

# **Chemin de Grange-Falquet 42**

## Chêne-Bougeries

# DESCRIPTIF DES TRAVAUX

## GENERALITES

L'ensemble de l'ouvrage respectera les normes SIA et les prescriptions des fabricants de tous les matériaux désignés sur les plans et dans le présent descriptif technique.

Les locaux sanitaires en sous-sol, indiqués dans l'autorisation de construire, ne font pas partie du contrat.

## 1. TRAVAUX PREPARATOIRES

### 111 Défrichage

Travaux de défrichage d'arbres et arbustes selon le plan du permis, y compris transport, évacuation et taxes.

### 112 Démolitions

Préambule

Travaux de démolitions basés sur les plans du permis.

Installation de chantier.

Démolition complète du bâtiment existant jusqu'au niveau du sous-sol, murs contre terre, dallages et fondations compris. Dégazage de la citerne si nécessaire, chargement, évacuation et taxes.

Exploitation, tris selon OTD, chargement et évacuation aux décharges agréées, taxes comprises.

**Désamiantage**

Travaux de désamiantage selon rapport Amiante.

## 13 Installations de chantier en commun

### 132 Accès, place

Création de plateformes et zone de cantonnement pour les besoins du chantier.

## 2. BATIMENT

### 20. EXCAVATION

#### 201 Travaux de terrassement

**Installations de chantier**

Délimitation de l'emprise de chantier par palissade avec portail d'accès.

Tout matériel nécessaire à l'exécution des travaux de terrassement.

Repérage des conduites existantes et mesures de neutralisation ou déviations.

Remblayage des para-fouilles.

**Décapage**

Décapage et mise en dépôt de la terre végétale.

Évacuation de l'excédent, y compris taxes de décharge.

**Excavation et évacuation**

Excavation en pleine masse et mise en dépôt pour les remblayages.

Évacuation de l'excédent, y compris taxes de décharge.

**Fouille**

Réglage du fond de fouille.

Remises en place de la terre végétale ainsi que le remblayage des para-fouilles sont compris dans le CFC 201.

Fouilles en rigole pour l'introduction des services (eau, électricité, téléphone et câble TV), et du réseau de canalisations EC et EU jusqu'aux collecteurs.

#### **Protection des talus et des fouilles**

Protection éventuelle des talus et des fouilles selon directives de sécurité et nécessités de l'ingénieur civil.

## **21. GROS ŒUVRE 1**

### **211 Travaux de l'entreprise de maçonnerie**

#### **211.0 Installation de chantier**

Mise en place, entretien et démontage de l'installation de chantier nécessaire à l'exécution des travaux de l'entreprise de maçonnerie.

#### **Baraquements**

Installation et mise à disposition par l'entreprise de gros-œuvre de vestiaires, WC, lavabos, réfectoire selon ses propres besoins.

#### **Raccordements**

Alimentations en eau, électricité pour la durée des travaux.

Consommations en eau, électricité et carburant pour la durée des travaux.

Matériel nécessaire aux travaux de maçonnerie et béton armé (moyen de levage, coffrage, pont de travail, équipements divers, etc.)

#### **211.1 Echafaudages**

Tous les échafaudages nécessaires pour le gros œuvre et les aménagements, y compris entretien et location, selon les prescriptions de la SUVA. Echafaudages de façade léger (200kg/m<sup>2</sup>) avec balustrades de protection, montées d'escaliers, ponts de ferblantier, recouvrements d'échafaudage, parois de protection et revêtements d'échafaudage si nécessaire, ponts de réception.

#### **211.3 Remblayage**

Remblayage contre ouvrage, compactage par couches de 50 cm et mise en forme du terrain aménagé avec matériaux d'excavation jusque sous la terre végétale. Les terres excédentaires seront évacuées selon directives de la DT.

Mise en place de grave sous les accès, les places de parc, les terrasses extérieures et le pourtour du bâtiment.

Mise en place de la terre végétale.

Remblayage sur canalisations et introductions avec terre d'excavation, sable ou grave selon prescriptions des services et conditions locales.

#### **211.4 Canalisation intérieures**

Toutes les canalisations seront raccordées aux réseaux existants.

Réseau complet de conduites intérieures et extérieures EU et EC en PVC étanche enrobé de béton.

Raccordement séparatif jusqu'aux chambres existantes.

