

LOT	04	MENUISERIES EXTERIEURES	PRO DCE Ind 01
-----	----	-------------------------	-------------------

SOMMAIRE

SECTION 0	– GENERALITES.....	4
0.1	– OBJET.....	4
0.2	– PERIODE DES TRAVAUX.....	4
0.3	– PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT	4
0.4	– COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT	4
0.5	– REGLEMENTATIONS - NORMES - PRESCRIPTIONS.....	4
0.6	– PRISE DE CONNAISSANCE DU DOSSIER DE CONSULTATION	6
0.7	– DOSSIER D'EXÉCUTION.....	7
0.8	– DOSSIER DE RECOLEMENT	7
0.9	– ENGAGEMENTS RELATIFS A LA SECURITE SUR LE CHANTIER.....	7
0.10	– STOCKAGE MANUTENTION ET MOYENS D'ACCES.....	8
0.11	– AUTOCONTROLE - ESSAIS – RECEPTION.....	8
0.12	– GARANTIE - ENTRETIEN DES INSTALLATIONS	8
SECTION 1	– PRESCRIPTIONS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	10
1.1	– GENERALITES	10
1.2	– MENUISERIES ALUMINIUM	10
1.3	– DOSSIER D'EXECUTION ET DE VERIFICATION.....	11
1.4	– RECEPTION DES OUVRAGES DU LOT GROS OEUVRE.....	11
1.5	– REPERAGE DES MENUISERIES.....	11
1.6	– ECHANTILLONS	11
1.7	– TOLERANCES DIMENSIONNELLES.....	11
1.8	– PIECES HORIZONTALES ET ELEMENTS DE FENETRE COMPOSES	11
1.9	– EQUIPEMENTS PARTICULIERS AUX BAIES COULISSANTES HORIZONTALEMENT	12
1.10	– CLASSEMENT AEV	12
1.11	– QUINCAILLERIE	12
1.12	– VITRAGE	13
1.13	– FEUILLURE POUR VITRAGE.....	13
1.14	– POSE DES MENUISERIES.....	13
1.15	– FIXATION	13
1.16	– CALFEUTREMENT	14
1.17	– TOLERANCE DE POSE DES MENUISERIES	14
1.18	– ACCESSIBILITE POUR LES PMR	14
SECTION 2	– DESCRIPTION MENUISERIES EXTERIEURES SEGPA.....	15
2.1	– DIMENSIONS DES MENUISERIES.....	15
2.2	– PROTECTION DES EXISTANTS.....	15
2.3	– DEPOSE MENUISERIES EXTERIEURES	15
2.4	– BLOC PORTE 1 VANTAIL AVEC IMPOSTE	15
2.5	– JALOUSIE 1 DIVISION	16
2.6	– REVISION MENUISERIES	16
2.7	– FILM DE PROTECTION SOLAIRE.....	17
2.8	– NETTOYAGE / PROTECTION	17
SECTION 3	– DESCRIPTION MENUISERIES EXTERIEURES SALLES.....	18
3.1	– DIMENSIONS DES MENUISERIES.....	18
3.2	– PROTECTION DES EXISTANTS.....	18
3.3	– DEPOSE MENUISERIES EXTERIEURES	18
3.4	– BLOC PORTE 1 VANTAIL AVEC IMPOSTE	18
3.5	– BLOC PORTE 1 VANTAIL	19
3.6	– BLOC PORTE 2 VANTAUX AVEC IMPOSTE	19
3.7	– JALOUSIE 1 DIVISION	20

3.8	– JALOUSIE 2 DIVISIONS	20
3.9	– REVISION MENUISERIES	21
3.10	– PROFILS DE FINITIONS	21
3.11	– HABILLAGE ET DIVERS	21
3.12	– NETTOYAGE / PROTECTION	21

SECTION 0 – GENERALITES

0.1 – OBJET

Le présent CCTP a pour objet la description des travaux de Menuiseries extérieures pour la réalisation de l'opération « Réhabilitation Collège MTSAMBORO » située sur la commune de MTSAMBORO – Village de HAMJAGO - Département de MAYOTTE.

Les caractéristiques générales sont accompagnées d'un devis descriptif précisant à l'entrepreneur les prestations qui sont attendues de lui. Les travaux étant réglés au forfait, l'entrepreneur s'engage, à exécuter tous les travaux et fournitures, principaux ou accessoires, même non détaillés ci-après, pouvant être considérés comme indispensables à la réalisation complète du projet, aux règles de l'art et à la parfaite utilisation des ouvrages suivant leur destination.

L'ensemble des travaux devra être réalisé en conformité avec les prescriptions des D.T.U., les règlements en vigueur au moment de l'exécution des travaux et avec les exigences du présent devis descriptif. L'entrepreneur devra répondre obligatoirement au descriptif de base. Les variantes proposées par l'entreprise du présent lot ne seront pas prises en considération dans le cadre de la présente consultation.

0.2 – PERIODE DES TRAVAUX

L'ensemble des travaux sera réalisé pendant les vacances scolaires, conformément au planning d'exécution des travaux. L'entrepreneur devra organiser ses travaux (plans d'exécutions, commande, livraison, pose, etc...) pour respecter cette disposition. Il devra prévoir tous les moyens matériels et humains pour tenir les délais.

Il ne sera toléré aucune intervention pendant les périodes scolaires, y compris avant et après les cours.

0.3 – PRESTATIONS A LA CHARGE DU PRESENT LOT

Les travaux du présent lot comprennent les prestations suivantes :

- Fourniture et exécution de tous les éléments aluminium,
- Menuiseries extérieures aluminium,
- Vitrerie correspondante compte tenu de tous les impératifs techniques et réglementaires relatifs à la pression du vent, à l'étanchéité, à la sécurité, à l'effraction, etc...
- Fourniture et pose de tous accessoires conformes aux éléments décrits, afin d'assurer leur fonctionnement parfait.

0.4 – COORDINATION AVEC LES AUTRES CORPS D'ETAT

L'entrepreneur titulaire du présent lot doit intervenir sur le chantier ou en atelier de préfabrication, en liaison avec les entrepreneurs des autres corps d'état intéressés pour effectuer ses travaux sans porter atteinte au planning d'avancement des autres corps d'état.

L'entrepreneur doit prendre connaissance des travaux à réaliser par les titulaires des autres lots.

Pendant la période de préparation, il fournira au titulaire du lot Gros Œuvre ses réservations.

Les réservations d'un diamètre **supérieur à 60mm** sont à la charge du présent lot ainsi que leurs calfeutremments.

L'entrepreneur définira toutes les interfaces de son lot avec les autres corps d'états et prendra toutes les dispositions nécessaires à une bonne coordination des différentes interventions.

0.5 – REGLEMENTATIONS - NORMES - PRESCRIPTIONS

0.5.1 TEXTES COMMUNS

- 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,
- Règlement des produits de construction (marquage CE),
- Règles professionnelles,
- Plan de prévention des risques naturels en vigueur,
- 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,
- Eventuellement les ATEC, ATX ou ETN,
- La Réglementation Acoustique,
- Les lois, décrets, arrêtés, circulaires et recommandations intéressant la construction,
- Le code du travail,

- Le code général des collectivités territoriales,
- Le code de l'environnement,
- Les règlements de sécurité,
- Les réglementations incendie,
- Loi du 11 février 2005 relatif à l'accessibilité des personnes handicapées,
- Les prescriptions de la santé publique,
- Le Cahier des Clauses Administratives Générales pour les travaux en marchés publics ou privés,
- Les attendus du permis de construire.

