

CENTRE HOSPITALIER BUËCH-DURANCE

Réaménagement/Extension du Pavillon Buëch

LARAGNE-MONTEGLIN

CCTP LOT 05 MENUISERIES EXTERIEURES OCCULTATIONS

PHASE : DCE2

MAITRISE D'OUVRAGE

GHT DES ALPES DU SUD

1, place Auguste MURET -B.P 101 - 05007 GAP Cedex

CENTRE HOSPITALIER BUËCH-DURANCE

Rue du Docteur Provansal - 05300 LARAGNE MONTEGLIN

ASSISTANT MAITRISE D'OUVRAGE

ACOBA -Agence Centre Est - 1, chemin de la Mendillionne
69650 SAINT-GERMAIN AU MONT D'OR

MAITRISE D'OEUVRE

Architecte

BRIGITTE GALLONI

4, place des Fontêtes / rue Mérindol – 13100 AIX-EN-PROVENCE
Tél/ Fax / 04.42.54.64.82- E.mail brigitte.galloni@gmail.com

BET TCE

BETEM PACA – Etablissement d'Aix en Provence

900 rue Ampère – CS 50453 – 13592 AIX EN PROVENCE CEDEX 3
Tél. 04.42.26.06.97 – Fax 04.42.38.35.31 – E.Mail : paca@betem.fr

BET QE

DOMENE

99, rue des Tailleurs de Pierre -Z.A des Roquassiers - 13300 SALON DE PROVENCE
Tel : 04.90.55.92.89 - equipe@domenescop.fr

BET ACOUSTIQUE

ACOUSTIQUE & CONSEILS

9, rue de la Carraire – 13770 VENELLES
Tel – 04.42.54.13.48 – contact@acoustique-conseil.com

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieures, vitrages HS)					

SOMMAIRE

1. OBJET	4
2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES	4
2.1 DOCUMENTS DE REFERENCE	4
2.1.1 Règles générales applicables	4
2.1.2 D.T.U.	5
2.1.3 Normes	5
2.1.4 Règles professionnelles	5
2.1.5 Règles de calculs	5
2.1.6 Prescriptions liées aux avis techniques	6
2.1.7 Prescriptions réglementaires	6
2.1.8 Autres documents	6
2.1.9 Conditions d'application	6
2.1.10 Application des normes et réglementations	6
2.1.11 Dérogations aux dispositions réglementaires	7
2.2 MATERIAUX	7
2.2.1 Qualités	7
2.2.2 Prototypes - échantillons	8
2.2.3 Profilés et accessoires	8
2.2.4 Produits verriers	8
2.2.5 Produits d'étanchéité et d'isolation - Joints	9
2.3 MISE EN ŒUVRE	9
2.3.1 Limites de prestations générales - Consistance des travaux	9
2.3.1.1 Obligations de l'Entreprise	9
2.3.1.2 Dispositions complémentaires	12
2.3.2 Exigences relatives aux ouvrages de menuiserie extérieure	12
2.3.2.1 Généralités	12
2.3.2.2 Région et catégorie de terrain	12
2.3.2.3 Stabilité	12
2.3.2.4 Etanchéité, isolation thermique, résistance mécanique	13
2.3.2.5 Acoustique	13
2.3.2.6 Sécurité incendie	13
2.3.2.7 Sécurité d'usage	13
2.3.2.8 Durabilité et entretien	14
2.3.2.9 Qualité de réalisation	14
2.3.3 Principes généraux d'exécution	14
2.3.4 Système de pose des vitrages	15
2.3.5 Traitement de finition	15
2.3.6 Protection de chantier	15
2.3.7 Serrure – Cylindre - Organigramme	15
2.3.8 Fixations	16
2.3.9 Calfeutrement des façades et menuiseries	17
2.3.10 Raccords avec les ouvrages adjacents	17
2.3.11 Réservations et percements	17
2.3.11.1 Définitions et principes	17
2.3.12 Tolérances	18
2.3.13 Nettoyage en fin de chantier	18
2.4 CONTROLES ET ESSAIS	18
2.5 DOCUMENTS A FOURNIR PAR L'ENTREPRISE	19
2.6 PLANS	20
2.7 REFERENCE AUX PLANS	20
2.8 MODE DE METRE	21
2.9 SERVITUDES PARTICULIERES	21
2.10 COORDINATION SECURITE ET PROTECTION DE LA SANTE	21

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3.	DESCRIPTION DES TRAVAUX	23
3.1	PRESRIPTIONS PARTICULIERES	23
3.2	MENUISERIES EXTERIEURES PVC	27
3.2.1	Nomenclature.....	27
3.2.1.1	Châssis de type ME01a – Dimensions 1.24 x 2.00 m	27
3.2.1.2	Châssis de type ME01b avec châssis d'amenée d'air – Dimensions 1.24 x 2.00 m.....	27
3.2.1.3	Châssis de type ME01c – Dimensions 1.24 x 2.00 m.....	28
3.2.1.4	Châssis de type ME02a – Dimensions 1.24 x 1.40 m	28
3.2.1.5	Châssis de type ME02b – Dimensions 1.24 x 1.40 m	28
3.2.1.6	Châssis de type ME03a – Dimensions 1.24 x 2.50 m	28
3.2.1.7	Châssis de type ME03b – Dimensions 1.24 x 2.50 m	28
3.2.1.8	Châssis de type ME04a – Dimensions 1.24 x 2.50 m	28
3.2.1.9	Châssis de type ME04b – Dimensions 1.24 x 2.50 m	28
3.2.1.10	Châssis de type ME04c – Dimensions 1.24 x 2.50 m	28
3.2.1.11	Porte vitrée de type PV01 – Dimensions 1.00+0,24 x 2.10+0.40 m	29
3.2.1.12	Porte vitrée de type PV01 - IS– Dimensions 1.00+0,24 x 2.10+0.40 m.....	29
3.2.1.13	Porte vitrée de type PV02 – Dimensions 1.00+0,24 x 2.50 m (IS)	29
3.2.1.14	Porte vitrée de type PV02a – Dimensions 1.00+0.50 x 2.50 m	29
3.2.1.15	Porte vitrée de type PV02a – IS– Dimensions 1.00+0.50 x 2.50 m.....	30
3.2.1.16	Porte vitrée de type PV03 et amenée d'air – Dimensions 1.00+0.54 x 2.50 m.....	30
3.2.1.17	Ensemble vitré de type Em01 PASA– dimensions 2.70 x 2.40 m	30
3.2.1.18	Ensemble vitré de type Em02 PASA – dimensions 2.70 x 2.40 m	30
3.2.1.19	Ensemble vitré de type Em03 PASA – dimensions 3.6 x 2.40 m	30
3.3	SAS D'ENTREE EN ALUMINIUM	30
3.4	CHASSIS DE DESENFUMAGE	31
3.5	POSE D'ENTREE D'AIR AUTOREGLABLES	32
3.6	VOLETS ROULANTS DROITS EN ALUMINIUM	32
3.7	STORES BANNES.....	33
3.8	STORES EXTERIEURS DROITS MOTORISES	33
3.9	STORES INTERIEURS	33
3.10	MOTORISATION DE VOLETS ROULANTS ET STORES EXTERIEURS	34
4.	VARIANTE.....	36
4.1	VOLETS ROULANTS A PROJECTION	36

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

1. OBJET

Le présent CCTP concerne, en phase DCE, la description des travaux du lot 05 Menuiseries extérieures - occultations dans le cadre de l'opération de reconstruction de l'EHPAD « CHABRE », du FAM « 4 Saisons » et d'un service de gérontopsychiatrie en extension de l'EHPAD-USLD « Büech ».

2. SPECIFICATIONS TECHNIQUES GENERALES

2.1 Documents de référence

Les travaux seront réalisés conformément aux règles de construction, faisant foi en qualité de Règles de l'Art, en vigueur à la date de signature du marché.

Ces règles comportent notamment :

- Les textes officiels : codes, lois, décrets, arrêtés, circulaires, ...
- Les normes afnor homologuées
- Les normes européennes rendues obligatoires par la réglementation française
- Les DTU édités par AFNOR
- Les textes généraux et particuliers d'avis techniques (atec) et les cahiers des prescriptions techniques (cpt) du CSTB
- Les guides techniques de l'UEAtc
- Les règles professionnelles
- Les recommandations professionnelles.

Si en cours de réalisation des travaux, de nouvelles dispositions législatives ou réglementaires entrent en vigueur, l'entrepreneur est tenu d'en référer au maître d'ouvrage par écrit. Si ces dispositions sont d'application immédiate ou de caractère d'ordre public, un avenant entre les parties devra être conclu afin d'aménager les éventuelles modifications contractuelles.

Les documents cités ci-après n'ont aucun caractère limitatif ou exhaustif, et ne constituent qu'un rappel des principaux documents de référence ; en cas de spécifications de normes ou autres référentiels qui ne seraient plus en vigueur, l'Entreprise doit se référer aux normes ou autres référentiels de substitution.

2.1.1 Règles générales applicables

Tout texte relatif à la construction et à la sécurité est applicable dans la mesure où les ouvrages prévus au présent lot entrent dans son champ d'application.

Sont notamment applicables :

- Le code de la construction et de l'habitation, le code du travail, le code de l'environnement, le code de la santé publique, ...
- Le règlement sanitaire départemental
- La réglementation relative à la sécurité incendie
- La réglementation acoustique
- La réglementation thermique
- La réglementation relative à la sécurité et à la protection de la santé des travailleurs et des tiers
- La réglementation relative à l'accessibilité des personnes handicapées.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieures, vitrages HS)					

2.1.2 D.T.U.

- D.T.U. 33.1 - Façades rideaux
- D.T.U. 33.2 - Tolérances dimensionnelles du gros-œuvre destiné à recevoir des façades rideaux, semi-rideaux ou panneaux
- D.T.U. 34.1 - Ouvrages de fermeture pour baies libres
- D.T.U. 34.2 - Choix des fermetures pour baies équipées de fenêtres en fonction de leur exposition au vent
- D.T.U. 36.5 - Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures
- D.T.U. 39 - Travaux de vitrerie - miroiterie
- D.T.U. 44.1 - Etanchéité des joints de façade par mise en œuvre de mastics
- D.T.U. 59.1 - Travaux de peinture des bâtiments
- D.T.U. 70.1 - Installations électriques des bâtiments à usage d'habitation

2.1.3 Normes

Toutes les normes françaises citées dans les D.T.U. et toutes celles qui concernent les ouvrages du présent lot sont applicables, et notamment les normes des séries P 20, P 23, P 24, P 25, P 28, P 26, P 85 et leurs annexes.

Sont également applicables les normes européennes et étrangères qui seraient rendues obligatoires par les réglementations françaises.

2.1.4 Règles professionnelles

- Recommandations provisoires concernant le calfeutrement entre Gros-œuvre et fenêtres traditionnelles
- Règles professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints SNJF
- Recommandations professionnelles concernant le renforcement des portes contre l'effraction
- Recommandations professionnelles concernant la conception et l'installation d'ouvrages résistants à l'effraction
- Le fascicule de documentation T 47-901 "Guide d'utilisation des profilés d'étanchéité en caoutchouc pour menuiseries et façades légères dans le bâtiment"
- Cloisons, façades panneaux, façades rideaux, fenêtres, huisseries métalliques et autres technologies, mise en œuvre, isolation thermique et acoustique
- Les directives et guides techniques de l'UEAtc
- Le Cahier des Charges du Centre d'Etudes et de Recherches des Façades et Fenêtres pour la délivrance du "Certificat d'essais conformes CERFF".
- Mémento FD P 20-201 - Choix des fenêtres et des portes extérieures en fonction de leur exposition AFNOR
- Conditions générales d'emploi et de mise en œuvre des vitrages isolants faisant l'objet d'un Avis Technique C.S.T.B.
- Fenêtres et portes faisant l'objet d'un Avis Technique - Caractéristiques thermiques C.S.T.B.

2.1.5 Règles de calculs

Les ouvrages seront calculés selon les normes Eurocodes et leurs annexes nationales.

