





# DIRECTION INTERREGIONALE DE LA PROTECTION JUDICIAIRE DE LA JEUNESSE

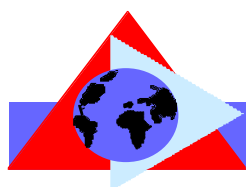
## Restructuration des locaux DPJJ CANTELEU Bâtiment 66 2 Allée de Flore, 76380 Canteleu

DCE – V3

### LOT 3 : MENUISERIES EXTERIEURES

 LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE MINISTÈRE DE LA JUSTICE ET DES LIBERTÉS DIRECTION DE LA PROTECTION JUDICIAIRE DE LA JEUNESSE	MAÎTRE D'OUVRAGE	DIRECTION DE LA PROTECTION JUDICIAIRE DE LA JEUNESSE	6, Place des Colombes 35108 RENNES Cedex 3	
	MAITRE D'OEUVRE	INFRATEC INGENIERIE	2, Rue Jacques MORIN 76240 BONSECOURS	
	BUREAU DE CONTRÔLE	BUREAU VERITAS CONSTRUCTION	190, Rue François Jacob 76190 ISNEAUVILLE	
	BUREAU DE CONTRÔLE	BUREAU VERITAS CONSTRUCTION	190, Rue François Jacob 76190 ISNEAUVILLE	

Mars 2025

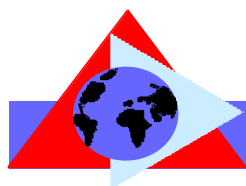


INFRATEC INGENIERIE

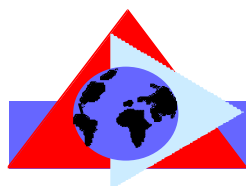
2 Rue Jacques MORIN – 76240 BONSECOURS

## SOMMAIRE

1	PRESENTATION DE L'OPERATION.....	1
1.1	Objet.....	1
1.2	Contrôle et sécurité.....	1
1.3	Nomenclature des lots techniques .....	1
1.4	Classement de l'établissement .....	1
2	GENERALITES.....	2
2.1	Intervention à proximité des matériaux ou produits contenant de l'amiante.....	2
2.1.1	Mode opératoire .....	2
2.1.2	Formation .....	2
2.1.3	Réduction du niveau d'empoussièrement .....	2
2.1.4	Seuil légal .....	2
2.2	Obligations de titulaire .....	3
2.3	Hygiène et sécurité .....	3
2.4	Police de chantier .....	3
2.5	Percements – scellements.....	4
2.6	Échantillons .....	4
2.7	Responsabilité de l'entreprise et garantie .....	4
2.8	Garantie.....	5
2.9	Remise des offres.....	5
2.10	Période de préparation .....	5
3	SPECIFICATIONS PARTICULIERES.....	6
3.1	Documents, normes et réglementations.....	6
3.2	Renseignements et documents techniques à fournir.....	8
3.2.1	Ordre de préséance .....	8
3.3	Connaissance des lieux.....	8
3.4	Synthèse et phasage des travaux.....	9
4	SPECIFICATIONS TECHNIQUES.....	9
4.1	Certifications – qualifications - labels .....	9
4.2	Caractéristiques des Menuiseries extérieures en aluminium.....	9
4.2.1	Profilés .....	11
4.2.2	Rupture de pont thermique .....	11
4.2.3	Dormant.....	11
4.2.4	Ouvrant.....	11
4.2.5	Assemblage.....	11
4.2.6	Remplissage.....	12
4.2.7	Étanchéité - drainage.....	12
4.2.8	Ferrure.....	12
4.2.9	Pose .....	12
4.2.10	Finition de surface .....	12
4.3	Garde-corps métallique avec remplissage métal.....	12
5	DESCRIPTION DES OUVRAGES .....	14
5.1	Entrée principale.....	14
5.1.1	Travaux de dépose.....	14
5.1.2	Ensemble bloc porte vitré – Entrée principale .....	14
5.1.3	Signalétique du bloc porte vitré.....	16
5.1.4	Tapis d'entrée et cadre métallique .....	17



5.1.5	Changement de serrure et poignées.....	17
5.1.6	Limiteur d'ouverture de fenêtres .....	17
5.2	Clôture, grillage.....	18
5.2.1	Dépose de la clôture treillis .....	18
5.2.2	Clôture treillis avec soubassement béton.....	18
5.2.3	Barrière grillagée avec porte et serrure.....	18
5.2.4	Gardes corps autoportants inclinés fixes à plat.....	19



**INFRATEC INGENIERIE**

2 Rue Jacques MORIN – 76240 BONSECOURS

# **1 PRESENTATION DE L'OPERATION**

## **1.1 Objet**

Le présent projet s'inscrit dans le cadre de la restructuration des locaux du bâtiment 66 sur le site IDEFHI à CANTELEU pour l'hébergement des mineurs.

Avec un réaménagement du RDC en espace de bureaux et une restructuration du R+1 en des locaux à sommeil pour l'hébergement de 7 mineurs.

### **Désignation des intervenants**

#### **♦ Maître d'ouvrage**

Direction Interrégionale de la Protection Judiciaire de la Jeunesse  
6, place des Colombes.  
35108 Rennes Cedex 3

#### **♦ Bureau d'études économiste de la construction, fluides et thermique**

INFRATEC Ingénierie  
2 Rue Jacques MORIN  
76240 BONSECOURS

## **1.2 Contrôle et sécurité**

#### **♦ Bureau de contrôle**

Bureau Veritas Construction

#### **♦ CSPS**

Bureau Veritas Construction

## **1.3 Nomenclature des lots techniques**

- Lot n° 1 : Désamiantage
- Lot n° 2 : Gros Oeuvre – Carrelage – Faïence – VRD
- **Lot n° 3 : Menuiseries Extérieures**
- Lot n° 4 : Menuiseries Intérieures
- Lot n° 5 : Electricité CFO – CFA
- Lot n° 6 : Plomberie – Ventilation – Chauffage
- Lot n° 7 : Peinture – Revêtement de sols

## **1.4 Classement de l'établissement**

Suivant le règlement du 31 janvier 1986, le bâtiment 66 est classé Habitation 2<sup>ème</sup> famille. Les locaux du RDC au R+1 sont affectés : Foyer Logement

## **2 GENERALITES**

### **2.1 Intervention à proximité des matériaux ou produits contenant de l'amiante**

Le titulaire du marché sera peut-être amené à intervenir à proximité des matériaux ou produits contenant de l'amiante (MPCA) et pouvant provoquer l'émission de fibres d'amiante (voir rapport amiante).

Les interventions devront alors suivre les dispositions réglementaires et légales de la **sous-section 4** du code du travail.