0.5.2 DTU

Façades légères

- NF DTU 33.1 : Façades rideaux
- DTU 33.2 : Tolerances dimensionnelles du gros œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux

Fermetures

- NF DTU 34.1 : Mise en oeuvre des portes et portails industriels, commerciaux et résidentiels
- FD DTU 34.3 : Choix des portes industrielles, commerciales et de garage en fonction de leur exposition au vent
- NF DTU 34.4 : Mise en oeuvre des fermetures et stores
- NF DTU 34.5 : Mise en oeuvre des blocs portes motorisés pour piétons

Menuiseries

- NF DTU 36.5 : Mise en oeuvre des fenêtres et portes extérieures

Vitrerie - miroiterie

- NF DTU 39 : Travaux de vitrerie - miroiterie

Revêtements minces

- NF DTU 59.1 : Revêtement de peinture en feuille mince, semi-épais ou épais

0.5.3 NORMES

Normes

- NF P20-302 : Caractéristiques des fenêtres,
- NF EN 14351-1 : Fenêtre et portes - Norme produit, caractéristiques de performance,
- NF EN 1026 / 12211 / 1027 / 12207 / 12210 / 12208 : Fenêtres et portes - Méthodes d'essais et Classification,
- NF P24-351 : Menuiserie métallique - Fenêtres, façades rideaux, semi-rideaux, panneaux à ossature métallique - Protection contre la corrosion et préservation des états de surface + Amendement A1 + Amendement A2,
- NF P 26-306 / NF EN 1935 / NF EN 12051 / NF EN 12365 / NF EN 13126 / NF EN 1670 / NF P26-306 / NF EN 1125 / NF EN 1154 / NF EN 179 / NF EN 1155 / NF EN 1158 / NF EN 1303 / NF EN 1935 / NF EN 12051 / NF EN 12209 / NF EN 12365 / NF EN 13637 / NF EN 14637 / NF EN 14846 / NF P26-409 / NF P 26-414 / NF EN 1527 / NF EN 1670 : Quincaillerie pour le bâtiment,
- NF P20-101 : Portes et blocs portes - Caractéristiques dimensionnelles,
- NF EN 14351-1+A2 : Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-1),
- NF EN 14351-2 : Portes et fenêtres - Norme produit, caractéristiques de performances - Partie 2 : Blocs-portes intérieurs pour piétons (Indice de classement : P20-500-2),
- NF EN 13561 : Stores extérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité (Indice de classement : P25-511),
- NF EN 13120+A1 : Stores intérieurs - Exigences de performance, y compris la sécurité (Indice de classement : P25-508)
- NF EN 16034 : Blocs-portes pour piétons, portes et fenêtres industrielles, commerciales et de garage - Norme de produit, caractéristiques de performance - Caractéristiques de résistance au feu et/ou d'étanchéité aux fumées (Indice de classement : P20-701),
- XP P20-650-1 / 2 : Fenêtres, portes-fenêtres, châssis fixes et ensembles menuisés - Pose de vitrage minéral en atelier,
- NF EN ISO 1461 pour la protection par galvanisation,
- NF A 91-121 et 122 pour galvanisation à chaud,
- NFP 01 012 et 013 pour les garde-corps,
- NFP 06 001 pour dimensionnement et charge d'exploitation des garde-corps.

0.5.4 EUROCODES

Eurocode 0 : bases de calcul

- NF EN 1990 Eurocodes structuraux – Bases de calcul des structures.

Eurocode 1 : actions sur les structures

- EN 1991-1-1 : Poids volumiques, poids propres, charges d'exploitation des bâtiments,
- NF EN 1991-1-2 : Actions sur les structures exposées au feu,
- NF EN 1991-1-4 : Actions du vent,
- NF EN 1991-1-5 : Actions thermiques,
- NF EN 1991-1-6 : Actions en cours d'exécution,
- NF EN 1991-1-7 : Actions accidentelles,
- NF EN 1991-4 : Silos et réservoirs.

Eurocode 8 : Conception et dimensionnement des structures pour leur résistance aux séismes

- NF EN 1998-1 : Règles générales, actions sismiques et règles pour les bâtiments,
- NF EN 1998-3 : Evaluation et renforcement des bâtiments,
- NF EN 1998-4 : Silos, réservoirs et canalisations,
- NF EN 1998-5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques.

Eurocode 9 : Calcul des structures en aluminium

- NF EN 1999-1-1 : Règles générales,
- NF EN 1999-1-2 : Calcul du comportement au feu,
- NF EN 1999-1-3 : Structures sensibles à la fatigue,
- NF EN 1999-1-4 : Tôles de structure formées à froid,
- NF EN 1999-1-5 : Coques.

0.5.5 REGLES ET RECOMMANDATIONS PROFESSIONNELLES - AUTRES

Règles professionnelles acceptées par la C2P

- Cloisons mobiles,
- Conception et mise en oeuvre des installations en verre trempé,
- Règles de conception, de mise en oeuvre et de collage des stabilisateurs en verre sur chantier.

Autres

- Gardes corps non traditionnels en produits verriers encastrés en pieds - Cahier des prescriptions techniques (Cahiers du CSTB),
- Dalles de planchers et marches d'escalier en verre - Conditions générales de conception, fabrication et mise en oeuvre (Cahiers du CSTB),
- Conditions générales d'emploi et de mise en oeuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Techniques,
- Brise-soleil métallique - Conception et mise en oeuvre - Neuf et rénovation (Guide règles de l'art grenelle environnement).
- Menuiseries extérieures avec une isolation thermique par l'extérieur - Mise en oeuvre - Neuf et Rénovation (Guide règles de l'art grenelle environnement).
- Coffre de volet roulant - Mise en oeuvre - Neuf et rénovation (Guide règles de l'art grenelle environnement),
- Conception et mise en oeuvre des gardes - corps - Neuf et rénovation (Guide PACTE),
- Baies maçonnées pour menuiseries - Tolérance et réception (Mémo chantier, AQC),
- Dispositions d'usinage des entailles destinées à recevoir les entrées d'air des profilés de fenêtres et de coffres de volets roulants (Cahiers du CSTB).
- Cahier de charges des seuils de portes-fenêtres et portes extérieures (e-Cahiers du CSTB),
- Conditions générales de mise en oeuvre des fermetures certifiées NF Fermetures (e-Cahiers du CSTB),
- Coffres de volet roulant - Mise en oeuvre - Neuf - Rénovation (Guide Règles de l'Art Grenelle Environnement 2012).

0.6 – PRISE DE CONNAISSANCE DU DOSSIER DE CONSULTATION**1. Étendue du dossier à consulter**

Avant l'établissement de son offre, l'entreprise est réputée avoir pris connaissance, sans réserve, de l'ensemble des pièces constituant le DCE, comprenant notamment, sans que cette liste soit limitative :

- Les pièces administratives,
- Les pièces contractuelles,
- Les pièces écrites (CCTP, CCAP, DPGF, notices, notes techniques, etc.),
- Les pièces graphiques (plans, schémas, détails, coupes, élévations, synoptiques, etc.),
- Les documents relatifs à l'ensemble des lots.

Cette obligation s'applique à l'intégralité des documents, qu'ils concernent directement ou indirectement le lot de l'entreprise.

2. Coordination inter-lots

L'entreprise reconnaît avoir analysé les documents relatifs aux autres corps d'état afin d'assurer la parfaite cohérence et compatibilité de ses prestations avec celles des autres lots.

Elle est réputée avoir intégré dans son offre l'ensemble des contraintes techniques, fonctionnelles et organisationnelles découlant de cette coordination inter-lots.

3. Obligation de vérification

Il appartient à l'entreprise de vérifier la cohérence entre les différentes pièces du dossier, écrites et graphiques, et de prévoir toutes les prestations nécessaires à l'exécution du dossier.

4. Responsabilité de l'entreprise

En remettant son offre, l'entreprise reconnaît :

- Avoir pris connaissance complète et détaillée de l'ensemble du DCE,
- Avoir apprécié toutes les difficultés et sujétions liées à l'exécution des travaux,
- Avoir évalué correctement l'importance, la nature et les conditions de réalisation des prestations.

Elle ne pourra en aucun cas se prévaloir d'un manque d'informations, d'une insuffisance de documents ou d'une mauvaise interprétation des pièces du marché pour justifier une omission, une erreur d'estimation ou une demande de travaux supplémentaires.

0.7 – DOSSIER D'EXÉCUTION

L'Entrepreneur doit établir le dossier d'exécution, qui comprend les documents suivants :

- Les plans de repérage et d'implantation des éléments de l'ouvrage,
- Les plans d'exécution,
- Les plans d'atelier et de chantier,
- Les notes de calculs,
- Les procédures de fabrication, de montage,
- Les procès-verbaux d'essais d'étude et d'agrément,
- Les fiches techniques et C.C.P.U. des matériaux utilisés,
- Les fiches techniques définissant les revêtements de surface des métaux et leurs procédures d'application,
- La description des techniques particulières, hors normes, mises en œuvre pour respecter le Cahier des Charges.