Les normes Eurocodes reconnaissent la responsabilité des autorités réglementaires dans chaque Etat Membre et ont sauvé le droit de celles-ci de déterminer, au niveau national, des valeurs relatives aux questions réglementaires de sécurité, là où ces valeurs continuent à différer d'un Etat à l'autre.

Il est interdit de panacher les normes Eurocodes avec d'autres normes ou règles de calcul.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieures, vitrages HS)					

2.1.6 Prescriptions liées aux avis techniques

Avis techniques :

Tous les procédés ou matériaux proposés non traditionnels doivent faire l'objet d'un avis technique du CSTB avec une appréciation de durabilité "satisfaisante" "équivalente au traditionnel" ou "nettement supérieure à 10 ans" ; ces avis techniques devront obligatoirement être accompagnés des certificats de qualification "de suivi et marquage" correspondants.

Conditions générales de mise en œuvre et prescriptions techniques communes à certains éléments ou procédés :

Se référer aux Cahiers du C.S.T.B.

Guides techniques :

Se référer aux documents UEAtc relatifs aux travaux à réaliser.

2.1.7 Prescriptions réglementaires

- Réglementation relative à la sécurité incendie
- Règlement sanitaire départemental
- Règles relatives à l'isolation acoustique
- Règles relatives à la sécurité des travailleurs et des tiers
- Règles relatives à l'accessibilité.

2.1.8 Autres documents

- Cahier des Recommandations Techniques du Ministère de l'Education Nationale

2.1.9 Conditions d'application

Les ouvrages traditionnels seront exécutés conformément aux cahiers des charges établis par le groupe de coordination des textes techniques (D.T.U.) Ils respecteront en outre les fascicules du cahier des clauses spéciales applicables aux marchés du bâtiment.

Les fabrications bénéficiant d'une marque de conformité aux normes françaises seront utilisées en priorité.

En l'absence de D.T.U., il sera obligatoirement fait référence aux normes françaises existantes.

L'utilisation de matériaux nouveaux ou de procédés de construction non traditionnels devra faire l'objet de justifications techniques précises. Le cas échéant, l'avis technique du C.S.T.B. sera requis.

2.1.10 Application des normes et réglementations

Certaines descriptions et spécifications précises concernant la nature et la réalisation des ouvrages figurent dans le présent C.C.T.P. et dans les documents connexes. Ces descriptions et spécifications peuvent prescrire :

- Un niveau de qualité
- Et/ou des conditions de mise en œuvre
- Et/ou des tolérances admissibles plus contraignants que ceux des documents de références précités. Auxquels cas, elles prévaudront sur ces documents de références.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

2.1.11 Dérogations aux dispositions réglementaires

Tous les matériaux, procédés et systèmes proposés ne présentant pas d'évaluations techniques fiables et impartiales recensées dans les normes et D.T.U. servant de référence, doivent faire l'objet d'un avis technique avec certificat de qualification du C.S.T.B. bénéficiant d'une appréciation favorable tant en ce qui concerne l'appropriation à l'usage de l'ouvrage, que la mise en œuvre et la pérennité.

Au cas où les matériaux, procédés et systèmes préconisés ne font pas l'objet d'un avis technique du C.S.T.B., cas de techniques innovantes ou bien non recensées dans les documents réglementaires, il appartiendra à l'Entreprise de prévoir, au titre de son marché, l'élaboration d'un dossier technique visant favorablement la conception prévue.

Ce dossier technique concernera l'ensemble du système examiné et sera établi en étroite collaboration des différents fabricants de chacun des constituants rentrant dans la composition du système.

L'appréciation de ce dossier technique devra être de même nature et au même degré que celle délivrée favorablement à un avis technique (appropriation à l'usage, mise en œuvre et pérennité).

Ce dossier technique devra s'assortir d'un contrat d'assurance particulier souscrit par l'Entreprise et à ses frais, couvrant tous les intervenants (Maître d'Ouvrage, Bureau de Contrôle, Maître d'Œuvre et Maître de Chantier, Entreprise et Fabricants) pendant toute la durée de la garantie contractuelle. Le coût de cette assurance particulière sera réputé inclus au montant du marché.

Ce dossier technique sera présenté sous forme :

- Soit d'une appréciation technique d'expérimentation (atex)
- Soit d'un cahier des charges examiné par un bureau de contrôle agréé.

Les conclusions de l'examen du dossier technique préciseront en termes concis :

- Si la sécurité est assurée au regard de l'appropriation à l'usage de l'ouvrage
- Si la mise en œuvre ne pose pas de problème particulier
- Et si des désordres ne sont pas à craindre.

L'ensemble du dossier devra être présenté avant la signature du marché. Mais, dès son offre, l'Entreprise devra obligatoirement remettre tous les renseignements et éléments dont elle dispose.

2.2 Matériaux

2.2.1 Qualités

- Tous les produits utilisés devront faire l'objet de certificats de qualification avec marquages correspondants, délivrés par des organismes agréés ; les certificats de qualification devront être remis par l'Entreprise à la Maîtrise d'Œuvre et au Bureau de Contrôle avant démarrage des travaux. La certification minimale requise est la certification NF.
- Les matériaux utilisés sont conformes aux prescriptions de la NF DTU 36.5 P1-2 et de la NF DTU 39 P1-2 et/ou des avis techniques ; l'utilisation d'autres matériaux doit faire l'objet d'un accord écrit du Maître d'Œuvre.
- L'Entreprise doit fournir tous les procès-verbaux d'essais, avis techniques, etc. permettant de juger de l'aptitude à l'emploi des matériaux et équipements ainsi que les bons de livraison des fournisseurs permettant de juger l'origine des matériaux.
- Les matériaux utilisés seront imputrescibles, inoxydables et résisteront parfaitement aux agents atmosphériques.
- La qualité des matériaux à mettre en œuvre devra être telle que les risques d'oxydation et de couple électrolytique avec d'autres matériaux soient nuls. Tous les matériaux devront être compatibles avec ceux desquels ils sont en contact ; le cas échéant en cas de problèmes de contact, l'Entreprise devra réaliser des écrans neutres continus entre les matériaux. Ces écrans seront à faire agréer par le Bureau de Contrôle et le Maître d'Œuvre.
- Le classement au feu des matériaux sera conforme à la réglementation et suivant indications de la notice de sécurité avec des châssis pouvant être PF1/2h.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

2.2.2 Prototypes - échantillons

L'Entreprise doit fournir tous les échantillons et prototypes demandés par le Maître d'Œuvre ; ils comporteront une étiquette avec indication des références des matériaux, nom de l'Entreprise et date ; les échantillons restent propriété du Maître d'Ouvrage. Ils sont à remettre à la date précisée par le Maître d'Œuvre.

2.2.3 Profilés et accessoires

* Profilés PVC

Les cadres dormants et ouvrants, seuils, pièces d'appui, élargisseurs, meneaux, battements, fourrure, etc., ainsi que les profilés complémentaires (parclozes, rejet d'eau, etc.) sont réalisés avec des profilés extrudés en PVC rigide de **coloris gris (proche RAL 7035)**.

Les cadres dormants et ouvrants sont assemblés par thermo soudure après coupe d'onglet.

Du type "IN'ALPHA 70" de la société ALPHACAN ou équivalent.

* Profilés aluminium

Les profilés tubulaires et accessoires sont réalisés en alliage d'aluminium de qualité bâtiment, avec rupture thermique par barrettes isolantes serties.

* Éléments d'ossatures - Fixations - Visserie - Boulonnerie

La nature de tous ces éléments et accessoires doit être compatible avec le matériau utilisé pour la fabrication des ouvrages.

Les matériaux employés doivent être inoxydables et d'une résistance mécanique adaptée à la stabilité des ouvrages.

Les éléments invisibles de fixations, seront en acier galvanisé ; cependant, tous les éléments visibles seront en acier protégé contre l'oxydation avec peinture de finition, ou équivalent, (la peinture de finition est également à la charge du présent lot).

* Accessoires de manœuvre et de condamnation

Voir norme NF P 23.305 "Spécifications des fenêtres".

Tous ces accessoires devront être protégés contre la corrosion par nature (aluminium teinté, laiton, inox, etc...) suivant exigences particulières de l'Architecte et du Descriptif, cette protection assurant également la finition des accessoires ; l'acier galvanisé brut est exclu.

2.2.4 Produits verriers

Sauf indications contraires, tous les vitrages seront transparents clairs.

* Généralités

- Les vitrages utilisés doivent répondre aux prescriptions des documents de référence précités (DTU 39)
- La nature des vitrages indiquée dans le Descriptif correspond à des minima ; quand un vitrage demandé en verre recuit ne permet pas de réaliser les dimensions souhaitées, l'Entreprise devra d'office prévoir un vitrage de résistance supérieure (vitrage trempé par exemple).

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Les vitrages pour lesquels les prescriptions de ces documents ne sont pas applicables, devront faire l'objet de justifications et d'agréments particuliers.
- * Produits verriers normalisés
- Les produits normalisés devront répondre aux normes en vigueur
- * Produits verriers non normalisés
- Les produits non normalisés, en général les vitrages isolants, feront l'objet d'un Avis Technique et du Certificat de Qualification CEKAL
- Les vitrages isolants devront répondre à la norme EN 10077

2.2.5 Produits d'étanchéité et d'isolation - Joints

- * Joints d'étanchéité des menuiseries et garnitures d'étanchéité des vitrages
- Les produits employés doivent être compatibles, sur le plan de la nature et de l'adhérence, avec les surfaces et avec les matériaux avec lesquels ils sont en contact (voir normes de la série P 85 "Produits pour joints")
- Ils doivent avoir des qualités mécaniques compatibles avec les mouvements normaux prévus dans les documents du marché et bénéficier du Label S.N.J.F.
- En ce qui concerne les produits pâteux, ils doivent répondre aux spécifications énumérées dans le document : "Recommandations Professionnelles concernant l'utilisation des mastics pour l'étanchéité des joints", mis au point par le Syndicat National des Joints et Façades, et à la norme NF EN 26 927 ISO 6927. (Produits pour joints - mastics - vocabulaire)
- pour les joints élastomères, ils doivent correspondre aux prescriptions au DTU 39 e
- les joints seront essentiellement de 2 types :
 - Préformés, en profilés néoprène ou autres matériaux synthétiques thermoplastiques agréés,
 - Coulés, en mastic élastomère de 1ère catégorie avec primaire D'adhérence, mis en place à la pompe sur fond de joint
- les garnitures d'étanchéité des vitrages sont définies par le DTU 39
- les matériaux non normalisés pour garniture d'étanchéité des vitrages devront être conformes aux spécifications de l'annexe B du CCT - DTU 39
- * Joints souples
- Les joints souples seront à base de mastic de 1ère catégorie avec label S.N.J.F., de type élastomère (sauf indications contraires)
- * Isolants thermiques
- Les isolants thermiques employés devront être conformes au DTU39
- Ils bénéficieront du Label de certification ACERMI
- Tous les isolants utilisés seront non hydrophiles

2.3 Mise en œuvre

2.3.1 Limites de prestations générales - Consistance des travaux

2.3.1.1 Obligations de l'Entreprise

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Les travaux comprennent, outre les fournitures et prestations prévues au présent C.C.T.P. et aux plans, tous les travaux de la profession nécessaires au complet achèvement des ouvrages.

La description des ouvrages n'est utile qu'en complément des plans. Ce qui peut être lu sur les plans n'est pas systématiquement décrit dans le C.C.T.P. du présent lot qui n'apporte que les précisions complémentaires indispensables, en essayant de ne pas faire double emploi avec les documents précédemment cités.

L'Entreprise de chaque lot devra se rendre compte sur place de l'état des lieux, des possibilités d'accès, des conditions d'exécution des travaux de sa compétence, étant entendu que ceux-ci doivent comporter tout ce qui est nécessaire à un achèvement complet, y compris toutes sujétions prévisibles.

Pour les travaux de sa compétence, il faut également comprendre les sujétions qui seront nécessaires à l'intervention des autres corps d'état dans le bâtiment et que l'Entreprise reconnaît avoir prévu, sans omission ni réserve, dans ses prix.

L'Entreprise est réputée avoir pris connaissance de la nature des travaux et des limites de prestations de tous les autres corps d'état afin que le prix forfaitaire à la remise de l'offre tienne compte de l'ensemble des interfaces avec les autres lots

L'Entreprise de chaque lot doit se mettre en rapport avec celles des autres lots afin de leur permettre de régler tous les détails de fabrication et de pose.

