

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIERES



Lot 07 – Menuiseries extérieures

OBJET :

Construction du groupe scolaire de DENAT

PHASE : **PRO**

Maître d'Ouvrage :



Commune de DENAT

1, place de la Mairie

81 120 DENAT

Tel : 05.36.76.07.27

@ : mairie@mairie-denat.fr

Maître d'Œuvre :



CABROL & BEAUVOIS ARCHITECTES

41bis, Rue Amiral GALIBER

81 100 CASTRES

Tel : 05.63.71.49.71

@ : contact@cabrol-beauvois.fr

Code affaire : 21037

Date : 8 juin 2022

SOMMAIRE

1.1	NORMES ET REGLEMENTATIONS PARTICULIERES.....	3
1.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX	5
1.2.1	EXIGENCES PARTICULIERES	5
1.2.2	ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE	5
1.2.3	VITRAGES EXTERIEURS.....	5
1.2.4	MENUISERIES ALUMINIUM.....	7
1.2.5	FERME-PORTES HYDRAULIQUES.....	14
1.2.6	VOLETS ROULANTS	15
1.2.7	STORES INTERIEURS EN TOILE.....	16
1.2.8	BLOCS-PORTES METALLIQUES	16
1.2.9	ENTREES D'AIR	18
1.2.10	ORGANIGRAMME DE CLES.....	18
1.2.11	OPTIONS	19

1.1 NORMES ET REGLEMENTATIONS PARTICULIERES

Le calcul des installations et l'exécution des travaux seront conformes aux exigences des textes administratifs et/ou législatifs qui leur sont applicables et notamment :

- DTU 37.1 SERRURERIE et cahier des clauses spéciales y afférant
- DTU 39.1 TRAVAUX DE VITRERIE
- DTU 39.4 TRAVAUX DE MIROITERIE ET VITRERIE EN VERRE EPAIS
- DTU 36.1 – 37.1 MEMENTO – CHOIX DES FENETRES EN FONCTION DE LEUR EXPOSITION
- DTU 39.1 – 39.5 MEMENTO – CONCEPTION DES OUVRAGES DE MIROITERIE ET DE VITRERIE
- Norme XP 28.004 FAÇADES LEGERES
- Norme NF P 85.210.2 ETANCHEITE DES JOINTS DE FACADES
- Norme NF P 24.351 PROTECTION DES ACIERS
- Norme NF P 20.302 CARACTERISTIQUES DES FENETRES
- Norme NF P 24.203.1 MENUISERIES METALLIQUES
- A l'ensemble des normes et des NF DTU
- Aux DTU avant leurs transformations aux normes homologuées
- Aux règles professionnelles
- Aux fascicules du CCTG des marchés publics
- Aux prescriptions attachées aux avis techniques ou prescriptions du fabricant
- Aux normes françaises en vigueur (AFNOR)
- Règles définissant les effets de la neige et du vent sur les constructions
- Les règles concernant la sécurité des travailleurs
- Règlementation en vigueur relative à la protection contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public (décrets, arrêtés et textes subséquents)

- Directives édictées dans les lois et décrets se rapportant aux dispositions techniques visant à favoriser l'accessibilité des bâtiments aux HANDICAPES PHYSIQUES, notamment la loi 91.663 du 13 juillet 1991, décret 94.86 du 26 janvier 1994 ainsi que les divers arrêtés se rapportant aux normes handicapés
- Code de la construction et de l'habitation
- Règlement Sanitaire Départemental
- EUROCODES
- Code de travail
- Règlementation thermique en vigueur
- Règles de la construction par composants
- Marquage CE
- Respect des REGLES PARASISMIQUES en vigueur, soit :
 - Les Décrets n° 2010-1254 et n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 complétés par l'Arrêté du 22 octobre 2010 (modifié les 25 octobre 2012 et 15 septembre 2014) précisent la nouvelle classification et les nouvelles règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal ».
 - Règles de calcul des structures pour leur résistance aux séismes dites « Eurocode 8 » (norme NF EN 1998).
 - NOTA IMPORTANT : Le projet est implanté en ZONE DE SISMICITE 1 (TRES FAIBLE)
- Protection contre les insectes xylophages et termites :
 - Articles R112-2 à R112-4 du code de la construction et de l'habitation
 - Arrêté du 27 juin 2006 modifié par arrêté du 16 février 2010 relatif à la protection des bâtiments contre l'action des termites et autres insectes xylophages