Les prestations suivantes seront à la charge du titulaire du lot sans qu'il puisse prétendre à une plus-value.

#### **2.1.1 Mode opératoire**

Il est demandé au titulaire du lot de lire attentivement le rapport amiante avant travaux joint à la consultation :

- RAAT 262438 \_31.03.2016

Avant la remise de son offre, l'établissement des plans d'exécution et la mise en œuvre de ses ouvrages,

Le titulaire du lot devra prendre connaissance de tous les lots.

La rédaction d'un mode opératoire, à transmettre au CSPS pour validation, décrivant la nature de l'intervention, les matériaux concernés, la fréquence et les modalités de contrôle du niveau d'empoussièrement, les descriptifs des méthodes de travail et moyens techniques mis en œuvre, les notices de postes, les EPI, les procédures de décontamination, la gestion des déchets.

Ce mode opératoire devra être validé avant le début des travaux en accord avec le CSPS de l'opération.

#### **2.1.2 Formation**

Le titulaire du marché devra obligatoirement justifier que ses employés intervenant à proximité des MPCA l'amiante aient suivi les formations réglementaires (formation préalable, formation recyclage, formation de mise à niveau, ...) par la forme d'une attestation de compétence individuelle.

Les notices de postes devront être transmises à la médecine du travail.

#### **2.1.3 Réduction du niveau d'empoussièrement**

Le titulaire du marché devra prendre toutes les dispositions nécessaires pour réduire le niveau d'empoussièrement des matériaux contenant de l'amiante.

Exemple de procédé permettant de réduire le niveau d'empoussièrement :

- L'utilisation d'agents mouillants.
- Mise en place de protection collective.
- Aspiration des poussières avec filtres THE.
- Moyens de décontaminations performants...

#### **2.1.4 Seuil légal**

Le seuil légal étant de 5 fibres par litres, tout dépassement de ce seuil légal aura pour conséquence l'arrêt des travaux et la mise en place de mesures correctives approprié pour redescendre en dessous de ce seuil.

## **2.2 Obligations de titulaire**

Le non-respect éventuel des exigences du marché devra être étudié et visé préalablement à toute exécution par le MOE, CSPS, le CT puis par le MOA pour la partie esthétique et chiffrage

Le titulaire du marché sera responsable de la régulation du trafic des véhicules sur site pendant toute la durée de ce dernier. Le titulaire du marché sera responsable de la régulation du trafic de ses véhicules dans les rues desservant le chantier, pendant toute sa durée.

Le passage / voie pompier entre l'entrée principale du site et l'entrée vers le bâtiment voisin de gauche, doit être libre et dégagé en tout temps (pas de véhicules stationnés, pas de déchets entreposés ... sur cette voie).

Le titulaire du marché prendra l'ensemble des dispositions nécessaires avec les concessionnaires et autres organismes concernés par les travaux (services de sécurité, laboratoires d'essais, ...). Un nettoyage journalier de chantier sera prévu pour chaque lot.

Le titulaire du présent marché devra respecter la réglementation AD'AP et la réglementation du PLU en vigueur.

## **2.3 Hygiène et sécurité**

Le titulaire du marché assurera respectivement les aménagements nécessaires au respect des règles de sécurité et d'hygiène des ouvriers ainsi que les occupants pendant toute la durée des travaux (en vertu du code du travail) et conformément au PGC du CSPS.

Les travaux seront conduits de façon à ne pas perturber les occupants et les riverains.

Le personnel de chantier devra respecter sérieusement les règles essentielles de sécurité (emploi de matériels appropriés, alcool proscrit, etc.)

Un capotage des matériels de chantier pourra être exigé par le MOE ou MOA si l'émission sonore des matériels gêne l'exploitation des différents sites.

## **2.4 Police de chantier**

Le titulaire du lot 01 Gros œuvre -VRD aura à sa charge l'ensemble de toutes les installations de chantier et devra également inclure dans son chiffrage les déchets à évacuer. Le titulaire du lot Gros œuvre-VRD aura à sa charge le nettoyage et l'entretien de la base vie. Les bennes à déchets devront être obligatoirement retirées régulièrement.

Le titulaire du lot 01 Gros œuvre -VRD fera son affaire de tous les branchements nécessaires.

Le titulaire du marché sera responsable des accès et de la sécurisation des sites contre le vandalisme, vol, etc., il devra la protection mécanique des toutes les issues pour éviter des intrusions extérieures.

Le chantier devra être maintenu en état constant de propreté.

Chacun entreprise titulaire du marché étant tenu d'évacuer ses propres déchets (gravois, emballages, bidons, etc...) au fur et à mesure de l'avancement des travaux dans les bennes prévues à cet effet.

Au cas où ces prescriptions ne seraient pas respectées, le nettoyage et l'enlèvement desdits déchets seraient effectués par une entreprise spécialisée et la dépense facturée au titulaire du marché.

Le nettoyage définitif sera effectué avant la date de la réception indiquée au planning d'exécution, afin que les abords extérieurs et locaux intérieurs soient totalement débarrassés.

## **2.5 Percements – scellements.**

L'entreprise devra soumettre ses plans au Maître d'Œuvre et au Maître d'Ouvrage pour approbation avant l'engagement des travaux.

D'une manière générale, l'entreprise titulaire du présent lot aura à sa charge tous les percements, scellements et calfeutrements ainsi que tous les rebouchages, qui sont le fait de ses propres travaux ou de l'implantation de son propre matériel.

Les rebouchages seront exécutés par l'entreprise et regarnis dans le matériau d'origine, ciment, plâtre, enduit garnissant.

## **Travaux de reprises des supports**

Une réception de tous les supports sera réalisée avec le lot Peinture – Revêtement.

Le titulaire du présent marché devra noter que les supports pourront être repris autant de fois que nécessaire si le lot Peinture – Revêtement en juge pas satisfaits pour la réalisation de ses travaux.

## **2.6 Échantillons**

Le titulaire du marché est tenu de fournir, dans les délais fixés, tous les échantillons d'appareillage et de matériaux qui lui seront demandés par le maître d'œuvre.

## **2.7 Responsabilité de l'entreprise et garantie**

Le titulaire du marché est totalement responsable des installations qu'il réalisera, des méthodes d'exécution, de la stabilité et de la sécurité de leurs opérations de chantiers.

Le présent descriptif n'a pas un caractère limitatif et le titulaire du marché devra par ses connaissances personnelles suppléer à toutes erreurs, imprécisions ou omissions dans les documents et à leur charge, dans le cadre des travaux prévus, l'exécution des ouvrages suivant les règles de l'Art et sans qu'il puisse sous aucun prétexte ou causes diverses, effectuer des réclamations sur les prix établis et convenus lors de la signature des marchés.

