

Maître d'ouvrage :

## Le Toit Forézien

29 rue Jo Gouttebarga - 42021 SAINT ETIENNE cedex 1



Opération :

### Travaux d'amélioration du Patrimoine - LES BIERCES 42 au 51 rue des Bierces à St Priest en Jarez



## C.C.T.P. & D.P.C.F. Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie

Maitrise d'oeuvre :



**GBA & CO**  
**Economiste de la**  
**Construction**  
4 rue Emile Noirot  
42023 SAINT ETIENNE Cedex  
2  
Tél : 04 77 93 08 90  
Mél : gba@gba-eco.com



**GBA ENERGIES**  
4 rue Emile Noirot - CS 62380  
42023 SAINT ETIENNE Cedex  
2  
Tél : 04 77 90 88 50  
Fax : 04 77 74 01 47

EMETTEUR	N° AFFAIRE	PHASE/Indice	DATE
GBA&Co	04-16/3915	DCE - Ind D	30 Janvier 2018

## SOMMAIRE

1	Prescriptions générales.....	3
2	Prescriptions particulières au présent lot.....	11
3	Descriptifs communs des ouvrages .....	23
4	Ensemble des travaux / Bâtiment N°51.....	29
5	Ensemble des travaux / Bâtiment N°49.....	31
6	Ensemble des travaux / Bâtiment N°47.....	33
7	Ensemble des travaux / Bâtiment N°45.....	35
8	Ensemble des travaux / Bâtiment N°43.....	38
9	Ouvrages extérieurs communs .....	43

# I Prescriptions générales

## 1.1 Définition de l'opération

### 1.1.1 Nature de l'opération

L'opération a pour objet la rénovation thermique de 39 logements composé de 5 groupes d'immeubles "LES BIERCES" situé au 42 à 51 rue des Bierces à SAINT PRIEST EN JAREZ (42 270).

### 1.1.2 Liste des corps d'Etat

Les corps d'état concernés sont définis ci-après :

Lot n°1 - Façades -ITE  
Lot n°2 - Menuiseries extérieures PVC  
Lot n°3 - Couverture - Zinguerie  
Lot n°4 - Etanchéité  
Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie  
Lot n°6 - Menuiseries intérieures  
Lot n°7 - Plâtrerie - Peinture - Revêtements de sols  
Lot n°8 - Electricité - Courants forts  
Lot n°9 - Chauffage-Ventilation-Sanitaires

### 1.1.3 Maître d'Ouvrage

LE TOIT FOREZIEN  
29 Rue Jo Gouttebarga  
42000 SAINT ETIENNE  
Tél : 04 77 33 08 13

### 1.1.4 Maîtrise d'Œuvre

GBA&Co  
4, rue Emile Noirot  
42100 SAINT ETIENNE  
Tél : 04 77 93 08 90  
Fax : 04 77 74 01 47  
Mail : gba@gba-eco.com

### 1.1.5 Sécurité Prévention Santé

Les travaux seront soumis aux dispositions relatives à l'Hygiène et la Sécurité de chantier, conformément aux textes législatifs relatifs à l'intégration de la Sécurité et à l'Organisation de la coordination en matière de sécurité et de protection de la santé.

Cet intervenant n'est pas identifié au moment de la rédaction de ce document.

## 1.2 Définition du présent document

### 1.2.1 Cahier des Clauses Techniques Particulières

Le Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP) a pour objet de définir l'ensemble des prestations et leurs modes d'exécution.

Il n'a aucun caractère limitatif, l'entreprise devant l'intégralité des travaux nécessaires au complet et parfait achèvement des ouvrages qui lui sont demandés.

## 1.2.2 Décomposition de Prix Global et Forfaitaire

La Décomposition de Prix Global et Forfaitaire (DPGF) comporte des quantités par type d'ouvrage selon un mode de métré défini et précisé dans chaque article.

Ces quantités sont données à titre indicatif.

L'entreprise en doit la vérification avant la remise de son offre.

**Seules les descriptions et les localisations des ouvrages au sein de ce présent CCTP sont contractuelles.**

L'entreprise doit remettre un prix global et forfaitaire pour l'ensemble des prestations décrites au CCTP en prenant en compte l'ensemble des dispositions sécuritaires, de phasage, d'hygiène et autres... suivant documents joints au dossier de consultation des entreprises.

Pour faciliter le travail de chiffrage, un cadre quantitatif est joint à la consultation.

L'entreprise en doit la vérification et la validation.

Si l'entreprise constate des erreurs ou des omissions sur les quantités, elle doit obligatoirement répondre sur la base de la DPGF et ensuite apporter ses remarques dans le mémoire technique.

Le fait de répondre sur la base des quantités proposées (sans modification) vaudra tacite validation par l'entrepreneur de ces quantités.

L'entrepreneur ne pourra prétendre à un quelconque recours sur les quantités, du fait qu'il en doit la vérification pendant la période de consultation.

Chaque article quantitatif comprend implicitement l'ensemble des sujétions d'exécution nécessaires à la réalisation complète de la prescription autant sur le plan technique que sur le plan quantitatif conformément aux plans.

## 1.2.3 Contenu du prix

Outre la réalisation des ouvrages proprement dits, le prix remis comprendra :

1 - Durant la phase études d'exécution et de préparation de chantier :

- Les plans de fabrication (PAC) et les plans de détails d'exécution des ouvrages
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaires avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits

2 - Durant la phase Chantier :

- La fabrication en atelier
- Le transport de toute nature pour amenée à pied d'œuvre
- Le stockage avec toutes protections nécessaires
- Les moyens de levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, grues, pont roulant, etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports
- Le remplacement ou l'entretien des éléments défectueux jusqu'à la réception de ces derniers
- La réalisation ou la fourniture de prototype et échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Œuvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des avis de chantier
- Etc... Liste non exhaustive

#### 1.2.4 Limites de responsabilité

Le présent document précise uniquement les objectifs techniques et architecturaux à atteindre.  
Pour ce qui concerne les ouvrages de support (platines de fixations, fixations, chevilles, etc...), les dimensions éventuelles données au sein du présent document restent à titre indicatif et devront être validées par l'entreprise dans le cadre de son offre.

En aucun cas, la responsabilité de l'économiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens ou l'entrepreneur, de part sa spécialité, doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

Dans le cas où l'entreprise modifie la définition des dits ouvrages de support, elle devra le faire au sein d'une annexe et la joindre à son offre.

Faute de quoi, l'entreprise accepte sans réserves les prestations demandées.

### 1.3 Caractéristiques du site

#### 1.3.1 Connaissance des lieux

**La visite du site est obligatoire avant remise des offres (les modalités de visite sont précisés dans le règlement de la consultation).**

Les entrepreneurs auront effectué une visite complète du site et des lieux, afin de se rendre compte de visu de la nature exacte des travaux qu'ils auront à exécuter et ce, afin de prévoir dans leur prix toutes les incidences financières particulières découlant d'une exécution de travaux dans le cadre du présent projet.

L'entrepreneur ne saurait se prévaloir, postérieurement à la conclusion du marché, d'une connaissance insuffisante des lieux, sites, limites et terrains d'implantation des ouvrages, état des supports, non plus que tous les éléments locaux, tels que : nature des sols, moyens d'accès, conditions climatiques, manques d'informations et sujétions diverses en relation avec l'exécution de ses travaux.

En aucun cas les entreprises ne pourront arguer d'une méconnaissance des lieux pour se soustraire à leurs obligations, ou réclamer des suppléments de prix.

#### 1.3.2 État des lieux

Lors du début des travaux, un état des lieux contradictoire sera établi entre le Maître d'Ouvrage, le Maître d'Oeuvre et les entrepreneurs.

Il concernera l'ensemble des espaces affectés par les travaux et ceux adjacents.

Tous les travaux nécessaires, consécutivement aux dégradations éventuelles constatées, seront imputés à l'entreprise.

### 1.4 Installation et organisation du chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du P.G.C.S.P.S. établi par le Coordonnateur d'hygiène et sécurité. L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

Les plans d'installation de chantier et de stockage des matériaux devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable de l'OPC et du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du C.C.A.P. ainsi que du P.G.C.S.P.S. joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la D.P.G.F.. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du P.G.C.S.P.S., le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

#### 1.4.1 Installation de chantier et de stockage des matériaux

Les plans définitifs d'installation de chantier et de stockage des matériaux, à la charge de l'entreprise, devront être soumis à l'acceptation (après accord préalable du Coordonateur SPS) :

- du Maître d'Œuvre
- du Maître d'Ouvrage ou de son représentant, sur avis favorable du Maître d'Œuvre

Les imputations aux entreprises de ces dispositions relatives à l'installation du chantier sont définies au sein du CCAP ainsi que du PGCSPP joints à la consultation.

Ces prestations ne sont pas reprises quantitativement au sein de la DPGF. L'entreprise doit les incorporer dans ses prix unitaires.

Si l'Entreprise ne réalise pas les prestations décrites au sein du PGCSPP, le Maître d'Ouvrage se réserve le droit de procéder à la mise en régie des prestations non exécutées.

#### 1.4.2 Organisation de chantier

L'organisation du chantier est décrite au sein du PGCSPP établi par le coordonnateur d'hygiène et sécurité.

L'entreprise doit prendre connaissance de ce document dans son intégralité.

Les dispositions énoncées au sein de ce document ne sont pas quantifiées au sein des CCTP & DPGF.

L'entreprise devra donc intégrer dans ses prix unitaires, l'ensemble des prestations d'organisation, de sécurité ou de gardiennage lui incombant, ainsi que la gestion du compte prorata concernant les dépenses de consommations.

#### 1.4.3 Principes indissociables aux travaux en site occupé

La réhabilitation en site occupé constitue une manière de faire tout à fait différente d'une opération de construction neuve. Elle fait une large place à la concertation entre les différents partenaires et doit surtout prendre en compte la présence des locataires durant les travaux.

Aussi, le personnel de l'entreprise concernée par l'opération devra répondre impérativement à certains critères regroupés sous quatre notions principales :

- Honnêteté et discrétion,
- Diplomatie et courtoisie,
- Ponctualité et rigueur,
- Propreté et sécurité

##### a) Honnêteté et discrétion :

L'entreprise devra s'assurer de l'identité et de l'honnêteté des ouvriers qu'elle délègue sur le chantier. En phase travaux, les locataires doivent pouvoir s'absenter de leur domicile en toute confiance.

Une grande discrétion sera exigée pour toute personne pénétrant dans un appartement, afin de respecter la vie privée de chaque famille.