1.2 DESCRIPTION DES TRAVAUX

1.2.1 EXIGENCES PARTICULIERES

- Thermiques : Les performances des vitrages et des menuiseries seront en adéquation avec l'ETUDE THERMIQUE annexée au dossier.
- Hauteurs des poignées : Les hauteurs des poignées devront être en règle avec la réglementation des établissements pour l'enfance (Ecole primaire / Maternelle).
- Seuils aluminium : ressaut conforme à l'accessibilité PMR
- Exigences particulières pour le bloc maternelle, l'ALSH et la cantine :
 - Les portes que les enfants ne doivent pas franchir devront être munies d'un ferme-porte et d'une poignée à 1,50 m.
 - Les portes seront équipées d'anti pince doigt sur une hauteur de 1,40 m.

1.2.2 ACCESSIBILITE AUX PERSONNES A MOBILITE REDUITE

Pour les locaux accessibles aux personnes à mobilité réduite, les DISPOSITIFS DE COMMANDE & de FERMETURE (poignées, ferme-portes automatiques, etc.) devront être conformes à la réglementation sur l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

1.2.3 VITRAGES EXTERIEURS

L'entreprise du présent lot doit la totalité des vitrages entrant dans les composants de toutes les menuiseries en aluminium demandées dans le présent cahier des charges.

Tous les vitrages mis en oeuvre seront obligatoirement agréés par le CSTB, ou par un organisme spécialisé dépendant du CSTB, ils proviendront de la société SAINT GOBAIN ou techniquement et esthétiquement équivalent et posséderont les avis techniques particuliers à leur destination.

Les épaisseurs des vitrages seront calculées par l'entreprise en tenant compte :

- des dimensions des volumes,
- des pressions aux vents sur les façades,

- des mises en oeuvre particulières,
- des prescriptions particulières du fournisseur,
- des limites d'utilisation prescrites par le fournisseur.

Tous les vitrages mis en œuvre seront du type ISOLANTS. En fonction du type de menuiserie, l'entreprise réalisera le calage des volumes verriers conformément aux directives de la norme NF P24-203-1 (DTU 37.1).

Prévoir volumes en verres de sécurité conformément au DTU 39.

L'entrepreneur devra remettre au BUREAU DE CONTROLE le certificat de qualification CEKAL du VITRAGE ISOLANT à FAIBLE EMISSIVITE. Le vitrage mis en oeuvre devra garantir pour les châssis et portes battantes :

- un coefficient de transmission thermique pour l'ensemble MENUISERIE-VITRAGE conforme aux valeurs indiquées dans l'étude thermique du BET CAPMAS jointe dans le dossier d'appel d'offres.
- un facteur de CONTROLE SOLAIRE conforme à la valeur indiquée dans l'étude thermique du BET CAPMAS jointe dans le dossier d'appel d'offres.

Les vitrages mis en œuvre devront respecter obligatoirement le DTU 39 (P78-201) TRAVAUX DE MIROITERIE – VITRERIE et notamment la norme NF DTU39 P3 « MEMENTO – CALCUL DES CONTRAINTES THERMIQUES » qui définit les règles de calcul pour le choix des vitrages utilisés en paroi extérieure des bâtiments et susceptibles d'être exposés à l'ensoleillement et/ou soumis aux effets des corps de chauffe, au regard des casses d'origine thermique.