Par conséquent, le titulaire du marché doit vérifier que les stipulations des pièces de son marché sont conformes à l'art de bâtir et aux règles de sa profession. Ils doivent attirer l'attention du maître d'œuvre sur les inconvénients qui résulteraient des ordres reçus, soit pour leurs travaux, soit pour ceux des autres corps d'états.

Les travaux seront exécutés conformément aux normes en vigueur et aux cahiers des charges et règles de calcul retenu par le groupe de coordination des textes techniques comme documents unifiés D.T.U. et en leur absence, conformément aux prescriptions des documents du C.S.T.B.

Pendant le cours des travaux, le titulaire du marché devra se conformer à toutes les lois et règlements concernant la sécurité des chantiers.

Toutes modifications apportées par le titulaire du marché au présent CCTP seront soumises à l'approbation du MOA et MOE.

Le titulaire du marché devra nommer un responsable d'opération et un conducteur de travaux pour la direction des travaux, ce dernier possédant les habilitations, les compétences et qualifications nécessaires à prendre sur place les décisions immédiates nécessaires à la bonne exécution des chantiers.

Le titulaire du présent lot devra absolument détenir la qualification sous-section 4 (à minima une équipe au sein de son entreprise) afin de travailler en présence de matériaux amianté. Une méthodologie en présence amiante sera demandée par le Maître d'œuvre.

## **2.8 Garantie**

Jusqu'à la date de réception définitive des installations, le titulaire du marché devra assurer à ses frais l'entretien de ses installations et ouvrages et les maintenir en parfait état de fonctionnement.

Le titulaire du marché sera responsable pendant 10 ans des ouvrages réalisés.

Dans le cas où il serait mis en œuvre des matériaux ou des procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique, le titulaire du marché devra souscrire auprès de son assurance une couverture offrant les mêmes garanties que sa police pour les travaux de technique courante.

## **2.9 Remise des offres**

Lors de la remise de son offre, chaque entreprise soumissionnaire aura réputé avoir :

- Reconnu les lieux des futurs travaux.
- Analyser les ouvrages existants notamment les états de supports, ainsi que toutes les études et sondages nécessaires à la réalisation des travaux qui seront à la charge de chaque corps d'état.
- Analyser toutes les prestations faisant l'objet du présent CCTP ainsi que tous les travaux annexes nécessaires à leurs exécutions et à leur parfaite finition.
- Vérifier les dimensions des ouvrages (ces dernières sont données exclusivement à titre indicatif), l'entrepreneur devra s'assurer que ses ouvrages commandés s'adaptent aux configurations existantes.
- Reconnu les difficultés de réalisation des prestations demandées.
- Reconnu les difficultés d'accessibilité à la zone chantier et aux zones de stockage éventuelles, l'aménagement des zones de stockage adaptées en vue d'éviter la dégradation des lieux.
- Prévu toutes les protections nécessaires (bâches, film polyane, ...) sur les ouvrages conservés ou non concernés par les travaux.
- Prévu la mise en place des éléments de sécurité réglementaires et obligatoires suivant les prestations à sa charge et, la ou les remises en état des lieux dégradés par l'intervention de l'entreprise (végétations, etc...).
- Programmé et mise à disposition le nombre d'équipe nécessaire afin de respecter les délais du planning,
- Prévu la présence d'un conducteur de travaux à chaque réunion de chantier pendant la durée des travaux.

**Nota :**

**Les titulaires des différents lots ne pourront demander, après remise de son offre, un supplément de prix suite à une mauvaise évaluation des lieux et des prestations du marché.**

Les titulaires des différents lots étant soumis à toutes les obligations résultant des décrets, lois, arrêtés ministériels, préfectoraux ou municipaux en vigueur et applicables à l'ensemble des chantiers publics et privés, ils devront demander toutes les autorisations éventuelles nécessaires aux autorités compétentes pour l'exécution des travaux pour lesquelles il supportera la charge financière s'il y a lieu.

## **2.10 Période de préparation**

La période de préparation, à partir de la délivrance des Ordres de Services (OS) sera selon les indications du CCAP et de l'Acte d'Engagement.



### **3 SPECIFICATIONS PARTICULIERES**

#### **3.1 Documents, normes et réglementations**

Les travaux seront exécutés suivant les prescriptions de la législation en vigueur, des décrets et arrêtés ministériels, des normes françaises éditées par l'A.F.N.O.R, des Cahiers des Clauses Spéciales (C.C.S°) et du Cahier des Clauses Techniques Générales (CCTG) en vigueur à la date de consultation :

D'une manière générale, les travaux sont soumis :

- Les DTU.

#### **Travaux de Menuiseries extérieures – Métallerie :**

- DTU 36.5 : Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures.
- DTU 36.1/3701 de Mai 1974 : Choix des fenêtres en fonction de leur exposition (mémento).
- DTU 37.1 : Menuiseries métalliques.
- DTU 39 de Février 1987 : Travaux de miroiterie - vitrerie.
- DTU 39.1 de Février 1980 : Travaux de vitrerie (cahier des charges).
- DTU 39.4 de Mars 1977 : Travaux de miroiterie et vitrerie en verre épais (Cahier des charges, mémento de la conception des ouvrages).
- NF P 20.501 de Juillet 1974 : Méthodes d'essais des fenêtres. - NF P 20.302 d'Avril 1980 : Caractéristiques des fenêtres.
- NF P 20.502 de décembre 1975 : Méthodes d'essais des fenêtres - Essais de perméabilité à l'air (Norme européenne en 77).
- NF P 20.503 de septembre 1977 : Méthodes d'essais des fenêtres - Essais de résistance au vent (Norme européenne en 77).
- NF P 32.002 de décembre 1981 : Verre étiré - Généralités.
- NF P 78.101 de Mai 1977 : Miroiterie - Garnitures d'étanchéité et produits annexes – Vocabulaire. NF P 78.301 de Septembre 1985 : Verre étiré pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.302 de Septembre 1985 : Glaces pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.303 de Juin 1980 : Verre feuilleté pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.304 de Juin 1990 : Verre trempé pour vitrage de bâtiment.
- NF P 78.305 de Juin 1980 : Verre armé plan pour vitrage de bâtiment. –
- NF P 26.101 à 26.415 : Quincaillerie du bâtiment
- NF P 01.004 : Huisseries et bâtis
- NF P 25.101 : Fermetures extérieures de bâtiment. Classification – Désignation.
- NF P 25.351 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres caractéristiques mécaniques.
- NF P 25.352 : Fermetures pour baies extérieures équipées de fenêtres.
- Directives UEATC pour l'agrément des fenêtres en PVC rigide utilisées à l'extérieur, dans le bâtiment (Cahier 1163, livraison 136 de janvier/février 1973 du CSTB).
- NF P 20.505 d'août 1980 : Méthodes d'essais des fenêtres - Essais d'étanchéité à l'eau (sous pression statique (Norme européenne en 1986).
- NF P 32.003 de décembre 1981 : Glace non colorée. Généralités.
- NF P 20.504 de Septembre 1977 : Méthodes d'essais des fenêtres. Présentation du rapport d'essai (NE 78).
- NF P 20.506 de janvier 1981 : Méthodes d'essais des fenêtres. Essais mécaniques (Norme européenne EN 107).
- Cahier n°3183 du CSTB : Conditions générales de mise en œuvre en travaux neuf et dormants existants de fenêtres PVC faisant l'objet d'un avis technique.
- NF P 84.300 à 84.316 : Produits d'étanchéité,