Drainage périphérique avec chemise de drainage, tuyaux PVC perforés, enrobage de béton type 3, cunette, solin, raccord contre fondations, natte géotextile, boulet d'enrobage, pipes de rinçage, raccordés au réseau EC.

Curage et nettoyage général du réseau de canalisations par une entreprise spécialisée avant la remise des clés des bâtiments avec protocole de conformité.

Les introductions des services (eau potable, électricité et TV) seront réalisées dans des tuyaux PE enrobés de sable selon les prescriptions locales.

## 211.5 Béton et béton armé

### **Terrassements para-fouilles**

Excavation pour les conduites de canalisation, regards, fondations, conduites de télécommunication, à la machine ou à la main avec évacuation des matériaux à la décharge de l'entrepreneur et toutes les difficultés, telles qu'excavation dans du rocher, exécution à place restreinte, etc.

Remblayage des sur-profondeurs de fouille avec des matériaux appropriés.  
Qualités des surfaces de béton sortant de coffrage selon norme en vigueur.

### **Charges utiles**

Selon les normes SIA en vigueur et selon les directives de l'ingénieur civil selon la convention d'utilisation.

### **Fondations**

Radier ou tout autre genre de fondation, dimensionnement et qualité selon les indications de l'ingénieur civil.

Radier réalisé sur une surface de béton maigre ou isolation en polystyrene extrudé selon les zones et les recommandations de l'ingénieur civil et exigences du bilan thermique

### **Étanchéité**

Tous les murs contre terre sont protégés par une couche de barapren en deux mains ou similaire. Drainage au bord de radier par tuyau en PVC drain ou similaire conforme aux exigences en vigueur. Pose d'une isolation enterrée extérieure type Périgrain ou équivalent, épaisseur selon bilan thermique, contre les murs enterrés au sous-sol.

Traitement de toutes les reprises de bétonnage contre terre (entre phases de voiles, de radier et voiles-radier) par joint d'injection type FUKO ou similaire au choix du constructeur

### **Murs, sommiers et piliers**

Murs intérieurs et extérieurs, sommiers et piliers préfabriqués en béton armé gris ou coulés en place au choix du constructeur. Dimensionnement et qualité selon les directives de l'ingénieur civil et répondant aux exigences de la physique du bâtiment et de l'acoustique.

Tous les coffrages seront réalisés de type 2. Les cages d'escalier seront en béton armé. Toutes les fondations seront en béton armé. Les murs contre terre du sous-sol seront en béton armé. Les murs des façades seront réalisés en briques TC ou en béton armé selon exigences sismiques, statiques ou phoniques. Les murs extérieurs contre terre en béton seront revêtus d'une étanchéité type Barapren et revêtus d'une isolation. Toutes les dalles seront réalisées en béton armé.

### **Dalles**

Dalles en béton armé coulées en place

Dimensionnement et qualité selon les directives de l'ingénieur civil et répondant aux exigences de la physique du bâtiment et de l'acoustique.

Surface du béton avec talochage brut prêt à recevoir la structure de chapes.

Coffrage type 2 pour tous les éléments coulés sur place.

### **Éléments d'escaliers intérieurs**

Volées d'escaliers préfabriquées en béton armé posés sur goujons phoniques et selon indications de l'ingénieur civil, couleur selon gamme standard du fournisseur. Variante coulée en place au choix du constructeur et selon indications de l'ingénieur civil.

### **Maçonnerie**

#### **Maçonnerie intérieure**

Les murs de façade, réalisés en maçonnerie terre-cuite 15 cm ou en béton armé selon contraintes statiques, seront crépis à l'intérieur et à l'extérieur, préparés pour le système d'isolation extérieure. Dimensionnement et qualité selon les directives de l'ingénieur civil et répondant aux exigences de la physique du bâtiment et de l'acoustique.

#### **Couches de séparation, appui glissant, appui acoustique et thermique**

Maçonnerie non porteuse avec couche de séparation répondant aux normes anti-incendie entre maçonnerie et plafond. Exécution et qualité selon les exigences acoustiques et de la physique du bâtiment.

### **Divers**

Travaux de piquage et de rhabillage d'évidements et de gaines.

Mise en place et incorporation de matériaux isolants selon les exigences de la construction du bâtiment.

Obturations en maçonnerie et remplissage d'évidements et de gaines.

Obturations d'évidements dans dalle en béton après le montage des installations techniques.

Tous les travaux de rhabillage.

Fourniture et mise en place de protections et organes de sécurité pendant la phase de travaux.