Pour s'assurer du respect des normes citées ci-dessus, l'entrepreneur du présent lot devra obligatoirement transmettre à son fournisseur de produits verriers, les informations nécessaires et notamment :

- Les conditions climatiques du site (flux solaire, écart journalier de température, vent, orientation, saisons, altitude, etc.)
- La nature des feuillures
- La nature et le mode de mise en œuvre des menuiseries (feuillures traditionnelles, façade verticale, etc.)

- La nature des parois au voisinage du vitrage (allège opaque, store, etc.)
- L'ajout d'éléments pouvant modifier les caractéristiques énergétiques de l'ensemble (affiche, étiquettes, films, etc.)
- La présence d'ombres projetées
- La présence de stores, de brise-soleils

NOTA IMPORTANT : Les parties vitrées des portes et parties attenantes vitrées aux portes, devront être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés. Les éléments contrastés seront réalisés par la mise en œuvre sur les vitrages de bandes adhésives dépolies positionnées à 1,10 m et 1,60 m de hauteur côté intérieur du bâtiment. Modèle à soumettre au Maître d'Œuvre pour approbation. Le support devra être nettoyé, propre et sec avant la pose des éléments.

1.2.4 MENUISERIES ALUMINIUM

1.2.4.1 GENERALITES

Tous les éléments constitutifs des menuiseries en aluminium prévues au présent lot, seront en profilés d'aluminium extrudés provenant de la société SCHUCO ou techniquement et esthétiquement équivalent, thermolaqués teintes RAL au choix de l'Architecte.

Pour répondre à un souci de confort thermique toutes les menuiseries extérieures en aluminium du projet, quel que soit le type d'ouverture, seront montées à partir de profilés à RUPTURE DE PONT THERMIQUE. La liaison des profils intérieurs et extérieurs est assurée par un liant en polyamide permettant d'obtenir une barrière thermique périmétrale.

Le coefficient de transmission thermique U_w (menuiserie + vitrage) devra être pour les châssis et portes battantes conforme aux valeurs indiquées dans l'étude thermique du BET CAP MAS jointe dans le dossier d'appel d'offres.

Les éléments constitutifs des menuiseries seront en profilés d'alliage d'aluminium dans les conditions de profilage conformes aux normes NF A50-411 et NF A50-710.

L'entrepreneur prendra connaissance des indications portées sur les plans ou les prescriptions des articles relatifs à chaque ouvrage pour déterminer le type de finition des différents profils constituant les menuiseries.

Les profilés rentrant dans la constitution des menuiseries aluminium seront laqués en usine sous label CALIQUOAT avec une poudre polyester cuite au four, conformément aux spécifications techniques des normes NF P34-601 et NF P34-602. L'épaisseur de poudre doit couvrir toute la surface du profilé et assurer un bon recouvrement des arêtes. La couche de laquage, après cuisson, doit avoir une épaisseur minimum de 60 microns. Les peintures et les applications de laquage devront bénéficier d'une GARANTIE DECENNALE.

Toutes les menuiseries devront posséder les agréments du C.E.E.R.F. Les critères d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent (classement A.E.V.) seront conformes à la norme NF P 20-302 CARACTERISTIQUES DES FENETRES et FD P 20-201 CHOIX DES FENETRES ET DES PORTES EXTERIEURES EN FONCTION DE LEUR EXPOSITION. L'entrepreneur fournira à la direction des travaux et au bureau de contrôle avant mise en oeuvre les procès-verbaux attestant les performances des menuiseries exigées par la REGLEMENTATION.

Les profilés seront calculés pour assurer une rigidité parfaite de l'ensemble et pour résister à toutes déformations susceptibles d'être entraînées soit par l'utilisateur soit par les agents atmosphériques.

Toutes les menuiseries ou ensembles, comporteront des jets d'eau, des bavettes et tous organes nécessaires pour que les performances exigées soient respectées.

Les profilés destinés à recevoir des vitrages, seront conçus pour être adaptés aux épaisseurs des vitrages et aux épaisseurs des joints et des parclofes concernant leurs fixations.

L'entreprise respectera la trame des façades telle qu'elle est précisée sur les plans, coupes, façades du projet.