Les dimensionnements du dossier de consultation sont donnés à titre indicatif. L'entreprise ne pourra se prévaloir de plus-value pour travaux supplémentaires si ses études d'exécution la conduisent à des dimensionnements différents.

Un planning de remise de plans sera établi par l'entreprise en début de période de préparation.

Tous les documents d'exécution devront avoir reçu l'approbation de la maîtrise d'œuvre et du Contrôleur technique avant mise en œuvre.

0.8 – DOSSIER DE RECOLEMENT

Avant la fin du chantier, l'entrepreneur remettra pour approbation un dossier de récolement complet comprenant :

- Le dossier d'exécution mis à jour,
- Les notices d'utilisation, de réparation et de maintenance des ouvrages,
- Les fiches de contrôles des ouvrages.

Ces documents reflèteront avec précision les travaux effectivement réalisés.

Après validation par le Maître d'œuvre, l'entrepreneur remettra pour la réception de ses ouvrages un dossier de récolement complet en 3 exemplaires papier et 1 reproductible (Fourniture d'un support USB – Fichiers.dwg).

Nota important : La remise du DOE conditionne le règlement à l'entreprise de son DGD. La somme relative à cette prestation sera systématiquement déduite du DGD en cas de non remise. Si la somme n'est pas clairement identifiée au CDPGF, le maître d'œuvre appliquera une réfaction forfaitaire de 2% du montant des travaux.

0.9 – ENGAGEMENTS RELATIFS A LA SECURITE SUR LE CHANTIER

Dans le cadre du présent marché, l'entreprise est tenue de mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires à la prévention des risques professionnels et à la protection de la santé des personnes intervenant sur le chantier, dans le respect de la réglementation en vigueur et des prescriptions spécifiques à l'opération.

Elle devra notamment se conformer aux consignes émises par le coordonnateur en matière de sécurité, élaborer et transmettre avant toute intervention un document précisant les dispositions de prévention applicables à ses activités en deux exemplaires.

Tout manquement à ces obligations pourra donner lieu à l'application de mesures conservatoires, sans préjudice des responsabilités contractuelles de l'entreprise.

0.10 – STOCKAGE MANUTENTION ET MOYENS D'ACCES

L'entreprise prendra toutes dispositions nécessaires pour le stockage, la manutention, l'acheminement et la mise en œuvre de ses ouvrages sur le chantier. Les opérations de manutention devront être réalisées à l'aide de moyens appropriés afin de garantir l'intégrité des ouvrages et la sécurité du personnel. Tout déplacement ou stockage temporaire devra être organisé de manière à ne pas gêner les autres corps d'état et à faciliter la pose dans les conditions prévues au planning du chantier.

L'entreprise devra également disposer de tous les moyens nécessaires pour l'accès sécurisé au chantier et l'installation de ses ouvrages, comprenant notamment, sans que cette liste soit limitative, la mise en place d'échafaudages, de nacelles, de plateformes ou de tout autre équipement indispensable. Ces moyens d'accès et de manutention devront garantir la sécurité du personnel, la protection des ouvrages existants et la conformité aux normes en vigueur. L'entreprise prendra à sa charge l'organisation de ces moyens, ainsi que l'ensemble des opérations de manutention, afin de permettre une exécution complète, correcte et sécurisée de ses travaux.

0.11 – AUTOCONTROLE - ESSAIS – RECEPTION

AUTOCONTROLE

Tout au long de la réalisation de ses travaux, l'entrepreneur effectuera des autocontrôles de ses prestations. Il établira des fiches d'autocontrôle qu'il diffusera au Maître d'œuvre et au Contrôleur Technique de l'opération. Ces autocontrôles porteront notamment sur :

- Les plans d'exécution et de fabrication (conformité par rapport au dossier marché)
- Le respect des cotes de réalisation
- Le respect des tolérances des éléments métalliques
- La bonne réalisation des ouvrages (conformité par rapport aux plans d'exécution)
- L'implantation des platines
- La qualité des produits et matériaux utilisés (Acier, tôle, vis de fixations, ...)
- La qualité des soudures réalisées (par le personnel qualifié)
- Le couple de serrage des fixations (contrôle à la clé dynamométrique)

ESSAIS

L'entrepreneur réalisera à ses frais les essais techniques nécessaires à la bonne marche du chantier et se rapportant à ses travaux. Ces essais feront l'objet d'un Procès-Verbal systématique. Le Maître d'œuvre pourra également demander des essais complémentaires.

Un exemplaire du procès-verbal sera adressé au Maître d'œuvre et au bureau de contrôle 8 jours au maximum après la réalisation de l'essai.

Toute fourniture ou partie d'ouvrage reconnue défectueuse sera remplacée par l'entrepreneur sans plus-value.

RECEPTION DES SUPPORTS

La vérification et le contrôle des supports seront réalisés par les titulaires des lots Gros Œuvre et Menuiseries métalliques en présence du maître d'œuvre et devront faire l'objet d'un PV de réception. La prestation du lot gros œuvre devra être compatible avec les prestations dues par le lot Menuiseries métalliques.

L'entrepreneur doit, avant de commencer sa prestation, contrôler sur place les côtes portées aux plans. Si des erreurs se révèlent, il doit les signaler au concepteur. Aucune modification aux côtes indiquées sur les plans ne peut être faite sans son accord dûment notifié.

0.12 – GARANTIE - ENTRETIEN DES INSTALLATIONS

Pendant les travaux :

L'entrepreneur sera tenu d'assurer la protection et l'entretien de ses ouvrages entre l'achèvement des travaux et la réception définitive. Pendant ce délai, il remplacera à ses frais toutes les pièces qui viendraient à manquer au moment de la réception.

Il reste responsable de tous les accidents qui pourraient résulter de la fabrication et/ou de la mise en œuvre de ses ouvrages, ainsi que des dommages et intérêts qui pourraient être demandés en cas d'accident.

Après la réception des travaux :

L'entrepreneur garantit formellement la conformité de ses ouvrages à la réglementation nationale en matière de construction.

Cette garantie de parfait achèvement (GPA), d'une durée d'un an, implique le remplacement dans les plus brefs délais, de toute partie d'ouvrage reconnue défectueuse, ainsi que la remise en état pendant cette période de tout élément qui se serait détérioré dans des conditions d'utilisation normale.

Les fournitures et les réparations faites seront garanties pendant un nouveau délai d'un an, et dans les mêmes conditions que lors des travaux initiaux.

Autres :

Toutes les dispositions et toutes les garanties devront être prises par l'entreprise de ce lot auprès de son fournisseur à cet effet. Pour être prise en compte la proposition devra être complète et inclure l'ensemble des prestations du présent lot.

Le matériel électrique (appareillage de commande et de protection, coffrets, etc ... équipant les portes automatisées) devra être obligatoirement conforme aux spécifications données pour le matériel électrique précisées au lot Electricité, à consulter obligatoirement. Les équipements électriques doivent avoir un indice de protection défini par la norme NF C 20 010.

SECTION 1 – PRESCRIPTIONS ET SPECIFICATIONS TECHNIQUES

1.1 – GENERALITES

L'entrepreneur fournira dans le respect des règlements et normes, les produits dont il doit la mise en œuvre et en soumettra la provenance à l'agrément du maître d'œuvre. Il devra fournir à la demande certains échantillons.

Les travaux du présent lot seront réalisés avec le plus grand soin pour livrer des ouvrages en tous points irréprochables dont l'entrepreneur garantit la robustesse, la bonne tenue et le parfait fonctionnement. Les menuiseries seront posées avec la plus grande précision et en aplomb parfait.

Les ouvrages réalisés doivent présenter toutes les qualités de solidité, de pérennité, de rendement et de bon fonctionnement désirable. La solidité des ouvrages est primordiale, et la sécurité des matériaux est un mot d'ordre constant. L'entreprise est tenue de soigner la bonne qualité et la bonne mise en œuvre de tous les éléments du présent lot, en particulier la quincaillerie.

Les fers et autres éléments métalliques seront dressés et coupés régulièrement sans jarret ni cassure. Ils seront toujours calculés en fonction du service demandé. Les assemblages et soudures seront traités avec le plus grand soin.