Réservations pour le passage des conduites CVSE

Carottage pour introductions.

Création de trémies pour gaines techniques.

## **214 Construction en bois**

### **214.1 Charpente**

Fourniture et pose d'une charpente en bois à pans multiples avec croupes, pente de toiture 16°.

Bois de charpente en sapin duo ou lamellé collé selon exigences de l'ingénieur civil, comprenant sablière, chevrons, moises, assemblage soigné de toutes les pièces.

Traitement des bois de charpente contre les insectes, le bleuissement, les champignons et la moisissure type Hydrosan FC de Maag ou similaire

Débardement d'arêtier, ferrure et fixations contre ossature bois ou béton, coupes et raccords, amarrage de sablière dans chaînage béton.

Sous-couverture type Isoroof selon exigence du bilan thermique.

Étanchéité sur arêtier et faîte.

Contre lattage y compris taquets d'étanchéité, dimensionnement selon les prescriptions fournisseurs Plancher de bavette en sapin brut, latte de surélévation, larmier de fermeture.

Façon de chéneau encaissé comprenant faux larmier, fonds, façons de pente.

Isolation posée entre le chevonnage, type Uniroll ou similaire, épaisseur et type selon exigences du bilan thermique. Pare-vapeur type Flammex N ou similaire scotchés aux raccords et angles.

Selon recommandations et plans de détails, raccord contre porteur et partitions avec panneaux novopan et idikell ou similaire.

Solivage d'avant toit, raccord, ferrure et fixations contre ossature bois.

## **22. GROS ŒUVRE 2**

### **221 Fenêtres, portes extérieures**

#### **221.2 Fenêtres et portes-fenêtres en matière synthétique**

Les fenêtres et les portes-fenêtres seront réalisées en PVC blanc avec triple vitrages isolants valeur  $U=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Toutes les fenêtres à deux vantaux seront équipées avec ferrement oscillo-battant.

Les portes-fenêtres sont à 2 battants ou fixe et porte battante.

Ferrements en métal avec sécurité contre le soulèvement.

Poignées en métal léger.

Le nombre, le type des fenêtres et des portes-fenêtres sont définis sur les plans d'exécution.

Ventilation permanente  $3\text{-}5\text{m}^3 / \text{heure}$  intégrée dans les battants chaque cadre type Regelair ou équivalent.

Débit selon rapport thermique.

Les butées contre la maçonnerie sont étanches à l'air.

Les élargissements des cadres sont isolés.

Classe de sollicitation selon normes en vigueur et répondant aux critères HPE.

#### **Vitrages**

Vitrage triple en verre isolant, valeur  $U_g=0.7 \text{ W/m}^2\text{K}$ .

Indice du vitrage selon prescriptions du bilan thermique.

Épaisseur et espacement du verre, isolation thermique: valeur  $U_f$  (Cadre) et  $\Psi$  de l'intercalaire selon exigences du rapport thermique.

Les vitrages des fenêtres des salles de bain seront en verre opaque.

## 221.6 Portes extérieures, portails en métal

### Porte d'accès au parking

Type Hoermann ou similaire, mécanisme Gilgen ou similaire, au choix du constructeur.  
Porte basculante motorisée avec porte de service mise en passe. Le constructeur se réserve le droit de modifier le type d'ouverture des portes de garage selon les règles de l'art et la fréquence d'ouverture.

Recouvrement du panneau de porte en tôle perforée.

Commande d'ouverture à distance par télécommande 2 pièces par appartement, commande d'ouverture par l'intérieur avec radar de présence.

## 222 Ferblanterie

Tous les travaux de ferblanterie sont réalisés en Zinc, ou Uginox au choix du constructeur épaisseur 0.7 mm.

### 222.4 Ferblanterie des toitures/terrasses, et massifs ascenseurs

Tous les travaux de ferblanterie nécessaire pour les toitures, les plaques de raccord et de serrage, bande de nettoyage, raccords d'angles du bord de toiture et bordures, bordures de cheminée, bordures divers, couverture, raccords d'angles et bordures pour les superstructures ascenseurs, système d'évacuation des eaux pluviales, tuyau d'écoulement de façade (descente d'eaux pluviales), dégorgeoirs, écoulement ponctuel de sol pour récupération des eaux de terrasse, trop-plein de secours, dégorgeoirs inox.

Les hauteurs de la tôle et les surfaces de collage correspondent aux normes SIA en vigueur.