Les assemblages seront réalisés par des pièces massives en aluminium, serties aux profilés. Les coupes et les organes de liaison des profils permettront des assemblages parfaits, sans désaffleurement ni ouverture de joint de coupe.

Les quincailleries et organes de manoeuvre, seront en aluminium de même nature que les profils (thermolaquage) et de teinte assortie aux profilés. Elles devront être conformes aux normes françaises de fabrication et bénéficier du label NF SNFQ. Les organes de manoeuvre seront montés de telle sorte que leur utilisation ne procure aucune gêne ni aucun effort de la part des utilisateurs.

Toute la visserie, boulonnerie et rivets seront en acier inoxydable.

Les critères d'étanchéité seront obtenus par des structures spéciales aménagées dans les profilés et par la mise en place entre ouvrant et dormant de joints en néoprène, agréés SNJF, de teinte noire ou grise, dureté shore de 60. Ces joints doivent être stables dans le temps, ils seront disposés dans les châssis de manière à ce qu'ils soient protégés de la lumière solaire et des rayons ultraviolets.

Tous les profilés formant pièce d'appui, comporteront des gorges de récupération des eaux de condensation intérieure.

Tous les vitrages seront maintenus par des parclores côté intérieur en aluminium de même nature que les profilés, des joints néoprène double faces agréés EPDM, intérieur et extérieur, assureront la liaison vitrages, parclores et profils.

Les menuiseries, dans leur ensemble, présenteront un état de finition parfait. Des couvre-joints plats ou cornières seront prévus tant à l'intérieur qu'à l'extérieur pour assurer une liaison correcte avec les parements finis adjacents aux menuiseries.

Toutes les sujétions pour coupes d'onglet, d'étanchéité et de raccordement devront être incluses dans le prix de l'entrepreneur.

NOTA IMPORTANT

Sur les plans d'EXECUTION établis par l'entrepreneur, devront figurer tous les principes de fixations (Types et quantités) des ouvrages, les indications portées sur les plans de pose seront soumises à la vérification du bureau de contrôle qui conserve la faculté de faire rectifier les dispositions envisagées par l'entreprise pour les mettre en conformité avec la réglementation. Les plans d'EXECUTION seront également soumis à la vérification de la maîtrise d'œuvre pour approbation.

FIXATION A LA STRUCTURE DU BATIMENT

Les fixations des menuiseries seront dépendantes du support sur lesquels elles se fixent. L'entrepreneur devra adapter les fixations suivant le support, précadres métalliques, ossatures des charpentiers, structures du lot gros œuvre. Ces fixations seront réalisées par l'intermédiaire de pattes de réglages boulonnées ou chevillées avec interposition entre dormant et parois de joints élastomères première catégorie agréé SNJF adaptés au support. Les joints seront appliqués sur primaire et fond de joint.

HABILLAGES DIVERS

L'entreprise doit prévoir la totalité des habillages nécessaires pour assurer l'étanchéité et la finition complète des menuiseries. Les bandeaux, bavettes et autres accessoires de finition seront prévus sans qu'il soit nécessaire d'en faire la demande spécifique dans les articles du présent document.

Ces habillages seront réalisés en tôle d'aluminium de même nature que les menuiseries, thermolaquées, ils seront complétés de tous les joints d'étanchéité, profilés complémentaires, attaches spéciales et accessoires permettant d'assurer la finition, l'esthétique et l'étanchéité des menuiseries.

Sont également incluses toutes les incorporations de matériaux isolants (classement au feu A2-s2, d0 minimum) interposés dans les habillages aluminium pour assurer l'élimination des effets de condensation sur les profilés et garantir la continuité de l'isolation thermique (suppression des ponts thermiques). L'entreprise déterminera, à la lecture des plans, les positionnements, dimensions et dispositions de ces ouvrages.

Tous les habillages nécessaires pour assurer la finition des liaisons des menuiseries entre elles, de même que les habillages des liaisons avec la façade et les structures du bâtiment, sont à prévoir par l'entreprise du présent lot.