L'Entreprise aura vérifié sous sa propre responsabilité les opérations et ouvrages mentionnés au descriptif et les aura complétés, s'il y a lieu, par tous les moyens en son pouvoir (renseignements pris auprès du Maître d'Œuvre, visite des lieux, etc...) afin d'avoir prévu dans ses prix l'ensemble des ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des travaux de son lot.

La remise de son offre par l'Entreprise implique sa bonne connaissance des travaux à exécuter, aucun supplément de prix ne pourra donc être accordé ultérieurement sous prétexte d'une description jugée incomplète par l'Entreprise ou du fait que les renseignements dont elle se serait entourée étaient inexacts ou incomplets, ceci compte-tenu qu'elle dispose de tous les moyens pour parfaire sa connaissance des ouvrages à exécuter et des ouvrages existants et par là-même pour s'assurer, par recoupements et compléments d'informations divers, de la concordance de l'ensemble de ses renseignements.

Il est bien spécifié qu'il suffit qu'un travail soit précisé ou décrit dans l'une des pièces énumérées au marché pour que l'Entreprise en doive l'exécution, sans restriction ni réserve.

Elle ne peut en aucun cas arguer des imprévus, interprétations des plans ou de la description des ouvrages pour se soustraire ou se limiter dans l'exécution des travaux et sujétions qu'ils comportent, ou pour justifier une demande de supplément de prix.

Les dimensions et caractéristiques des ouvrages et matériaux indiquées dans le présent C.C.T.P. et sur les plans sont des minima à respecter données à titre indicatif et résultent de calculs ou d'hypothèses de l'Architecte ou du BET, ainsi que de choix esthétiques.

Il est de la responsabilité de l'Entreprise de chaque lot de les vérifier et de mener les calculs nécessaires à l'exécution des ouvrages définis dans les documents de la Maîtrise d'Œuvre, ceci dans le cadre du calendrier d'exécution des travaux en fonction des données dont elle dispose ou qu'elle se sera procuré.

Le cas échéant, à la suite de ses études, à ses calculs, à ses essais, à ses vérifications et contrôles, l'Entreprise peut être amenée dans le cadre de son marché, à modifier les dimensions et caractéristiques des ouvrages et matériaux qu'elle a à mettre en œuvre. Ces modifications sont réputées sans incidences financières. Les surdimensionnements éventuels décelés par l'Entreprise sont des surdimensionnements volontaires de la part du Maître d'Œuvre, résultant de choix esthétiques de l'Architecte ou de contraintes contractuelles, et ne peuvent pas être modifiés par l'Entreprise.

Toutes justifications et modifications seront à soumettre à l'accord du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle avant travaux.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

En cas d'incompatibilité entre les exigences techniques et les contraintes architecturales, l'Entreprise sera tenue d'en avvertir le Maître d'Œuvre afin de prendre toutes dispositions utiles.

Les dimensions indiquées au cours des divers articles du descriptif, sont données à titre indicatif et correspondent :

- Aux parties vues en façades
- Aux dimensions de passage libre pour les portes.

Elles sont à vérifier et à majorer le cas échéant.

Les dimensions non indiquées dans le présent document sont à déduire des plans.

Les dimensions du Devis sont des dimensions projet, elles sont à valider lors de l'exécution.

Les dimensions exactes sont à prendre sur place pour la fabrication.

L'Entreprise devra en outre prévoir toutes les dispositions nécessaires en rapport avec la solidité, la qualité et la durabilité des ouvrages eu égard leur destination et l'usage pour lesquels ils sont conçus.

A la remise de son offre, l'Entreprise est réputée avoir vérifié toutes les quantités et en assurer la responsabilité (les quantités indiquées par le Maître d'Œuvre dans la DPGF le sont à titre indicatif).

Sont également à la charge de l'Entreprise et sous sa responsabilité, en complément des prestations citées par ailleurs :

- La fourniture et pose des ouvrages tels que définis au Descriptif
- Les essais physiques et mécaniques des ouvrages et les opérations d'autocontrôle
- Les procès-verbaux d'essais indispensables effectués par des organismes agréés
- Les frais d'énergie, d'eau et de téléphone pour les besoins du chantier
- Les fournitures et les prestations annexes ou complémentaires ne figurant ni aux plans ni au descriptif, mais qui sont indispensables pour une exécution complète des ouvrages conformes aux normes françaises, DTU en vigueur et règles de l'Art
- L'évacuation quotidienne de ses gravois ainsi que de tous les produits de démolition et ouvrages déposés en provenance des travaux du présent lot
- Les pièces établies par l'Entreprise devront être soumises au Maître d'Œuvre pour contrôle avant commencement d'exécution
- Avant la remise de son offre, l'Entreprise devra vérifier sous sa propre responsabilité les opérations et ouvrages mentionnés au Descriptif et les complètera, s'il y a lieu, par tous les moyens en son pouvoir (renseignements pris auprès du Maître d'Œuvre, du B.E.T. étude des plans, visite des lieux, etc...) Afin de prévoir dans ses prix l'ensemble des ouvrages nécessaires à un parfait achèvement des travaux de son lot,
- Il est stipulé qu'aucun supplément de prix ne pourra être accordé ultérieurement du fait que les renseignements dont l'Entreprise s'était entourée, étaient inexacts ou incomplets,
- La fourniture au Bureau de Contrôle de tous les documents justificatifs et des avis techniques de tous les procédés mis en œuvre dans le cadre du présent marché, ainsi que de l'ensemble des documents d'exécution tels que plans, schémas, détails de mise en œuvre, notes de calculs, spécifications et notices des matériaux ou procédés non traditionnels, P.V. de classement et P.V. d'essais, etc... La remise des documents devra être faite au moins 10 jours ouvrables avant exécution.
- L'Entreprise s'engage sur le résultat et les performances en fonction des objectifs et des exigences fixés par le Maître d'Ouvrage et par le Maître d'Œuvre
- Les frais de vérification des ouvrages et de vérification de conformité des installations et équipements à exécuter par un organisme agréé sont pris en charge directement par le Maître d'Ouvrage sauf en ce qui concerne les frais d'autocontrôle qui sont à la charge du présent lot ; les rapports de vérification d'installations nécessitant la délivrance d'un certificat de conformité devront être soumis par l'Entreprise à l'organisme établissant le certificat de conformité

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

2.3.1.2 Dispositions complémentaires

Sont à prévoir par le présent lot :

- La fourniture et la pose des chevilles, douilles auto-foreuses et autres systèmes de fixation non incorporés aux ouvrages de Gros-œuvre
- Les calfeutrements de finition ne participant pas à l'étanchéité
- Les coupures thermiques
- La fourniture et la pose des vitrages et des joints de vitrage
- Les dispositifs de fixation spéciaux des vitrages.

2.3.2 Exigences relatives aux ouvrages de menuiserie extérieure

2.3.2.1 Généralités

Les exigences essentielles auxquelles doivent répondre les ouvrages du présent lot, chacun en ce qui les concerne, sont :

- La stabilité comprenant :
 - . L'absorption des déformations des structures du bâtiment, et de la menuiserie (notamment celles dues au fluage aux tassements et à la dilatation)
 - . La résistance mécanique
 - . La résistance aux chocs
 - . La résistance des fixations
- L'étanchéité à l'air et à l'eau et l'isolation thermique
- La protection contre le bruit
- La protection contre le feu
- Des exigences générales liées à :
 - . La sécurité d'usage
 - . L'interchangeabilité
 - . La durabilité et l'entretien
 - . La qualité de la réalisation.

L'Entreprise devra réaliser ses ouvrages de manière à ce qu'ils répondent à l'ensemble des exigences sous l'effet concomitant de l'ensemble des sollicitations, tout en conservant leurs qualités et propriétés. Dans tous les cas, l'ensemble des exigences devra pouvoir être justifié par l'Entreprise, soit par des essais, soit par des notes de calcul.

2.3.2.2 Région et catégorie de terrain

Conformément au DTU 36-5.P3, l'opération est située en région 2 – catégorie de terrain III3b.

2.3.2.3 Stabilité

Les déformations de la construction sont absorbées par :

- Des joints de fractionnement des éléments menuisés
- Des joints de désolidarisation en périphérie des éléments.

La conception et la réalisation de ces joints ne doivent pas compromettre les caractéristiques d'étanchéité et phoniques.

L'ensemble de la menuiserie doit être conçu pour un usage sévère.

Les moments d'inertie devront satisfaire aux déformations maximales dues aux sollicitations climatiques selon les indications des règles en vigueur.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Les profilés devront supporter sans désordre le poids des vitrages et remplissages, ainsi que les ouvrants leur transmettant les efforts.

Le dimensionnement de l'ensemble des composants et fixations tient compte de toutes les sollicitations prévisibles.

Toutes les façades et menuiseries extérieures seront réalisées de manière à résister aux surcharges climatiques et notamment à l'arrachement, à la dépression et à la pression sous l'effet du vent ainsi, le cas échéant, qu'aux contraintes sismiques prévisibles.

2.3.2.4 Etanchéité, isolation thermique, résistance mécanique

- Les menuiseries et leurs joints, dans leurs conditions réelles de mise en œuvre, compte-tenu des variations dimensionnelles des matériaux constitutifs et des déformations générales, doivent assurer, entre l'extérieur et l'intérieur, l'étanchéité à l'eau, à l'air et aux transmissions de bruit.
- Sauf indications contraires, le classement AEV (à l'air, à l'eau et au vent selon normes NF EN 12-207, NF EN 12-208, NF EN 12-210) des façades et châssis devra être : A*2 E*4 V*A2.
- Sauf indications contraires, le coefficient de transmission thermique U des vitrages seuls devra être conforme aux indications de la notice thermique afin d'atteindre les coefficients de transmission thermique U globaux de l'ensemble des façades et châssis ; il sera donc fait utilisation de double vitrage isolant avec lame d'air déshydratée de 16 mm d'épaisseur minimale.
- Le coefficient U global de tous les châssis et ensembles vitrés ne devra en aucun cas dépasser 1,4 W/m²C (menuiserie + vitrage).
- Tous les ouvrages seront réalisés de manière à éviter toute condensation intérieure et à supprimer tous les ponts thermiques.
- Endurance à l'ouverture fermeture répétées : classe 2 minimum
- Effort de manœuvre pour manœuvre manuelle : <100 N

2.3.2.5 Acoustique

- Les exigences acoustiques particulières sont spécifiées le cas échéant dans le Descriptif.
- Dans tous les cas et sauf spécifications particulières, la qualité de la menuiserie sera telle que l'ensemble "menuiserie + vitrage" ai un indice d'affaiblissement RA, tr au moins égal à l'indice RA, tr du vitrage seul (fenêtre sans grille d'entrée d'air).
- Les jonctions et calfeutrements divers sont réalisés de manière à conserver les caractéristiques imposées.
- Exigence minimale à respecter pour l'ensemble de chaque châssis et suivant notice acoustique (menuiserie + vitrage + grilles d'entrée d'air)

2.3.2.6 Sécurité incendie

Les contraintes sont spécifiées dans le Descriptif ainsi qu'à la notice de sécurité du projet

2.3.2.7 Sécurité d'usage

Les ouvrages du présent lot seront réalisés pour qu'en usage normal, les personnes n'encourent aucun risque de blessures.

Sont principalement concernés :

- Les matériaux et quincailleries
- Les éléments vitrés quels qu'ils soient

Les dispositions minimales concernant les allèges et garde-corps seront conformes aux normes NF P 01-012, 01-013 et 06-001 (chapitre 2.7.6. Efforts horizontaux sur garde-corps.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Les vitrages d'allèges et garde-corps seront réalisés obligatoirement en verre feuilleté (le verre armé ou trempé n'est pas admis sauf indications contraires en cas de présence d'une protection résiduelle).

Des dispositifs anti-dégondage seront systématiquement prévus.

