CCTP

cahier des clauses techniques particulières

lot n°05 | menuiserie extérieure

MAÎTRISE D'OUVRAGE :

Ministère de la Justice / SG / DIRSG Sud / DI Toulouse
Bâtiment A / 1er Etage, Accueil Justice
1 Place Emile Blouin CS 20009
31952 TOULOUSE Cedex 9

MAÎTRISE D'OEUVRE :

EREAH
8 rue de Soyouz
31240 L'Union
09 72 11 05 93
guillaume.dufour@ereah.fr
www.ereah.fr

strate
3 rue Gutenberg
31200 Toulouse
05 36 89 18 63
contact@strate-archi.fr
www.strate-archi.fr

INDICE : 0

18/09/26

5. menuiserie extérieure 3
généralités 3
a objet du lot 3
b références et normes 3
c matériaux et caractéristiques techniques 4
d mise en œuvre 5
e finitions 5
f coordination et sujétions 5
g contrôle et réception 5
h documents à fournir 6
description des ouvrages 7
5.1. tranche optionnelle 1 · fenêtres bois 7
5.1.1. mex a : menuiserie extérieure bois cintrée 7
5.1.2. mex b : menuiserie extérieure bois 7
5.2. tranche ferme · porte extérieure métallique 8
5.2.1. pm a : porte extérieure métallique 70 cm de passage 8
5.3. tranche ferme · châssis en toiture 8
5.3.1. mex c : châssis vitrés en aluminium sur structure de sheds 8
5.4. tranche optionnelle 1 · protections 9
5.4.1. rm a : remplacement d'un rideau métallique en acier galvanisé 9
5.5. gestion du chantier 10
5.5.1. gestion des déchets afférent au lot 10

5. menuiserie extérieure

L'entreprise répondant au présent lot est réputée avoir pris connaissance de **l'ensemble des CCTP**, les interfaces entre le présent lot et les autres lots du marché lorsqu'elles présenteraient des incohérences ou difficultés futures de mise en œuvre seront relevées et signalées à l'architecte et toutes sujétions nécessaires à la bonne réalisation des ouvrages décrit au présent lot seront prévues. L'entreprise ne pourra pas prétendre à une augmentation de coût de son marché par méconnaissance des autres lots. Au moment de la réalisation de son offre elle devra intégrer dans son prix toutes les sujétions nécessaires à la bonne réalisation de ses ouvrages.
L'entreprise prendra également connaissance du **lot 0 prescriptions communes**, et s'engage à la remise de son offre à remettre tout au long de la phase travaux les éléments détaillés dans la partie **documents à fournir**.

généralités

a objet du lot

Le présent lot comprend l'ensemble des travaux de fourniture, pose, calfeutrement et réglage des menuiseries extérieures, y compris toutes sujétions de quincaillerie, étanchéité, accessoires et finitions nécessaires à une parfaite mise en œuvre.
Sont concernés : les portes-fenêtres, fenêtres, châssis fixes, coulissants, impostes, allèges vitrées et tous ouvrages aluminium, acier ou bois définis aux plans et détails architecte.

b références et normes

Les profilés, vitrages et accessoires devront répondre aux exigences des normes CE et NF, garantissant la résistance mécanique, la perméabilité à l'air, l'étanchéité à l'eau et la performance thermique.
Les documents fournis par le maître d'œuvre (plans et CCTP) ont une valeur indicative et descriptive des ouvrages à réaliser. Ils ne constituent en aucun cas des documents d'exécution. Il appartient en conséquence à l'entreprise de vérifier les données fournies, d'établir les plans d'exécution ainsi que l'ensemble des calculs, hypothèses et dispositions nécessaires à la mise en œuvre conforme des ouvrages.
Les ouvrages seront réalisés conformément aux :

Normes de pose (communes à tous matériaux)
- NF DTU 36.5 :
  - Mise en œuvre des fenêtres, portes-fenêtres, blocs-baies et portes extérieures.
  - Respect obligatoire des prescriptions du fabricant (priment si plus contraignantes).
  - Fixation :
    - Ancrage avec fixations adaptées (inox A2/A4 pour bois et aluminium, acier galvanisé pour acier).
    - Interdiction des perçages traversants verticaux dans les traverses basses ou seuils.
  - Jeux de pose :
    - Bois : 2 à 5 mm (dilatation).
    - Aluminium/acier : 1 à 3 mm (stabilité dimensionnelle).
  - Calage et support : Conformes aux notices du fabricant.