La prestation comprend toutes les sujétions de pliage, de façonnage et de profils spéciaux pour fixation des habillages. Tous les pliages comporteront des ourlets, il ne sera admis aucune tôle avec tranche nette visible.

1.2.4.2 PRECADRES

Les menuiseries seront posées sur des précadres métalliques en profilés tubulaires d'acier galvanisé. Ces précadres seront fixés aux structures de façades avec interposition de joints élastomères agréés SNJF, y compris fonds de joints et primaires nécessaires, pour assurer une parfaite étanchéité entre précadre et support.

Les précadres seront particulièrement adaptés aux types de profils entrant dans la construction des châssis ou des ensembles venant se poser et se fixer sur ces précadres. Les épaisseurs des précadres seront étudiées en tenant compte des épaisseurs des doublages des maçonneries de façades et des épaisseurs des cadres dormants de menuiserie. Aucune face de précadre, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, ne sera visible après la pose des menuiseries.

Les jeux réservés entre précadres et menuiseries ne doivent pas excéder 10 mm.

Les menuiseries seront calées et fixées dans les précadres par vis et chevilles. Interposition entre menuiseries et précadre d'un double joint d'étanchéité élastomère première catégorie, agréé SNJF avec fond de joint et application de primaire. Les joints intérieurs et extérieurs seront appliqués à la pompe de façon continue sur les pourtours des menuiseries.

En ce qui concerne les façades en bardage, l'entrepreneur prendra connaissance des demandes de prestations faites au lot CHARPENTE METALLIQUE. Il devra prévoir toutes les ossatures complémentaires à la prestation de ce lot et qui lui seraient nécessaires pour la mise en oeuvre des menuiseries extérieures et ouvrages divers de serrurerie.

Localisation :

- **Précadres pour toutes liaisons menuiseries avec maçonnerie**

1.2.4.3 CHASSIS VITRES COULISSANTS

Vantaux coulissants sur rail de guidage haut et bas. Les deux vantaux seront mobiles pour permettre le nettoyage aisé des vitrages à l'extérieur. Ferrage sur double ou simple chape à galets métalliques silencieux, suivant les dimensions et le poids des vantaux. Poignée de manoeuvre à levage en aluminium de même nature que les profils (thermolaquage).

L'étanchéité sera assurée par des garnitures brosses à âme rigide garantissant une coupure périmétrale entre chaque ouvrant et le dormant.

VITRERIE

Vitrage, voir article VITRAGES EXTERIEURS ci-dessus.

Localisation :

- Voir repères CAV-C sur plan RDC PROJET

1.2.4.4 CHASSIS VITRES FIXES

Le châssis fixe sera réalisé sur le même principe que les cadres dormants des ouvrants avec parcloles intérieures pour fixation du vitrage, épaisseurs des profils identiques aux dormants des ouvrants.

Les éléments seront réalisés avec des profilés en aluminium extrudés de même nature que les ouvrants.

VITRERIE

Vitrage, voir article VITRAGES EXTERIEURS ci-dessus.

Localisation :

- Voir repères CAV-F sur plan RDC PROJET
- Prévoir VITRAGE OPALESCENT pour le local PROPRETE

1.2.4.5 BLOCS-PORTES VITRES

Fabrication et pose de blocs-portes en profilés d'aluminium thermolaqués d'usine aux dimensions et dispositions suivant indications des plans du projet.

CONSTITUTION

Cadre dormant avec gorge de décompression et rainures porte-joints d'étanchéité, paumelles aluminium laqué (Teinte assortie au cadre).

Cadre d'ouvrant en profils aluminium thermolaqués dito cadre dormant, double joints néoprène d'étanchéité, encadrement 4 côtés sans traverses intermédiaires suivant expression des plans, ferrage, profil du type feuillure avec parcloles en aluminium pour fixation des volumes verriers.