- NF P 34.402 et 34.403 : Bandes façonnées et couvre-joints métalliques - NF P 34.411 : Plaques ondulées ou nervurées en alliage d'aluminium
  - NF P 34.601 : Bandes et tôles d'aluminium pré laquées en continu
  - NF P 34.631 : Façonnés linéaires en aluminium ou alliage d'aluminium - NF P 01.012 : Règles de sécurité relatives aux garde-corps et rampes
  - NF P 05.321 à NF P 08.322 : Performances des façades et essais - NF P 27 : Décret 69.596 du 14 juin 1969
  - NF A 50.452 : Aluminium et alliages pré laqués en tôle ou en bandes, - NF A 14.101 : Aluminium et alliages pré laqués
  - NF A 91.450 : Anodisation de l'aluminium et des alliages
  - NF P 06.001 et NF P 06.004 : Base de calcul des constructions - NF P 85.102 et NF P 85.304 : Joints
  - NF P 75.100 : Isolants thermiques
  - NF P 01.102 de Juillet 1988 : Règles de sécurité relatives aux dimensions des garde-corps.
  - NF P 24.301 d'Avril 1982 : Menuiseries métalliques, protection contre la corrosion et préservation des états de surface.
  - NF P 27.101 à 27.415 concernant la quincaillerie du bâtiment.
  - NF P 24.101 de Février 1983 : Menuiseries métalliques. Terminologie.
  - NF P 25.101 : Fermetures extérieures de bâtiment. Classification - Désignation. - NF P 24.401 : Menuiseries métalliques, profilés pour huisseries et bâtis.
  - NF P 24.403 : Menuiseries métalliques, huisseries.
  - NF P 24.404 : Menuiseries métalliques, bâtis et contre bâtis.
  - NF P 32.301 d'Août 1980 : Spécifications techniques des fenêtres, portes-fenêtres et châssis fixes métalliques;
  - Arrêté du 23 mars 1965 portant approbation du règlement de sécurité contre les risques d'incendie et de panique dans les établissements recevant du public.
  - NF 27404 : Normes PTT à respecter pour les installations intérieures (ouverture totale).
  - NF 27405 : Normes PTT à respecter pour les installations extérieures (ouverture totale).
- 
- La nouvelle réglementation acoustique.
  - La réglementation de sécurité incendie.
  - Le code du travail.
  - **Le code de l'urbanisme.**
  - **Le code de la construction et de l'habitat.**
  - **La réglementation concernant l'accessibilité des bâtiments aux personnes à mobilité réduite.**
  - La réglementation concernant les établissements recevant du public.
  - Les fascicules du Cahier des Clauses Techniques Générales.
  - Les documents techniques unifiés.
  - Les normes françaises homologuées, elles comprennent les normes relatives aux installations réalisées (NFC 15 100 par exemple) comme celles relatives aux matériaux et matériels employés, et celles relatives aux calculs de dimensionnement.
  - Les règles thermiques RT 2005 - RT 2012.
  - Les règles relatives à la sécurité et la protection des travailleurs pendant le chantier.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et l'ensemble des documents concernant les normes, règles de calcul et DTU en vigueur sont applicables.

### **3.2 Renseignements et documents techniques à fournir**

Le titulaire à sa charge toutes les études d'exécution. Il devra la réalisera de toutes les études techniques et spécifiques au projet pour l'ensemble de son corps d'état.

Les études du titulaire comprendront sans que cela soit limitatif, les notes de calculs, plans d'exécution, plans de détails etc. le titulaire devra transmettre les fiches techniques, certificats de conformité, procès-verbaux, échantillons si demandés, éventuellement les prototypes, etc.

Le titulaire devra la fournir des documents d'exécution, plans définitifs, note de calculs au Bureau de contrôle et au MOE pour avis avant travaux.

Durant la période de préparation sous quinzaine production des documents à partir de la demande initiale et finalisation des études sous 2 mois au maximum y compris réponses aux Bureau de contrôle et Coordinateur SPS.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive. Le titulaire devra communiquer les documents d'exécution dans le délai imparti pour validation au Maître d'œuvre, et recevoir l'accord de ceux-ci avant de commencer le chantier.

Le titulaire devra transmettre un dossier d'ouvrages exécutés (DOE) en 3 exemplaires papiers + 1 exemplaire dématérialisé sous formats DWG et PDF, en fin de chantier.

#### **3.2.1 Ordre de préséance**

Dans le cas éventuel de divergence ou de discordance implicite ou explicite entre les spécifications du CCTP et les clauses et prescriptions des DTU et des normes, il est précisé ce qui suit.

En ce qui concerne les DTU ou normes :

- pour toutes les prescriptions ayant trait aux matériaux, aux techniques de construction, aux règles de mise en œuvre, à la coordination des travaux, aux règles de sécurité, etc., ce sont les prescriptions des DTU et des normes qui prévaudront.
- pour toutes les clauses à caractère administratif et financier et autres dispositions qui pourraient avoir une influence sur le caractère forfaitaire du marché, ce sont les clauses du CCTP qui prévaudront.

Pour ce qui est des textes « Consistance des travaux » ou autres textes ayant le même objet, figurant dans les DTU, ce sont toujours les spécifications du CCTP qui prévaudront.

### **3.3 Connaissance des lieux**

**La visite est obligatoire avec une attestation de visite du site à joindre au dossier de consultation**, une date sera proposée à l'entrepreneur, ceci afin d'appréhender la configuration des locaux et d'en apprécier toutes les contraintes.