La réception ne pourra être prononcée que si les essais et les vérifications ont été concluants.

Il est rappelé que les calculs de résistance à prendre en compte pour la résistance de tous les éléments du présent lot, sont 210 km/h de vitesse de vent extrême. Le site est considéré comme exposé en atmosphère agressive bord de mer.

En outre, l'entreprise tiendra compte de la présence de vents fréquents et violents, de la proximité de la mer et de la forte pluviométrie pour réaliser et calculer ces ouvrages (résistance aux agressions de tous ces phénomènes journaliers).

Les matériaux seront réceptionnés et stockés dans des lieux permettant une surveillance permanente de ceux-ci.

Avant leur mise en place, les menuiseries seront entreposées dans un endroit sec et dans des conditions telles que la qualité des fournitures ne risque pas d'être altérée. Les angles vifs seront particulièrement protégés.

En vue de vérifier la conformité des matériaux, produits et ouvrages aux prescriptions du marché, le concepteur pourra exercer son contrôle dans les locaux de l'entreprise ou de ses sous-traitants éventuels.

1.2 – MENUISERIES ALUMINIUM

Toutes les menuiseries et fermetures seront réalisées par des profilés en alliage aluminium extrudés 6060 T5 bâtiment.

Profilés courants issus de la gamme des fabricants de menuiseries extérieures. Ils devront pouvoir répondre aux demandes de PV et avis technique en cours de validité du maître d'œuvre, bureau de contrôle.

Les menuiseries sont prévues thermolaquées finition satiné (aspect soyeux) (RAL à faire valider par l'architecte avant commande).

Label QUALICOAT ET QUALIMARINE exigé.

Les bales quels que soient leurs types, doivent obligatoirement comporter des systèmes de drainages sur les traverses basses et intermédiaires :

- Des dormants,
- Des ouvrants ou parties fixes recevant les vitrages.

Elles seront équipées de tapées pour la pose aux droits des doublages intérieurs sur murs.

Des précautions doivent être prises pour éviter toute stagnation d'eau et pour ne pas permettre des infiltrations. Les eaux de drainage et de condensation seront évacuées par l'intermédiaire de clapets anti reflux.

La protection des quincailleries sera de qualité équivalente à celle des profilés des fenêtres, teintée aux choix de l'Architecte. Elle devra être adaptée au type de menuiseries. Seront dans la même teinte RAL que les menuiseries

Les joints doivent être correctement fixés, collés ou comprimés sur chacun des éléments qu'ils joignent. En cas de collage, l'entrepreneur s'assure de la durabilité et de la compatibilité de la colle. Tout support en contact avec le profil extrudé est soigneusement dégraissé, nettoyé et séché avant collage. La mise en place est effectuée, une fois les panneaux réglés, suivant une procédure précise et avec un matériel adéquat, de manière à ce que le joint soit parfaitement positionné, sans sinuosité et avec une parfaite adhésion aux panneaux.

L'entrepreneur devra toutes prestations complémentaires, tels que les calfeutrements, couvre-joints pour parfaire la finition des ouvrages. Ils seront réalisés avec les mêmes matériaux et finitions que les menuiseries.

Drainage des profils, goulottes, rejets d'eau, pare tempête, complément d'étanchéité, fond de joint et mastic seront conformes au cahier des charges et prescriptions du fournisseur.

1.3 – DOSSIER D'EXECUTION ET DE VERIFICATION

Les cahiers de détails joints ont été dressés à titre indicatif (principe, dimensionnement et section de profil). Les dimensions sont données en tableau et devront être vérifiées avant exécution.

Les plans d'exécution, notes de calcul et de détails devant servir à l'exécution de la métallerie / serrurerie devront être fournis par l'entreprise pour approbation et comporteront la totalité des réservations, socles, incorporations etc... Dont dépendent les autres lots techniques en particulier le gros œuvre. Ces plans indiqueront entre autres la dimension des profils, leur fixation, les fixations sur le lot maçonnerie, les calfeutrements à l'eau, à l'air, au feu. Le principe des rejingots devra être accepté à partir de ces plans. L'épaisseur des vitres sera également définie dans ces plans, en fonction des impératifs de la vitesse des vents, et indiquée pour approbation.

Les sections définies par le maître d'œuvre au présent CCTP ne sont données qu'à titre indicatif. Il est bien entendu que celles-ci peuvent être adaptées en fonction des efforts ou charge à reprendre et justifiées par le calcul.

Ces plans seront soumis au maître d'œuvre et au bureau de contrôle suffisamment à l'avance pour que leur approbation ne retarde pas les délais de fabrication et de mise en œuvre.

Les P.V. d'essai et de classement seront fournis par l'entrepreneur à la remise des plans de détail.

L'entrepreneur devra, avant exécution de ses travaux, vérifier soigneusement sur place les cotes de mise en œuvre et s'assurer de leur concordance avec les cotes portées aux dessins et présent devis descriptif. Il sera responsable de toutes les erreurs non signalées, ainsi que les conséquences de toute nature qu'elles entraîneraient.

1.4 – RECEPTION DES OUVRAGES DU LOT GROS OEUVRE

L'entrepreneur du présent lot remettra au LOT GROS ŒUVRE pendant la période de préparation, les côtes de réservation pour chacune des menuiseries y compris détail des pièces d'appuis.

L'entrepreneur du présent lot réceptionnera les baies réservées dans le gros œuvre et leurs caractéristiques dimensionnelles pour :

- Mettre en œuvre dans de bonnes conditions les baies,
- Réaliser le calfeutrement correct entre gros œuvre et menuiserie.

Il vérifiera les tolérances prévues au DTU 36.5.

1.5 – REPERAGE DES MENUISERIES

L'ensemble des ouvrages est répertorié sur les plans du dossier. Toutefois, l'entrepreneur ne pourra arguer du fait de l'absence de dimensions pour se dispenser d'exécuter tout ouvrage figurant sur les plans. En cas d'oubli d'un repère sur le plan, il pourra, s'il le juge nécessaire, obtenir toutes indications auprès du Maître d'Œuvre.

1.6 – ECHANTILLONS

Tous les échantillons ou modèles qui lui seront demandés par le Maître d'Œuvre pour fixer son choix font expressément partie du forfait, ainsi que toutes présentations ou dépose des ouvrages ou parties d'ouvrage non acceptés.

1.7 – TOLERANCES DIMENSIONNELLES

Un ouvrage ne doit être différent des dimensions prévues pour la fabrication de 2 mm sur l'ensemble, y compris les dimensions en fond de feuillure.

L'écart entre les deux diagonales d'un cadre non vitré posé à plat sur un support plan ne doit pas être supérieur à :

- 4 mm lorsque le plus grand côté est inférieur ou égal à 2 m,
- 6 mm lorsque le plus grand côté est supérieur à 2 m.

1.8 – PIECES HORIZONTALES ET ELEMENTS DE FENETRE COMPOSES

Appuis et seuils :

Les baies doivent comporter sur toute leur largeur une traverse d'appui basse dormante et permettant d'assurer :

- La récupération des eaux d'infiltration et celle des eaux de condensation,
- Le drainage efficace et l'évacuation vers l'extérieur de ces eaux d'infiltration, sans qu'elles puissent cheminer vers l'allège ou le seuil par des trous de fixation par exemple.

Les seuils des portes-fenêtres, y compris les éléments rapportés (joints, garnitures, etc....) doivent résister aux charges et à l'usure résultant de la manœuvre et des passages.

A cette fin, les parties des seuils en tôle galvanisée formant encadrement de baies doivent comporter un élément rapporté formant couche d'usure.

Les pièces d'appuis et seuils doivent respecter les dispositions de la NF DTU 36.5, concernant la mise en œuvre.

Baies pré vitrées :

Les dispositions du DTU 39 sont applicables aux fenêtres pré vitrées en atelier. Les vitrages ont une épaisseur conforme à une résistance à prendre en compte sur la base de calcul des textes réglementaires.

1.9 – EQUIPEMENTS PARTICULIERS AUX BAIES COULISSANTES HORIZONTALEMENT**Manœuvre :**

Le dispositif de déplacement des vantaux situé, soit à la partie inférieure, soit à la partie supérieure, doit être accessible pour l'entretien.