L'entreprise veillera tout particulièrement à ne pas diffuser les informations personnelles concernant les locataires des immeubles au-delà de la stricte nécessité due aux travaux.

##### b) Diplomatie et courtoisie :

Le personnel de l'entreprise devra faire preuve de diplomatie et de courtoisie à l'égard des locataires et créer

ainsi un climat agréable pour tous.

Toute personne pénétrant dans un logement devra respecter l'intimité des locataires et veillera à :

- Frapper avant d'entrer
- Se présenter aux locataires
- Porter un badge comportant une photo imprimée, le nom et logo de l'entreprise et son mon.
- Avoir une attitude et une tenue correcte (aucune familiarité ne sera acceptée, interdiction de fumer chez les locataires)
- Contacter immédiatement l'équipe de coordination, en cas de litige avec un ou des locataires.

c) Ponctualité :

- Chaque ouvrier devra respecter scrupuleusement les horaires de travail qui seront fixés, ceux-ci étant établis en harmonie avec la vie quotidienne des locataires, il devra également respecter chaque rendez-vous pris avec chaque locataire ou annuler le ou les rendez-vous ne pouvant être honorés.
- Le planning d'intervention dans les logements occupés devra être suivi d'une façon très rigoureuse par tous les corps de métiers, afin de ne pas allonger les délais de présence de l'entreprise dans les logements.
- Aucune intervention spécifique ne devra être effectuée, sans ordre précis de l'équipe de coordination.

d) Propreté et sécurité :

- Pour que la vie quotidienne des habitants puisse se dérouler sans trop de contraintes désagréables, le maintien des fonctions essentielles du logement et de l'alimentation des divers réseaux est indispensable. L'organisation des travaux devra prendre en compte la gêne occasionnée par des coupures d'électricité, d'eau et les problèmes d'évacuation des eaux usées. De telles gênes ne peuvent se prolonger au-delà d'une journée. Chaque soir, après le départ des ouvriers, les branchements devront être rétablis dans tous les appartements, éventuellement de façon provisoire, tout en respectant les règles de sécurité.
- Un soin particulier devra être apporté à la protection :
  - . du mobilier et autres objets,
  - . des sols,
  - . des revêtements muraux,
  - . des peintures,
  - . etc ...
- Aucun matériel ou gravats ne devra être entreposé dans les logements occupés et parties communes, tout comme aux abords des bâtiments.
- Pendant les travaux, l'appartement devra toujours être maintenu dans un état de propreté acceptable. Il devra toujours être maintenu en état d'habitation.
- Lorsque les travaux dans un logement seront terminés, la remise en état et le nettoyage complet des pièces concernées par les travaux seront effectués ainsi qu'un nettoyage sommaire chaque soir par les compagnons du chantier.
- Il est interdit aux personnes appartenant au chantier d'utiliser les toilettes des locataires et de fumer à l'intérieur des immeubles habités.

Dans tous les cas, les travaux seront réalisés de manière à ce que les occupants des logements concernés disposent à tout moment d'un point d'eau minimum en état de marche, à l'intérieur de l'appartement. Ce principe de base ne pourra en aucun cas être bafoué.

#### 1.4.4 Prestations induites dues à l'intervention dans les logements

Pour chacun des logements, l'entreprise devra:

- Réaliser une visite avant travaux
- Réaliser une fiche individuelle d'intervention
- Réaliser un planning séquentiel pour les travaux dans les logements
- Quitus par corps d'états (accord sur les travaux réalisés et sur l'absence de dégâts annexes) à obtenir par toutes les entreprises
- Fiche de pré-réception en autocontrôle

#### 1.4.5 Sécurité et contrôle des accès

L'entrepreneur devra tenir compte des sujétions afférentes à l'accès au chantier.

Les ouvriers devront obligatoirement porter une combinaison spécifique à l'entreprise, ou à défaut un badge numéroté avec mention du nom de l'entreprise.

L'entreprise devra la fermeture des locaux et des lieux qu'elle occupe, dans un souci de sécurité contre le vol ou le vandalisme.

#### 1.4.6 Protection des ouvrages

Chaque entrepreneur doit la protection de ses ouvrages et de ses équipements, afin d'assurer leur conservation à l'état neuf jusqu'à la réception des ouvrages.

La dépose de la protection sera réalisée par l'entreprise qui en a effectuée la mise en place.

#### 1.4.7 Réception des supports

**Avant tout commencement d'exécution, l'entrepreneur devra réceptionner les supports sur lesquels il doit intervenir.**

L'entrepreneur devra faire toutes les observations et remarques en temps utile, faute de quoi, celui-ci restera le seule responsable de tous désordres et inconvénients ultérieurs.

Aucune réserve ne sera admise, ni aucune réclamation ne sera prise en considération après le démarrage des prestations sans réserve préalable.

Le début d'intervention de l'entreprise implique tacitement une réception "sans réserves" des supports concernés.

#### 1.4.8 Scellements, garnissages et calfeutrements

Chaque entrepreneur doit la pose, le réglage et le scellement de ces ouvrages. Les scellements devront permettre l'exécution des raccords de finition sans repiquage préalable.

### 1.5 Nettoyage de chantier

#### 1.5.1 Nettoyage de chantier et évacuation des gravois

Chaque entreprise de chaque lot devra assurer avec le plus grand soin le nettoyage quotidien des locaux ou zones qu'elle occupe, au fur et à mesure de l'avancement de ses travaux, ainsi que l'enlèvement et l'évacuation de ses gravois, emballages, etc... à toute distance, compris frais de décharges.

Elles doivent également l'enlèvement des protections de ses ouvrages après accord de la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur tiendra compte dans ses prix des nettoyages successifs après exécution de ses ouvrages. Il ne pourra prétendre à quelque plus-value que ce soit pour ces travaux de nettoyage.

Au cas les nettoyages se révélaient inexistantes ou insuffisants, le Maître d'œuvre, l'OPC et le Coordonnateur SPS pourront, sur simple constatation du non respect de cette obligation :

- Soit : attribuer à chaque entreprise des zones de chantier à nettoyer d'une manière ponctuelle ou définitive
- Soit : dans le cas d'un non respect des instructions données, faire intervenir, dans les conditions énoncées en Cahier des Clauses Administratives Particulières, une société spécialisée dans le nettoyage, le coût de cette intervention étant ensuite réparti entre les entreprises fautives en fonction d'un degré de responsabilité qu'il déterminera.

Il appartient au Maître d'œuvre, à l'OPC et au Coordonnateur SPS de constater le respect de cette obligation.

Pour les gravois d'origine indéterminée, le Maître d'œuvre ou le pilote établiront une répartition de leur enlèvement par les entreprises présentes sur le site.

Les entreprises auront alors 24 heures pour évacuer les gravois qui leur sont attribués.

Passé ce délai, les gravois seront enlevés aux frais de l'entreprise défaillante par une entreprise choisie par le Maître d'œuvre ou le pilote.

#### 1.5.2 Gestion des déchets de chantier



Chaque entreprise aura à sa charge la gestion, le tri sélectif et l'élimination de ses déchets d'emballages et de chantier, conformément aux textes réglementaires applicables en matière de gestion des déchets, ainsi qu'aux règlements sanitaires départemental et régional et aux engagements figurant dans son offre.

Les entreprises s'acquitteront de leur obligation aux prescriptions relatives au tri sélectif en déposant leurs déchets prétriés dans des bennes mises en place par elles mêmes et à leur charge.

C'est le producteur ou le détenteur des déchets qui reste responsable de leur élimination.

Les déchets doivent être valorisés ou orientés vers un centre de stockage spécifique, en fonction de leur nature :

- Classe 1 : Dangereux
- Classe 2 : industriels banals
- Classe 3 : inertes

Seuls les déchets ultimes peuvent être mis en décharge.

L'entreprise devra donc prendre en charge les démarches nécessaires (bordereau) sur le suivi des déchets et intégrer à son offre l'ensemble des frais en découlant.

Le tri, la gestion et l'élimination des déchets restent sous son entière responsabilité.

### 1.5.3 Nettoyage de réception

Dans le cadre de l'opération, un nettoyage de réception est prévu au Lot n°8 : Plâtrerie - Finitions

Ce lot a uniquement en charge le nettoyage final en fin de chantier avant la mise en service des locaux.

Cela ne dispense en aucun cas les autres lots du nettoyage des locaux qu'ils occupent pour la réalisation des prestations qui leurs sont demandées.

## 1.6 Réalisation d'un logement témoin

Dans le cadre de la préparation du chantier, il sera réalisé un logement afin de valider les choix techniques et architecturaux.

Chaque entreprise concernées devra prendre en compte dans son la réalisation et la pose des prestations en amont de l'ensemble de ces prestations

## 1.7 Réception des travaux

### 1.7.1 Réception

Les réceptions seront prononcées selon la procédure prévue par le Maître d'Œuvre, si les résultats de fonctionnement et les contrôles de conformité ont été jugés satisfaisants en conditions d'exploitation. Elles ne peuvent donc être prononcées qu'après la première année d'utilisation réelle.

L'entreprise devra procéder en présence du Bureau de Contrôle aux essais et vérifications de fonctionnement des installations, conformément aux dispositions figurant dans le document technique COPREC n°1 publié dans le MONITEUR du 28.05.1979.

Les résultats seront transcrits sur des procès-verbaux établis suivant les modèles figurant dans le document technique COPREC N°2 publié dans le MONITEUR du 23.07.1979.

Ces essais et vérifications sont à la charge du présent lot.

L'entreprise devra informer en temps utiles le Bureau de Contrôle de la date de réalisation des essais et vérifications.

### 1.7.2 Levée des réserves

La levée des réserves aura lieu impérativement dans le mois suivant la visite des opérations préalables à la réception.

Elle ne sera prononcée que lorsque les modifications auront été effectuées et les nouveaux essais satisfaisants.

### 1.7.3 Garanties

La garantie comprend :

- le matériel
- les frais de main-d'œuvre et de déplacement
- tous raccords et réfection du fait de son intervention

La durée de garantie est de 2 années à compter de la date de réception définitive (sauf garantie étendue pour certains matériaux dans le présent descriptif).

Le titulaire du présent lot fournira en annexe de sa proposition une proposition de contrat d'entretien de 2 ans comprenant tacite reconduction de 1 an et indexation. Conception ou de mise en œuvre et su le bon fonctionnement de l'installation aussi bien dans l'ensemble et dans les détails.