Le titulaire du marché sera réputé par le fait d'avoir remis son offre :

- s'être rendus sur les lieux où doivent être réalisés les travaux.
- avoir pris parfaite connaissance de la nature et de l'emplacement de ces lieux et des conditions générales et particulières qui y sont attachées.
- avoir pris connaissance des possibilités d'accès, d'installations de chantier, de stockage de matériaux, des disponibilités en eau, en énergie électrique, etc.

Les dates de visites sont indiquées dans le règlement de consultation joint à la consultation.

- avoir pris tous renseignements concernant d'éventuelles servitudes ou obligations.

- Les travaux sont réalisés en site occupé.
- Les nuisances sonores devront être limitées.
- L'entreprise titulaire des marchés devra prévoir un planning d'intervention pour chaque site qui sera à faire valider par la Maîtrise d'œuvre et la Maîtrise d'ouvrage au moins 15 jours avant intervention pour en prévenir les utilisateurs.

En résumé, le titulaire du marché sera réputé avoir pris connaissance parfaite des lieux et de toutes les conditions pouvant, en quelque manière que ce soit, avoir une influence sur l'exécution et les délais, ainsi que sur la qualité et les prix des ouvrages à réaliser.

Le titulaire du marché ne pourra donc arguer d'ignorance quelconque à ce sujet pour prétendre à des suppléments de prix, ou à des prolongations de délais.

### **3.4 Synthèse et phasage des travaux**

Les moyens humains et matériels devront être conformes aux contraintes d'exécutions et aux délais imposés.

Le titulaire du marché devra demander par écrit et dans les délais, au MOE, toutes informations nécessaires à la réalisation de ses études d'exécution (ex : confirmation ou demande des implantations exactes des matériels, etc.).

Le titulaire du marché devra transmettre par écrit et dans les délais, les informations résultant de ses études d'exécution au Maître d'œuvre, (réservations, fourreaux, caractéristiques des matériels et équipement, poids, dimensions, etc.).

## **4 SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

### **4.1 Certifications – qualifications – labels**

Tous les matériaux, matériels et produits devant être mis en œuvre, devront répondre aux différentes réglementations à ce sujet.

**Marquage « NF »** Pour tous les matériels, matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification à la marque « NF », il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux et produits admis à cette marque « NF ».

**Marquage EN-EC** Marque européenne récente, reconnue pratiquement dans tous les pays. Toutes les normes de produits précisent les renseignements que le constructeur doit indiquer afin que le matériel en cause soit installé et utilisé conformément à sa destination et ne présente pas de risque prévisible.

Pour les matériels, matériaux et produits ayant fait l'objet d'une certification ou d'un certificat de qualité, il ne pourra être mis en œuvre que des matériaux ou produits titulaires de cette certification ou de cette qualification.

Les matériaux et produits considérés devront comporter une étiquette portant toutes les indications exigées.

### **4.2 Caractéristiques des Menuiseries extérieures en aluminium**

Il est prévu la fourniture et pose d'ensembles vitrés de SCHÜCO ou techniquement et esthétiquement équivalent comportant des fenêtres oscillo-battantes, coulissantes et fixes. RAL au choix de l'architecte.

Les fenêtres, surfaces vitrées et portes auront pour l'ensemble vitrage et armature un coefficient  $U_w$  maximum de  $1.80 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  avec ou sans volets roulants et de caractéristiques acoustiques :  $R_w + C \geq 30 \text{ dB}$ .

Le classement AEV minimum des menuiseries sera  $A = 3$ ;  $E = 4$ ;  $V = A2$ , et le classement thermique sera au minimum égal à TH8.

Les facteurs solaires des menuiseries devront être inférieurs aux facteurs de références et en conformité avec l'étude RT 2012.

L'étanchéité de ces fenêtres sera réalisée au niveau de la fermeture par un joint central adossé et un double joint de frappe.

La longévité de ces menuiseries sera augmentée grâce à une armature métallique systématique dans le dormant et dans le battant. Les fenêtres seront composées de deux paumelles fixées dans l'aluminium.

Au niveau de la sécurité les fenêtres seront équipées d'une gâche anti-décrochement et d'un galet champignon en acier trempé.

Les menuiseries courantes seront en aluminium laqué et murs rideaux à rupture de pont thermique avec double vitrage basse émissivité de sécurité série grand trafic résistant aux actes de vandalisme avec intercalaire à performance thermique améliorée type Swisspacer-v (44<sup>2</sup> Plus (basse émissivité / 16 Argon / 44<sup>2</sup> -  $U = 1,1 \text{ W/m}^2 \text{ K}$  avec intercalaire à performance thermique améliorée type Swisspacer-v).

Les portes d'accès seront en acier aluminium laqué série grand trafics; les portes de service seront en acier thermolaqué et spécialement conçues pour les passages intenses. L'ensemble comprendra un système de serrure de sécurité compatible avec une gestion d'organigramme du Maître d'Ouvrage.

Les parois et portes vitrées situées sur les cheminements ou en bordure immédiate de ceux-ci devront être repérables ouvertes comme fermées par des personnes de toutes tailles à l'aide d'éléments visuels collés sur les vitrages comportant un contraste de couleur. Les portes comportant une partie vitrée importante doivent être repérables ouvertes comme fermées à l'aide d'éléments visuels contrastés par rapport à l'environnement immédiat.

Les poignées de portes seront avec bâtons de maréchal et devront être facilement préhensibles et manœuvrables en position debout comme assis y compris par une personne ayant des difficultés à saisir et faire un geste de rotation du poignet.

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

Toutes les commandes manuelles et équipements nécessitant de voir, lire, entendre et parler doit être à une hauteur comprise entre 90 cm et 130 cm, y compris les poignées de fenêtres.

Les portes vitrées devront être en vitrage de sécurité côté intérieur et extérieur.

Les parties vitrées attenantes aux portes, ainsi que les parties attenantes en travers des axes de circulation doivent être réalisées en vitrages de sécurité côté intérieur et extérieur sur une largeur au moins égale à l'ouverture de la porte de chaque côté de celle-ci, et dans la limite de 1,50 m.

Les deux faces doivent être protégées si l'accès par le public peut se faire des deux côtés. Chaque face exposée à un choc doit être en vitrage de sécurité.

Le titulaire devra la protection de ses ouvrages jusqu'à la réception, toutes les sujétions relatives à cette protection (ouvrants provisoires, panneaux, etc.) devront être compris dans l'offre.

Les butées de portes prévues seront de type potelets en acier thermolaqué diamètre 10 cm arrondi plein en tête hauteur 1m y compris amortisseur caoutchouc, fixation au sol par scellement y compris fourniture et pose d'entrées auto réglables sur les menuiseries posées.