### Divers ferblanterie

Renvois d'eau et protections de remontée d'étanchéité de porte-fenêtre, profilé en aluminium éloxé y compris fixation, étanchement, pli, apprêt et mastic.

Lignes de vie sur toiture et avant-toit balcon selon normes en vigueur.

## 224 Couverture

### 224.0 Couverture des combles

Pente minimum 6°, Altitude inférieure à 700m.

Lattage section 30x60mm.

Fourniture et pose d'ardoise de toiture de type Eternit Integral Plan modèle XM dim. 250/92 y compris vis de fixation, teinte au choix de l'architecte et accord de la commune.

Pureau environ 385mm, fixation par vis.

Faitage avec Bardeli.

Coupes droites aux raccords de panneaux ou tuiles de bord.

### 224.1 Etanchéité souple et isolations

Le constructeur se réserve le droit de modifier le complexe d'étanchéité-isolation à son gré dans le respect des règles de l'art et selon les recommandations de l'ingénieur en physique du bâtiment.

#### Toiture « Végétalisée » sur toits de rampe

Enduit bitumineux posé à la brosse ou au rouleau à froid.

Etanchéité monocouche barrière vapeur type EGV3.5 ou similaire collée en plein y compris façon de relevé, renforts d'angles et raccords aux naissances.

Isolation thermique en panneaux de polyuréthane PUR ou similaire au choix du constructeur, épaisseur selon exigences du rapport thermique.

Étanchéité bicouche élastomère collée en plein sur dalles. 1ère couche EP4V ou similaire, 2ème couche type EP5Flam WF ou similaire au choix du constructeur y compris façon de relevé, renforts d'angles et raccords aux naissances.

Couche de protection non tissé de fibres synthétiques.

Couche de rétention d'eau, pose libre, jointive, élément en PSE, Type soprature VSP20G ou similaire.

Couche de substrat, Type soprature Eco ou similaire, épaisseur 100mm selon prescription du fournisseur.

Bandes de gravier lavés ronds sur une épaisseur de 100mm sur bords de toiture, autour des sorties de toiture, costières et similaire.

### **Toiture sur parking**

Enduit bitumineux posé à la brosse ou au rouleau à froid.

Etanchéité monocouche type EP5 ardoisé ou similaire collée en plein y compris façon de relevé, renforts d'angles et raccords aux naissances.

Couche de protection non tissé de fibres synthétiques type natte BK ou similaire.

## **225 Etanchéités et isolations spéciales**

### **225.2 Isolations spéciales (fermeture coupe-feu)**

Installations coupe-feu selon les ordonnances, recommandations et directives de la police du feu et de l'AEAI.

## **226 Crépissage de façade**

### **226.2 Crépissage de façade - isolant**

Fourniture et mise en œuvre d'une isolation périphérique par fixation mécanique et encollage, y compris raccords aux huisseries, retours d'embrasure. Le type d'isolant est au choix du constructeur. La valeur U du complexe d'isolation respectera les exigences du bilan thermique.

Fourniture et mise en œuvre de linteaux type Ma-Tab ou similaire pour création de caisson de stores ou volets et éléments de fixation isolés pour coulisseaux.

Fourniture et pose d'un enduit de fond avec treillis d'armature.

Fourniture et pose d'un crépi synthétique, ribé plein, type MARMORAN ou similaire, grain jusqu'à 1.5mm.

Teinte à choix de l'EG selon gamme de base du fournisseur dans les tons pastel à présenter aux autorités communales. Il est important de relever que la teinte « passe » légèrement avec le temps, sous l'effet des rayons UV.

Rondelles nids d'abeilles pour fixation des coulisseaux de stores. Tablettes de fenêtres et porte-fenêtres non accessibles en aluminium éloxé naturel. Les seuils pour les porte-fenêtres d'accès aux terrasses seront réalisés en simili-béton.

## **228 Fermetures extérieures mobiles, protection contre le soleil**

### **228.2 Stores à lamelles**

Stores à lamelles en alu orientables type Griesser ou similaire au choix du constructeur.

Lames jusqu'à 90mm coulisses en aluminium; teinte selon gamme standard du fournisseur.

Manœuvre manuelle, motorisation en option.

Aucun store n'est prévu dans les salles de bain et WC.

#### **Stores à projection**

Il n'est pas prévu de store toile. Possibilité en option.

## **23. INSTALLATIONS ELECTRIQUES**

Alimentation principale depuis le réseau public jusqu'au coffret d'abonné (coffret d'introduction), tableau principal avec tous les coupe-circuits nécessaires à la distribution.