Un dispositif doit s'opposer en toute position au déboîtement accidentel des vantaux.

Les poignées de manœuvre des vantaux coulissants seront constituées par des éléments fixes verticaux en saillie facilement préhensibles.

Verrouillage :

Le verrouillage bloque les vantaux l'un par rapport à l'autre.

Les poignées de préhension seront munies de taquet de condamnation ou de serrure selon le cas (voir ci-après au chapitre description des ouvrages).

1.10 – CLASSEMENT AEV

L'entreprise devra présenter dans ses PAC l'indice de classement de chaque châssis en fonction de ses dimensions, de son mode de pose, de son niveau d'exposition.

Classement A* E* V* minimal.

Toutes les menuiseries extérieures devront répondre aux classes minimales suivantes :

- Etanchéité à l'air : **A*3**
- Etanchéité à l'eau : **E*8**
- Résistance : **V*A5**

La détermination du classement AEV est conforme au DTU 36.5 P3.

1.11 – QUINCAILLERIE

D'une manière générale, le titulaire du présent lot doit la fourniture et la mise en place de tous les accessoires et de toute la quincaillerie nécessaire à la bonne finition des ouvrages et à leur bon fonctionnement.

Tous les articles de quincaillerie satisferont aux normes de qualité NF, SNFQ et seront obligatoirement soumis à l'approbation du maître d'œuvre avant commande. La quincaillerie devra porter la double marque : NF SNPQ. La quincaillerie, ses accessoires et la visserie correspondante, seront réalisés en matériaux INOX A4 minimum.

La protection des quincailleries sera de qualité équivalente à celle des matériaux de la fenêtre, dans la même teinte RAL que les menuiseries alu (si apparent).

Les serrures, paumelles et toutes parties à friction, seront livrées en parfait état de fonctionnement et graissées après exécution des travaux de peinture.

Suivant le cas de figure, les portes seront équipées de serrures de sûreté à mortaiser avec bouton moleté intérieur sur organigramme. (3 clés par serrure). Le titulaire du présent lot devra la fourniture de cylindre de chantier pour l'ensemble de ses menuiseries pendant la durée des travaux, ceux-ci seront remplacés par les cylindres définitifs à mesure de la réception des locaux. Toutes les clés des différentes portes, sont essayées en présence de la Maîtrise d'œuvre. Toutes les clés sont remises au Maître d'Ouvrage contre récépissé. La perte de toute clé avant le jour de la réception, entraînera obligatoirement le remplacement du cylindre de la serrure. Les serrures satisferont à tous les besoins de sûreté et seront garanties trois ans.

Les quincailleries devront résister à un usage intensif ainsi qu'à un usage en zone tropicale.

Les entailles et mortaise nécessitées par la pose des organes de fermeture devront être réalisées au plus juste pour altérer le moins possible la résistance, la durabilité et l'étanchéité des menuiseries tout en permettant une manœuvre facile des parties mobiles.

Il est en outre précisé que les paumelles devront être du type électrique zingué de série courante ou renforcée.

Un échantillon de chaque article de quincaillerie que l'entrepreneur compte utiliser, devra être soumis à l'agrément du concepteur et du Maître de l'Ouvrage, avec une étiquette portant l'indication précise de ses caractéristiques, de son origine et de son emploi, séparément ou sur une menuiserie témoin. Chacun des échantillons agréés sera conservé à titre de "pièce-témoin".

Elle sera parfaitement adaptée aux ouvrages et aux types d'ouverture envisagés. Elle gardera l'aspect et la couleur des éléments sur lesquels elle est fixée.

Les dispositions d'ouverture et de fermeture de manœuvre n'exigeront aucun effort anormal et devront garantir une parfaite stabilité des ouvrants.

1.12 – VITRAGE

Caractéristiques :

Les menuiseries extérieures sont équipés de vitrages feuilletés composés de verres clairs ou translucides avec intercalaires.

Les vitrages feuilletés de sécurité doivent être conforme à la norme NFEN ISO 12543-2 et la NF EN 14449. Ils doivent répondre aux préconisations applicables pour les vitrages exposés aux risques de cyclones.

Les vitrages sont garantie 10 ans avec label CEKAL.

Ils doivent répondre aux spécifications du NF DTU 39 et être conformes aux normes françaises en vigueur.

Les sollicitations thermiques sont définies suivant la NF DTU 39 P3 (Mémento calculs des contraintes thermiques).

Les épaisseurs et compositions des vitrages, les sollicitations climatiques applicables, sont définies suivant la NF DTU 39 P4 (Mémento calculs) et les Eurocodes.

Les exigences relatives à la sécurité (chutes des personnes, heurts, chutes de morceaux de verre, protection des biens et des personnes vis-à-vis des agressions, événements naturels exceptionnels) sont déterminés suivant le FD DTU 39 P5 (Mémento sécurité).

Suivant les types décrits ci-dessous et selon leur emplacement et leurs dimensions, les vitrages seront montés dans des joints appropriés.

Tenue au feu : Pour les châssis à exigence PF et/ou CF, vitrage sécurité incendie de type DRAVEL.

Stockage et manutention :

Pendant le transport, les vitrages sont emballés avec intercalaires empêchant le frottement des panneaux entre eux. Les verres sont protégés contre toute dégradation. Sur chantier, les vitrages doivent être stockés dans des zones abritées et protégées contre toutes dégradations. Le stockage dans les zones de passage est interdit.

En aucun cas, les vitrages ne sont stockés au soleil, en pile. Ils sont conservés à l'abri de l'humidité, des poussières sous bâchage avec circulation d'air. Durant les travaux, l'entrepreneur doit prévoir la protection des vitrages contre les jets d'étincelles de soudures et contre les projections qui risqueraient de provoquer la dégradation chimique définitive des matériaux.

1.13 – FEUILLURE POUR VITRAGE

Les baies doivent être conçues en vue d'une pose facile et d'une dépose possible du vitrage. Les feuillures doivent présenter dans tous les cas des hauteurs et des largeurs adaptées aux vitrages et au mode de pose prévu afin de satisfaire aux exigences des Cahiers des Charges NF DTU 39.

Les parecloses doivent être fixées par des dispositifs inaltérables et robustes. Cette fixation est réalisée, soit de façon continue par clipsage, soit de façon ponctuelle par agrafage ou vissage. Elle doit assurer la tenue mécanique des parclose sous les efforts qu'elles doivent normalement subir en œuvre.

1.14 – POSE DES MENUISERIES

Les menuiseries sont à fixer en tableau sans précadres. La dimension des tableaux devant être définitive, le menuisier est tenu de contrôler très strictement l'emplacement et le dimensionnement des emplacements.

1.15 – FIXATION

Les fixations et liaison en inox A4 devront être conçues et réalisées pour résister aux efforts mécaniques dus à l'action du vent ou à la manœuvre des ouvrants. Les efforts dus au vent seront déterminés conformément aux réglementations en vigueur. Les fixations devront être traitées contre la corrosion quand ces éléments ne seront pas complètement noyés dans l'ossature, conformément à la norme NF P 24-351.

L'efficacité des fixations et des liaisons ne devra pas pouvoir être altérée sous l'effet des vibrations. En conséquence, tous les systèmes devront être indesserrables.

Lorsque ces dispositifs ne seront pas accessibles, le calage devra être rendu solidaire de l'un des éléments.

Les fixations doivent être installées autant que possible à proximité (à une distance maximale de 100 mm) des axes de rotation, des organes de condamnation des ouvrants sur le dormant, des cales de vitrage pour les châssis fixes et à proximité des meneaux et traverses.

Les distances maximales à respecter pour les fixations sont les suivantes :

- 0,80 m entre deux fixations,
- 0,25 m pour la distance entre fixation et bord du fond de feuillure d'un angle du dormant, sur les montants,
- A partir de 0,90 m de longueur entre dormants, les pièces d'appui et seuils doivent être fixés obligatoirement.

Les fixations sont réalisées sur le dormant des menuiseries (les fourrures et tapées ne doivent pas être utilisés pour cet usage).

La disposition des fixations doit permettre la continuité des garnitures, afin d'assurer le lissage du cordon de mastic dans le cas de mastic extrudé, la compression nécessaire dans le cas d'une étanchéité assurée par la compression de la garniture.