La responsabilité de l'entrepreneur couvrira également, et dans les mêmes conditions, toutes les fournitures qu'il sous-traitera.

L'installateur s'engage à remplacer, réparer ou modifier, à ses frais, toutes pièces ou éléments reconnus défectueux de conception, de matériaux ou de construction pendant la durée de la garantie à dater de la mise en service avec, pour chaque pièce remplacée ou modifiée, un délai de garantie supplémentaire de 6 mois.

L'acquéreur se réserve le droit, en fin de garantie, de constater l'état du matériel, contradictoirement avec les services de l'installateur pour en vérifier l'usure. Si celle-ci était anormale, l'entrepreneur s'engagerait au remplacement de celui-ci.

L'entretien du matériel et des installations faisant partie du présent lot sera assuré par l'entreprise pendant la totalité de la période de la garantie, qui est d'une durée de 2 ans et prend effet à la date de la réception.

Toutefois, les incidents ayant pour cause les négligences des utilisateurs ou l'usure normale du matériel ne mettent pas en cause la responsabilité de l'entreprise.

Afin que la mise au courant du personnel puisse se faire normalement, l'entrepreneur mettra à disposition de l'utilisateur, le personnel nécessaire pour fournir les explications utiles à la conduite et à l'entretien de l'ensemble des installations et ce, jusqu'à pleine et entière satisfaction du Maître de l'Ouvrage, confirmée par écrit.

## 2 Prescriptions particulières au présent lot

L'ensemble des spécifications et prescriptions techniques définies ci-après s'applique pour l'ensemble des articles du présent CCTP. Les compléments descriptifs au sein de chaque article viennent en complément de ces prescriptions.

L'entreprise devra donc incorporer dans son prix unitaire de chaque article les prestations décrites ci-après.

### 2.1 Prescriptions particulières relatives aux travaux de Serrurerie - Métallerie

#### 2.1.1 Document de référence

L'entrepreneur du présent lot se référera aux prescriptions, stipulations, normes et règlements des documents officiels existants, applicables aux travaux objets du présent lot et notamment aux prescriptions et recommandations techniques des fournisseurs et fabricants de matériaux mis en oeuvre dans le cadre de la présente opération.

Les procédés non traditionnels feront obligatoirement l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité.

Les matériaux employés et leur mise en oeuvre seront conformes aux prescriptions ou recommandations énoncées dans cet avis.

***NB :** les procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique, devront au minimum faire l'objet d'un cahier des clauses techniques en cours de validité, approuvé par le Contrôleur Technique.*

#### 2.1.2 Consistance des travaux

Les travaux dus au titre du présent lot comporteront :

- Les études, les plans de fabrication (PAC), dessins d'exécution et de détail des ouvrages,
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaire avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits
- La fabrication en atelier
- La fourniture, transport à pied d'oeuvre
  
- Le stockage, le levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, pont roulant etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- Les réservations dans les ouvrages existants nécessaires à la mise en oeuvre
  
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports, de liaisons, et calage
- La fourniture et pose des bandes d'étanchéité et des joints intérieurs et extérieurs
- La fourniture et pose des menuiseries et tous détails de mise en oeuvre et d'exécution, tronçonnage, coupes, percements, cintrage, usinage, pliage, dispositifs de dilatation, montage, assemblages, soudures, visserie inox, scellements et accessoires de finition
- La fourniture et pose des quincailleries, des systèmes de manoeuvre et autres accessoires ;
- La fourniture et pose des habillages extérieurs et intérieurs tels que prévus au marché

- La fourniture de prototype et d'échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Oeuvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des Avis de chantier
- La protection provisoire des ouvrages finis sur le chantier ainsi que des matériaux livrés et stockés sur le chantier
- La protection des ouvrages contigus et du matériel pendant les travaux
- Les échafaudages réglementaires, ainsi que les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel
- L'enlèvement de tous les déchets, débris et emballages provenant de ses travaux
- L'ensemble des dispositions ou spécifications décrites au sein du présent document

### 2.1.3 Dispositifs de sécurité et de protection

L'entreprise devra mettre en oeuvre tous les moyens nécessaires à la réalisation des travaux en toute sécurité, comprenant :

- Dispositifs de sécurité et de protection contre les chutes du personnel (échafaudage réglementaire adapté au site, garde-corps, filets, harnais de sécurité etc...) pendant la durée des travaux.

*Ces éléments ne sont pas quantifiés dans le présent C.C.T.P. & D.P.G.F., mais sont à intégrer au PU des travaux d'étanchéité à réaliser.*

### 2.1.4 Prescriptions concernant la finition des ouvrages métalliques

- L'ensemble des matériaux utilisés doit être conforme aux normes et règlements en vigueur au moment de l'exécution des ouvrages.
- Toutefois les prescriptions définies ci-après sont à prendre en compte sauf avis contraire au sein des articles descriptifs.

#### Ouvrages métallique avec traitement par galvanisation et thermolaquage polyester

Le traitement de ce type d'ouvrage comprendra :

- Une prestation de galvanisation conformément à la norme NFA 91-121 avec un parachèvement soigné des défauts d'aspect,
- Une prestation de thermolaquage avec dégraissage, dérochage, rinçages, séchage, dégazage, conversion filmogène chromique, réticulation, application par pulvérisation électrostatique d'une poudre polyester thermodurcissable, polymérisation 180/200°C. Ces éléments devront être soumis à contrôle et emballés avant transport. Ces pièces devront être exempts de micro-bullage perforant. La prestation de thermolaquage devra être contrôlable à posteriori.

- Le complexe anticorrosion + thermolaquage doit être garanti en anticorrosion et bonne tenue par une assurance (certificat à fournir). Les garanties exigées sont :

- Garantie anticorrosion : 10 ans selon cliché 7 de l'échelle Européenne d'enrouillement,
- Garantie Bonne Tenue : 10 ans avec un seuil d'intervention de 5%.

Ces prestations devront être :

- conformes à la norme NF P 24-351,
- exécutées par une entreprise qualifiée
- conformes aux recommandations des fournisseurs des produits utilisés.

- Dans le cas de retouches sur le chantier après acceptation par la Maîtrise d'Oeuvre, le procédé de retouche devra faire l'objet d'une procédure de réparation validée par le fournisseur, et compatible avec les process de traitement initial.

### 2.1.5 Limites de responsabilité

Le présent document précise les caractéristiques normatives et architecturales à respecter pour la réalisation des ouvrages.

Pour ce qui concerne les ouvrages de support, platines de fixations, fixations, chevilles, harpes, etc. ... les dimensions éventuelles données au sein du présent document sont à valider par l'entreprise.

En aucun cas, la responsabilité de l'Economiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens où l'entrepreneur de part sa spécialité doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

## 2.1.6 Prototype

**Dans le cas particulier d'ouvrages nécessitant une fabrication**, un assemblage, un montage particulier ou autres, le Maître d'Oeuvre demandera la réalisation d'un ou plusieurs prototypes avec leurs poses en place réelle, pour validation par le Maître d'Oeuvre et le bureau de contrôle avant toute mise en fabrication définitive. Le coût de fabrication et de pose de ces prototypes est implicitement inclus à l'offre de l'entreprise.

*Une commande ou une mise en fabrication préalable à la validation écrite des matériaux par la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de contrôle, ne pourra être facturée au Maître d'Ouvrage, et restera à charge de l'entreprise.*

## 2.2 Prescriptions particulières relatives aux travaux de Menuiseries extérieures aluminium

### 2.2.1 Document de référence

L'entrepreneur du présent lot se référera aux prescriptions, stipulations, normes et règlements des documents officiels existants, applicables aux travaux objets du présent lot et notamment aux prescriptions et recommandations techniques des fournisseurs et fabricants de matériaux mis en oeuvre dans le cadre de la présente opération.

Les procédés non traditionnels feront obligatoirement l'objet d'un avis technique du C.S.T.B. en cours de validité.

Les matériaux employés et leur mise en oeuvre seront conformes aux prescriptions ou recommandations énoncées dans cet avis.

***NB :** les procédés ne bénéficiant pas d'un avis technique, devront au minimum faire l'objet d'un cahier des clauses techniques en cours de validité, approuvé par le Contrôleur Technique.*

### 2.2.2 Consistance des travaux

Les travaux dûs au titre du présent lot comporteront :

- Les études, les plans de fabrication (PAC), dessins d'exécution et de détail des ouvrages,
- Les mises au point techniques à partir des documents joints au dossier marché
- La coordination nécessaire avec les entreprises des différents corps d'état concernés
- La fourniture des matériaux constituant les ouvrages décrits
- La fabrication en atelier
- La fourniture, transport à pied d'oeuvre et stockage des menuiseries, en prenant toutes précautions pour éviter :
  - ° Les déformations permanentes pouvant nuire au bon fonctionnement des menuiseries
  - ° Les dégradations risquant d'affecter la résistance à la corrosion des matériaux constitutifs et l'aspect de la fenêtre

fenêtres prévitrées

- Le stockage, le levage, la pose, le réglage et l'ajustage des ouvrages prescrits
- Les moyens d'accès pour permettre la réalisation des prestations demandées : échafaudages, nacelles, pont roulant etc...
- Le traçage et l'implantation des ouvrages
- Les trous, scellements et raccords
- La fourniture et pose des fourrures éventuelles
- La fourniture et la pose des systèmes de fixations de ses ouvrages adaptées aux supports, de liaisons, et calage
- La fourniture et pose des bandes d'étanchéité et des joints intérieurs et extérieurs
- La fourniture et pose des menuiseries et tous détails de mise en oeuvre et d'exécution, tronçonnage, coupes, percements, cintrage, usinage, pliage, dispositifs de dilatation, montage, assemblages, soudures, visserie inox, scellements et accessoires de finition
- La fourniture et pose des quincailleries, des systèmes de manœuvre et autres accessoires ;
- La fourniture et pose des habillages extérieurs et intérieurs tels que prévus au marché
- La fourniture de prototype et d'échantillons
- La fourniture, la mise en condition et le transport des ouvrages destinés à être soumis aux essais
- Les frais d'essais et de contrôle prescrits au présent document, ainsi que ceux demandés par le Maître d'Ouvre et le Contrôleur Technique dans le cadre des Avis de chantier
- La fourniture et pose des dispositifs de sécurité aux chutes (garde-corps, barres d'appui), s'ils font partie de la menuiserie
- Le contrôle des jeux et réglage des menuiseries
- La vérification générale du bon fonctionnement des ouvrages avant réception, soit par tranche, soit globalement, l'entreprise procédant à l'échange et à la mise en place de toutes les pièces défectueuses ou détériorées
- Le remplacement ou l'entretien des éléments défectueux jusqu'à la réception de ces derniers
- La fourniture de la notice d'entretien et de maintenance de ses ouvrages
- La protection provisoire des ouvrages finis sur le chantier ainsi que des matériaux livrés et stockés sur le chantier
- La protection des ouvrages contigus et du matériel pendant les travaux
- Les échafaudages réglementaires, ainsi que les dispositions nécessaires pour assurer la sécurité du personnel
- L'enlèvement de tous les déchets, débris et emballages provenant de ses travaux
- L'ensemble des dispositions ou spécifications décrites au sein du présent document

## 2.2.3 Dispositifs de sécurité et approvisionnement

L'entreprise devra prévoir l'ensemble du dispositif de sécurité et de protection contre les chutes du personnel (échafaudage réglementaire adapté au site, garde-corps, filets, harnais de sécurité, etc.) suivant le Plan Général de Coordination en matière de Sécurité et de Protection de la Santé (PGCSPS), pendant la durée des travaux. Elle devra prévoir l'approvisionnement et le montage des matériaux par tous moyens adaptés.