Porte vitrée battante ouvrant vers l'extérieur, montée suivant les plans de principe du fournisseur de profils, l'avis technique de la série et les détails des menuiseries du dossier. La porte sera ferrée sur des paumelles en aluminium spécialement conçues pour la série du profileur, montage sans vis apparente par grugeage des profils.

La dimension de passage de la porte devra OBLIGATOIREMENT respecter la dimension correspondante à l'UNITE DE PASSAGE LIBRE indiquée sur les plans. L'entreprise tiendra compte des poignées et autres quincailleries susceptibles de diminuer la largeur de passage de la porte.

MANŒUVRE DES VANTAUX

– ACCUEIL

- Côté intérieur et extérieur : Manœuvre par poignée verticale de 150 cm de hauteur en profilé diamètre 40 mm en acier inox brossé, avec fixations par pattes métalliques spéciales non visibles après montage.
- Condamnation : Prévoir serrure de sûreté à rouleau équipée d'un cylindre profil européen de type RADIAL NT de la société VACHETTE ou techniquement équivalent livré avec 3 clés plates sur porte-clés.
- Côté intérieur le cylindre sera équipé d'un bouton moleté pour décondamnation facile de la serrure. En présence d'occupants la porte devra être décondamnée.

– AUTRES LOCAUX

- Les portes battantes seront équipées de béquilles doubles sur rosaces. Prévoir également les rosaces pour les cylindres. Les rosaces et les béquilles seront en aluminium thermolaqué couleur RAL au choix de l'architecte.
- Condamnation : Prévoir serrure de sûreté équipée d'un cylindre profil européen de type RADIAL NT de la société VACHETTE ou techniquement équivalent livré avec 3 clés plates sur porte-clés.

- Côté intérieur le cylindre sera équipé d'un bouton moleté pour décondamnation facile de la serrure. En présence d'occupants la porte devra être décondamnée.
- Vantaux semi-fixes (CANTINE) : Condamnation des vantaux semi-fixes par crémones pompier.

SEUIL

Le profil d'habillage situé au niveau du seuil sera étudié pour résister aux passages répétés des piétons. Notes de calculs et détails d'exécution à soumettre à l'approbation du Bureau de contrôle et de l'Architecte avant fabrication. Prévoir si nécessaire des renforts en acier incorporés et invisibles au stade de la finition.

Le seuil en aluminium thermolaqué devra être antidérapant.

VITRERIE

Vitrage, voir article VITRAGES EXTERIEURS ci-dessus.

Localisation :

- Voir repères PAV sur plan RDC PROJET

1.2.5 FERME-PORTES HYDRAULIQUES

Fourniture et pose de ferme-portes hydrauliques avec bras à coulisse de type GEZE ou techniquement et esthétiquement équivalent, références de l'appareil en fonction du poids et des dimensions du vantail. La vitesse de fermeture, le freinage à l'ouverture et l'à-coup final seront réglables. Compris capot enjoliveur en acier laqué (teinte RAL au choix de l'Architecte). Dans le cas de portes à deux vantaux, celles-ci recevront sur le vantail semi-fixe, un appareil conforme aux prescriptions énumérées ci-dessus avec en supplément un sélecteur de fermeture intégré. L'appareil sera conforme à la norme EN 1154 A.

Localisation :

- Toutes les portes du présent lot avec le repère FP sur les plans du projet

1.2.6 VOLETS ROULANTS

L'entrepreneur du présent lot devra chiffrer la fourniture et mise en place de volets roulants à commande électrique déportée de type ALUCOLOR de la société GRIESSER ou techniquement et esthétiquement équivalent, équipés chacun d'un tablier à lames mobiles enroulables en ALUMINIUM thermolaqué teinte RAL au choix de l'architecte sur échantillons préalables fournis par l'entreprise.

Lames mobiles horizontales en profilés tubulaires de 9 mm d'épaisseur ; les lames sont agrafées entre elles et permettront un ajourage. Elles sont terminées latéralement par des clips PVC. La partie inférieure du tablier sera terminée par un renfort en aluminium extrudé et laqué, teinte identique au tablier, avec joint en néoprène pour amortir le contact avec les pièces d'appui des menuiseries et butées de fin de course sur linteau.