Les fixations doivent être munies d'un dispositif empêchant le passage de l'eau entre l'appui et la maçonnerie.

1.16 – CALFEUTREMENT

Le calfeutrement doit être réalisé de sorte que l'étanchéité à l'air et à l'eau entre la fenêtre et le gros œuvre soit assuré sur tout son périmètre, compte tenu des conditions d'exposition et des mouvements différentiels prévisibles entre fenêtres et gros œuvre. L'entrepreneur sera particulièrement vigilant aux droits des raccords d'angles.

Dans le cas d'un calfeutrement au mastic et sauf justifications particulières, l'application directe d'une peinture, d'une imperméabilité ou d'un enduit n'est pas admise, un mastic de finition sur le calfeutrement doit être posé préalablement sous réserve de la compatibilité des produits utilisés.

Le support du calfeutrement doit être étanche à l'air et à l'eau et ses dimensions doivent permettre une largeur d'appui minimum de 13 mm, tout en respectant les tolérances du DTU en vigueur.

Les essais d'étanchéité seront réalisés suivant les normes, à la demande du maître d'œuvre ou du contrôleur technique.

1.17 – TOLERANCE DE POSE DES MENUISERIES

La règle est de mettre en œuvre la fenêtre au mieux, compte tenu des écarts réels du gros œuvre ; les tolérances de celui-ci, telles que définies dans l'annexe B du DTU en vigueur, permettent de respecter celles des fenêtres après pose, données ci-après.

Défaut de verticalité :

- Dans le plan perpendiculaire à la fenêtre (faux aplomb : 2 mm/m),
- Dans le plan de la fenêtre : 2 mm/m.

Défaut d'horizontalité (faux niveau) :

- 2 mm pour les largeurs inférieures ou égales à 1,50 m ; 3 mm au-delà.

Axe de la fenêtre par rapport à l'axe de la baie et positionnement de la fenêtre dans la baie.

Latéralement, la fenêtre est positionnée à + ou - 5 mm par rapport à l'axe de la baie et les cochonnets sont équilibrés au mieux en fonction de l'état de la baie.

En outre le jeu entre ouvrant et dormant ne doit pas s'écarter de plus de 2 mm par rapport à la cote nominale des plans, le cadre ouvrant servant de référence.

En tout état de cause les écarts de pose ne doivent pas constituer un obstacle au bon fonctionnement de la menuiserie et à son aspect, par exemple alignement des traverses.

1.18 – ACCESSIBILITE POUR LES PMR

Les équipements seront positionnés aux distances réglementaires pour les handicapés.

Les poignées des portes doivent répondre aux exigences suivantes :

- Située à une hauteur comprise entre 0,90 et 1,30 m du sol fini (prévoir poignée adaptée au besoin).
- Etre facilement préhensibles et manœuvrables en position debout comme assis ainsi que par une personne ayant des difficultés à saisir et à faire un geste de rotation du poignet.
- Leur extrémité doit être située à plus de 0,40 m d'un angle rentrant de parois ou de tous autre obstacle à l'approche d'un fauteuil roulant (dans le cas où c'est impossible, prévoir des poignées rallongées).
- Contraste visuel de la poignée par rapport à la porte ou le support

Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Lorsqu'une porte est à ouverture automatique, la durée d'ouverture doit permettre le passage de personnes à mobilité réduite. Le système doit être conçu pour pouvoir détecter des personnes de toutes tailles.

L'effort nécessaire pour ouvrir la porte doit être inférieur ou égal à 50 N, qu'il soit ou non équipé d'un dispositif de fermeture automatique.

Toutes les autres dispositions non citées ci-dessus et demandées dans la réglementation relative à l'accessibilité des ERP devront être respectées.

SECTION 2 – DESCRIPTION MENUISERIES EXTERIEURES SEGPA

2.1 – DIMENSIONS DES MENUISERIES

Compte tenu de la nature du projet, réalisé en réhabilitation, l'entreprise devra obligatoirement procéder à un relevé précis des dimensions sur site avant toute mise en fabrication des menuiseries extérieures.

Ce relevé a pour objet de confirmer les cotes réelles des baies existantes, celles-ci pouvant présenter des écarts de quelques centimètres par rapport aux dimensions figurant sur les plans.

Aucune fabrication ne pourra être engagée sur la seule base des documents graphiques sans vérification préalable sur site. L'entreprise restera pleinement responsable de la conformité des ouvrages fabriqués aux dimensions réellement constatées.

Les dimensions des menuiseries sont donc données à titre indicatif et ne pourront donner lieu à aucune plus-value en cas de modification nécessaire après relevé sur site.

2.2 – PROTECTION DES EXISTANTS

Le présent lot devra toutes les protections des ouvrages existants et conservés pendant toute la durée de son intervention, par tous les moyens possibles et nécessaires (panneau contreplaqué, film plastique, etc...).

Dans le cas où des ouvrages seraient endommagés partiellement ou totalement, celui-ci devra supporter les frais de réparation et/ou dédommagement.

Il pourra visiter les lieux avant la remise de son offre pour évaluer l'importance de cette disposition et dans le cas où celui-ci ne l'aurait pas effectuée, il ne pourra pas l'imputer au maître d'œuvre.

Localisation :

- SEGPA :
- Suivant documents graphiques.

2.3 – DEPOSE MENUISERIES EXTERIEURES

Dépose et évacuation des menuiseries extérieures existantes avec toute la quincaillerie, compris descellement du dormant et toute sujétions de dépose.

Suite à la dépose, l'entrepreneur devra le reprofilage de la feuillure avec un mortier adapté, en périphérie de l'ouverture (tableaux, linteau et appui), compris purge au préalable des éléments non adhérents.

Les travaux seront exécutés pour permettre la pose de la nouvelle menuiserie dans la même journée.

Pendant les travaux de dépose, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour ne pas dégrader les ouvrages existants et conservés, dans le cas contraire il devra reprendre à ses frais la réparation et / ou le remplacement des différents ouvrages.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- SEGPA :
- Suivant documents graphiques.

2.4 – BLOC PORTE 1 VANTAIL AVEC IMPOSTE

1 / Bloc porte d'entrée, 1 vantail, comprenant :

- Huisserie métallique, en tôle d'acier découpée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Seuil aluminium maximum 2 cm,
- Vantail à recouvrement d'épaisseur 58 mm, composé de :
 - 2 parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte 75/100ème reliés par cadre rigide, avec une âme isolante et coupe – feu composée d'une complexe absorbant.
 - Joint d'étanchéité périphérique tubulaire, encastré dans une rainure du cadre,
 - Plinthe aluminium rejet d'eau,
 - Ferrage par quatre paumelles réglables et indévissables de l'extérieur,
 - Serrure A2P*, 3 points automatique à canon européen sur organigramme existant, avec bouton moleté côté intérieur,
 - Fourniture et pose de garnitures de porte tubulaire avec angles arrondis, en aluminium brossé, avec toutes les fonctions de serrures et butée de porte, l'ensemble adapté au poids de la porte.

Performance de résistance au feu : EI30. PV à fournir au bureau de contrôle et maître d'œuvre

2 / Imposte fixe, comprenant :

- Cadre métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Remplissage en simple vitrage feuilleté clair (épaisseur vitrage suivant dimensions des menuiseries et vents en zone 5), composé de deux verres avec intercalaire.

Performance de résistance au feu : Sans objet.

La livraison se fera sous film hermétique de protection.

Dimension de l'ensemble (à vérifier sur site) : 1,00 x 2,55 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- SEGPA, Etage :
- Accès cuisine / salle de classe.

2.5 – JALOUSIE 1 DIVISION

Jalousie à lames pleines aluminium, 1 division, posée sur allège béton.

Profils : Alliage d'aluminium extrudés 6060 T5 qualité bâtiment.

Dormants périphériques :

- Profils tubulaires série froide, épaisseur à adapter au droits des doublages intérieurs, (cheville à frapper à proscrire),
- Étanchéité dans les 4 angles par mastic élastomère 1ère catégorie label SNJF,
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau),
- Couvre joint de finition intérieur.

Lames :

- Lames **aluminium pleine** horizontales orientables, de 120 mm de largeur,
- Ouverture des lames à 80 °,
- Ouverture fractionnée,
- Maintient du remplissage par une gorge et joint EPDM.