Performance thermique (RT existante)

Exigence	Bois	Alu	Acier
Coefficient Uw	≤ 1,3 W/m².K	≤ 1,3 W/m².K	≤ 1,3 W/m².K
Facteur solaire (Sw)	≥ 0,30	≥ 0,30	≥ 0,30
Étanchéité à l'air	Classe 4 (NF EN 12207)	Classe 4 (NF EN 12207)	Classe 4 (NF EN 12207)

Exigences spécifiques par matériau
Bois
- Normes matériaux :
  - NF EN 335 : Classe 3 (exposé aux intempéries) ou 4 (contact sol/eau).
  - NF EN 350 : Durabilité naturelle (essences locales : châtaignier, robinier, douglas) ou traité autoclave.
  - NF EN 14298 : Taux d'humidité ≤ 18% à la pose.
- Traitement :
  - NF EN 351 : Traitement fongicide et insecticide (obligatoire pour classes 3/4).
  - NF EN 927 : Système de finition 3 couches minimum.
- Environnement :
  - Bois local (France/Europe) ou forêt gérée durablement.
  - Certifications obligatoires : PEFC ou FSC + certificat de traçabilité.

Aluminium

- Normes matériaux :
  - NF EN 12020-1 : Alliances et états métallurgiques (ex : 6060, 6063 pour profilés).
  - NF EN 755 : Tolérances dimensionnelles.
  - NF EN 1071 : Traitement de surface (anodisation, laquage).
- Traitement :
  - Anodisation (norme NF EN 12373-1) ou laquage (norme Qualicoat ou NF EN 13438).
  - Épaisseur minimale :
    - Anodisation : 15 µm (classe AA15).
    - Laquage : 40 µm (2 couches).
- Renforts :
  - Profilés avec renforts acier si largeur > 1,2 m (selon prescriptions fabricant).

Acier
- Normes matériaux :
  - NF EN 10025 : Nuances d'acier (ex : S235, S275 pour structures).
  - NF EN 10162 : Revêtements métalliques (zinc, zinc-aluminium).
- Traitement anticorrosion :
  - Galvanisation à chaud (norme NF EN ISO 1461) :
    - Épaisseur ≥ 70 µm (classe Z275 minimum).
  - Peinture (si complémentaire) :
    - Système 3 couches (norme NF EN 13523-1).
    - Préparation de surface : Sa 2½ (norme NF EN ISO 12944-4).
- Stabilité :
  - Profilés creux pour limiter la dilatation thermique.

Étanchéité et durabilité (communes)
Étanchéité à l'eau :
- NF EN 12208 : Classe 9A (tous matériaux).
- Joint d'étanchéité : Obligatoire en partie basse (seuil) et latérale.
- Pente des seuils : ≥ 5%.

Entretien :
- Bois : Tous les 2 à 5 ans (selon essence).
- Aluminium : Nettoyage annuel (eau savonneuse).
- Acier : Contrôle visuel annuel (rouille, écaillage).

Sécurité et accessibilité
Protection contre les chutes : Obligatoire si vide > 1 m (tous matériaux).
- Vitrage :
  - NF EN 12600 (résistance au choc, tous matériaux).
  - NF EN 356 (anti-effraction si requis).

Accessibilité (PMR) :
- Seuil : hauteur ≤ 2 cm.
- Largeur de passage : ≥ 90 cm.
- Poignées : NF P91-301.

Acoustique (si applicable)
NF EN ISO 717-1 :
- Rw ≥ 30 dB (zone urbaine).
- Rw ≥ 35 dB (zone bruyante).

Documents à fournir
Communs :
- Attestation de conformité DTU 36.5 (signée par le poseur).
- Notice de pose du fabricant.
- Déclaration de Performance (DoP) pour le marquage CE.
- Fiche technique des produits (profilés, vitrage, quincaillerie).

Spécifiques :
- Bois : Certificats PEFC/FSC + certificat de traitement.
- Aluminium : Certificat Qualicoat (si laquage) ou NF EN 12373-1 (si anodisation).
- Acier : Certificat de galvanisation (NF EN ISO 1461) + fiche de préparation de surface.

c matériaux et caractéristiques techniques

- Vitrages isolants double ou triple selon étude thermique (ex. 4/16/4 Argon, faible émissivité), posés en feuillure sur cales. Qualité anti-effraction. Verre à isolation renforcée (UG ≤ 1,1 W/m².K). Vitrage sablé si applicable au projet. Présenter échantillons.
- Joints EPDM ou silicone neutre assurant l'étanchéité à l'air et à l'eau.