2.3.2.8 Durabilité et entretien

- Tous les ouvrages du présent lot devront être réalisés en matériaux permettant un entretien normal avec du matériel et des produits courants.
- Les matériaux et leurs traitements de surface devront être insensibles aux agressions de la pollution atmosphérique ainsi qu'aux conditions climatiques, intempéries, rayons solaires et lunissage.
- Tous les matériaux utilisés devront offrir des garanties de vieillissement et d'usure répondant aux garanties contractuelles dans les conditions normales d'utilisation.
- Les mécanismes seront sans entretien ou d'un entretien facile.
- Le présent lot remettra au Maître d'Ouvrage une notice d'entretien pour chaque catégorie d'ouvrage.

2.3.2.9 Qualité de réalisation

La menuiserie livrée ainsi que tous les ouvrages du présent lot doivent être de 1ère qualité, tant du point de vue aspect, et ceci dans tous les détails (joints, assemblages, visserie, quincaillerie, respect des principes architecturaux, jonctions, peinture de finition, etc...).

2.3.3 Principes généraux d'exécution

- * Limite des prestations
 - Suivant D.T.U. 36.1.
 - Sont à prévoir également :
 - Fourniture et pose des vitrages et des joints de vitrages
 - Dispositifs de fixation des vitrages
 - Les traitements et protections des bois
 - L'exécution des calfeutrements à sec et le renforcement des calfeutrements humides
 - La protection provisoire contre les chocs des ouvrages
 - La protection provisoire des garnitures d'étanchéité entre ouvrant et dormant contre la peinture et le vernis
 - La protection des bois dont l'humidité doit être comprise entre 5 et 9 %
 - Les essais physiques ou mécaniques des fenêtres et autres ouvrages de menuiserie
 - Les refouillements, scellements et tous travaux et accessoires nécessaires à la fixation des ouvrages sont à la charge du présent lot.
 - Pose des grilles d'entrée d'air autoréglables dans les châssis ; compris renforts de traverse nécessaires (fourniture par le lot Chauffage / Ventilation).
- * Conditions générales d'exécution
 - Cadres dormants et ouvrants
 - Traverses basses comportant côté extérieur les jets d'eau et larmiers nécessaires à un écoulement normal des eaux de ruissellement (en bois intégré au profil de menuiserie)
 - Les cadres fixes seront esthétiquement de même aspect que les ouvrants
 - Renforts du cadre ouvrant au droit des poignées et des ferments
 - Cadre ouvrant avec feuillure et joints nécessaires à l'obtention du classement d'étanchéité prévu
 - Etanchéité entre dormant et maçonnerie par fond de joint et cordon d'étanchéité au mastic de première catégorie avec Label S.N.J.F.
 - Joints préformés en néoprène entre dormants et ouvrants à placer dans rainures prévues à cet effet ; ces joints seront continus sur toute leur longueur ainsi que dans les angles
 - Joints d'étanchéité en partie basse des portes par joint à lèvre et joint brosse intégré à la traverse basse de façon invisible

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Assemblages droits ou biais à onglet suivant détails de l'Architecte
- Les assemblages devront être parfaitement étanches
- Feuillures et parcloses avec joints pour vitrage isolant en fonction de l'épaisseur des vitrages
- Feuillures pour vitrage drainées avec trous d'évacuation des eaux vers l'extérieur
- Les feuillures et recouvrements entre dormants et ouvrants seront conçues avec chambres de décompression et de façon à évacuer vers l'extérieur les eaux d'infiltration accidentelle
- Traverse basse avec rainure pour tablette intérieure
- Tablette intérieure basse pour toutes les fenêtres, adaptée à l'épaisseur des murs
- Humidité des bois entre 13 et 18 %.

2.3.4 Système de pose des vitrages

- Le vitrage est posé dans des feuillures auto drainantes ; prise en feuillures sur 4 côtés.
- La pose des vitrages extérieurs comprendra au minimum :
 - . Le nettoyage des feuillures
 - . La dépose et la repose des parcloses
 - . Les calages des produits verriers
 - . Les garnitures d'étanchéité comprenant, sauf indications contraires du descriptif :
 - ⇒ garniture principale : joints EDPM (élastomère)
 - ⇒ garniture secondaire : joints EDPM
- Les joints seront continus ou vulcanisés sur toute leur longueur et dans les angles
- L'Entreprise n'utilisera que des produits compatibles entre eux et avec les produits verriers
- Visualisation réglementaire
- En cas de vitrages isolants en allèges, ils comporteront un composant feuilleté côté extérieur (suivant DTU 39) ceci dans les cas où il n'est pas prévu de garde-corps ou de lisses de protection aux chutes
- Pour les vitrages translucides, il sera fait utilisation de verre imprimé.
- Les verres imprimés utilisés en double vitrage seront posés en glace extérieure avec face lisse positionnée du côté de la lame d'air (face gravée du côté extérieur).

2.3.5 Traitement de finition

Tous les traitements de finition sont à charge du présent lot suivant indication du Descriptif.

A charge de l'Entreprise de prévoir les traitements nécessaires adaptés aux contraintes du site, notamment les contraintes atmosphériques.

La finition complète ou « finie » des profilés bois doit être réalisée en atelier. Le degré de finition exigé sera du niveau 6, conformément à la norme NF P 23.305.

Le procédé de finition complète doit répondre aux fonctions suivantes :

- fonction de protection d'aspect contre les agressions climatiques,
- fonction de protection hydrofuge en bois de fil,
- fonction de perméabilité à la vapeur d'eau,
- et fonction préventive anti-bleuissement et ou anti-moisissure préventive.

La finition sera lasurée transparente ou incolore

2.3.6 Protection de chantier

Chaque lot doit assurer la protection des ouvrages existants conservés et des ouvrages neufs qui pourraient être endommagés lors de ses interventions ; en cas de dégradation dont il serait reconnu responsable, il devra en supporter les frais de réfection, remise en état, réparation ou remplacement.

En cas de responsable de dégradation non identifié, c'est l'Entreprise du présent lot qui supporte ces frais.

2.3.7 Serrure – Cylindre - Organigramme

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

NOTA :

Les ouvrages (serrure et cylindre) devront être conforme aux normes et règlements obligatoires ; liste non exhaustive : marquage CE, norme NF EN 12209, norme NF P 26-432, etc.

Limites de prestations :

- Etude, réalisation et établissement du ou des organigrammes de l'ensemble de l'opération à la charge du lot Menuiserie intérieure bois
- Fourniture et pose des cylindres définitifs ou provisoires (y compris clés) à la charge de chaque lot

Certification a2p :

- Classification a2p du couple serrure-cylindre-clés (marquage réglementaire) :
 - . a2p* : porte d'accès à tous locaux, portes de communication
 - . a2p** : porte donnant sur l'extérieur

Organigramme :

- Etude en accord avec le Maître d'ouvrage et le Maître d'œuvre pour l'ensemble des portes du bâtiment (y compris sur porte des autres lots) avec assistance obligatoire du fabricant
 - . L'entrepreneur devra proposer un ou des cylindres compatibles avec l'(les) organigramme(s) et fonctionnant sur le même schéma de combinaison
 - . Les assistances et coordination
- Fourniture au Maître d'Ouvrage de l'organigramme (plan ou/et schéma de combinaison avec numéros) de l'ensemble des cylindres
 - . En format papier et informatique
- Combinaison sur passes généraux et passes partiels (y compris fourniture)
- Suivi et contrôle sur place après pose

Serrure :

- Serrure à mortaiser (sauf indication contraire du descriptif)
 - . Monopoint ou multipoint
 - . A bec de cane
 - . Marquage nf avec certificat

Condamnation provisoire :

- Système provisoire de condamnation pendant la durée du chantier par cylindre provisoire (récupérable en fin de chantier) ou système "clé de chantier" sur cylindre définitif
 - . Clés en nombre suffisant pour tous les intervenants sur le chantier

Cylindre définitif :

- Cylindre à profil européen mécanique ou électro-mécanique finition nickelée
 - . Système breveté à goupilles bidirectionnelles ou multidirectionnelles
 - . Garantie 10 ans
- Cylindre de qualité et de niveau de sécurité
 - . De sureté : porte d'accès à tous locaux, portes de communication
 - . De sécurité
 - . De haute sécurité : porte donnant sur l'extérieur
- Typologie de cylindre adapté à la quincaillerie (double, double à bouton, double borgne, ½ cylindre, etc.)
- Fourniture de 3 clés par cylindre et par serrure
 - . Marquage des clés

Remise des clés :

- Remise des clés dans une armoire à clefs métallique avec réserve de 30% par ligne. Chaque unité aura son panneau (Géronto, FAM, EHPAD, PASA, Admin etc.)
 - . Clés accrochés avec porte étiquette plastifié par série de 3 clés ou par clé (selon demande du Maître d'ouvrage)
 - . Variation des teintes des portes étiquettes

2.3.8 Fixations

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Il est rappelé que toutes les fixations devront être invisibles après pose définitive des ouvrages.

Les pièces de fixation devront être conformes aux règles professionnelles du S.N.F.A. relatives aux spécifications de mise en œuvre des façades métalliques ainsi qu'aux D.T.U. en vigueur et devront :

- Être en acier galvanisé à chaud selon la norme NF P 24-351 (fixations invisibles) ; si des fixations sont visibles suivant détails de l'Architecte, elles devront être en inox
- Transmettre, sans désordre, les différentes charges au gros-œuvre et à la charpente
- Permettre le réglage des montants et ossatures dans les trois dimensions
- Absorber les dilatations longitudinales et verticales de la façade.

Les refouillements, scellements et tous travaux et accessoires nécessaires à la fixation des ouvrages sont à la charge du présent lot, y compris les rebouchages bruts et rebouchages de finition.

* Fixation par scellements humides

L'Entreprise procède à la mise en place des menuiseries et assure leur maintien provisoire dans leur position finale. Les dispositifs assurant ce maintien doivent permettre sans gêne les opérations de scellements et de rebouchages.

Les scellements et rebouchages sont exécutés au fur et à mesure de l'avancement de pose pour éviter tout déplacement accidentel du calage provisoire ; l'emploi du plâtre est interdit.

* Fixation par l'intermédiaire d'éléments posés à sec : chevilles, douilles auto-foreuses ou expansives

Leur positionnement et leur mise en place seront conformes au Cahier des Charges du fabricant et ce, pour les différentes fixations agréées par le Bureau de Contrôle.

NOTA : Les pisto-scellements ne sont admis que pour les fixations provisoires ; ils sont interdits même provisoirement sur les supports en pierre et en béton préfabriqué.

2.3.9 Calfeutrement des façades et menuiseries

Le calfeutrement doit, par sa nature même et quels que soient les matériaux mis en œuvre, assurer l'imperméabilité à l'air et l'étanchéité à l'eau du joint "gros-œuvre / menuiserie". Il participe également à la protection thermique, acoustique et incendie.

Le calfeutrement est à la charge du présent lot qui doit l'étanchéité autour de tous ses châssis.

2.3.10 Raccords avec les ouvrages adjacents

Des baguettes de calfeutrement sont à prévoir en périphérie intérieure de tous les châssis par le présent lot pour parfaire la finition du calfeutrement.

2.3.11 Réservations et percements

2.3.11.1 *Définitions et principes*

- Les réservations s'entendent comme des traversées ou encoches non traversantes, prévues à l'avance et indiquées sur les plans de réservations avant exécution des travaux :
 - Dans des structures portantes : gros-œuvre (GO) ou charpente bois
 - Dans des maçonneries non porteuses
 - Dans des cloisons ayant des caractéristiques coupe-feu ou acoustique
- En cas de surdimensionnement de la réservation ou de non utilisation de la réservation, le coût du rebouchage est à la charge de l'utilisateur.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Le rebouchage des gaines techniques dans les planchers est à la charge du lot gros-œuvre.
- Les percements sont des réalisations de traversées ou encoches non traversantes dans des ouvrages existants.
Ceux-ci ne sauront être exécutés sans l'accord explicite préalable de l'Entreprise ayant réalisé l'ouvrage dans lequel le percement doit être exécuté.
- Pour les réseaux de petites dimensions, les traversées de petites dimensions (dimensions inférieures ou égales à Ø 15 cm ou 15/15 cm), dans des ouvrages autres que la charpente métallique, seront réalisées sous la forme de percements.
- L'Entreprise du présent lot doit l'indication en temps utile aux lots Gros-Œuvre, Charpente Métallique et Cloisons de toutes les réservations et de tous éléments spéciaux à prévoir dans les ouvrages (dimension, implantation) ; le coût des éléments spéciaux est à la charge du présent lot qui rémunérera directement les Entreprises de Gros-Œuvre et de Charpente Métallique assurant leur réalisation.
- Le rebouchage des réservations et des percements doit être de même qualité que les ouvrages concernés.
- La finition des rebouchages doit être de même qualité et aspect que le parement des ouvrages concernés.