Équipements et accessoires :

- Étanchéité entre les lames entre elles et le dormant assurée par des joints EPDM,
- Joints brosses spéciaux sur dormants verticaux,
- Drainage par trous oblongs cachés ou équipés de pare tempêtes,
- Visserie en inox A4,
- Commande ouverture/fermeture par poignée où tringle (en cas d'impossibilité d'implanter la poignée dans la zone accessible au PMR), positionnée conformément à la réglementation PMR,
- Accessoires divers de finition.

Dimensions : 0,80 x 1,65 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- SEGPA, Etage :
- Cuisine / salle de classe, façade latérale.

2.6 – REVISION MENUISERIES

Révision menuiserie extérieure existante et conservée, comprenant les prestations suivantes :

- Vérification de l'étanchéité (joint de liaison avec le support en maçonnerie, joint entre dormant et ouvrant, joint entre ouvrants, entre vitrage et ouvrant, etc...) réparation et remplacement des éléments jugés trop défectueux pour être conservés.
- Vérification du bon fonctionnement de la menuiserie (quincaillerie et serrure) réparation et remplacement des éléments jugés trop défectueux pour être conservés.
- Dans tous les cas, prévoir systématiquement le remplacement des poignées tournantes et des poignées de tirage, dito existant
- Remise en jeu de la menuiserie.

Compris tous les travaux nécessaires et toutes sujétions d'intervention.

Localisation :

- SEGPA, Etage et RDC :
- Menuiseries extérieures existantes et conservées.

2.7 – FILM DE PROTECTION SOLAIRE

Fourniture et pose d'un film de protection solaire type STERLING 40 MOYEN de chez SOLAR GARD SAINT GOBAIN ou équivalent.

Film intérieur semi-réfléchissant assurant une importante transmission de la lumière, constitué d'un support polyester, protégé par un revêtement multicouche d'alliages de métaux stables.

Caractéristiques techniques :

- Epaisseur : 50 microns,
- Transmission UV : < 1 %,
- Transmission de la lumière visible : 41 %,
- Transmission de l'énergie solaire : 27 %,
- Réflexion de l'énergie solaire : 37 %,
- Absorption de l'énergie solaire : 36 %,
- Energie solaire rejetée : 60 %,
- Facteur solaire absolu : 40 %,
- Coefficient U (W/m2.K) : 5,79,
- Classe de réaction au feu : M1.

Mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant et règles de l'art, comprenant un nettoyage rigoureux du vitrage, un pré-découpage du film, marouflage, découpe de finition et nettoyage final.

Garantie 10 ans.

Localisation :

- SEGPA, Etage et RDC :
 - Menuiseries extérieures battantes, coulissantes et fixes, existantes et conservées.

2.8 – NETTOYAGE / PROTECTION

L'entreprise doit le nettoyage de son chantier, la sortie et l'évacuation de ses gravats de façon quotidienne et l'évacuation de ses matériels et matériaux excédentaires dès la fin de ses travaux ou tranche de travaux et à chaque fois qu'une gêne sera occasionnée à une autre entreprise pour la bonne marche du chantier.

L'entrepreneur devra également mettre en place des protections provisoires à déposer les jours précédents la livraison. Il demeurera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

En cas de carence, le Maître d'œuvre fera exécuter ce travail par une entreprise de son choix. Les dépenses correspondantes, déterminées selon attachements, seront retenues sur les décomptes de travaux du ou des entreprises responsable(s). En cas de litige sur la provenance des gravats, les frais seront répartis entre toutes les entreprises, au prorata de leur marché. Dans tous les cas, la répartition des frais est décidée par le maître d'œuvre.

SECTION 3 – DESCRIPTION MENUISERIES EXTERIEURES SALLES

3.1 – DIMENSIONS DES MENUISERIES

Compte tenu de la nature du projet, réalisé en réhabilitation, l'entreprise devra obligatoirement procéder à un relevé précis des dimensions sur site avant toute mise en fabrication des menuiseries extérieures.

Ce relevé a pour objet de confirmer les cotes réelles des baies existantes, celles-ci pouvant présenter des écarts de quelques centimètres par rapport aux dimensions figurant sur les plans.

Aucune fabrication ne pourra être engagée sur la seule base des documents graphiques sans vérification préalable sur site. L'entreprise restera pleinement responsable de la conformité des ouvrages fabriqués aux dimensions réellement constatées.

Les dimensions des menuiseries sont donc données à titre indicatif et ne pourront donner lieu à aucune plus-value en cas de modification nécessaire après relevé sur site.

3.2 – PROTECTION DES EXISTANTS

Le présent lot devra toutes les protections des ouvrages existants et conservés pendant toute la durée de son intervention, par tous les moyens possibles et nécessaires (panneau contreplaqué, film plastique, etc...).

Dans le cas où des ouvrages seraient endommagés partiellement ou totalement, celui-ci devra supporter les frais de réparation et/ou dédommagement.

Il pourra visiter les lieux avant la remise de son offre pour évaluer l'importance de cette disposition et dans le cas où celui-ci ne l'aurait pas effectuée, il ne pourra pas l'imputer au maître d'œuvre.

Localisation :

- Bâtiments A, B, C :
- Salles et locaux divers, suivant documents graphiques.

3.3 – DEPOSE MENUISERIES EXTERIEURES

Dépose et évacuation des menuiseries extérieures existantes avec toute la quincaillerie, compris descellement du dormant et toute sujétions de dépose.

Suite à la dépose, l'entrepreneur devra le reprofilage de la feuillure avec un mortier adapté, en périphérie de l'ouverture (tableaux, linteau et appui), compris purge au préalable des éléments non adhérents.

Les travaux seront exécutés pour permettre la pose de la nouvelle menuiserie dans la même journée.

Pendant les travaux de dépose, l'entrepreneur prendra toutes les dispositions nécessaires pour ne pas dégrader les ouvrages existants et conservés, dans le cas contraire il devra reprendre à ses frais la réparation et / ou le remplacement des différents ouvrages.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiments A, B, C :
- Salles et locaux divers, suivant documents graphiques.
- Bâtiment A :
- Local technique au 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} étage, suivant documents graphiques.

3.4 – BLOC PORTE 1 VANTAIL AVEC IMPOSTE

1 / Bloc porte d'entrée, 1 vantail, comprenant :

- Huisserie métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Seuil aluminium maximum 2 cm,
- Vantail à recouvrement d'épaisseur 58 mm, composé de :
 - 2 parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte 75/100ème reliés par cadre rigide, avec une âme isolante et coupe – feu composée d'une complexe absorbant.
 - Joint d'étanchéité périphérique tubulaire, encastré dans une rainure du cadre,
 - Plinthe aluminium rejet d'eau,
 - Ferrage par quatre paumelles réglables et indévissables de l'extérieur,
 - Serrure A2P*, 3 points automatique à canon européen sur organigramme existant, avec bouton moleté côté intérieur,
 - Fourniture et pose de garnitures de porte tubulaire avec angles arrondis, en aluminium brossé, avec toutes les fonctions de serrures et butée de porte, l'ensemble adapté au poids de la porte.

Résistance au feu : EI 30. PV à fournir au bureau de contrôle et maître d'œuvre.

2 / Imposte fixe, comprenant :

- Cadre métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Remplissage en simple vitrage feuilleté clair (épaisseur vitrage suivant dimensions des menuiseries et vents en zone 5), composé de deux verres avec intercalaire.

Performance de résistance au feu : Sans objet.

La livraison se fera sous film hermétique de protection.

Dimension de l'ensemble (à vérifier sur site) : 1,00 x 2,55 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiments A, B et C :
- Salles et locaux divers, suivant documents graphiques

3.5 – BLOC PORTE 1 VANTAIL

Bloc porte d'entrée, 1 vantail, comprenant :

- Huisserie métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Seuil aluminium maximum 2 cm,
- Vantail à recouvrement d'épaisseur 58 mm, composé de :
 - 2 parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte 75/100ème reliés par cadre rigide, avec une âme isolante et coupe – feu composée d'une complexe absorbant.
 - Joint d'étanchéité périphérique tubulaire, encastré dans une rainure du cadre,
 - Plinthe aluminium rejet d'eau,
 - Ferrage par quatre paumelles réglables et indévissables de l'extérieur,
 - Serrure A2P*, 3 points automatique à canon européen sur organigramme existant, avec bouton moleté côté intérieur,
 - Fourniture et pose de garnitures de porte tubulaire avec angles arrondis, en aluminium brossé, avec toutes les fonctions de serrures et butée de porte, l'ensemble adapté au poids de la porte.