#### 4.2.1 Profilés

Les profilés sont constitués de deux profilés en aluminium assemblés mécaniquement par le fournisseur du système même, à l'aide de deux barrettes isolantes continues pour constituer des profilés à rupture de pont thermique multi chambres. La possibilité de traiter séparément les deux éléments constituant un même profilé permet l'utilisation de couleurs différentes pour l'intérieur et l'extérieur.

Ce système est couvert par les certificats de qualité suivants :

- un agrément technique permanent UBAtc avec certification sur le système d'assemblage par les barrettes de polyamide (ATG 05/H722).
- un agrément technique permanent UBAtc avec certification sur les barrettes de polyamide et leurs matériaux constitutifs (ATG 01/H672 ou ATG 01/H730 ou ATG 02/H719).
- un certificat ISO 9001 couvrant le fournisseur du système (qualité de la conception à la livraison).

Les copies de ces certificats et rapports de tests devront pouvoir être fournies sans délai sur simple demande de l'architecte.

Les profilés en aluminium sont extrudés en alliage EN-AW6060 + exigences complémentaires du congrès ESTAL EN 573-3. Les caractéristiques mécaniques répondent à la norme EN 755-2 avec traitement final T66 ou bien à la norme DIN 1748-1 avec F22. Les tolérances sont basées sur la norme EN 12020-2 ou DIN 17615-3.

#### 4.2.2 Rupture de pont thermique

Les profilés seront composés de deux parties en aluminium assemblées mécaniquement par deux barrettes isolantes continues. Les barrettes seront en polyamide (polyamide 6.6) renforcé de fibre de verre (25 % de fibre de verre) et pourvues d'un cordon de colle. La résistance au glissement des barrettes dans le profilé sera assurée par un sertissage qui déforme le profilé sur la barrette. La largeur des barrettes de rupture thermique sera de 32mm.

#### 4.2.3 Dormant

Le dormant sera d'épaisseur 68mm et disposera de gorges permettant de reprendre tous les profilés d'habillage de la gamme (couvre-joints, tapées) mais aussi des tôles de finition d'épaisseur 1,5mm.

#### 4.2.4 Ouvrant

L'ouvrant sera d'épaisseur 77 mm et pourront recevoir des vitrages jusqu'à 53mm suivant le type de parclores

#### 4.2.5 Assemblage

L'assemblage des cadres dormant et ouvrant se fera en coupes d'onglets soit par des équerres à sertir, soit par des équerres à visser.

Une équerre de support spéciale en matière synthétique sera collée entre les barrettes d'isolation. Ces jonctions gardent entières les qualités d'isolation de la construction.

Lors de l'utilisation de traverses, des blocs avec vis auto poinçonneuses seront fixés sur le raidisseur.

#### 4.2.6 Remplissage

Le vitrage sera maintenu sur le dormant par des parcloles à clipper assurant un montage sous pression, des joints EPDM réaliseront l'étanchéité entre cadre dormant et vitrage.

#### 4.2.7 Étanchéité - drainage

L'étanchéité sera assurée par une garniture centrale en EPDM, sa rigidité assurera une pose facile et une liaison aux angles parfaite garantissant ainsi des performances accrues.

Le joint central, positionné sur le dormant créera une chambre de décompression importante permettant la récupération des eaux d'infiltration éventuelles et facilitant le drainage. Cette disposition renforcera les qualités acoustique et thermique de la fenêtre.

La fenêtre devra être munie de déflecteurs à clapets dans le bas des châssis et dans les traverses.

Des trous de drainage de 8mm de diamètre sont prévus dans l'élément inférieur :

- 2 trous jusqu'à une largeur de fenêtre de 1000mm (distance maximale de 250mm jusqu'à l'angle),
- etc... Augmenté de 1 par 500mm de largeur supplémentaire.

#### 4.2.8 Ferrure

Des paumelles en aluminium avec axe inox et fourreau polyamide: elles seront clamées après assemblage des cadres. Cela permettra le réglage en hauteur.

Le nombre des paumelles sera fonction des dimensions et du poids des vantaux.

Les crémones disposeront d'entraîneurs en polyamide afin d'éviter les bruits de fonctionnement lors de la fermeture.

#### 4.2.9 Pose

Le système intégrera les profilés de pose, permettant de reprendre les doublages les plus courants de 100mm à 160mm et de réaliser des blocs baies. La liaison au gros œuvre se fera par pattes de fixation réglables.

#### 4.2.10 Finition de surface

Les profilés en alliage d'aluminium sont laqués selon les prescriptions du label de qualité QUALICOAT (label de qualité pour le thermolaquage de l'aluminium destiné à l'architecture). Les profilés subissent avant laquage une préparation de surface en 3 phases : un dégraissage, un dérochage et une chromatisation. Après séchage, un revêtement de poudre de polyester de 60 à 80 microns d'épaisseur est appliqué puis polymérisé (environ 15 minutes à 170-200°).

### 4.3 Garde-corps métallique avec remplissage métal

Garde-corps extérieur complet comprenant notamment :

- Montants verticaux en tubes creux carrés ou rectangulaires, avec platines soudées en partie basse, fixation par boulons et chevilles autoforeuses dans muret, à espaces variables, selon étude de l'entreprise.

- Main-courante haute en tubes creux carrés ou rectangulaires.

- Remplissage en tôle acier perforée dans cadre métal avec pare close.

- Hauteur totale du garde-corps: 1,10 m au-dessus du sol fini.

- Y compris toutes les façons telles que coup es, percement de trous, ajustage, soudures, ouvrages serruriers accessoires et visseries acier inox, fixations, etc...

- Traitement anti-corrosion et finition des ouvrages acier : sablage, métallisation au zinc 80microns et thermo-laquage en usine épaisseur minimale 80 microns. Coloris au choix du MOE selon palette à présenter dans la gamme RAL.

- Garde-corps livrés finis d'usine avec protection à enlever en fin de chantier.

Les garde-corps s seront conformes à la norme N.F.P 01-012 et dimensionnés suivant les efforts précisés selon la norme NF-P 06-001, à savoir : résistance 100 KN/ml appliqués à 1,00m de hauteur. La note de calcul est à communiquer au bureau de contrôle pour approbation et validation.

De plus un essai de résistance au choc mou doit être prévu, en l'absence de justification par un PV.-  
Exécution et dimensions : principes selon plans architecte, détails à préciser par l'entreprise.



## **5 DESCRIPTION DES OUVRAGES**

Chaque entreprise aura à sa charge la descente de ses propres gravats, déchets et l'ensemble de leurs propres matériaux et la revalorisation des matériaux recyclable en centre de traitement.

Nous demandons au présent lot de désigner un responsable de chantier qui pourra prendre les décisions nécessaires au bon déroulement du chantier.