2.3.12 Tolérances

Les normes, D.T.U. et recommandations professionnelles indiquent les tolérances d'exécution des ouvrages en fonction des finitions demandées (tolérances de l'ouvrage fini) ou en fonction des ouvrages et finitions qu'ils sont destinés à recevoir (tolérances admissibles du support).

2.3.13 Nettoyage en fin de chantier

Pour la réception, le présent lot devra réaliser le nettoyage de tous ses ouvrages et en particulier des vitrages.

2.4 Contrôles et essais

Les contrôles sont faits à la demande de la Maîtrise d'Œuvre sous forme d'autocontrôle de la part de l'Entreprise.

Ils sont réalisés par l'Entreprise ou par un organisme extérieur. Ils sont à charge de l'Entreprise. Ils font l'objet d'un procès-verbal diffusé à l'ensemble des intervenants.

Avant démarrage de ses travaux, l'Entreprise devra préparer toutes les fiches d'autocontrôle qu'elle devra utiliser en cours de travaux.

Ces fiches seront à soumettre à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Bureau de Contrôle.

Tous les frais de vérification, de contrôle, d'essais et autres frais engendrés par les opérations d'autocontrôle, ainsi que tous les frais de réfection, de réparation et d'autres mesures nécessaires pour répondre à la conformité des ouvrages, sont à la charge de l'Entreprise.

Chaque Entreprise devra désigner un responsable identifié de l'autocontrôle, interlocuteur du Maître d'œuvre.

Les contrôles seront réalisés en cours de travaux.

Au cours de ces contrôles, l'Entreprise devra assurer, notes de calcul, procès-verbaux et fiches d'autocontrôle à l'appui, la justification ou la vérification des éléments et notamment des points suivants (liste non exhaustive) :

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Implantation des ouvrages
- Provenance et qualité des matériaux
- Conformités aux normes, aux règles de l'art et aux réglementations (avis technique à fournir)
- Conformité vis-à-vis des exigences du présent CCTP
- Fourniture des procès-verbaux particuliers (PV DAS et PV feu notamment) et acoustiques
- Fixations, vérification de leur serrage
- Tolérances et flèches admissibles
- Qualité des bois et états de surface
- Vérification des traitements
- Section des bois
- Qualité des assemblages
- Compatibilité des matériaux
- Classement AEV (p.v. à fournir)
- Nettoyage des joints
- Traitement des joints, des ponts thermiques et des ponts phoniques
- Epaisseur des vitrages, qualité des vitrages
- Présence des protections
- Equerrage des cadres
- Jeux entre dormants et ouvrants
- Le fonctionnement de toutes les quincailleries et de toutes les parties mobiles, avant et après la pose des vitrages
- Phasages d'exécution de ses ouvrages et de leur ordonnancement par rapport aux autres corps d'état
- Tout autre point à la demande du maître d'œuvre ou du bureau de contrôle et toute autre vérification permettant de contrôler la conformité des ouvrages vis-à-vis des prescriptions imposées.

ESSAIS DES OUVRAGES MOTORISÉS (STORES)

- Les installations seront soumises à la vérification du Bureau de Contrôle
- Les frais de Bureau de Contrôle ne sont pas à la charge du présent lot ; cependant, l'Entreprise devra prévoir les frais annexes de mise à disposition du personnel nécessaire pendant les essais et les contrôles
- Par ailleurs, l'Entreprise devra assurer une assistance technique à la mise en service.

2.5 Documents à fournir par l'Entreprise

L'Entreprise devra remettre au Bureau de Contrôle et au Maître d'Œuvre pendant la phase de préparation des travaux et au moins 10 jours ouvrables avant toute exécution, les documents suivants (liste non limitative) :

- Plans et calculs : (voir également article B.7.)

L'Entreprise doit fournir, à partir des documents remis par le Maître d'Œuvre et à partir des relevés sur place nécessaires à la fabrication, les éléments suivants :

- Etudes
- Notes de calcul et notes techniques
- Les plans
- La définition des dimensions des ouvrages de raccordement et raccords divers aux ouvrages des autres corps d'état
- Les plans relatifs aux interfaces avec les ouvrages des autres corps d'état
- Les détails de fabrication et d'assemblage
- Les plans de calepinage suivant le principe de calepinage du maître d'œuvre
- Les plans des installations de chantier
- Les détails et dessins d'exécution des ouvrages.
- Le coefficient de transmission thermique U des façades menuisées et châssis menuisés objets du présent lot.
- Un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.).

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Un plan des installations de chantier (cantonnements et matériel)
- Les avis techniques, ATEX éventuels, des produits et procédés utilisés
- Les cahiers des charges d'itération
- Les procès-verbaux d'essais
- Les certifications
- Les attestations d'assurance particulières concernant les techniques innovantes non visées par les normes, D.T.U. et avis techniques
- Pour tout ouvrage non explicitement décrit dans le C.C.T.P., il doit être demandé un accord explicite sur le mode d'exécution avant toute réalisation
- Un plan d'assurance qualité (PAQ) comportant des informations précises sur les points suivants (liste non limitative) :
 - La qualification du personnel de chantier
 - La désignation d'un responsable, interlocuteur privilégié du bureau de contrôle et de la maîtrise d'œuvre
 - Le matériel utilisé
 - Les cadences nécessaires au respect du calendrier des travaux
 - Les matériaux utilisés
 - La mise en œuvre des matériaux (phasage et méthodologie)
 - Le constat contradictoire des supports des ouvrages du présent lot comprenant la vérification de la conformité aux d.t.u., règlements techniques et tolérances
 - La réception des matériaux et leur stockage comprenant l'enregistrement des bordereaux de livraison, l'identification des matériaux livrés ainsi que la vérification de leur bon état. Les conditions de stockage sur chantier devront être précisées au maître d'œuvre. Les matériaux seront stockés dans leur emballage d'origine à l'abri de l'humidité sur un support plan
 - Les circuits d'approvisionnement des matériaux (approuvés par les services compétents)
 - Les circuits d'évacuation et le lieu du centre de recyclage des matériaux divers
 - Une copie signée de l'autorisation de décharger les matériaux divers et rebuts non réemployables délivrée par le service responsable du centre de recyclage, avec mention du volume à décharger
 - Les plans et dessins d'exécution visés par les fabricants (gammiste, tôlier, etc...) Fournissant les profilés, les tôles, etc...

Ce plan d'assurance qualité a pour but de préciser les principales dispositions et actions prises par l'Entreprise pour garantir une qualité correspondant aux prestations prévues.

Chaque opération définie sera consignée sur des fiches de travaux remplies journalièrement et visées par le responsable du plan.

2.6 Plans

Les plans de projet sont établis par le Maître d'Œuvre (joint au dossier d'Appel d'Offres).

Tous les plans et détails nécessaires et complémentaires à ceux joints au dossier d'Appel d'Offres sont à la charge de l'Entreprise.

Ces plans et détails sont établis à une échelle en rapport avec les dimensions des ouvrages, afin de faire apparaître clairement les principes d'exécution.

Ils sont cotés, et indiquent les éléments relatifs à la conception du projet.

Le commencement d'exécution est subordonné à l'approbation de ces plans et détails par le Bureau de Contrôle du Maître d'Ouvrage et par l'Architecte.

Cette approbation, toutefois, ne diminue en rien la responsabilité de l'Entreprise, qui reste pleine et entière.

2.7 Référence aux plans

Dans certains articles du chapitre "Descriptif", il est fait référence, le cas échéant, à des numéros précis de plans.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Ceci ne réduit pas la lecture aux seuls plans référencés.

L'Entreprise est tenue à consulter tous les plans du projet sans exception, les listes de plans étant à sa disposition.

Concernant les dimensions définies sur les plans projet et au Descriptif, elles sont indicatives et susceptibles de légères variations au moment de l'exécution, ceci dans le cadre du marché forfaitaire ; il en est de même pour toutes les autres modifications entre le projet et l'exécution (cette contrainte ne s'applique que pour les modifications dites mineures ou concernant des sujétions d'exécution, des variations géométriques des volumes ; elle ne s'applique pas pour des variations dans la masse des travaux en plus ou en moins).

2.8 Mode de métré

Le présent marché est un marché global et forfaitaire.

Toutes les quantités font partie de la masse du forfait des travaux; il appartient à l'Entreprise de les vérifier et de signaler au Maître d'Œuvre toute erreur décelée avant la remise de l'offre. Aucune contestation ne sera prise en compte après ce délai.

Il est bien précisé que si des prestations, travaux, ouvrages annexes et accessoires divers nécessaires à l'exécution des ouvrages de son lot ne sont pas décomptés en articles séparés, ils sont à inclure par l'Entreprise dans le prix des ouvrages principaux prévus par ailleurs ; aucune réclamation ne sera admise

Toutes les quantités sont des quantités en œuvre, sans prise en compte des pertes, chutes, recouvrements, foisonnements, etc...

Liste des principaux modes de métré : voir chapitre Descriptif et Décomposition du Prix Global et Forfaitaire.

2.9 Servitudes particulières

Le site dévolu aux travaux est un milieu urbain.

L'Entreprise devra prendre toutes ses dispositions afin de tenir compte des contraintes spécifiques liées à ses interventions et de ne créer aucun trouble insupportable pour le voisinage, en conformité avec les Règlements en vigueur.

Ces contraintes portent entre autres sur :

- La limitation de l'emprise du chantier
- L'interdiction de sortir des limites du chantier et des voies d'accès
- Limitation des nuisances sonores
- Evacuation de tous les gravois de quelques natures qu'ils soient
- Interdiction de rejet (tels qu'eau de lavage et de nettoyage du matériel, solvants, résidus de bitume et d'asphalte, sanitaires de chantier, etc....)
- Interdiction de feu.

Concernant les dispositions en matière d'installations de chantier, l'Entreprise est tenue de consulter le C.C.A.P. et le P.G.C. ainsi que les plans de phasage du coordonnateur OPC.

2.10 Coordination Sécurité et Protection de la Santé

L'attention de l'Entreprise est attirée sur les règles à respecter dans le cadre des dispositions du code du travail issues de la loi n° 93-1418 du 31/12/1993 et de ses décrets d'application, et relatives à la sécurité et la protection de la santé des personnes.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

L'Entreprise prendra notamment rendez-vous avec le Coordonnateur en matière de sécurité et de protection de la santé, avant remise du Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé (P.P.S.P.S.), pour l'inspection commune au cours de laquelle seront précisées les consignes à observer ainsi que les dispositions de sécurité et de santé prises pour cette opération.

Le P.P.S.P.S. devra être établi par l'Entreprise avant tout commencement de travaux, sur la base du Plan Général de Coordination (P.G.C.) rédigé par le Coordonnateur.

Les dispositions sont applicables dans leur intégralité à l'Entreprise ainsi qu'à l'ensemble de ses co-traitants et sous-traitants.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3. DESCRIPTION DES TRAVAUX

3.1 Prescriptions particulières

NOTA :

Tous les ouvrages seront réalisés conformément aux plans, coupes, façades et détails de l'Architecte et suivant les généralités ci-dessus

Les dimensions des ouvrages sont des dimensions projet, elles sont à valider lors de l'exécution.

La mise en œuvre comprendra toutes les sujétions liées à l'adaptation au gros œuvre et à l'isolation thermique des murs.

Toutes les exigences de la RT 2012 sont à prendre en compte, même si celles-ci ne sont pas rappelées dans le C.C.T.P. ; ces exigences sont des minimas, les prescriptions du C.C.T.P. prévalent si elles sont supérieures à la RT 2012.

L'ensemble des ouvrages sera conforme à la nouvelle norme d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite.