## 2.2.4 Dispositifs de sécurité et de protection

L'entreprise devra mettre en oeuvre tous les moyens nécessaires à la réalisation des travaux en toute sécurité, comprenant :

- Dispositifs de sécurité et de protection contre les chutes du personnel (échafaudage réglementaire adapté au site, garde-corps, filets, harnais de sécurité etc...) pendant la durée des travaux.

*Ces éléments ne sont pas quantifiés dans le présent C.C.T.P. & D.P.G.F., mais sont à intégrer au PU des travaux d'étanchéité à réaliser.*

## 2.2.5 Documentations et fiches techniques des matériaux

En annexe à leur offre, les entrepreneurs devront joindre les documentations, fiches techniques, Avis Techniques et autres... des matériaux mis en œuvre, qui préciseront :

- Le modèle de menuiseries et occultations
- Le type des articles de ferrage et quincaillerie (nombre et disposition)
- Les systèmes de fermeture et condamnation
- La nature du matériau et finition des articles de ferrage et quincaillerie

L'entreprise devra joindre également les documents techniques suivants :

- Avis Techniques du CSTB en cours de validité pour tous les ouvrages
- Compte-rendu d'essais AEV
- Labels ou certifications de qualité NF/CSTB et ACOTHERM
- Description et type de vitrages isolants avec certifications CEKAL correspondantes
- Label SNJF des joints

## 2.2.6 Notice technique à produire par l'entrepreneur

L'entrepreneur doit produire au Maître d'Œuvre avant passation des commandes, systématiquement, sans que ce dernier lui en fasse la demande, toutes les notices techniques de ses fournisseurs justifiant que les ouvrages sont conformes aux spécifications et exigences formulées dans le présent document.

Ces notices devront parvenir de laboratoires agréés conformément à la réglementation.

Faute d'avoir satisfait à cette obligation, l'entreprise serait intégralement responsable de toutes les conséquences direct ou indirectes découlant du non respect de cette clause.

## 2.2.7 Limites de responsabilité

Le présent document précise les caractéristiques normatives et architecturales à respecter pour la réalisation des ouvrages.

Pour ce qui concerne les ouvrages de support, platines de fixations, fixations, chevilles, harpes, etc. ... les dimensions éventuelles données au sein du présent document sont à valider par l'entreprise.

En aucun cas, la responsabilité de l'Economiste ne pourra être engagée pour ce qui concerne le dimensionnement des éléments de fixations et d'ordre structurel, dans le sens où l'entrepreneur de part sa spécialité doit fournir les notes de calculs et justifications nécessaires pour validation par le bureau de contrôle avant tout démarrage de ses prestations.

## 2.2.8 Etanchéité sur ouvrages de structures

D'une façon générale, l'entrepreneur devra assurer l'étanchéité entre ses ouvrages donnant sur l'extérieur et les ouvrages de structures (structure maçonnerie ou toute autre le cas échéant). Cette étanchéité, réalisée de façon continue sur le pourtour des menuiseries sera obtenue par joint plastique comprimé ou un joint mastic de 1ère catégorie appliqué à la pompe ou toutes autres dispositions en conformité avec les spécifications du SNJF. Cette étanchéité est à la charge du présent lot.

## 2.2.9 Dimensions des éléments constitutifs

Les dimensions des éléments constitutifs des menuiseries indiquées ci-après, sont des dimensions en tableau d'ouverture de maçonnerie.

L'entrepreneur devra relever sur place les dimensions avant le début de sa fabrication, celles-ci ne sont données qu'à titre indicatif.

Lors de la visite sur place pour l'établissement de son offre, l'entreprise devra vérifier les côtes et prendre en compte les différences éventuelles constatées dans son offre de prix.

## 2.2.10 Garanties

Les menuiseries bénéficieront d'une garantie décennale

Les garanties seront étendues aux qualités et finitions des profilés employés, aux vitrages et également à la conservation dans le temps de la qualité d'aspect, étant entendu que l'entretien sera réalisé suivant les recommandations et au moyen des produits préconisés par l'entrepreneur du présent lot.

L'entrepreneur fournira au dossier technique les caractéristiques des produits employés et les recommandations d'entretien pour les composants des façades.

L'attributaire du présent lot devra assurer :

- La révision de ses ouvrages dans le cadre de la garantie d'un an, dites de "parfait achèvement" par application de l'article 1792 de la loi 78.12 du 04 janvier 1978
- La réparation des désordres de toutes natures qui pourraient mettre en cause la garantie biennale dite "de bon fonctionnement"
- La réparation des désordres atteignant les fonctions majeures, principalement l'étanchéité air et eau, couverte par la garantie décennale, au titre du clos et couvert du bâtiment.

Il aura à sa charge les travaux des autres corps d'état consécutif à la révision, la réparation ou le remplacement des menuiseries défectueuses.

## 2.2.11 Charges techniques

### 2.2.11.1 Anti-couples galvaniques

Des précautions seront prises pour éviter le contact acier traité et aluminium.

Les anti-couples galvaniques seront traités par interposition entre les pièces des bagues, rondelles ou platines en téflon.

Dans le cas de contact direct entre deux métaux, sans possibilité de désolidarisation des éléments par plaque néoprène ou plaque téflon, l'entrepreneur devra s'assurer que la différence de potentiel entre les deux métaux soit < à 300 MV.

## 2.2.12 Protection des ouvrages

### 2.2.12.1 Protection des produits verriers

Toutes précautions doivent être prises lors de la fabrication en usine, de la manutention, du transport et de la mise en oeuvre des éléments verriers constituant les ensembles menuisés ou les châssis afin de ne pas détériorer, ni rayer éventuellement la couche réfléchissante de certains produits verriers.

Dans le cas de rayures constatées sur un vitrage, l'entrepreneur en devra le remplacement à ses frais.

### 2.2.12.2 Protection par film polyéthylène

L'entrepreneur du présent lot devra, suivant les nécessités du chantier, la protection de tous ses ouvrages et notamment des ouvrages en aluminium par film polyéthylène "pelable" de 100 µ d'épaisseur et de qualité anti-UV.

L'entrepreneur devra impérativement utiliser un film polyéthylène, dont le temps de transfert de la colle est inférieur au temps de conservation du film sur le matériaux.



L'enlèvement des protections intérieures qui sera effectué par le peintre en fin de chantier, devra pouvoir l'être très facilement.

Dans le cas de protection par bande auto-adhésives ou autres dont l'enlèvement serait difficile, l'entrepreneur du présent lot aura à sa charge l'enlèvement complet des protections en cause.

Les châssis étant dans ce cas livrés en fin de chantier, net de toutes traces de protection, l'entrepreneur du présent lot doit prévoir à sa charge un nettoyage de tous les ouvrages en aluminium et métallique des façades, avant réception de ceux-ci.

Les protections des ébrasements de portes par bandes cartonnées renforcées font parties intégrantes du présent lot.

Ces protections seront maintenues en place pendant toute la durée des travaux jusqu'à la mise en place des ouvrants.

La dépose des dites protections est due au titre du présent lot, ainsi que le nettoyage des feuillures après pose des ouvrants.

## 2.2.13 Assistance technique des fabricants

Avant toute exécution, l'entrepreneur devra communiquer à la Maîtrise d'Oeuvre, le ou les noms des fabricants des menuiseries qu'il mettra en oeuvre.

L'assistance technique de ces derniers sera requise dans les conditions suivantes :

- Assistance à l'entrepreneur lors de la réception des supports et préconisation des préparations nécessaires
- Visite périodique, au minimum toutes les semaines, de contrôle de conformité de la mise en oeuvre par rapport aux DTU et aux préconisations du fabricant.

Ce contrôle portera sur la mise en oeuvre et sur les produits annexes : le traitement des joints, mastics d'étanchéité, etc.

Sur demande de la Maîtrise d'Oeuvre, les observations ou constats du fabricant pourront être confirmés par écrits à la Maîtrise d'Oeuvre.

L'entrepreneur portera à la connaissance de ses fournisseurs, les présentes dispositions.

## 2.2.14 Réalisation de prototype

D'une manière générale, l'entreprise devra :

- réaliser tous les essais demandés par la Maîtrise d'Oeuvre,
- fournir tous les échantillons demandés par la Maîtrise d'Oeuvre,
- et réaliser toutes les maquettes demandés par la Maîtrise d'Oeuvre

L'entrepreneur devra la réalisation d'un prototype de chaque type de profil de menuiserie et de chaque vitrage avant le démarrage des travaux pour approbation et validation du système par la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.

Les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau seront contrôlées sur prototype suivant des essais conformes à la norme.

Aucune mise en fabrication ne sera tolérée avant acceptation écrite du prototype par la Maîtrise d'Oeuvre et le Bureau de Contrôle.