Performance de résistance au feu : EI30. PV à fournir au bureau de contrôle et maître d'œuvre

La livraison se fera sous film hermétique de protection.

Dimension de l'ensemble (à vérifier sur site) : 1,00 x 2,10 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiment A :
- Local technique au 1^{er}, 2^{ème} et 3^{ème} étage, suivant documents graphiques.

3.6 – BLOC PORTE 2 VANTAUX AVEC IMPOSTE

1 / Bloc porte d'entrée, 2 vantaux, comprenant :

- Huisserie métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Seuil aluminium maximum 2 cm,
- Vantaux à recouvrement d'épaisseur 58 mm, composé de :
 - 2 parements en tôle d'acier galvanisé prépeinte 75/100ème reliés par cadre rigide, avec une âme isolante et coupe – feu composée d'une complexe absorbant.
 - Joint d'étanchéité périphérique tubulaire, encastré dans une rainure du cadre,
 - Plinthe aluminium rejet d'eau,
 - Ferrage par quatre paumelles réglables et indévissables de l'extérieur, sur chaque vantail,
 - Crémone pompier sur le vantail semi-fixe,
 - Serrure A2P*, 3 points automatique à canon européen sur organigramme existant, avec bouton moleté côté intérieur,
 - Fourniture et pose de garnitures de porte tubulaire avec angles arrondis, en aluminium brossé, avec toutes les fonctions de serrures et butée de porte, l'ensemble adapté au poids de la porte.

Sens d'ouverture suivant documents graphiques.

Résistance au feu : EI 30. PV à fournir au bureau de contrôle et maître d'œuvre.

2 / Imposte fixe, comprenant :

- Cadre métallique, en tôle d'acier décapée revêtue d'un primaire anti – corrosion,
- Remplissage en simple vitrage feuilleté clair (épaisseur vitrage suivant dimensions des menuiseries et vents en zone 5), composé de deux verres avec intercalaire.

Performance de résistance au feu : Sans objet.

La livraison se fera sous film hermétique de protection.

Dimension de l'ensemble (à vérifier sur site) : 1,80 x 2,55 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiment B :
- Salles, suivant documents graphiques

3.7 – JALOUSIE 1 DIVISION

Jalousie à lames pleines aluminium, 1 division, posée sur allège béton.

Profils : Alliage d'aluminium extrudés 6060 T5 qualité bâtiment.

Dormants périphériques :

- Profils tubulaires série froide, épaisseur à adapter au droits des doublages intérieurs, (cheville à frapper à proscrire),
- Étanchéité dans les 4 angles par mastic élastomère 1ère catégorie label SNJF,
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau),
- Couvre joint de finition intérieur.

Lames :

- Lames **aluminium pleine** horizontales orientables, de 120 mm de largeur,
- Ouverture des lames à 80 °,
- Ouverture fractionnée,
- Maintient du remplissage par une gorge et joint EPDM.

Équipements et accessoires :

- Étanchéité entre les lames entre elles et le dormant assurée par des joints EPDM,
- Joints brosses spéciaux sur dormants verticaux,
- Drainage par trous oblongs cachés ou équipés de pare tempêtes,
- Visserie en inox A4,
- Commande ouverture/fermeture par poignée où tringle (en cas d'impossibilité d'implanter la poignée dans la zone accessible au PMR), positionnée conformément à la réglementation PMR,
- Accessoires divers de finition.

Dimensions : 0,85 x 1,65 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiments A, B et C :
- Salles et locaux divers, suivant documents graphiques.

3.8 – JALOUSIE 2 DIVISIONS

Jalousie à lames pleines aluminium, 2 divisions, posée sur allège béton.

Profils : Alliage d'aluminium extrudés 6060 T5 qualité bâtiment.

Dormants périphériques :

- Profils tubulaires série froide, épaisseur à adapter au droits des doublages intérieurs, (cheville à frapper à proscrire),
- Étanchéité dans les 4 angles par mastic élastomère 1ère catégorie label SNJF,
- Bavette d'appui (formant rejet d'eau),
- Couvre joint de finition intérieur.

Lames :

- Lames **aluminium pleine** horizontales orientables, de 120 mm de largeur,
- Ouverture des lames à 80 °,
- Ouverture fractionnée,
- Maintient du remplissage par une gorge et joint EPDM.

Équipements et accessoires :

- Étanchéité entre les lames entre elles et le dormant assurée par des joints EPDM,
- Joints brosses spéciaux sur dormants verticaux,
- Drainage par trous oblongs cachés ou équipés de pare tempêtes,
- Visserie en inox A4,
- Commande ouverture/fermeture par poignée où tringle (en cas d'impossibilité d'implanter la poignée dans la

- zone accessible au PMR), positionnée conformément à la réglementation PMR,
- Accessoires divers de finition.

Dimensions : 1,65 x 1,65 m ht.

Compris toutes sujétions d'exécution aux droits des grilles métalliques existantes et conservées.

Localisation :

- Bâtiments A, B et C :
- Salles et locaux divers, suivant documents graphiques.

3.9 – REVISION MENUISERIES

Révision menuiserie extérieure existante et conservée, comprenant les prestations suivantes :

- Vérification de l'étanchéité (joint de liaison avec le support en maçonnerie, joint entre dormant et ouvrant, joint entre ouvrants, entre vitrage et ouvrant, etc...) réparation et remplacement des éléments jugés trop défectueux pour être conservés.
- Vérification du bon fonctionnement de la menuiserie (quincaillerie et serrure) réparation et remplacement des éléments jugés trop défectueux pour être conservés.
- Dans tous les cas, prévoir systématiquement le remplacement des poignées tournantes et des poignées de tirage, dito existant
- Remise en jeu de la menuiserie.

Compris tous les travaux nécessaires et toutes sujétions d'intervention.

Localisation :

- Bâtiments A, B et C :
- Menuiseries extérieures existantes et conservées.

3.10 – PROFILS DE FINITIONS

Le présent lot devra au pourtour de ces ouvrages, tous les profils de finitions en alu thermolaqué dito menuiserie, en rive de maçonnerie, doublage, etc.

3.11 – HABILLAGE ET DIVERS

L'entrepreneur aura à sa charge tous les habillages complémentaires nécessaires, tant en extérieur qu'en intérieur pour un parfait achèvement de ses ouvrages.

Cette prestation comprend :

- Toutes les sujétions particulières d'implantation et de mise en œuvre,
- Les découpes variables des traverses hautes des châssis selon la position par rapport aux linteaux en maçonnerie,
- Tous les profils de jonction en tôle pliée, ajustés suivant les angles d'implantation,
- Les traitements d'étanchéité complémentaire à soumettre pour avis à l'architecte,
- Tous les poteaux de déport nécessaires en fonction des doublages intérieurs et extérieurs,
- Tous les profils de réception de cloisons et de faux plafonds indiqués au CCTP et aux documents graphiques.

3.12 – NETTOYAGE / PROTECTION

L'entreprise doit le nettoyage de son chantier, la sortie et l'évacuation de ses gravats de façon quotidienne et l'évacuation de ses matériels et matériaux excédentaires dès la fin de ses travaux ou tranche de travaux et à chaque fois qu'une gêne sera occasionnée à une autre entreprise pour la bonne marche du chantier.

L'entrepreneur devra également mettre en place des protections provisoires à déposer les jours précédents la livraison. Il demeurera responsable de ses ouvrages jusqu'à la réception des travaux.

En cas de carence, le Maître d'œuvre fera exécuter ce travail par une entreprise de son choix. Les dépenses correspondantes, déterminées selon attachements, seront retenues sur les décomptes de travaux du ou des entreprises responsable(s). En cas de litige sur la provenance des gravats, les frais seront répartis entre toutes les entreprises, au prorata de leur marché. Dans tous les cas, la répartition des frais est décidée par le maître d'œuvre.