Les performances acoustiques et thermique de ces rapports sont rappelées dans le présent descriptif et sont pour mémoire. L'Entreprise est tenue de se référer aux objectifs à atteindre indiquées dans les notices correspondantes (RT, acoustique, etc.)

Composition générale :

- Les menuiseries et ensembles menuisés en PVC seront réalisés en profilés extrudés en PVC rigide de **coloris gris (proche RAL 7035)**, bénéficiant d'une homologation délivrée par le C.S.T.B

Etanchéité :

- La menuiserie sera classée A*2 E*4 V*A2 du point de vue étanchéité à l'air, à l'eau et de résistance au vent selon norme NFP 20302
- L'Entreprise est tenue de fournir un P.V. d'essai effectué par un Laboratoire agréé
- Les frais des essais sont réputés inclus dans l'offre
- Traitement d'étanchéité à l'air renforcé par l'utilisation de compriband à l'intérieur et à l'extérieur.
- Coefficient Uw global (châssis + vitrage) : $\leq 1,40 \text{ W/m}^2.\text{C}$
- Coefficient Ud global (Porte extérieure) : $1.50 \text{ W/m}^2.\text{K}$
- Facteur solaire (cas courant) : 0,40
- Transmission lumineuse : 0.60
- L'entrepreneur devra veiller à la parfaite étanchéité à l'air de ses châssis et de leur raccordement à la structure et aux différents pare vapeur et pare pluie (colles spéciales et bandes adhésives adaptées et posées avec soin) ; l'étanchéité à l'air sera contrôlée par un test d'infiltrométrie (au présent lot : blower door test, selon norme NF EN 13829 en n 50) en milieu de chantier (fin du clos-couvert, avant agencement et finition) ; si les mesures ne sont pas acceptables, l'entrepreneur devra corriger immédiatement ses ouvrages et /ou indiquer les corrections à apporter aux autres corps d'état concernés ; les entreprises concernées supporteront les conséquences du retard pris par le chantier

Classement acoustique :

- La menuiserie aura un indice d'affaiblissement acoustique de $R_w + C_{tr} > 30 \text{ dB}$ (se référer à la notice acoustique)
- Certificat d'essais à fournir par l'entreprise.
- Caisson de volet roulant et/ou stores : affaiblissement acoustique $D_{n,e,w} (C_{tr}) : \geq 39 \text{ dB}$

Limite des prestations :

- Suivant D.T.U. 36.1.
- Les refouillements, scellements et tous travaux et accessoires nécessaires à la fixation des ouvrages sont à la charge du présent lot.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Fourniture et pose des quincailleries
- Réglage des jeux nécessaires au fonctionnement
- Fourniture d'échantillons à la demande
- Raccords parfaits avec les ouvrages attenants
- Les portes de recoupement intérieur, les cloisons et châssis vitrés intérieurs, sont à la charge du lot Menuiseries intérieures

Conditions générales d'exécution :

- L'ensemble des menuiseries avec leur vitrage sera calculé pour répondre aux exigences des coefficients thermiques (cf. notice thermique de l'opération) et phonique et aux classements des voies. Le classement des menuiseries et l'épaisseur seront choisis en conséquence
- Cadre ouvrant avec feuillure et joints nécessaires à l'obtention du classement d'étanchéité prévu
- Etanchéité entre dormant et maçonnerie par fond de joint et cordon d'étanchéité au mastic de première catégorie avec Label S.N.J.F.
- Feuillures et parclose avec joints pour vitrage isolant
- Feuillures pour vitrage drainées avec trous d'évacuation des eaux vers l'extérieur
- Les feuillures et recouvrements entre dormants et ouvrants seront conçues avec chambres de décompression et de façon à évacuer vers l'extérieur les eaux d'infiltration accidentelle
- Traverse basse avec rainure pour tablette intérieure ; traverse haute selon le cas avec ou sans rainure pour caisson
- Bavette extérieure en PVC
- Recouvrement des traverses basses des portes fenêtres par un profilé en tôle d'aluminium.

Pose des menuiseries :

- Mode de pose : selon détails et nomenclature architecte, les menuiseries extérieures sont calfeutrées en tunnel et fixées en tableau.
- Coordination avec les autres lots, indications à fournir en temps utile au lot Ossature / Charpente bois
- Protection des menuiseries pour refouillements à prévoir
- Toutes sujétions de mise en œuvre et d'accessoires complémentaires nécessaires
- Les ferrures utilisées seront de bonne qualité et de marque notoirement connues. Les parties métalliques seront en métal non ferreux ou protégées de l'oxydation par galvanisation ou procédé équivalent

Schéma :

- Les schémas représentatifs des châssis ne devront en aucun cas servir à la fabrication du fait de l'inversion nécessaire à la symétrie des bâtiments et des façades, par ailleurs toutes les dimensions devront être relevées sur place pour la fabrication.
- Les dimensions indiquées ne comprennent pas la hauteur du caisson de volet roulant.
- En cas de fabrication "standard", toutes les dimensions des réservations seront à indiquer en temps utile au lot Gros œuvre, les calfeutresments nécessaires restant à la charge du présent lot.

Grilles d'entrée d'air autoréglables :

- Y compris : pose seule d'entrées d'air (fourniture au lot CVC/Plomberie). La sujétion pour la pose seule est à chiffrer à l'article correspondant du descriptif
- Pose des grilles dans traverse haute de la menuiserie suivant indications des plans de l'Architecte
- Le menuisier devra prévoir les renforts de traverses éventuellement nécessaires, le passage étanche à l'air
- L'Entreprise doit la découpe dans profilé PVC
- Respect de l'affaiblissement acoustique suivant la notice acoustique

Vitrerie :

- Double vitrage (remplissage argon), conformément aux normes en vigueur, à prévoir pour toutes les ouvertures, à tous les niveaux. Les compositions et épaisseurs seront adaptées aux exigences en fonction de la position des volumes et à soumettre à l'approbation de l'architecte.
- Mise en œuvre de vitrage de type Stadip anti-intrusion pour tous les châssis accessibles de plain-pied, classe P5A minimum cas courant ; P6B pour la chambre d'apaisement
- Dans l'unité Géroto psy et FAM, l'ensemble des vitrages sera de type feuilleté trempé en face intérieure
- Le vitrage est posé dans des feuillures auto drainantes ; prise en feuillures sur 4 côtés.

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- . La pose des vitrages extérieurs comprendra au minimum :
 - Le nettoyage des feuillures
 - La dépose et la repose des parcloles
 - Les calages des produits verriers
 - Les garnitures d'étanchéité comprenant, sauf indications contraires du descriptif :
 - .. Garniture principale : joints edpm (élastomère)
 - .. Garniture secondaire : joints edpm
 - . Les joints seront continus ou vulcanisés sur toute leur longueur et dans les angles
 - . L'entreprise n'utilisera que des produits compatibles entre eux et avec les produits verriers
 - . Visualisation réglementaire
 - . Garde-corps : En cas de vitrages isolants en allèges, ils comporteront un composant feuilleté trempé côté extérieur (suivant DTU 39) ceci dans les cas où il n'est pas prévu de garde-corps ou de lisses de protection aux chutes
 - . Les vitrages isolants proposés devront répondre à un coefficient U utile maximum de (châssis + vitrage) : dito ci-avant
 - . La lame d'air sera déshydratée avec gaz rare suivant Uw demandé (lame d'air minimum de 16 mm)
 - . **Toutes les portes façades sud, ouest et est ne possédant pas de protection solaire, recevront un vitrage de type SSG COOL LITE XTREM 70/33 ou équivalent**
 - . Visualisation des vitrages obligatoires et à faire approuver par la MOE

Ferrage

Note générale

Les ferrages sont ceux adaptés aux types d'ouvrants, préconisés par le fabricant et mentionnés dans l'Avis Technique et dans le certificat ACOTHERM

Les articles de quincaillerie apparents sont laqués ou revêtus en vinyle de couleur dito les menuiseries dans lesquels elle s'intègre.

Les articles de quincaillerie restant vus sont à soumettre à l'agrément du Maître d'Œuvre

L'ensemble des ouvrages seront sur organigramme à la charge du lot Menuiserie Intérieure.

- . Cylindres de serrures :

Type profil européen avec canon à combinaison à 5 goupilles ; marque en accord avec les autres lots fournissant des serrures

Chaque serrure livrée avec 3 clés
- . Contrôle d'accès en étroite collaboration avec le corps d'état électricité avec ventouses électromagnétiques,

Fenêtres à la française

- Fenêtre à un vantail ouvrant à la française
 - . Paumelles ou fiches à raison de :
 - 2 jusqu'à 1.00 m hauteurs
 - 3 entre 1.01 et 1.49 m hauteur
 - 4 à partir de 1.50 m hauteur
 - . Crémone encastrée à têtère à 3 points de fermeture, compris gâches
 - . Garniture comprenant une béquille intérieure sur rosette, en alliage d'aluminium finition laquée, d'un modèle à soumettre à l'Architecte
 - . Avec limiteur d'ouverture hors châssis des chambres, accessibles aux patients et résidents et de largeur supérieure à 11 cm
 - . Remplissage par un double vitrage à isolation thermique renforcée, répondant aux exigences acoustiques, thermiques et sécurité, suivant plans et notices
- Fenêtre à 2 vantaux ouvrant à la française

De même constitution que les fenêtres à la française à un vantail décrites précédemment avec en complément un verrou haut et bas à bascule à mortaiser sur le vantail semi-fixe

Carré pompier

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Ouvertures des châssis par carré pompier (mâle) suivant indications des façades "Accès pompiers". Les châssis correspondants seront repérés par une signalisation spécifique. Afin de permettre au secours d'accéder dans le bâtiment depuis l'extérieur, ces châssis s'ouvriront depuis l'extérieur. Il y aura à minima un accès par zone.

Portes fenêtres à la française

- Portes fenêtres à 1 vantail ouvrant à la française
 - . 4 paumelles ou fiches quelle que soit la dimension de la baie
 - . Crémone-verrou encastrée en acier à têtère filante à 2 ou 3 points de fermeture, suivant hauteur du châssis, compris gâches
 - . Garniture comprenant une béquille intérieure et extérieure sur plaque, en alliage d'aluminium finition laquée, d'un modèle à soumettre à l'Architecte
 - . Serrure de sûreté 3 points de condamnation, label A2P 1 étoile, avec cylindre à canon européen profilé à combinaisons sur organigramme, 1 entrée et bouton de décondamnation intérieure (fourni avec 3 clés).
 - . Ferme-porte automatique permanent hydraulique et réglable (force en rapport avec le poids du vantail), avec frein à l'ouverture, temporisation et bras anti-vandalisme, sur chaque vantail.
 - . Remplissage par un double vitrage à isolation thermique renforcée, répondant aux exigences acoustiques, thermiques et sécurité, suivant plans
- Portes fenêtres à 2 vantaux ouvrant à la française
 - . Idem article ci-dessus avec en plus verrous haut et bas à bascule à mortaiser sur le vantail semi fixe
 - . Sujétions SEL au droit des seuils
- Butée de porte composée d'un corps métallique et amortisseur en élastomère de couleur noire. Fixation invisible. La pose murale est réalisée à chaque fois que possible.

Réalisation des ouvrages

Toutes les mises au point des solutions techniques au niveau des détails architectes et leur réalisation et adaptation respectueuses des Règles de l'Art font partie des prestations du marché de l'Entreprise ; ces mises au point seront menées par l'Entreprise avec l'Architecte et devront obtenir l'avis favorable du Bureau de Contrôle Technique.

Toutes les adaptations de prestations pour obtenir l'avis favorable du Bureau de Contrôle Technique, font partie des prestations dues au titre du marché.

Ces interventions qui font partie des obligations de l'Entreprise, devront être anticipées avant tout démarrage des travaux lors de la préparation de chantier et au cours de l'établissement des détails nécessaires à la réalisation des ouvrages, et notamment des plans d'atelier et de chantier (plans PAC) à charge de l'Entreprise.