*Ces éléments ne sont pas quantifiés dans le présent C.C.T.P. & D.P.G.F., mais sont à intégrer au PU des travaux à réaliser.*

## 2.2.15 Spécifications particulières des menuiseries aluminium

### 2.2.15.1 Profils

- Fenêtres, Portes-fenêtres et Châssis réalisés en profilés tubulaires d'alliage d'aluminium extrudés selon la norme en vigueur issus de conditions de filage conformes aux normes en vigueur.
- Précadre aluminium ou en acier galvanisé laqué avec chevilles de fixations recevant complexe de doublage extérieur
- Profilés pour respect et selon les exigences statiques, garantissant la stabilité de la "menuiserie", permettant la fixation des ferrures et admettant une quincaillerie standard ainsi que des vitrages simple et/ou isolant.
- Cadre ouvrant à inertie adaptée, issus d'un système constructif permettant l'ensemble des types de menuiseries "à la française", "à soufflet", "abattant", "coulissant", etc..., par profilés tubulaires à rupture "thermique" et à double battue avec joints d'étanchéité, et feuillure à verre drainée conforme à la norme en vigueur.
- Pareclose intérieure clipsée sur toute longueur avec joint de vitrage souple en caoutchouc synthétique du type coextrudé, autorisant l'épaisseur des volumes verriers et panneaux pleins de remplissage.
- Paumelles en nombre suffisant, de type réglable, en aluminium avec chemise en polyamide, axe, inserts et visserie en inox : paumelles de type indégonnable.
- Porte avec plinthe et lisse ou traverse intermédiaire
- Couvre-joints de finition et de calfeutrement
- Quincaillerie et Equipement suivant indications ci-après

#### FINITION :

- Ensemble des profils aluminium **laqué** teinte RAL au choix de la Maîtrise d'oeuvre

#### 2.2.15.2 **Raccordement, Jonction et Calfeutrement**

- L'entreprise devra inclure dans chacun de ses prix unitaires, l'ensemble des éléments de raccordements, de jonctions, d'étanchéité, de calfeutrement et d'habillage par profils assemblés ou raccordés et nécessaires à la mise en œuvre et finition des ouvrages, notamment profils couvre-joints pour habillage en saillie, en retrait ou à fleur assemblés en complément sur précadres, tapées et dormants, réalisés en tôle d'aluminium, formant des ouvrages étanches à l'air et à l'eau ainsi qu'une parfaite finition.

#### 2.2.15.3 **Accessoires et éléments de finition inclus à la menuiserie**

L'entreprise devra prévoir l'ensemble des accessoires et ouvrages de finition tels que :

- Compas limiteur d'ouverture débrayable pour l'entretien
- Fourrure d'habillage pour reprise d'épaisseur de doublage ou habillage mural (lambris ou autres ... )
- Bandeau d'habillage, cornière,
- Couvre-joints, profils d'habillage,

#### 2.2.15.4 **Remplissage en panneaux sandwich**

Le remplissage des parties pleines de certains ensemble sera composé d'un ensemble à fonction isolante, type "Panneau sandwich" et mis en œuvre conformément aux prescriptions du SNER, et avis technique du CSTB relatifs à ces fabrications.

Composition du Panneaux :

- Faces intérieure et extérieure en tôle d'aluminium prélaqué en usine (teinte au choix du maître d'œuvre, dans la gamme RAL)
- 1 âme en laine minérale avec classement au feu A2-s1,d0
- Réserve suivant les directives du bureau d'études fluides.

#### 2.2.16 **Typologie des ouvrants**

## 2.2.16.1 Châssis ouvrant à la française repère OF

Châssis ouvrant à la française réalisés en système sous Avis Technique en cours de validité comprenant :

- Paumelles
- Crémone à levier en nylon renforcée coloris au choix de l'Architecte suivant gamme du fabricant avec tringles en feuillures

## 2.2.17 Traitement de finition des matériaux aluminium

Les fournitures et matériaux entrant dans la composition des ouvrages du présent lot devront répondre aux conditions et spécifications réglementaires, et notamment :

- Alliage d'aluminium type AGS répondant aux normes
- Aciers employés le cas échéant pour Précadres, renforts ou autres répondant aux normes,
- Ferrage et quincaillerie avec marquage NF-SNFQ
- Visserie et autres en alliage léger ou en acier cadmié ou inox
- Joints titulaires du label SNJF

### 2.2.17.1 Traitement par thermo laquage

Le traitement de ce type d'ouvrage comprendra :

- Une prestation de thermo laquage
- Dégraissage à chaud
- Sablage
- Dérochage de la couche d'oxyde naturelle
- Rinçage
- Conversion filmogène chromique
- Application par pulvérisation électrostatique d'une poudre polyester de 60 à 80 microns thermodurcissable sans solvant de qualité architecturale, polymérisation au four à 180/200°C, teintes RAL au choix de la Maîtrise d'oeuvre
- Ces éléments devront être soumis à contrôle et emballés avant transport.

La prestation de thermo laquage devra être contrôlable à postériori.

Ces prestations devront être :

- Conformes à la norme NF P 24-351 et être exécutées par une entreprise qualifiée
- Conformes aux recommandations des fournisseurs des produits utilisés
- Classement feu CSTB M0
- Coefficient d'adhérence : 220 K/m<sup>2</sup> minimum

Dans le cas de retouches sur le chantier après acceptation par la Maîtrise d'Œuvre, le procédé de retouches devra faire l'objet d'une procédure de réparation validée par le fournisseur, et compatible avec les processus de traitement initial.

La garantie décennale de bonne tenue, couverte par une société d'assurance (attestation à fournir) concerne :

- La qualité de l'alliage aluminium utilisé
- La qualité du traitement de surface
- La qualité et la tenue des systèmes d'isolation
- La qualité de fabrication des accessoires
- Label de qualité Qualicoat (label de qualité pour le thermo laquage de l'aluminium destiné à l'architecture).

## 2.2.18 Quincaillerie

### 2.2.18.1 Type de cylindre & organigramme

Chaque entreprise a en charge la fourniture, la pose et les incidences d'organigramme avec passes partiels et passes généraux suivant les besoins du Maître d'Ouvrage, et ce pour les cylindres le concernant.

Chaque entreprise aura à sa charge les incidences de l'organigramme sur ces cylindres, et en devra la fourniture et pose. Chaque cylindre devra être livré avec 3 clefs définitives sur organigramme.

- L'ensemble des Cylindres **extérieurs** seront des cylindres européen simple ou double de haute sécurité **A2P\*\*** avec éléments de fermeture bidirectionnel et clé à reproduction protégé

- L'ensemble des Cylindres **intérieurs** seront des cylindres européen simple ou double de haute sécurité **A2P** avec éléments de fermeture bidirectionnel et clés à reproduction protégé

#### 2.2.18.2 Accessoires et équipements règlementaires

Pour l'ensemble des menuiseries (châssis ou portes) les accessoires suivants sont inclus à la prestation (sans être forcément précisés au sein de chaque article quantitatif) dès lors qu'ils sont règlementairement obligatoire :

- Garniture en nylon renforcée avec ressort de rappel intégré adapté au type d'ouverture
- Butée de porte en fixation au sol ou mural assorti au garniture de porte
- Serrure de sûreté (cf nota relatif à l'organigramme ci-avant)
- Arrêt de porte
- Crémone pompiers à poignée rotative
- Ferme-porte
  
- Système de limiteur d'ouverture verrouillable adapté pour châssis coulissant (pose en applique avec clef de déverrouillage en traverse basse)
- Système de limiteur d'ouverture verrouillable adapté pour châssis à soufflet ou à la française.... (pose en traverse haute pour châssis à soufflet et pose cachée sur les châssis à la française)
- Signalétique incendie
- Contacts secs de feuillures libre de potentiel et bornier pour reprise de l'état par la régulation compris raccordement sur ligne électrique en attente sur les chambres (suivant spécifications particulières)
- Liste non exhaustive...

#### 2.2.18.3 Quincaillerie des ouvrants

Les marques de quincaillerie citées au cours du CCTP représentent un niveau de qualité. L'Entrepreneur pourra proposer à l'approbation de Maître d'Oeuvre et du Maître d'Ouvrages, d'autres articles d'une qualité équivalente et de marques notoirement connues.

Toutes la quincaillerie employées sera de première qualité et de premier choix portant la label de qualité : NF SNQF .

L'Entrepreneur devra présenter au Maître d'Ouvrage les échantillons des principales pièces de quincaillerie avant la pose.

Le nombre et la force des paumelles, charnières, pivots et fiches seront appropriés au poids et à la dimension des vantaux ouvrants.

L'Entreprise devra, sans réserve ni exception, la fourniture et la pose de toutes quincailleries et du ferrage nécessaires à la fixations des menuiseries, à leur manœuvre et à la condamnation des parties ouvrantes. Les Pièces mobiles des articles de quincaillerie doivent être graissées ou huilées.

Une révision du bon fonctionnement des éléments mobiles doit être effectuée par l'Entreprise avant la réception.

Le traitement de surface des quincailleries sera identique à celui des menuiseries.

#### 2.2.18.4 Limiteur d'ouverture

La totalité des ouvrants suivant le type sera équipé de limiteurs d'ouverture qui seront décondamnables par clefs uniquement par le personnel et les services de sécurité :

- Entrebâilleur pour les ouvrants à la française
- limiteurs d'ouvertures pour les coulissants
- condamnation de l'O.F. pour les châssis O.B.

Tous les systèmes seront adaptés sur l'ensembles des menuiseries extérieures et devront être présentés et acceptés par l'Architecte avant commande et pose

## 2.2.19 Vitrages

### 2.2.19.1 Qualité des vitrages

Les qualités sécuritaires des vitrages sont à prendre en compte suivant les règles de sécurité en vigueur, en fonction de la localisation des ouvrages (portes vitrées, garde-corps, allèges etc.) ainsi que les qualités translucides de certains locaux (sanitaires, bains ou toilettes en verre imprimé etc.)

Les réglementations en vigueur imposent notamment (liste non exhaustive) :

- Tous les vitrages en façade au rez de chaussée situés à moins d'un mètre du sol devront être (sur les 2 faces) trempé 1C3 ou feuilleté 2B2.
- Les vitrages formant allèges ou garde-corps seront adaptés
- Tous les vitrages situés au dessus des entrées ou circulations sans protection permettant de prévenir la chute d'objet (auvent, casquette...) doivent être trempé 1C3 ou 2B2 (sur les 2 faces)
- Les vitrages des issues de secours (et sur 1.50m de part et d'autre des sorties le cas échéant) doivent être en verre feuilleté
- Les vitrages isolants en allège et sur châssis fixe à - de 1.00 m de hauteur du sol fini comprennent un composant extérieur en glace, lame d'air et un composant intérieur en verre feuilleté de protection (vitrage de sécurité)
- Les vitrages isolants sur porte vitrée et châssis latéraux comprennent un composant extérieur en verre feuilleté de protection (vitrage de sécurité), lame d'air et un composant intérieur en verre feuilleté de protection
- Les vitrages devront respecter les dispositions du DTU 39 norme P 78-201 et notamment la partie n°5.