Le conducteur de chantier devra être présent chaque fois qu'il sera convoqué par le Maître d'œuvre lors des travaux sous peine d'application des pénalités de chantier pour non présence aux réunions de chantier.

### **I - TRANCHE FERME**

#### **5.1 Entrée principale**

##### **5.1.1 Travaux de dépose**

Le titulaire devra prévoir dans son offre la dépose et l'évacuation de l'ensemble menuisé du bloc porte vitré d'entrée principale. La reprise des lames de faux-plafonds avec peinture suite à la dépose et regarnis au matériau dito existant y compris une passe de vernis de bois et peinture autour du tableau.



*Ensemble bloc porte vitré entrée principale*

**Localisation :** concerne la dépose et l'évacuation de tout le bloc porte vitré de l'entrée principale

##### **5.1.2 Ensemble bloc porte vitré – Entrée principale**

Le titulaire du lot devra la fourniture et la mise en œuvre d'un ensemble d'entrée principale vitré, en double vitrage anti-vandalisme. Constitué de deux profilés en aluminium à rupture de pont thermique. Classement A\*3E\*4V\*A2, label de qualité QUALICOAT pour alliage d'aluminium.

Le dossier technique des menuiseries extérieures sera transmis au Bureau de contrôle et au MOE pour avis avant travaux.

#### **En concertation avec le lot Electricité**

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre :

- Ensemble d'entrée principale entièrement vitré en double vitrage anti-vandalisme CF ½ , isolant clair à 2 faces feuilletées (caractéristiques du vitrage suivant positionnement), comprenant la porte vitrée tiercée 2 vantaux ouvrant vers l'extérieur un grand vantail de 93mm, le petit vantail de 40mm avec deux châssis fixes de 65mm de part et d'autre de l'ensemble menuisé, compris seuil encastré

extra-plat à ressaut de 19 mm maximum en aluminium dur (ou acier inoxydable), avec une garantie de sécurité renforcée et robuste avec verrouillage électromagnétique et ferme porte.

- Ventouses électriques 24V ou 48V pour l'ouverture automatique de la porte
- Châssis fixe de gauche avec platine vidéophone à l'extérieur et bouton poussoir lumineux et sonore à l'intérieur (Mise en œuvre de la platine de vidéophonie et le raccordement à l'alimentation secourue seront à la charge du lot 04 Electricité)
- Bouton poussoir lumineux à l'intérieur (Mise en œuvre de la platine et bouton poussoirs d'accès et sortie seront à la charge du lot 04 Electricité)
- Manoeuvre de poussée et de tirage par bâton de maréchal double (modèle à faire approuver par le MOA) sur le grand vantail
- Crémone pompier
- Serrure anti-panique à 2 points hauts et bas avec cales d'arrêt
- Un ferme-porte de force adaptée aux dimensions et au poids du grand vantail, avec blocage à 90° ;
- Butées-arrêt de portes avec blocage en pied pour maintien en position ouverte (cale-pied mural à chaque fois que possible).
- double vitrage isolant clair à rupture de pont thermique, à deux faces feuilletées avec face extérieure feuilletée P5A (contre le vandalisme et l'effraction) du type Stadip SP510 et face intérieure feuilletée 2B2 type STADIP (ép. suivant surface du vitrage).
- La fourniture et la pose des ventouses électriques (le raccordement électrique sera à la charge du lot 04 Electricité)
- La reprise des lames de faux-plafonds suite à la dépose de l'ensemble menuisé existant, une passe de peinture, de vernis de bois autour du tableau
- Reprise des voussures, du tableau avec enduit et peinture, suppression des ressauts de 2cm y compris garniture au matériau dito existant
- Mise en œuvre d'un joint d'étanchéité thermique (assurant une rupture de pont thermique), étanchéité à l'eau, à la poussière et aux rongeurs
- Barre de seuil large étanche à rupture de pont thermique au niveau de l'ouverture des vantaux

Y compris toutes sujétions de fourniture et de mise en œuvre conformément aux normes et réglementations en vigueur et de la règle de l'art.

Label de qualité QUALICOAT pour alliage d'aluminium.



*Image non contractuelle*



*Image non contractuelle (exemple de barre de seuil large)*

### 5.1.3 Signalétique du bloc porte vitré

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la fourniture et la pose de la vitrophanie / bandes adhésives de 5cm de large sur les parois vitrées du bloc porte de l'entrée principale à hauteur de 1,10m et 1,60m sur toute la longueur du vitrage pour le bloc porte répondant aux caractéristiques suivantes :

- Matière : Film PVC souple 100 microns
- Adhésif : Polymère acrylique 13 gr/m<sup>2</sup>
- Coloris : Blanc Motif : 3 bandes
- Largeur : 50 mm
- Résistance thermique : -20° à 80° C
- Installation : La vitrophanie se place sur la face intérieure, nettoyez à l'eau savonneuse.
- La surface à coller doit être exempte de poussière, de graisse ou de tout autre contaminant
- Finition et coloris au choix de la Maitrise d'ouvrage

#### 5.1.4 Tapis d'entrée et cadre métallique

##### En concertation avec le lot Gros Œuvre

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la fourniture et la mise en oeuvre d'un tapis d'entrée 10R + cadre de 13mm – 100cm x 100cm de chez Aravis 3M ou techniquement équivalent.

##### Caractéristique technique :

Tapis d'entrée absorbant sur structure aluminium avec son encadrement. Elimination efficace de l'humidité pour un trafic normal ou intense. Résistant, enroulable et facile d'entretien.



*Images non contractuelles*

**Localisation :** concerne le tapis d'entrée + cadre métallique à mettre en œuvre dans le sas de l'entrée principale au-dessus du regard de visite menant au vide sanitaire

#### 5.1.5 Changement de serrure et poignées

Le titulaire du présent lot prévoir dans son offre la dépose de la poignée et serrure existante du bloc porte extérieur vitré et la mise en œuvre d'une nouvelle poignée et **serrure 2 points robuste et anti-effraction** de chez Leroy merlin ou techniquement équivalent, sur organigramme du MOA.

Y compris toutes sujétions de pose, d'accessoires de pose et de finition conformément aux normes et DTU en vigueur et suivant la préconisation du fabricant.

**Localisation :** concerne la poignée et serrure à mettre en œuvre sur la porte d'issue de secours donnant sur le balcon du R+1

#### 5.1.6 Limiteur d'ouverture de fenêtres

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre un compas limiteur d'ouverture coulissant anti-effraction des fenêtres extérieures pour la sécurité des jeunes résidents directement fixés dans la maçonnerie.