L'Entreprise devra en outre fournir au Bureau de Contrôle tous les justificatifs nécessaires et demandés, de même que les notes de calculs, les Procès-Verbaux d'essais, etc... ainsi que les procédures ATEX éventuellement nécessaires pour les systèmes constructifs ne possédant pas d'Agrément Technique Européen (ATE) assorti d'un Document Technique d'Application (DTA) ou ne possédant pas d'Avis Technique (AT) du Centre Technique et Scientifique du Bâtiment (CSTB). L'Entreprise devra également prendre en charge la procédure « de dossier d'avis de chantier » chaque fois que nécessaire pour obtention des avis favorables du Bureau de Contrôle.

Tolérance d'exécution

Aucun point de distributions ne doit être distant de sa position théorique de plus de 2 mm par mètre de longueur

En position fermée, le jeu maximal sous la rive basse est de 7 mm

Les jeux apparents des vantaux qui ne sont pas à recouvrement, entre dormant et ouvrant et entre ouvrants, ne doivent pas excéder 3 mm après finition.

La variation de ces jeux ne doit pas excéder 1 mm par mètre

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3.2 Menuiseries extérieures PVC

Localisation :

- Suivant nomenclatures, plans et façades de l'Architecte

Nota :

- Les menuiseries extérieures sont posées en tunnel côté intérieur, selon plan d'Architecte

Mise en œuvre :

- Suivant généralités
- Mise en œuvre suivant spécifications techniques et généralités ci-avant
- Les montants, traverses, éléments fixes et ouvrants sont à réaliser suivant plans et façades de l'Architecte
- Fenêtre et porte-fenêtre **avec AT en cours de validité**, disposant d'une solution de seuil avec capotage aluminium permettant l'accès aux handicapés au sens de l'arrêté du 30 novembre 2007
- Hauteur des poignées de fenêtre et autres organes de manœuvre : < 1,30 m du sol en conformité avec la réglementation P.M.R.
- Mise en œuvre de limiteur d'ouverture sur les châssis ouvrants
- Les menuiseries comprennent tous les profilés de jonction avec les parements intérieurs avoisinants.
- Elles comprennent toutes les pièces d'appui nécessaires
- Côté extérieur, il est prévu une tablette ou une bavette en aluminium plié de 20/10 (sauf indications contraires en plan).
- A prévoir dans le prix, l'ensemble des ferrures et serrures.
- Fourniture et pose de ventouse pour les portes extérieures contrôlées, alimentation prévue au lot Electricité CFO/CFA, raccordement à charge du présent lot. L'Entreprise est tenue de se référer aux plans CFO/CFA faisant partie intégrante du DCE

Sujétions particulières :

La pose des châssis de désenfumage intégrés dans les ensembles vitrés est due par le présent lot et décomptée en article séparé

3.2.1 Nomenclature

Carnet de menuiseries extérieures de l'architecte et tableau de nomenclature des menuiseries extérieures joint en annexe. Châssis de désenfumage décompté en article séparé

3.2.1.1 Châssis de type ME01a – Dimensions 1.24 x 2.00 m

Caractéristiques :

- 1 Ouvrant à la française par clé tricoise - largeur utile environ 100 cm x 145 cm ht
- 1 Ouvrant à la française par poignée – largeur utile environ 11 cm x 145 cm ht
- 1 allège basse vitrée en dormant – 124 cm x 55 cm ht

3.2.1.2 Châssis de type ME01b avec châssis d'amenée d'air – Dimensions 1.24 x 2.00 m

Caractéristiques :

- 1 Ouvrant à la française par clé tricoise - largeur utile environ 100 cm x 145 cm ht
- 1 Ouvrant à la française par poignée – largeur utile environ 11 cm x 145 cm ht
- 1 allège basse vitrée – 124 cm x 55 cm ht comprenant un châssis de désenfumage d'amenée d'air (fourniture et pose décomptées en article séparé)

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3.2.1.3 Châssis de type ME01c – Dimensions 1.24 x 2.00 mCaractéristiques :

- . 1 Ouvrant à la française par clé tricoise - largeur utile environ 100 cm x 145 cm ht
- . 1 Ouvrant à la française par poignée – largeur utile environ 11 cm x 145 cm ht
- . 1 allège basse vitrée en ouvrant – 124 cm x 55 cm ht

3.2.1.4 Châssis de type ME02a – Dimensions 1.24 x 1.40 mCaractéristiques :

- . 1 Ouvrant oscillo-battant - largeur utile environ 124 cm x 140 cm ht

3.2.1.5 Châssis de type ME02b – Dimensions 1.24 x 1.40 mCaractéristiques :

- . Châssis fixe de dimensions 124 x 140 cm ht

3.2.1.6 Châssis de type ME03a – Dimensions 1.24 x 2.50 mCaractéristiques :

- . Châssis ouvrant à la française – dimensions 124 x 250 cm
- . Limiteur d'ouverture encastré

3.2.1.7 Châssis de type ME03b – Dimensions 1.24 x 2.50 mCaractéristiques :

- . 1 châssis fixe de dimensions 124 x 250 cm

3.2.1.8 Châssis de type ME04a – Dimensions 1.24 x 2.50 mCaractéristiques :

- . 1 Ouvrant à la française - largeur utile environ 124 cm x 140 cm ht
 - . 1 allège fixe vitrée – largeur utile environ 124 x 110 cm ht
- Nota : occultation totale pour le local art thérapie

3.2.1.9 Châssis de type ME04b – Dimensions 1.24 x 2.50 mCaractéristiques :

- . 1 Ouvrant à la française - largeur utile environ 124 cm x 140 cm ht
- . 1 châssis d'amenée d'air – largeur utile environ 124 x 110 cm ht

3.2.1.10 Châssis de type ME04c – Dimensions 1.24 x 2.50 mCaractéristiques :

- . 1 châssis fixe - largeur utile environ 124 cm x 140 cm ht
- . 1 châssis d'amenée d'air – largeur utile environ 124 x 110 cm ht

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3.2.1.11 Porte vitrée de type PV01 – Dimensions 1.00+0,24 x 2.10+0.40 mCaractéristiques :

- 2 vantaux tiercés ouvrants à l'anglaise
- 1 imposte ouvrant à soufflet.
- Serrure à mortaiser trois points à pêne dormant et demi-tour sur vantail de service, avec cylindre sur organigramme et garnitures (poignées sur plaques) en aluminium laqué (teinte RAL au choix de l'architecte).
- Crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) suivant localisation (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.12 Porte vitrée de type PV01 - IS– Dimensions 1.00+0,24 x 2.10+0.40 mCaractéristiques :

- 2 vantaux tiercés ouvrants à l'anglaise
- 1 imposte ouvrant à soufflet.
- Barre antipanique compatible avec portes vitrées de type Dorma PHB ou équivalent. Dispositif de maintien en position déverrouillé, pêne anti-vandalisme, gâche électrique, contact électrique de surveillance intégré, fixation invisible avec 2 points de verrouillage minimum, passe-câble
- Crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) suivant localisation (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.13 Porte vitrée de type PV02 – Dimensions 1.00+0,24 x 2.50 m (IS)Caractéristiques :

- 2 vantaux tiercés ouvrants à l'anglaise
- Serrure à mortaiser trois points à pêne dormant et demi-tour sur vantail de service, avec cylindre sur organigramme et garnitures (poignées sur plaques) en aluminium laqué (teinte RAL au choix de l'architecte).
- Crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) suivant localisation (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.14 Porte vitrée de type PV02a – Dimensions 1.00+0.50 x 2.50 mCaractéristiques :

- 2 vantaux tiercés ouvrants à l'anglaise
- Serrure à mortaiser trois points à pêne dormant et demi-tour sur vantail de service, avec cylindre sur organigramme et garnitures (poignées sur plaques) en aluminium laqué (teinte RAL au choix de l'architecte).
- Crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) suivant localisation (TLw 0,60 / Sw 0,25).

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

3.2.1.15 Porte vitrée de type PV02a – IS– Dimensions 1.00+0.50 x 2.50 mCaractéristiques :

- 2 vantaux tiercés ouvrants à l'anglaise
- Barre antipanique compatible avec portes vitrées de type Dorma PHB ou équivalent. Dispositif de maintien en position déverrouillé, pêne anti-vandalisme, gâche électrique, contact électrique de surveillance intégré, fixation invisible avec 2 points de verrouillage minimum, passe-câble
- Crémone pompier sur vantail semi-fixe.

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) suivant localisation (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.16 Porte vitrée de type PV03 et amenée d'air – Dimensions 1.00+0.54 x 2.50 mCaractéristiques :

- Porte vitrée ouvrant à l'anglaise – 100 x 210 cm ht
- Imposte ouvrant à soufflet – 100 x 40 cm ht
- Barre antipanique compatible avec portes vitrées de type Dorma PHB ou équivalent. Dispositif de maintien en position déverrouillé, pêne anti-vandalisme, gâche électrique, contact électrique de surveillance intégré, fixation invisible avec 2 points de verrouillage minimum, passe-câble
- Châssis latéral fixe 54 x 145 cm avec ouvrant d'amenée d'air en allège 54 x 105 cm - Manœuvre électrique. En coordination avec le lot CVC Plomberie et CFO/CFA – (fourniture et pose décomptées en article séparé)

Sujétions particulières :

- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.17 Ensemble vitré de type Em01 PASA– dimensions 2.70 x 2.40 mCaractéristiques :

- 1 porte double vantaux – dimensions (100+100) x 240 cm ht environ
- 1 châssis fixe latéral – dimensions 70 x 240 cm ht environ
- Vitrage avec couche de contrôle solaire (haute sélectivité) (TLw 0,60 / Sw 0,25).

3.2.1.18 Ensemble vitré de type Em02 PASA – dimensions 2.70 x 2.40 mCaractéristiques :

- 1 châssis ouvrant à la française – dimensions 90 x 140cm
- 1 allège basse vitré – dimensions 90 x 100 cm
- 1 châssis fixe latéral – dimensions 180 x 100 cm

3.2.1.19 Ensemble vitré de type Em03 PASA – dimensions 3.6 x 2.40 mCaractéristiques :

- 2 Châssis 1 vantail ouvrant à la française – dimensions 90 x 140 cm
- 2 allèges fixes – dimensions 90 x 100 cm
- 1 châssis fixe – dimensions 186 x 240 cm

3.3 SAS d'entrée en aluminiumLocalisation : Suivant plans, et notamment :

- Portes vitrées SAS entrée avec châssis latéral de type PcV01– 3.00 m x 2.50 m ht
- Ensembles vitrés fixes de type Em 04 – SAS entrée – 1.06 x 2.50 m + 1.06 x 2.50 m ht

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Mise en œuvre :

Ensemble vitré à réaliser conformément aux plans de détails du Maître d'œuvre et avec des profilés de même conception que la façade mur rideau décrite précédemment et comprenant :

- Des portes coulissantes automatiques comprenant un vantail coulissant, fermeture latérale simple
- Vitrage comme défini dans l'article 3.1 – haute sélectivité
- Châssis latéraux fixes, y compris précadres acier et capotage de finition en aluminium laqué.

Portes coulissantes motorisées côté intérieur et extérieur

Portes coulissantes à un vantail en profilés aluminium comme défini précédemment, supportant le système de roulement avec caisson en partie haute recevant le mécanisme de la porte suivant détail du Maître d'œuvre

Mécanisme de suspension et de manœuvre par mono réducteur électrique entraînant les convoyeurs auxquels sont suspendus les vantaux par l'intermédiaire de galets silencieux

L'ensemble des volumes vitrés sera réalisé en vitrage clair feuilleté pour les portes intérieures et en vitrage clair anti-effraction type SP 510 des Ets SAINT GOBAIN pour les portes extérieures

Commande de portes automatiques simple, fermeture latérale, par détections involontaires par radar placé au-dessus de chaque porte. Conformément à la norme NF 16005 il sera prévu un double rideau infrarouge actif à sécurité positive pour la protection des usagers, de part et d'autre de la porte.

Fermeture par temporisation réglable et réouverture immédiate en cas d'obstacles

- Prévoir système antipanique coulissant par énergie mécanique intrinsèque auto-surveillée
- Prévoir dispositif coup de poing pour ouverture d'urgence

Un boîtier, finition thermolaquée dito châssis, de sélection est prévu à proximité des portes dans le hall au droit du sas ; ce boîtier comporte la possibilité de manœuvre suivante :

- Position automatique
- Position ouverte
- Contact en attente pour raccordement du contrôle d'accès, à la charge du lot courants faibles

En cas de coupure de courant, les portes seront maintenues en position ouverte.