L'entrepreneur du présent lot devra la définition et la détermination des épaisseurs du vitrage en fonction des caractéristiques demandées au CCTP, des volumes vitrés, de la région où se trouve la construction, de la situation de la construction et de la hauteur du vitrage au-dessus du sol, expositions et autres critères.

L'entrepreneur du présent lot devra également prévoir le mode de mise en oeuvre en fonction du type de la menuiserie, avec notamment calage, jeux, fixations, joints d'étanchéité élastomères ou bandes préformées, drainage et parecloses.

L'étiquetage des produits verriers sera laissé en place jusqu'à la réception des ouvrages concernés et enlevé avec nettoyage de la face du carreau une fois la réception prononcée.

Les vitrages isolant doivent bénéficier d'un avis technique et comporter un label CEKAL

Toutes les parois vitrées devront également être signalées conformément au DTU et aux règlements accessibilité.

Un dossier vitrage devra également attester de la réussite aux essais de convenance des mastics et colles.

## 2.2.20 Classement de la menuiserie

- Classement ACOTHERM : **AC2 Th7**
- Perméabilité à l'air : **Classe A\*2**
- Etanchéité à l'eau : **Classe E\*4**
- Critère de résistance mécanique: **Classe V\*A2**

## 2.3 Nota relatif aux échafaudages

L'échafaudage devra permettre l'exécution des travaux des autres corps d'état concernés par des travaux en façade, et ceci pendant le délai indiqué dans le calendrier prévisionnel d'exécution joint à la consultation.

Il sera par exemple mis à disposition de l'entreprise titulaire du lot "Menuiserie extérieure" (pour la dépose-repose des menuiseries...), du lot "Charpente - Couverture" (pour le remplacement des rives, forêts, ...), etc.

Le maintien en état et en conformité avec la réglementation pour la sécurité des travailleurs sera à charge du titulaire du présent lot.

## 3 Descriptifs communs des ouvrages

### 3.1 Menuiseries extérieures aluminium

#### 3.1.1 Dépose d'ensemble aluminium

Dépose de menuiseries existantes aluminium y compris tous les accessoires , comprenant :

- Dépose des habillages sur la périphérie des menuiseries
- Dépose de l'ensemble des vantaux, dormants, fourrures, pré-cadres, etc...
- Dépose et sciage des montants, meneaux ou traverses intermédiaires
- Démontage et dépose des gâches, paumelles, commande d'ouverture et accessoires divers
- Dépose, descellements, découpes, démontage, descentes et toutes manutentions
- Evacuation des matériaux aux décharges à toute distance compris droits de décharge et conformément à la législation en vigueur

- Toutes sujétions pour permettre la pose des nouvelles menuiseries en embrasure au nu extérieur de maçonnerie existante, y compris tous les travaux préparatoires

- Ces déposes seront réalisés de manière à éviter toute dégradation à l'intérieur des logements ou des parties communes, notamment sur les revêtements muraux existants.

**Aucune prestation de Peinture et/ou Finition n'est prévue sur les parois au droit des menuiseries extérieures. Toute les réparations à réaliser suite à des dégradations sur ces ouvrages seront à la charge de l'entreprise**

- Dimensions de la menuiserie extérieure à déposer : Voir articles ci-après

#### 3.1.2 Ensemble aluminium

Fourniture et pose d'ensemble aluminium , comprenant :

##### MISE EN OEUVRE :

- Mise en oeuvre sur nouveau pré-cadre (compris retouches et modifications éventuelles des encadrements d'ouverture si nécessaire) en embrasure de baie, au nu extérieur de maçonnerie existante

- Dormant de la nouvelle menuiserie (verticaux et traverses hautes et basses) à profil adapté

- Equerres ou autres fixations mécaniques en acier galvanisé de section adaptée

- Sujétions pour parfaite étanchéité

- Calfeutrements et joints coupe-feu pour protection au feu

- Toutes sujétions pour fixations, calepinage, pliage, cintrage, coupes de toute nature, recouvrements et joints d'étanchéité suivant DTU

- Habillage de l'ensemble des embrasures, appuis et sous-face intérieures en tôle d'aluminium thermolaqué

**NOTA : La composition des menuiseries, les dimensions, le type de vitrage, la quincaillerie, le type d'occultation et la finition sont précisés aux articles suivant.**

### 3.2 Remplacement d'ouvrages métalliques

#### 3.2.1 Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht

Le présent article comprend la dépose des garde-corps métalliques existants, puis la mise en oeuvre de nouveaux garde-corps métalliques de 1.00 m ht.

##### DEPOSE :

- Dépose, descellements, découpes, démontage, descentes et toutes manutentions
- Compris tous les ouvrages s'y rattachant tels que platines, chevilles, abouts, etc pour permettre le remplacement des garde-corps
- Evacuation des matériaux aux décharges à toute distance compris droits de décharge et conformément à la législation en vigueur
- Ces dépose seront réalisées sans dégradation des ouvrages béton afin de limiter les travaux de reprise
- Rebouchage des trous de fixation, d'encastrement, etc

**GARDE-CORPS :**

Fourniture et mise en œuvre en remplacement d'un garde-corps métallique, comprenant :

° *MONTANTS VERTICAUX :*

- Poteaux en profils plats de section adaptée
- Espacement réglementaire entre les poteaux
- Fixation par platine adaptée sur ouvrage béton

° *REMPLISSAGE :*

- Vide au sol de 10cm
- 2 lisses horizontales en profils plats de section adaptée
- Fixation adaptée sur montants verticaux ci-avant
- Platines adaptées pour fixation des lisses contre ouvrage béton
- Remplissage par barreaudage en fer rond d'espacement réglementaire
- Fixation adaptée sur lisses horizontales ci-avant

° *MAIN COURANTE :*

- Main courante ronde de Ø6cm en partie supérieure y compris adaptation sur profil métallique ci-avant
- Sujétions pour sur-longueur de la main courante suivant norme d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite
- Fixation adaptée sur montants verticaux ci-avant

° *FINITION :*

- Ensemble des profils en acier thermolaqué, teinte RAL au choix du Maître d'œuvre

**NOTA : Les garde-corps mis en œuvre après dépose devront être similaire aux garde-corps existants**

° *MISE EN ŒUVRE :*

- Hauteur du garde-corps depuis sol fini : 1.00m
- Mise en œuvre en partie droite ou rampante
- Le mode de fixation et l'entraxe des différents éléments constitutifs du garde-corps seront adaptés pour conformité de l'ensemble aux normes en vigueur
- Tous détails de pose, fixations adaptées, mise en œuvre, soudures, protections des ouvrages contigus

**NOTA IMPORTANT pour le traitement de l'interface Couvertines / Garde-corps ou mains courantes :**

- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes sont conservés, le titulaire du lot "Façades - ITE" devra réaliser une découpe soignée au droit des platines existantes avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.
- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes ne sont pas conservés, le titulaire du lot "Façades - ITE" aura à sa charge la fixation des couvertines sur support béton, et le titulaire du présent lot aura à sa charge la pose des garde-corps et mains courantes avec fixation à travers la couverture avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.

### 3.2.2 Remplacement des mains courantes métalliques

Le présent article comprend la dépose de mains courantes métalliques existantes, puis la mise en œuvre de nouvelle mains courantes métalliques.

**DEPOSE :**



- Dépose, descellements, découpes, démontage, descentes et toutes manutentions
- Compris tous les ouvrages s'y rattachant tels que platines, chevilles, abouts, etc pour permettre le remplacement des mains courantes
- Evacuation des matériaux aux décharges à toute distance compris droits de décharge et conformément à la législation en vigueur
- Ces dépose seront réalisées sans dégradation des ouvrages béton afin de limiter les travaux de reprise
- Rebouchage des trous de fixation, d'encastrement, etc

#### MAIN COURANTES

Fourniture et mise en œuvre en remplacement d'une main courante, comprenant :

##### *° MAIN COURANTE :*

- Main courante ronde de Ø6cm en partie supérieure y compris adaptation sur profil métallique ci-avant
- Sujétions pour sur-longueur de la main courante suivant norme d'accessibilité aux personnes à mobilité réduite
- Fixation adaptée sur piétements et platines

##### *° FINITION :*

- Ensemble des profils en acier thermolaqué, teinte RAL au choix du Maître d'oeuvre

**NOTA : Les mains courantes mis en oeuvre après dépose devront être similaire aux mains courantes existantes**

##### *° MISE EN OEUVRE :*

- Mise en œuvre en partie droite ou rampante
- Le mode de fixation et l'entraxe des différents éléments constitutifs de la main courante seront adaptés pour conformité de l'ensemble aux normes en vigueur
- Tous détails de pose, fixations adaptées, mise en œuvre, soudures, protections des ouvrages contigus

#### **NOTA IMPORTANT pour le traitement de l'interface Couvertines / Garde-corps ou mains courantes :**

- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes sont conservés, le titulaire du lot "Façades - ITE" devra réaliser une découpe soignée au droit des platines existantes avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.
- ° Dans le cas où les gardes-corps et mains courantes ne sont pas conservés, le titulaire du lot "Façades - ITE" aura à sa charge la fixation des couvertines sur support béton, et le titulaire du présent lot aura à sa charge la pose des garde-corps et mains courante avec fixation à travers la couverture avec interposition d'un joint d'étanchéité à la jonction des deux éléments.

### 3.3 Reprise en peinture d'ouvrages métalliques

Fourniture et mise en œuvre d'une peinture glycérophthalique sur ouvrages métalliques existants comprenant :

- Travaux préparatoires suivant DTU
- Brossage à la brosse métallique, martelage, piquage des zones corrodées
- Elimination des anciennes peintures non adhérentes et des parties dégradées par grattage et brossage à la brosse métallique
- Lessivage, dégraissage et lavage afin de rendre les surfaces aptes à recevoir une peinture
- Toutes sujétions de réalisation et rechapissage
- Décapage chimique si nécessaire comprenant, application en couche épaisse, grattage après séchage, rinçage
- Application d'une peinture glycérophthalique à 2 couches suivant recommandation du fabricant.
- Protections nécessaires des ouvrages adjacents
- Finition : Classe A
- Teinte : au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme du fabricant
- Produit bénéficiant du label Hygiène-Santé-Environnement

**NOTA important : La modification de l'épaisseur de l'ITE oblige la modifications de certains éléments d'ouvrages métalliques. L'entreprise titulaire du présent lot devra intégrer à son offre toutes ces modifications.**

**Par exemple, l'épaisseur du cadre des grilles de ventilation impactées par le changement d'épaisseur d'ITE devra être augmentée.**

### 3.4 Ouvrages divers

#### 3.4.1 Remplacement de séparation de balcon à ossature métallique et remplissage vitré

Le présent article comprend la dépose de séparation de balcon existant, puis la mise en oeuvre de nouvelle séparation de balcon.