- Quincaillerie en aluminium ou acier inoxydable, avec dispositifs de fermeture multipoints, paumelles réglables et poignées assorties finition aluminium ou blanche.
- Habillages, bavettes, couvre-joints et tapées d'isolation selon nécessité.
- Profilés aluminium à rupture de pont thermique, épaisseur et inertie adaptées aux dimensions des baies. Finition thermolaquée blanche (RAL 9016 ou équivalent), réalisée selon le label Qualicoat ou Qualimarinepour résistance aux UV et à la corrosion.
- Essences de bois
  - Origine :
    - Bois local (provenance France ou Europe) ou issu de forêts gérées durablement.
    - Certifications obligatoires : PEFC ou FSC (à fournir avec chaque lot).
  - Essences autorisées :
    - Naturellement durables (classe 3 ou 4 selon NF EN 335) :
      - Châtaignier, robinier, douglas, mélèze.
    - Traités autoclave (si classe 3 ou 4 requise) :
      - Pin, épicéa, sapin (traitement selon NF EN 351).
  - Taux d'humidité :
    - ≤ 18% au moment de la pose (NF EN 14298).
  - Traitements
    - Traitement fongicide et insecticide :
      - Obligatoire pour les bois de classe 3 ou 4 (NF EN 351).
      - Produits sans solvants (privilégier les traitements aquaborne ou à base d'huiles naturelles).
    - Protection contre l'humidité :
      - Imprégnation en usine pour les bois exposés aux intempéries.
  - Finitions
    - Système de finition :
      - 3 couches minimum (norme NF EN 927) :
        - Primer (imprégnation).
        - Sous-couche (protection).
        - Couche de finition (lasure ou peinture).
      - Couleurs : À définir en accord avec le maître d'œuvre (échantillons validés en amont).
    - Durabilité des finitions :
      - ≥ 5 ans pour les lasures.
      - ≥ 8 ans pour les peintures glycéro ou acryliques haute performance.

d mise en œuvre

Les menuiseries seront posées après achèvement des travaux de maçonnerie et vérification de la planéité des tableaux.
La pose sera effectuée en applique, en feuillure ou en tunnel, selon le type de paroi, avec fixation mécanique sur dormants à l'aide de pattes réglables.
Les jeux de pose seront conformes aux tolérances du DTU (±3 mm maximum).
L'étanchéité périphérique sera assurée par mastic silicone neutre ou bande compribande, selon le support et la configuration.
Les joints de finition intérieurs seront réalisés à l'aide de mastic acrylique ou de profils cache-joints pour un rendu esthétique et durable.

e finitions

La finition des ouvrages devra être parfaitement lisse, homogène et sans trace de rayure, coulure ou variation de teinte.
Les menuiseries seront protégées par un film adhésif durant le chantier, retiré avant réception.
Les bavettes, rejets d'eau et couvre-joints seront posés avec un soin particulier, parfaitement alignés et étanches.
La ferrure et la quincaillerie seront réglées pour un fonctionnement fluide et silencieux.

f coordination et sujétions

L'entreprise du présent lot devra assurer la coordination avec les lots gros œuvre, charpente, isolation, plâtrerie, étanchéité et électricité, notamment pour les réservations, les tapées d'isolation, les passages de câbles éventuels et les seuils.
Avant la pose, les dimensions exactes des baies seront relevées sur site pour fabrication sur mesure.
Tout écart entre le plan théorique et la réalité devra être signalé avant commande en atelier.

g contrôle et réception

Avant réception, il sera procédé à :
La vérification de la conformité des profilés et vitrages avec les plans et fiches techniques,
Le contrôle du bon fonctionnement des ouvrants,
La vérification de l'étanchéité (absence d'infiltration d'air ou d'eau),
Et la conformité esthétique (alignement, teinte, planéité, propreté).
Toute non-conformité ou rayure apparente sera refusée à la réception.

h documents à fournir

Avant intervention, le présent lot devra fournir les éléments suivants (liste non exhaustive, non limitative) :
- Les réservations pour les autres corps d'état concernés.
- Les fiches techniques, avis techniques des matériaux utilisés, pour la réalisation des prestations du présent lot.