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir pour chaque volet roulant, la fourniture et mise en œuvre du moteur électrique incorporé dans l'axe d'enroulement.

Les volets roulants seront branchés par le titulaire du lot ELECTRICITE.

Prévoir à la charge du présent lot les contacts de fin de course.

Le tablier de chaque volet roulant devra pouvoir être manœuvré manuellement en secours depuis l'intérieur par une manivelle démontable. Un lot de 2 manivelles sera fourni au Maître d'ouvrage. Chaque manivelle sera identique et pourra actionner l'ensemble des volets roulants du projet.

Coulisses en profilés d'aluminium thermolaqué avec joints d'insonorisation sur chaque côté. La fixation des coulisses devra être invisible.

Les volets seront posés dans les coffres prévus par le titulaire du lot GROS-ŒUVRE.

Les manoeuvres seront renvoyées à l'intérieur des locaux par des pièces spéciales de raccordement, compris genouillère de tringle, sujétions de percement dans les cadres dormants des menuiseries et tringle oscillante intérieure. Disposition d'enroulement suivant indications des plans et coupes du projet.

Volets roulants en aluminium teinte RAL au choix de l'Architecte à commande électrique filaire (et non radio).

L'ensemble de la commande électrique sera prévu à la charge de l'électricien.

Localisation :

- Devant les vitrages des châssis vitrés extérieurs en aluminium

1.2.7 STORES INTERIEURS EN TOILE

Fourniture et mise en place de stores en toile à enroulement modèle SELECT JOUR/NUIT de la société FRANCIAFLEX ou techniquement et esthétiquement équivalent.

Dosage de la lumière grâce à l'alternance de bandes transparentes et de bandes obscurcissantes.

Bords et bas de toile renforcés par apport thermoplastique et par profilés spéciaux en aluminium de même nature que les menuiseries. Les stores seront proposés au choix de l'Architecte dans les coloris de la gamme du fabricant.

La teinte et la transparence de la toile seront choisis parmi les coloris proposés par le fabricant.

Manœuvre par treuil et axe d'enroulement à faible encombrement, commande par tringle oscillante et chaînette métallique.

Sur les portes, prévoir des guidages assurés par des coulisses droites en aluminium et des opercules fixées sur les bords de la toile assurant une tenue sur toute la hauteur du store.

Les stores seront posés à l'INTERIEUR, compris coffre intérieur en acier laqué, teinte assortie à la teinte des menuiseries.

Localisation :

- Sur les blocs-portes vitrés extérieurs en aluminium (déduire les blocs-portes des WC)
- Devant les vitrages extérieurs des salles de classe, de la cantine et de l'ALSH

1.2.8 BLOCS-PORTES METALLIQUES

Fourniture, fabrication et mise en oeuvre de blocs-portes métalliques à double parement en tôle d'acier et constitués de :