La prestation comprendra :

- Le décrassement des supports d'ouvertures des fenêtres
- La réparation si nécessaire des ouvrants des fenêtres
- La dépose et la repose indispensables des supports des fenêtres pour la mise en œuvre d'un compas limiteur d'ouverture coulissant
- La dépose de la poignée existante
- La fourniture et la mise en œuvre de l'ensemble du kit : compas limiteur d'ouverture, la crémone etc.
- La fourniture et la mise en œuvre d'une poignée adaptée pour la commande de l'ouverture et la fermeture de la fenêtre par le biais du compas limiteur

Y compris toutes sujétions de pose, d'accessoires de pose et de finition conformément aux normes et DTU en vigueur et suivant la préconisation du fabricant.

**Localisation :** concerne la mise en œuvre d'un compas limiteur d'ouverture des fenêtres anti-effraction de toutes les chambres, espace d'activité jeunes, salle audiovisuel, salle de sport jeunes, salle d'apaisement, bibliothèque du R+1

## **II - TRANCHE OPTIONNELLE**

### **5.2 Clôture, grillage**

#### **5.2.1 Dépose de la clôture treillis**

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la dépose et l'évacuation de la clôture treillis existante suivant plan projet.

Le titulaire du présent devra également prévoir dans son offre un taillage de la haie végétale, un élagage éventuel des branches dépassant sur le voisinage y compris l'évacuation de la haie taillée.

**Localisation :** concerne la barrière treillis découpant la parcelle à déposer

#### **5.2.2 Clôture treillis avec soubassement béton**

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la fourniture et la mise d'une barrière treillis soudé avec 3 plis avec poteaux pour panneau de 2m avec une plaque de soubassement béton de 20 cm, ½ chaperon pour clôture en grillage rigide.

La barrière treillis sera chevillée d'un côté sur la façade du bâtiment et raccordée de l'autre côté sur la barrière existante en limite de propriété, un sciage singulier du soubassement béton pour la mise en place et fixation des poteaux.

**Localisation :** concerne la barrière treillis avec soubassement béton à mettre en œuvre en limite de propriété



*Image non contractuelle*

#### **5.2.3 Barrière grillagée avec porte et serrure**

Le titulaire du présent lot devra prévoir dans son offre la fourniture et la mise en œuvre d'un cadre grillagé avec porte à hauteur humaine et serrure à clés dans la cage d'escalier entre l'étage R+1 et l'étage R+2.



Le cadre grillagé sera à hauteur humaine et anti-effraction chevillé sur la maçonnerie avec une porte à hauteur humaine équipée d'une poignée et serrure anti-effraction sur organigramme.

L'entrepreneur devra prendre en compte dans son offre les percements, les scellements et reprises regarnies au même type de matériaux existants avec le même degré coupe-feu.

Y compris toutes sujétions nécessaires de mise en œuvre conformément aux prescriptions techniques du fabricant, DTU et normes en vigueur.

**Localisation :** concerne une barrière grillagée avec porte et serrure à clés à mettre en œuvre dans la cage d'escalier entre le R+1 et le R+2



*Images non contractuelles*

#### 5.2.4 Gardes corps autoportants inclinés fixes à plat

Le titulaire du présent lot devra la fourniture et la mise en œuvre de garde-corps en aluminium pour la protection collective sur la toiture.

Les travaux comprendront :

- Note de calculs des fixations pour les garde-corps
- Montée en toiture par grutage des matériaux.
- Garde-corps en aluminium laqué incliné lestés avec lisse et sous lisse diamètre 36mm.
- Eclisses d'angles articulées.
- Bouchons d'extrémité.
- Suivant description ci-dessous.

#### Domaine d'application :

Système de garde-corps de sécurité tout en aluminium qui répond aux exigences des normes NF E 85 015 d'avril 2008 et NF EN ISO 14 122-3 et NF EN 13374 classe A.

- Le garde-corps devra faire l'objet d'une certification GS, label des produits de sécurité, à présenter au moment du lancement des travaux.
- Garde-corps tout en aluminium (sabots, montants, lisses, plinthes) et sans soudure autoportant.
- Protection efficace de la membrane d'étanchéité, avec la forme ergonomique et arrondie du lest et du sabot avant. L'enveloppe plastifiée du lest permet de prévenir toute fissure du bloc béton.
- Facilité d'installation : ensemble bras et montant pré-monté.
- Stabilité du système : le contrepoids, manutentionnable par une seule personne, comporte une poignée ergonomique et assure la stabilité du système.

- Stockage sécurisé : quatre plots de positionnement garantissent un empilage sûr et facilitent le stockage des lests.
- Libre écoulement des eaux de pluie sous la traverse décollée du sol.
- Les gardes corps seront garantie 10 ans fabricant et installateur.

Tube de lisse et sous lisse :

En aluminium extrudé 36 mm.  
Livré en longueur de 3 m et rétreint à une extrémité.

Angle cintré :

Peut-être emboité dans les lisses pour garantir une continuité esthétique.

Ensemble montant lesté :

Traverse et montant en aluminium.  
Lest en béton plastifié. Repliable pour un stockage optimisé.

Plinthe aluminium :

La pose d'une plinthe est obligatoire si l'acrotère mesure moins de 100 mm (toitures) ou 150 mm (machines) par rapport à la zone de circulation. Angles et bouchons à fournir par l'entreprise.

Eclisse d'angle articulé :

Permet la réalisation d'angles de 70° à 180°. Aisément ajustable sur site.  
Diamètre et matériau identiques à la lisse pour une continuité esthétique.

Eclisse rectiligne fixe :

Permet l'assemblage longitudinal des sections de lisses et sous-lisses non rétreintes. S'emboîte directement à l'intérieur des lisses et sous-lisses.

Bouchon d'extrémité :

Bouchon à lamelles discret, pour une mise en sécurité efficace des extrémités de lisses et sous-lisses.

Extrémité murale :

Permet le raccord des lisses sur tout type de mur.  
Installée directement sur le mur par 2 fixations de diamètre 10 mm maxi (non fournies).

Plan de calepinage :

Les garde-corps seront livrés sur mesure avec un plan de calepinage fourni par l'entreprise d'après le relevé de côtes réalisé sur le site par l'entreprise adjudicataire.

- Une membrane anti-poinçonnement sous les contrepoids.



*Image non contractuelle*

**Localisation :** concerne les gardes corps en périphérie de la toiture terrasse haute, basse du bâtiment 66 y compris courbure en pignon du bâtiment.



SIGNATURES VALABLES  
POUR LE  
CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES

LE PRESTATAIRE

LE MAITRE D'OUVRAGE

Fait à : .....

Fait à : .....

Le : .....

Le : .....

Signature & Cachet

Signature & Cachet