Après intervention, l'entreprise mettra à jour la totalité de ces documents d'exécution constituant ainsi les DOE.

description des ouvrages

5.1. tranche optionnelle 1 • fenêtres bois

5.1.1. mex a : menuiserie extérieure bois cintrée

Le présent article comprend la dépose complète soignée des menuiseries existantes, en veillant à ne pas endommager les volets roulants et coffres existants conservés, la fourniture et la pose d'une menuiserie extérieure en bois peinte, de forme cintrée, réalisée sur mesure, conformément aux plans de l'opération et aux prescriptions du présent CCTP.
Les prestations comprennent notamment :

- la dépose soignée des menuiseries existantes ;
- les relevés de cotes sur site avant toute fabrication ;
- l'établissement des plans d'exécution, plans de fabrication et détails d'assemblage soumis à la validation du maître d'œuvre ;
- la fabrication sur mesure d'une menuiserie extérieure en bois, de forme cintrée segmentée ;
- la composition de la menuiserie comprenant deux ouvrants latéraux et une partie fixe centrale, conformément aux plans de principe ;
- la fourniture et la pose du dormant, des ouvrants, des parcloses, des pièces d'appui et de toutes les pièces de finition ;
- la fourniture et la pose d'un vitrage isolant conforme aux exigences thermiques, acoustiques et de sécurité du projet ;
- la fourniture et la pose de l'ensemble des quincailleries : paumelles, crémones, poignées, systèmes de condamnation, joints d'étanchéité et accessoires nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrants ;
- la préparation des bois, l'application en atelier d'un système complet de peinture de finition, teinte au choix du maître d'oeuvre, comprenant impression, couches intermédiaires et finition ;
- les calages, fixations, calfeutrements périphériques, raccordements avec les ouvrages adjacents et toutes les finitions ;
- les réglages, essais de fonctionnement, nettoyage et toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

Les bois utilisés seront de qualité menuiserie, adaptés à un usage extérieur, présentant une excellente stabilité dimensionnelle et bénéficiant d'un traitement conforme à leur classe d'emploi. Les assemblages seront réalisés selon les règles de l'art afin de garantir la pérennité de l'ouvrage.
L'ensemble présentera un aspect soigné, des profils réguliers, un cintrage parfaitement exécuté et un fonctionnement irréprochable des ouvrants.

localisation : baies façade est et sud
quantité : 7u

5.1.2. mex b : menuiserie extérieure bois

Le présent article comprend la dépose complète soignée de la menuiserie existante, la fourniture et la pose d'une menuiserie extérieure en bois peinte, réalisée sur mesure, conformément aux plans de l'opération et aux prescriptions du présent CCTP.
Les prestations comprennent notamment :

- la dépose soignée de la menuiserie existante ;
- les relevés de cotes sur site avant toute fabrication ;
- l'établissement des plans d'exécution, plans de fabrication et détails d'assemblage soumis à la validation du maître d'œuvre ;
- la fabrication sur mesure d'une menuiserie extérieure en bois, de forme rectangulaire segmentée ;
- la composition de la menuiserie comprenant deux ouvrants, conformément aux plans de principe ;
- la fourniture et la pose du dormant, des ouvrants, des parcloses, des pièces d'appui et de toutes les pièces de finition ;
- la fourniture et la pose d'un vitrage isolant conforme aux exigences thermiques, acoustiques et de sécurité du projet ;
- la fourniture et la pose de l'ensemble des quincailleries : paumelles, crémones, poignées, systèmes de condamnation, joints d'étanchéité et accessoires nécessaires au parfait fonctionnement des ouvrants ;
- la préparation des bois, l'application en atelier d'un système complet de peinture de finition, teinte au choix du maître d'oeuvre, comprenant impression, couches intermédiaires et finition ;
- les calages, fixations, calfeutrements périphériques, raccordements avec les ouvrages adjacents et toutes les finitions ;
- les réglages, essais de fonctionnement, nettoyage et toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.