L'entrepreneur du lot ELECTRICITE met à la disposition du présent lot, la ligne d'amenée de courant sur bornier à proximité de la porte

Sont à la charge du présent lot :

- les raccordements depuis le bornier
- l'armoire électrique avec organes de commande et de protection, les relais, transformateur, temporisation, etc...
- la filerie sous fourreaux encastrés. Aucune filerie ne doit être apparente.
- le rabattement des portes coulissantes s'effectuera manuellement avec dispositif de sûreté

- Porte automatique coulissante :
- En journée : ouverture des portes par détection et temporisation entre les 2 portes, sortie manuelle sur un bouton / interrupteur
- De nuit : Ouverture sur Digicode ou Vidéophone

3.4 Châssis de désenfumage

Localisation : Suivant indications et plans du lot CVC-PB ainsi que la nomenclature architecte

Mise en œuvre :

- La fourniture et pose des ouvrants vitrés pour l'amenée d'air de désenfumage est à la charge du présent lot
- L'ouvrant sera constitué d'un cadre en aluminium par « abattant vers l'extérieur » dans lequel 2 vérins articulent le panneau
- Dimensions : suivant nomenclature architecte
- Bavettes et couvre-joints nécessaires

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Peinture RAL sur châssis, bavettes et couvre-joints (teinte au choix de l'architecte)
- Les contacts de signalisation et le déclencheur électrique sont intégrés dans les profils et invisibles lorsque le panneau est en position fermé
- Remplissage en double vitrage thermique
- Déclenchement télécommandé à émission ou rupture de courant 24 ou 48 V
- Réarmement standard manuel
- Finition au choix de l'architecte
- VB = 20 à 30 dm² minimum
- Conforme à la norme NF S61-937-8
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

Accessoires :

- Contacts de signalisation fin et début de course

Type Oxytone Panneau 2012 de chez ALDES ou techniquement équivalent.

3.5 Pose d'entrée d'air autoréglables

Localisation : Suivant indications des lots techniques, au droit des menuiseries extérieures

Mise en œuvre :

- La fourniture des grilles autoréglables est à la charge du lot Chauffage Ventilation Plomberie., ainsi que les indications concernant la pose et l'implantation
- Le présent article chiffre la pose seule des grilles d'entrées d'air autoréglables
- Y compris toutes sujétions complémentaires et nécessaires

3.6 Volets roulants droits en aluminium

Mise en œuvre :

Fourniture et pose de volet roulant droit automatique de chez Zurflüh Feller ou équivalent comprenant :

- Caisson :
 - . Acoustique : Dn, e,w + Ctr > 39dB
 - . Dimensions 150 mm,
- Tablier :
 - . Lames tubulaires en alu, profil en fonction des dimensions
 - . Assemblage par emboîtement
 - . Ajours entre lames en position intermédiaire
 - . Sangles de fixation sur l'axe
 - . Dispositif de verrouillage ou anti-soulèvement à RDC
 - . Teinte au choix de l'architecte, garantie décennale de tenue de la teinte
- Guidage :
 - . Dans coulisses avec joints d'insonorisation à fixer sur tapées
- Axe d'enroulement :
 - . En acier galvanisé
 - . Pièces support permettant une rotation aisée, insonore et sans entretien
 - . Ressorts compensateurs équilibrant le volet dans toutes les positions
- Manoeuvre :
 - . Axe d'enroulement motorisé permettant les manœuvres d'ouverture et de fermeture ; ces manœuvres devront être parfaitement synchronisées pour les volets roulants raccordés à la même commande
 - . Compris tous les organes de transmission, pièces motrices, dispositifs électriques et arrêts de fin de course ; une unité de rupture automatique règlera le fonctionnement de manière à interrompre le mouvement du volet roulant au cas où un incident viendrait gêner sa course ; chaque système sera protégé contre les dangers de surcharge et sera antiparasité

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieures, vitrages HS)					

- Les câblages et les organes divers de motorisation et de commande seront implantés suivant indications de l'Architecte (pose en encastré ou en applique et dans plénum de faux-plafond)
- Commande électrique radio locale et centralisée, par télécommandes (une télécommande par volet).
- L'installation devra être conforme à la Réglementation Acoustique ce qui concerne la limitation du volume sonore des équipements

Localisation : Suivant plans, et notamment :

- Au droit des menuiseries ME01a, ME01b & ME01c.

3.7 Stores bannes

Mise en œuvre :

Fourniture et pose de stores bannes comprenant :

- 2 bras articulés en tubes d'aluminium extrudé, articulations et pièces de raccordement en fonte d'aluminium, axes d'articulation en acier, résistants à la corrosion. Ressorts de tension intérieurs avec câbles en acier résistants à la corrosion. Bras articulés avec projection sous la toile.
- Supports des bras en fonte aluminium, conçus comme supports combinés pour la fixation des bras articulés, des paliers d'enroulement, ainsi que du caisson.
- Axe d'enroulement en tôle d'acier zingué, avec rainures. Bouchons d'axe en matière synthétique résistante aux rayons UV, avec pivot en acier pour support et engrenage.
- Coffre en aluminium extrudé, fabriqué en deux parties en forme arrondie
- Barre de charge En aluminium extrudé + capuchons aux extrémités en matière synthétique résistante aux rayons UV.
- Laqué RAL au choix
- Montage au plafond ou sur le mur.
- Avec toile micro-perforée, choix à la MOA dans la gamme du fabricant
- Entraînement motorisé
- Essai de résistance au vent
- Système de sécurité au vent
 - Acoustique : $D_n, e, w + C_{tr} > 39\text{dB}$
- Produit référence : Stores de type KGM6 de chez SCHENKER ou techniquement équivalent

Localisation : Suivant plans, et notamment en façades sud, au droit des terrasses accessibles au rdc haut

3.8 Stores extérieurs droits motorisés

Mise en œuvre :

- Fourniture et pose de stores extérieurs de chez Schenker ou équivalent
- Barre finale de lestage en alu laqué (laquelle se logera dans le caisson supérieur en position enroulée)
- Guidage par coulisses latérales en alu laqué (1/2 rond) avec dispositif d'insonorisation et butées, teinte au choix de l'architecte.
- Toile
 - Au choix selon collection Schenker ou équivalent.
- Entraînement
 - Entraînement motorisée, moteur tubulaire 230 V/50 Hz, avec interrupteurs de fin de course et protection thermique incorporée, y compris câble de raccordement de 1 m (ne jamais raccorder plusieurs moteurs de store en parallèle).
- Essai de résistance au vent
- Système de sécurité au vent

Localisation : Suivant plans et nomenclature architecte

3.9 Stores intérieurs

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

Localisation : Suivant indications des plans, au droit de certaines menuiseries extérieures

Caractéristiques (cas courant) :

- Toile micro perforée SUNWORKER de chez DICKSON CONSTANT ou techniquement équivalent, constituée en polyester haute ténacité 50%, PVC teint masse 50% et sa méthode de tissage « Rachel Trameur » ou équivalent.
- Poids au m² : 330g/m². NF EN ISO 2286-1.
- Epaisseur : 0,42 mm. NF EN ISO 2286-1.
- Résistance au feu : inflammable M1 selon NF 92503
- Résistance à la déchirure en Chaîne : 43 daN, en Trame : 22 daN/5cm selon DIN 53363
- Toile micro perforée homogène : coefficient d'ouverture 6%.
- Teinte au choix de l'architecte dans la gamme.

Caractéristiques pour les moustiquaires

- Toile en fibre de verre avec manœuvre manuelle par glissement du haut vers le bas

Mise en œuvre :

- Caisson supérieur en alu extrudé, intégré dans le faux plafond environnant
- Acoustique : Dn, e,w + Ctr > 39dB
- Axe d'enroulement manuel par treuil permettant les manœuvres d'ouverture et de fermeture
- Guidage par coulisses latérales verticales en aluminium (finition thermolaquée, RAL au choix de l'architecte) formant un carénage étanche à la lumière, fixés en applique sur
- Tissu pénètre dans les coulisses
- Joint à lèvres assurant l'étanchéité à la lumière en partie basse de la toile
- Compris tous profilés de calfeutrement en aluminium anodisé en périphérie de la baie

3.10 Motorisation de volets roulants et stores extérieurs

Localisation :

- Suivant indications des plans du Maître d'œuvre, pour tous les volets roulants et stores extérieurs

Mise en œuvre :

- Axe d'enroulement motorisé permettant les manœuvres d'ouverture et de fermeture ; ces manœuvres devront être parfaitement synchronisées pour les volets roulants raccordés à la même commande
- Compris tous les organes de transmission, pièces motrices, dispositifs électriques et arrêts de fin de course ; une unité de rupture automatique règlera le fonctionnement de manière à interrompre le mouvement du volet roulant au cas où un incident viendrait gêner sa course ; chaque système sera protégé contre les dangers de surcharge et sera antiparasité
- En cas de panne accidentelle d'un système motorisé, celui-ci doit pouvoir être secouru manuellement et en toute accessibilité par débrayage du moteur et par manœuvre manuelle à l'aide d'une manivelle ou tout autre dispositif efficace ; le système de secours devra remplir toutes les fonctions assurées par la manœuvre motorisée (descente et montée)
- Dispositif de repliement automatique suivant DTU
- Implantation suivant indications de l'architecte

A la charge du présent lot :

- Fourniture et pose des volets, moteurs, fins de course.
- Système de sécurité au vent :
 - Cette prestation comprend l'installation complète à charge du présent lot
 - Elle sera chiffrée à la pièce pour chaque commande groupée et comprendra au minimum :
 - l'installation d'anémomètre en façade ou en toiture suivant indications de l'Architecte
 - les câblages, fourreaux et raccordements entre l'anémomètre et le module de commande (câbles TBT Très Basse Tension)
 - Toutes les incidences sur le système de commande

A charge du lot CFO/CFA :

- Fourniture et pose des commandes centralisées et locales.
- Fourniture et pose des unités de gestion de commande centralisé

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

- Câblage et raccordement de l'ensemble des volets (CFO/CFA)
- Fourniture et pose des écrans de visualisation
- Mise en service et programmation

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					

4. **VARIANTE**

4.1 **Volets roulants à projection**

En remplacement des volets roulants droits décrits au §3.6 du présent CCTP, pour les menuiseries ME01a (chambres, sauf façade nord).

Mise en œuvre :

L'ensemble réalisé conformément aux détails architecte

Fourniture et pose de volet roulant à projection automatique de type Hop de chez Zurflüh Feller ou équivalent comprenant :

- Un caisson supérieur en aluminium de dimensions 150 mm, muni aux extrémités de consoles, en alliage d'aluminium et équipé d'un joint d'étanchéité périphérique
- Un tablier à lames en aluminium de 8 à 10 mm d'épaisseur et de 37 à 44 mm de pas , coloris suivant indications de l'architecte, immobilisées latéralement entre elles et comprenant une lame finale avec joint d'étanchéité

Pour toute hauteur inférieure à 1.65 m, le tablier sera entièrement projetable.

Pour toute hauteur supérieure à 1.65 m, le tablier sera composé de 2 parties : une partie en imposte droite et une partie projetable

- De coulisses tubulaires en aluminium laqué, équipées de joint d'étanchéité latéral et joints anti-bruit assurant le guidage du tablier
- D'un axe d'enroulement en acier galvanisé
- D'un dispositif de manœuvre par motoréducteur radio avec arrêt sur obstacle
- RAL au choix de l'architecte

Caractéristiques :

- Motorisé – commande électrique (radio 220 V)
- Lame aluminium
- Acoustique : $D_n, e, w + C_{tr} > 39\text{dB}$
- Distance entre la fenêtre et volet : 70 mm minimum

Localisation : Suivant plans, et notamment :

- Au droit des menuiseries ME01a (chambres), sauf celles en façade nord

N° Affaire	Phase	Emetteur	Date	Modifications	Ind A	Ind B	Ind C	Ind D	Ind E
20-0460	DCE2	LVA	Avril 2024		Juin 2024				
Objet du dernier indice				Mise à jour relecture DCE2 (stores extérieurs, vitrages HS)					