- Un cadre dormant en profil cornière fixé soit sur les maçonneries par pattes à scellement ou par vissage sur les structures bois.
- Vantaux constitués d'une ossature périmétrique contreventée en croix dans l'âme par des profilés tubulaires, épaisseur minimum 40 mm. Fixation sur cette ossature d'un double parement en tôle d'acier galvanisé de 15/10ème de mm soudé sur l'ossature.
- Toutes les portes donnant seront à double parement avec une isolation dans l'âme en laine minérale avec pare vapeur incorporé, classement au feu A2-s2, d0 minimum.
- Le coefficient de transmission thermique Uw du bloc-porte devra être conforme aux valeurs indiquées dans l'étude thermique du BET CAPMAS jointe dans le dossier d'appel d'offres.
- Les vantaux seront ferrés sur paumelles en acier de section adaptée aux poids des vantaux.
- Serrure de sûreté avec cylindre profil européen de type RADIAL NT de la société VACHETTE ou techniquement équivalent livré avec 3 clés plates sur porte-clés pour toutes les portes, avec décondamnation côté intérieur des locaux par bouton moleté pour évacuation vers les issues de secours ou vers l'extérieur du local.
- Garnitures en métal prélaqué teinte RAL au choix de l'Architecte de type BEZAULT ou techniquement équivalent.
- Les portes des ISSUES DE SECOURS et des locaux techniques seront équipées de serrure antipanique de la société VACHETTE référence 1800 PREMIUM ou techniquement et esthétiquement équivalent teintes RAL au choix de l'Architecte, adaptée au nombre et à la dimension des vantaux, ces ferrures devront recevoir l'agrément du bureau de contrôle. Ces portes seront manœuvrables des DEUX côtés, garniture avec poignée béquille (teinte RAL au choix de l'Architecte) et cylindre de sûreté type européen ; sortie toujours possible vers l'extérieur du local même en cas de verrouillage avec la clé.

- Butoir de porte sur platines métalliques avec embout en caoutchouc fixation contre mur.
- Toutes les quincailleries devront posséder le label NF/Q.

Dans la notion de passage libre, l'entreprise doit considérer la dimension LIBRE au droit de l'huissierie, en tenant compte de toutes les surépaisseurs de quincaillerie, notamment de la fermeture antipanique.

Ouvrage complet, compris tous les équipements nécessaires au parfait fonctionnement des portes, pose, mise en oeuvre et accessoires de finition complets.

OCULUS VITRES

Des oculus en vitrage isolant feuilleté seront à prévoir conformément aux indications des plans, coupes et façades PROJET.

Localisation :

- Toutes les portes extérieures repérées PM sur le plan RDC PROJET ; ne pas oublier les portes situées devant le PREAU, la PAC et le local poubelles

1.2.9 ENTREES D'AIR

L'entrepreneur du présent lot devra prévoir suivant demandes du lot CHAUFFAGE – VENTILATION les réservations nécessaires dans les traverses ouvrantes ou dormantes des menuiseries extérieures, pour les grilles d'entrée d'air fournies et posées par le lot CHAUFFAGE – VENTILATION.

1.2.10 ORGANIGRAMME DE CLES

Pour toutes les serrures de sûreté du programme, compris celles du présent lot, le titulaire du lot MENUISERIES INTERIEURES sera chargé de l'établissement de l'organigramme de combinaison de clés avec passe général et passes partiels. L'entreprise du présent lot doit prévoir dans son marché la fourniture et pose des cylindres et y compris le coût de mise sur combinaison des clés.

Le titulaire du lot MENUISERIE INTERIEURE assurera la commande globale des cylindres de l'opération et refacturera à l'entreprise du présent lot le coût correspondant à ses serrures.

Localisation :

- Les cylindres des portes du présent lot

1.2.11 OPTIONS

1.2.11.1 OPTION n°1 : PORTE DU PREAU RECEVANT UN HABILLAGE EN BARDAGE BOIS

En OPTION, la porte métallique incluse dans la façade en bardage bois recevra au titre du lot BARDAGES EN BOIS un parement d'habillage de même nature que le bardage en bois. La conception du bloc-porte devra tenir compte de cet habillage, du poids supplémentaire qu'il engendre et des contraintes qu'il peut apporter dans le fonctionnement du vantail (Traverses de renforcement et de fixation des ossatures de bardage, paumelles à nœud déporté, etc...). Les plans de fabrication seront mis au point avec le lot BARDAGES EN BOIS pour garantir le bon fonctionnement du vantail et de sa quincaillerie.

1.2.11.2 OPTION n°2 : BLOCS-PORTES METALLIQUES THERMOLAQUES

En OPTION, l'entrepreneur du présent lot devra prévoir sur l'ensemble des blocs-portes métalliques en supplément de la galvanisation déjà prévue en base, un traitement de finition par thermolaquage d'usine teinte RAL au choix de l'Architecte.