Les bois utilisés seront de qualité menuiserie, adaptés à un usage extérieur, présentant une excellente stabilité dimensionnelle et bénéficiant d'un traitement conforme à leur classe d'emploi. Les assemblages seront réalisés selon les règles de l'art afin de garantir la pérennité de l'ouvrage.
L'ensemble présentera un aspect soigné, des profils réguliers, un cintrage parfaitement exécuté et un fonctionnement irréprochable des ouvrants.

localisation : baie façade est
quantité : 1u

5.2. tranche ferme · porte extérieure métallique

5.2.1. pm a : porte extérieure métallique 70 cm de passage

Le présent article comprend la dépose complète soignée de la porte existante, la fourniture et la pose d'une porte extérieure métallique, conforme aux plans de l'opération et aux prescriptions du présent CCTP.
Les prestations comprennent notamment :
- la dépose soignée de la menuiserie existante ;
- les relevés de cotes sur site ;
- la fourniture et la pose de l'huisserie métallique adaptée au support ;
- la fourniture et la pose du vantail métallique, constitué de tôles d'acier avec raidisseurs intérieurs et remplissage en panneau isolant ;
- la fourniture et la pose des paumelles, joints d'étanchéité, seuil, butées et de l'ensemble des accessoires nécessaires ;
- la fourniture et la pose d'une serrure de sûreté équipée d'un bouton moleté côté intérieur ou d'une barre anti-panique et d'un cylindre à clé côté extérieur, permettant une ouverture du vantail vers l'extérieur ;
- les calages, fixations, calfeutrements périphériques et raccordements aux ouvrages adjacents ;
- les réglages, essais de fonctionnement, nettoyage et toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.
- La porte présentera une parfaite résistance aux intempéries et assurera les performances d'étanchéité à l'air, à l'eau et au vent conformes à sa destination.

La finition sera réalisée par thermolaquage, teinte RAL au choix du Maître d'Œuvre.

localisation : circulation, façade est
quantité : 1u

5.3. tranche ferme · châssis en toiture

5.3.1. mex c : châssis vitrés en aluminium sur structure de sheds

Fourniture et pose d’une verrière modulaire de toiture, destinée à assurer l’éclairage et la ventilation naturels des locaux tout en garantissant l’étanchéité et les performances thermiques de la couverture.
Verrière modulaire sous avis technique de type verrière linéaire/linéaire fixée à un mur 5- 45°/double 25°-40°/double 5° avec poutre/shed 25-90°/atrium, composée de modules vitrés et de raccords d’étanchéité préfabriqués. Les cadres et châssis sont composés de profilés réalisés en composite pultrudé et de parcloses extérieures en aluminium, complétés par un double ou triple vitrage.
La verrière est livrée sous forme de modules et de raccords d’étanchéité préfabriqués en usine, pour garantir une étanchéité parfaite.
La verrière est labellisée CE, conformément à la norme EN 14351-1:2006+A2:2016 – Fenêtres et portes.

Matériaux de construction :
- Cadre et châssis : matériau composite pultrudé composé de fibres de verre (80%) et de polyuréthane (20%), avec surface peinte avec une peinture à base d’eau
- Parclose extérieure : aluminium (1,5 mm), laqué anti-rayures
- Raccordement d’étanchéité : aluminium (1mm), laqué
- Vitrage : double ou triple vitrage à faible émissivité et à contrôle solaire
- Pare-vapeur : polyéthylène (PE-LD), 150 µm
- Finitions :
  - Profilés intérieurs : RAL 9010, brillant 30
  - Profilés extérieurs : teinte claire, au choix de l'architecte
  - Raccords : NCS 7500-N (RAL 7043), brillant 30

Performances (selon norme EN 14351-1) :
- Transmission thermique (EN ISO 10077-1, EN ISO 10077-2) :
  - Uw = 1,3-1,5 W / (m2.K) en double vitrage
  - Uw = 0,86-1,1 W / (m2.K) en triple vitrage
- Etanchéité à l’eau (selon norme EN 12208) : E1200
- Résistance à la pression du vent (selon norme EN 12210) : Classe C5
- Perméabilité à l’air (selon norme EN 12207) : Classe 4
- Résistance : 1200 joules
- Réaction au feu (selon norme EN 13501-1) : B-s1,d0
- Réduction des bruits d’impacts de la pluie (selon norme ISO 140-18) : Lia = 49dB
- Performances acoustiques : 35 (-1; -5) - 38 (-1; -4) dB

Installation
Les prestations comprennent notamment :
- les relevés de cotes sur site avant fabrication ;