##### DEPOSE :

- Dépose, descellements, découpes, démontage, descentes et toutes manutentions
- Compris tous les ouvrages s'y rattachant tels que platines, chevilles, équerres de fixations, etc pour permettre le remplacement
- Evacuation des matériaux aux décharges à toute distance compris droits de décharge et conformément à la législation en vigueur
- Ces dépose seront réalisées sans dégradation des ouvrages béton afin de limiter les travaux de reprise
- Rebouchage des trous de fixation, d'encastrement, etc

##### SEPARATION DE BALCON :

###### *° OSSATURE :*

- Montants verticaux, traverses hautes, basses et intermédiaires en profils tubulaires carrés de sections adaptées
- Espacement réglementaire entre les raidisseurs
- Fixation par platine adaptée sur ouvrages béton armé
- Cadre métallique en profil U destiné à recevoir un vitrage, compris fixation adaptée sur ossature
- Ensemble des profils en acier galvanisé thermolaqué, teinte RAL au choix du Maître d'oeuvre

###### *° REMPLISSAGE :*

- Remplissage par **vitrage opalescent** feuilleté et adapté, de résistance aux chocs 1200 joules
- Tous les habillages et calfeutrements nécessaires.
- Fixation adaptée sur cadre métallique ci-avant

###### *° MISE EN OEUVRE :*

- Toutes sujétions pour fixation à travers l'ITE existant
- Tous détails de pose, fixations adaptées, mise en oeuvre, soudures, protections des ouvrages contigus.
- Tous raccordement au droit des ouvrages contigus, solin en aluminium extrudé à tête double joints et protecteur alu, fixations et joints mastic silicone d'étanchéité, etc...
- L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Maître d'oeuvre pour accord, ses plans, notes de calculs justificatifs et l'épaisseur du vitrage de sécurité, établis sous sa propre responsabilité en fonction des règles NV dernière édition avant exécution de ses ouvrages
- L'avis technique des matériaux utilisés devra prendre en compte la pente et devront être transmis au bureau de contrôle pour avis et accord avant toute mise en fabrication

###### *° DIMENSIONS :*

- Suivant article ci-après

#### 3.4.2 Remplacement marquise à ossature métallique et remplissage vitré

Le présent article comprend la dépose des marquises existantes, puis la mise en oeuvre de nouvelles marquises.

DEPOSE :

- Dépose, descellements, découpes, démontage, descentes et toutes manutentions
- Compris tous les ouvrages s'y rattachant tels que platines, chevilles, équerres de fixations, vitrages, etc pour permettre le remplacement
- Evacuation des matériaux aux décharges à toute distance compris droits de décharge et conformément à la législation en vigueur
- Ces dépose seront réalisées sans dégradation des ouvrages béton afin de limiter les travaux de reprise
- Rebouchage des trous de fixation, d'encastrement, etc

MARQUISE :

Fourniture et mise en oeuvre en remplacement d'une marquise à ossature métallique et remplissage vitré comprenant :

° *STRUCTURE :*

- Profils transversaux formés de consoles en profils de section adaptée
- Raidisseurs, renforts, et tous accessoires nécessaire au maintien et à la bonne stabilité de l'ensemble

° *FINITION DE SURFACE :*

- Ensemble des éléments en acier galvanisé thermolaqué
- Teinte : au choix du Maître d'Oeuvre dans la gamme du fabricant

° *MISE EN OEUVRE :*

- Scelllements et ancrage des platines dans parois béton existante
- Tirants métalliques ancrées dans parois existante si nécessaire
- Toutes sujétions pour fixation à travers l'ITE existant
- Fixations mécaniques entre profilés métalliques
- Toutes autres sujétions nécessaires à l'assemblage, au maintien et à la stabilité de l'ensemble

° *COUVERTURE :*

- Pannes support de couverture en profils de section adaptée, fixés sur console précédente
- Vitrage formant couverture, feuilleté et adapté pour réalisation de marquise, de résistance aux chocs 1200 joules
- Fixation du vitrage dans parecloses avec serreurs de vitrage et joint EPDM
- Tous les habillages et calfeutremments nécessaires.
- Cornières, traverses de renforts et équerres nécessaire à la bonne stabilité de l'ensemble.
- Cales pour mise à pente des profils
- Bavettes de protection avec bandes d'étanchéité, notamment contre mur en surélévation
- Ensemble des accessoires tels que profils de faitage, profils d'arêtier et de bas de pente nécessaire à la bonne finition de l'ensemble
- Mise en œuvre des joints intérieurs et extérieurs nécessaire pour l'étanchéité de l'ensemble
- Accessoires et ferronnerie nécessaire

° *MISE EN OEUVRE :*

- Tous détails de mise en œuvre et joints d'étanchéité, raccordements ...
- Tous raccordement au droit des ouvrages contigus, solin en aluminium extrudé à tête double joints et protecteur alu, fixations et joints mastic silicone d'étanchéité, etc...
- Sujétions de mise en œuvre par la libre dilatation des ouvrages, la prise de cotes en plans, les plans d'exécution et de chantier, les coupes, ajustages, soudures soignées meulées, réglage et calage des ouvrages, mises en jeux et toutes sujétions, découpes pour passage de descentes d'eaux pluviales
- L'entrepreneur du présent lot devra fournir au Maître d'oeuvre pour accord, ses plans, notes de calculs justificatifs et l'épaisseur du vitrage de sécurité, établis sous sa propre responsabilité en fonction des règles NV dernière édition avant exécution de ses ouvrages
- L'avis technique des matériaux utilisés devra prendre en compte la pente et devront être transmis au bureau de contrôle pour avis et accord avant toute mise en fabrication

° *DIMENSIONS :*

43 à 51 Rue des Bierces - 42270 Saint Priest en Jarez  
- Dimensions projetées : Suivant article ci-après  
- Pente adaptée

DCE - Ind D - Edition du 30/01/2018

° *CALCULS* :

- L'ensemble devra être dimensionné de façon à prendre en compte les charges permanentes, les surcharges climatiques et les surcharges d'exploitation éventuelle

## 4 Ensemble des travaux / Bâtiment N°51

### 4.1 Remplacement d'ouvrages métalliques

#### 4.1.1 Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de garde-corps à remplacer*

**Localisation :**

- Bâtiment N°51 :

° Ensemble des garde-corps des balcons en façade Nord-Est et Sud-Est

° Ensemble des garde-corps devant les menuiseries extérieures en façades Nord-Est et Sud-Est

Quantité totale : **30,30** ML x

€ =

€

#### 4.1.2 Remplacement des mains courantes métalliques

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de mains courantes à remplacer*

**Localisation :**

- Bâtiment N°51 : ensemble des mains courantes des loggias en façade Sud-Est

Quantité totale : **10,80** ML x

€ =

€

### 4.2 Reprise en peinture d'ouvrages métalliques

#### 4.2.1 Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.30x0.30 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *A l'Unité de grille à reprendre*

**Localisation :**

- Bâtiment N°51 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **4** U x

€ =

€

#### 4.2.2 Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.40x0.30 m ht

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°51 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **3 U x**

€ =

€

**Total chapitre n°4 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°51**

**Total H.T. :**

€

## 5 Ensemble des travaux / Bâtiment N°49

### 5.1 Remplacement d'ouvrages métalliques

#### 5.1.1 Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de garde-corps à remplacer*

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 :
  - ° Ensemble des garde-corps des coursives
  - ° Ensemble des garde-corps des terrasses et balcons en façade Sud-Ouest

Quantité totale : **50,80 ML x**

#### 5.1.2 Remplacement des mains courantes métalliques

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de mains courantes à remplacer*

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 :
  - ° Main courante de la loggia en façade Sud-Ouest
  - ° Main courante du balcon sur la cage d'ascenseur en façade Nord-Est

Quantité totale : **15,71 ML x**

### 5.2 Reprise en peinture d'ouvrages métalliques

#### 5.2.1 Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.60x0.60 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *A l'Unité de grille à reprendre*

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **3 U x**

5.2.2 **Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.40x0.30 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **3 U x**

€ =

€

5.2.3 **Reprise en peinture de portail et portes métalliques extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au M2 de surface à reprendre (2faces)

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 :

° Portails métalliques permettant d'accéder au garages

° Ensemble des portes donnant sur l'extérieur

Quantité totale : **32,76 M2 x**

€ =

€

5.3 **Ouvrages divers**

5.3.1 **Remplacement marquise à ossature métallique et remplissage vitré / 1.20x1.40 m**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de verrières à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°49 : Verrières sur coursives

Quantité totale : **2 U x**

€ =

€

**Total chapitre n°5 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°49**

**Total H.T. :**

€



## 6 Ensemble des travaux / Bâtiment N°47

### 6.1 Remplacement d'ouvrages métalliques

#### 6.1.1 Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de garde-corps à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°47 :

° Ensemble des garde-corps des balcons en façade Sud-Est et Nord-Ouest

° Ensemble des garde-corps des terrasses en façade Sud-Ouest

Quantité totale : **38,50** ML x

€ =

€

#### 6.1.2 Remplacement des mains courantes métalliques

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de mains courantes à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°47 :

° Ensemble des mains courantes des balcons en façade Sud-Est et Sud-Ouest

Quantité totale : **13,50** ML x

€ =

€

### 6.2 Reprise en peinture d'ouvrages métalliques

#### 6.2.1 Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.60x0.60 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°47 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **1** U x

€ =

€

6.2.2 **Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.40x0.30 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°47 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **3 U x**

€ =

€

6.2.3 **Reprise en peinture de portail et portes métalliques extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au M2 de surface à reprendre (2faces)

**Localisation :**

- Bâtiment N°47 :

° Ensemble des portes donnant sur l'extérieur

Quantité totale : **10,08 M2 x**

€ =

€

**Total chapitre n°6 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°47**

**Total H.T. :**

€

## 7 Ensemble des travaux / Bâtiment N°45

### 7.1 Menuiseries extérieures aluminium

#### 7.1.1 Dépose d'un ensemble aluminium de 0.90x11.40 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

- Dimensions de la menuiserie extérieure à déposer : 0.90x11.40 m ht

**Mode de métré :** A l'Unité de menuiserie extérieure à déposer, y compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 :

° Menuiseries extérieures de la cage d'escalier en façade Ouest donnant sur l'arrière du bâtiment

Quantité totale :

1 U x

€ =

€

#### 7.1.2 Ensemble aluminium de 0.90x11.40 m ht - 3 OF + 4 fixes

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

COMPOSITION DE LA MENUISERIE :

- Ensemble aluminium de 0.90x10.00 m ht composé :

- ° 1 châssis fixe de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x2.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x2.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x1.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions

VITRAGE :

- Double vitrage clair isolant avec composantes et performances sécuritaires suivant normes en vigueur
- Performances suivant chapitre "Classement des ouvrages de menuiseries"

QUINCAILLERIE :

- Paumelles en nombre suffisant et adaptées au poids du vantail
- Equipement à encastrer
- Bec de cane à entailler
- Garniture complète en PVC renforcée avec ressort de rappel intégré adapté au type d'ouverture

FINITION :

- Aluminium laqué avec coloris au choix du Maître d'oeuvre dans la gamme des teintes RAL.