- les études d'exécution, plans d'atelier et plans de calepinage ;
- la fourniture et la pose des profilés ;
- la fourniture et la pose des châssis fixes et ouvrants suivant les plans de principe ;
- la fourniture et la pose des vitrages isolants de sécurité conformes aux exigences thermiques, acoustiques et de sécurité du projet ;
- les ouvrants, équipés des organes de manœuvre motorisés, compas, paumelles, ferrures, joints, poignées et accessoires nécessaires à leur parfait fonctionnement ;
- les profils de finition, couvre-joints, bavettes, solins, capotages et toutes pièces façonnées nécessaires aux raccordements avec la structure métallique des sheds et les ouvrages de couverture ;
- les joints d'étanchéité, calages, parcloses et fixations invisibles ou dissimulées autant que possible ;
- les essais, réglages, nettoyages et toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des ouvrages.
- la verrière s'installera sur un support complété par un plat métallique ou profilés acier sur la partie longitudinale suivant les préconisations du fabricant. La costière doit être préalablement constituée et l'étanchéité doit être assurée avec le matériau de couverture. La structure porteuse doit être dimensionnée en fonction des exigences de chaque projet. La structure porteuse doit être complétée par un profilé acier sur le dessus pour l'installation des systèmes de fixation.

Configurations spécifiques :
- Modules ouvrants **motorisés** pour la ventilation de confort
- **mise en oeuvre de barreaudage côté intérieur au droit des ouvrants pour assurer la sûreté du site en cas de ventilation nocturne**

À prévoir au présent lot :
- Rehausse/costière de la verrière
- Plat en acier
- Isolation entre la structure porteuse et le raccordement
- Dimensionnement de la structure porteuse en fonction des données techniques communiquées par le fabricant

Les châssis seront fixés sur la structure métallique des sheds réalisée par le lot charpente, avec laquelle ils devront être parfaitement coordonnés.

localisation : sur ouvrage de shed
quantité : 3 ens

5.4. tranche optionnelle 1 · protections

5.4.1. rm a : remplacement d'un rideau métallique en acier galvanisé

Le présent article comprend la dépose complète soignée du rideau existant, la fourniture et la pose d'un rideau métallique **motorisé** à enroulement en acier galvanisé, conformément aux plans et aux prescriptions du présent CCTP.

Les prestations comprennent notamment :
- la dépose soignée du rideau existant et son évacuation en décharge agréée ;
- les relevés de cotes sur site avant fabrication ;
- la fourniture et la pose d'un rideau métallique motorisé à lames à enroulement en acier galvanisé, de dimensions adaptées à la baie existante ;
- la fourniture et la pose des coulisses latérales, de l'axe d'enroulement, des consoles, ressorts d'équilibrage, coffre (si prévu) et de tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble ;
- la fourniture et la pose d'un motoréducteur tubulaire ou latéral adapté au poids et aux dimensions du rideau, avec système d'entraînement dimensionné pour un usage intensif ;
- la fourniture et la pose des fins de course réglables, assurant l'arrêt automatique du rideau en positions haute et basse ;
- la fourniture et la pose d'une commande électrique par boîtier à clé ou bouton-poussoir, permettant la montée, la descente et l'arrêt du rideau ;
- la mise en place des dispositifs de sécurité réglementaires, notamment dispositif de débrayage manuel ou de manœuvre de secours en cas de coupure d'alimentation ;
- la fourniture et la pose, si nécessaire, d'un dispositif de sécurité anti-chute adapté au type de rideau ;
- les raccordements électriques depuis l'attente laissée à disposition à proximité de l'ouvrage, y compris câblages, protections, accessoires et mise à la terre ;
- la fourniture et la pose du système de verrouillage, comprenant serrure à cylindre et/ou verrous suivant les plans et les prescriptions du maître d'œuvre ;
- les fixations, calages, réglages, essais de fonctionnement et toutes les adaptations rendues nécessaires par les supports existants ;
- les raccordements et finitions périphériques ;
- le nettoyage des ouvrages et toutes les sujétions nécessaires à la parfaite exécution des travaux.

Le rideau offrira une protection durable contre la corrosion. Il devra assurer un fonctionnement motorisé souple, silencieux et sans point dur, avec un enroulement et un déroulement parfaitement réguliers. Les dispositifs de sécurité et de commande seront conformes à la réglementation et aux normes applicables à l'équipement.

localisation : porte d'entrée
quantité : 1 u

5.5. gestion du chantier

5.5.1. gestion des déchets afférent au lot

Le présent article prévoit la provision d'un montant par l'entreprise afin de gérer les déchets qui touchent à son lot suivant les prescriptions du lot 00 prescriptions communes article 0.10 gestion des déchets.