OCCULTATION :

- Sans objet

**Mode de métré :** A l'Unité à mettre en œuvre compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 :

° Ensemble aluminium dans la cage d'escalier en façade Ouest à l'arrière du bâtiment

Quantité totale :

**1 U x**

€ =

€

7.2 **Remplacement d'ouvrages métalliques**

7.2.1 **Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de garde-corps à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 :

° Ensemble des garde-corps des balcons en façade Sud-Est

° Ensemble des garde-corps des terrasses en façade Ouest

Quantité totale :

**32,00 ML x**

€ =

€

7.2.2 **Remplacement des mains courantes métalliques**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de mains courantes à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 :

° Ensemble des mains courantes des balcons en façade Sud-Est

Quantité totale :

**17,70 ML x**

€ =

€

7.3 **Reprise en peinture d'ouvrages métalliques**

7.3.1 **Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.30x0.30 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale :

**3 U x**

€ =

€

7.3.2 **Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.40x0.30 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **1** U x

€ =

€

7.3.3 **Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.60x0.60 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale : **1** U x

€ =

€

7.3.4 **Reprise en peinture de portail et portes métalliques extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au M2 de surface à reprendre (2faces)

**Localisation :**

- Bâtiment N°45 :

° Ensemble des portes donnant sur l'extérieur

Quantité totale : **16,80** M2 x

€ =

€

**Total chapitre n°7 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°45**

**Total H.T. :**

€

## 8 Ensemble des travaux / Bâtiment N°43

### 8.1 Menuiseries extérieures aluminium

#### 8.1.1 Dépose d'un ensemble aluminium de 0.90x11.40 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

- Dimensions de la menuiserie extérieure à déposer : 0.90x11.40 m ht

**Mode de métré :** A l'Unité de menuiserie extérieure à déposer, y compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

° Menuiseries extérieures de la cage d'escalier en façade Ouest donnant sur l'arrière du bâtiment

Quantité totale :

1 U x

€ =

€

#### 8.1.2 Dépose d'un ensemble aluminium de (1.70+1.70)x5.70 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

- Dimensions de la menuiserie extérieure à déposer : (1.70+1.70)x5.70 m ht

**Mode de métré :** A l'Unité de menuiserie extérieure à déposer, y compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

° Menuiseries extérieures en façade Nord du bâtiment

Quantité totale :

1 U x

€ =

€

#### 8.1.3 Ensemble aluminium de 0.90x11.40 m ht - 3 OF + 4 fixes

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

COMPOSITION DE LA MENUISERIE :

- Ensemble aluminium de 0.90x10.00 m ht composé :

- ° 1 châssis fixe de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x2.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x2.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 OF de 0.90x1.60 m ht avec 1 vitrage de même dimensions
- ° 1 châssis fixe de 0.90x1.00 m ht avec 1 vitrage de même dimensions

VITRAGE :

- Double vitrage clair isolant avec composantes et performances sécuritaires suivant normes en vigueur
- Performances suivant chapitre "Classement des ouvrages de menuiseries"

**QUINCAILLERIE :**

- Paumelles en nombre suffisant et adaptées au poids du vantail
- Equipement à encastrer
- Bec de cane à entailler
- Garniture complète en PVC renforcée avec ressort de rappel intégré adapté au type d'ouverture

**FINITION :**

- Aluminium laqué avec coloris au choix du Maître d'oeuvre dans la gamme des teintes RAL.

**OCCULTATION :**

- Sans objet

**Mode de métré :** A l'Unité à mettre en œuvre compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :
  - ° Ensemble aluminium dans la cage d'escalier en façade Ouest à l'arrière du bâtiment

Quantité totale :

**1 U x**

€ =

€

8.1.4

**Ensemble aluminium de (1.70+1.70)x5.70 m ht - 8 OF + 8  
Panneaux sandwichs**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages", et comprenant :

**COMPOSITION DE LA MENUISERIE :**

- Ensemble aluminium d'angle de (1.70+1.70)x5.20 m ht composé de 4 trames horizontales :
  - ° 1ère trame horizontale de (1.70+1.70)x1.00 m ht composé de 4 panneaux sandwichs de 0.85x1.00 m ht chacun
  - ° 2ème trame horizontale de (1.70+1.70)x1.85 m ht composé de 4 OF de 0.85x1.85 m ht avec chacun 1 vitrage de même dimensions
  - ° 3ème trame horizontale de (1.70+1.70)x1.00 m ht composé de 4 panneaux sandwichs de 0.85x1.00 m ht chacun
  - ° 4ème trame horizontale de (1.70+1.70)x1.85 m ht composé de 4 OF de 0.85x1.85 m ht avec chacun 1 vitrage de même dimensions

**VITRAGE :**

- Double vitrage clair isolant avec composantes et performances sécuritaires suivant normes en vigueur
- Performances suivant chapitre "Classement des ouvrages de menuiseries"

**QUINCAILLERIE :**

- Paumelles en nombre suffisant et adaptées au poids du vantail
- Equipement à encastrer
- Bec de cane à entailler
- Garniture complète en PVC renforcée avec ressort de rappel intégré adapté au type d'ouverture

**FINITION :**

- Aluminium laqué avec coloris au choix du Maître d'oeuvre dans la gamme des teintes RAL.

**OCCULTATION :**

- Sans objet

**Mode de métré :** A l'Unité à mettre en œuvre compris accessoires

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

° Ensemble aluminium d'angle en façade Nord du bâtiment

Quantité totale :

1 U x

€ =

€

## 8.2 Remplacement d'ouvrages métalliques

### 8.2.1 Remplacement de garde-corps métalliques / 1.00 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de garde-corps à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

° Ensemble des garde-corps de la terrasse en façade Est et Nord

Quantité totale :

29,60 ML x

€ =

€

### 8.2.2 Remplacement des mains courantes métalliques

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au ML de mains courantes à remplacer

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

° Ensemble des mains courantes des loggias en façade Est

Quantité totale :

19,80 ML x

€ =

€

## 8.3 Reprise en peinture d'ouvrages métalliques

### 8.3.1 Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.30x0.30 m ht

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 : Ensemble des grilles de ventilation en façade



Quantité totale :

8 U x

€ =

€

8.3.2

**Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.40x0.30 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale :

2 U x

€ =

€

8.3.3

**Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 0.60x0.60 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale :

1 U x

€ =

€

8.3.4

**Reprise en peinture des grilles métalliques de ventilation extérieures / 1.00x1.40 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** A l'Unité de grille à reprendre

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 : Ensemble des grilles de ventilation en façade

Quantité totale :

2 U x

€ =

€

8.3.5

**Reprise en peinture de portail et portes métalliques extérieures**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** Au M2 de surface à reprendre (2faces)

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 :

- ° Ensemble des portes donnant sur l'extérieur
- ° Porte de garage en façade Nord

Quantité totale : **27,09** M2 x

€ =

€

8.4 **Ouvrages divers**

8.4.1 **Remplacement de séparation de balcon à ossature métallique et remplissage vitré / 1.20x2.00 m ht**

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Localisation :**

- Bâtiment N°43 : Séparation de balcon vers l'entrée du bâtiment

Quantité totale : **1** U x

€ =

€

**Total chapitre n°8 : Ensemble des travaux / Bâtiment N°43**

**Total H.T. :**

€

## 9 Ouvrages extérieurs communs

### 9.1 Reprise en peinture d'ouvrages métallique

#### 9.1.1 Reprise en peinture de main courante métallique

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de main courante à reprendre*

**Localisation :**

- Ensemble des mains courante extérieures et notamment :
  - ° Main courante au droit de la rampe permettant d'accéder à l'entrée du bâtiment N°51 et N°45
  - ° Main courante au droit du cheminement piéton devant le bâtiment N°51
  - ° Main courante dans la cage d'escalier du bâtiment N°49

Quantité totale : **84,08** ML x

€ =

€

#### 9.1.2 Reprise en peinture de garde-corps métallique

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au ML de garde-corps à reprendre*

**Localisation :**

- Ensemble des garde-corps extérieurs et notamment :
  - ° Garde-corps au droit de la terrasse devant l'entrée du bâtiment N°49 et N°45

Quantité totale : **48,18** ML x

€ =

€

#### 9.1.3 Reprise en peinture de tuyauteries visibles extérieures

Suivant le chapitre "Descriptifs communs des ouvrages"

**Mode de métré :** *Au Forfait*

**Localisation :**

- Ensemble des tuyauteries extérieures visibles

Quantité totale : **1** FT x

€ =

€

**Total chapitre n°9 : Ouvrages extérieurs communs**

**Total H.T. :**

€

## RECAPITULATIF du Lot n°5 : Serrurerie - Métallerie

### RECAPITULATIF DU MARCHÉ DE BASE :

4 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°51	_____ € HT
5 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°49	_____ € HT
6 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°47	_____ € HT
7 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°45	_____ € HT
8 - Ensemble des travaux / Bâtiment N°43	_____ € HT
9 - Ouvrages extérieurs communs	_____ € HT

Total du Lot n°5 - Serrurerie - Métallerie :

Total H.T. : \_\_\_\_\_ €

Total T.V.A. (20%) : \_\_\_\_\_ €

Total T.T.C. : \_\_\_\_\_ €

Soit en toutes lettres TTC : \_\_\_\_\_

Bon pour accord, signature, MAÎTRE D'OUVRAGE

Signature et cachet de l'Entrepreneur