### **Généralités**

Distribution générale courant fort depuis le tableau principal par les gaines techniques.

Toutes les installations seront raccordées conformément aux prescriptions particulières propres à chaque installation.

- La lustrerie est à charge de l'acheteur.

- L'ensemble sera mis à terre et liaisons équipotentielles générales.

- La fourniture des appareils de commande et de distribution courant fort et courant faible est dans la gamme de marques FELLER ED/2/0, HAGER ou similaire.

- Toutes les pièces seront équipées d'un éclairage provisoire par douille de chantier et ampoule à vis.

## **Descriptif installations**

### **Terre-équipotential**

Ruban de terre dans mur de fondation avec sortie pour connexion des parties métalliques du bâtiment et raccordement au bâtiment existant.

Liaisons équipotentielles de toutes les parties métalliques situées à l'intérieur du bâtiment, soit (installations de chauffage, installations sanitaires, rails des ascenseurs ou monte-charges, gaines de ventilation, chemins de câbles, canaux d'allèges, canalisations métalliques, tableaux électriques, racks télématiques, etc...

Liaisons équipotentielles des parties métalliques à l'extérieur du bâtiment tel que la façade, le support de façade et la barrière métallique.

Mise à terre du tableau et des coffrets d'introduction.

### **Introduction**

Introduction aux bâtiments depuis le coffret principal selon prescriptions des Services Industriels.

Les alimentations générales (SIG, Téléreseau, Swisscom) aboutiront dans un ou des locaux communs "Introduction" situés au sous-sol.

Ils seront équipés d'un tableau principal basse tension sur lequel sera raccordée l'introduction électrique.

### **Tableau principal**

1 comptage dédié pour les installations communes (parking + entrée immeuble)

1 comptage dédié par logement (caves incluses), soit 8 comptages au total

Horloge - centrale pour éclairage extérieur - sonde de luminosité

Ensemble d'appareillages composés de disjoncteurs et disjoncteurs différentiels pour les alimentations principales

Alimentations principales :

1 alimentation pour ascenseur - 2x

1 alimentation pour chaufferie - 1x

2 alimentations pour lumière communs intérieurs (immeuble - parking - sous-sol)

1 alimentation pour éclairage communs extérieurs

1 alimentation pour chaque appartement par lot

1 alimentation pour éclairage de secours

1-2 alimentation pour désenfumage selon norme en vigueur

### **Distribution et équipement**

Entrée Immeuble (couverts au rez-de-chaussée)

Alimentations pour luminaires en applique ou plafonniers - choix teinte et modèle par architecte

Détecteurs de présence 360°

1 sonnette devant la porte d'entrée de chaque appartement

### **Escaliers extérieurs**

Alimentation murale pour les appliques avec détecteur de présence intégré

### **Couloirs + SAS garage (sous-sol)**

Alimentations en dalle pour luminaires TL (nombre selon longueur des couloirs)

Détecteur 360° (selon longueur des couloirs)

1 prise murale par couloir

### **Locaux sous-sol (buanderie, garage vélos, locaux techniques, local disponible)**

1 alimentation en dalle pour TL

1 bouton poussoir lumineux

1 prise triple murale apparente

Alimentation pour 1 machine à laver et 1 machine à sécher dans le local de la buanderie.

### **Caves**

Alimentation en dalle pour luminaires TL dans couloir de distribution

Détecteurs 360°

Alimentations pour tubes luminaires dans les caves et prises triples murales apparentes

Prises murales sur compteur séparés des logements

### **Garages**

Alimentations en dalle pour luminaires TL, pour partie secourus selon exigences des normes en vigueur Alimentations pour panneaux lumineux "sortie de secours"

Alimentation en dalle pour éclairages de secours selon normes en vigueur

Détecteur de présence 360°

1 alimentation pour moteur de la porte de garage

1 alimentation pour détection pour ouverture de la porte de garage

Alimentation du système de ventilation du garage si nécessaire

Alimentation du système de désenfumage du garage si nécessaire

### **Luminaires terrasses et couverts**

1 luminaire par lot en applique ou plafonnier (yc terrasses du RC), modèle et teinte au choix du constructeur

### **Appartements**

Principes d'équipements des appartements selon étude d'avant-projet et plans d'intention selon typologie des appartements

### **Hall d'entrée**

1 tableau de distribution avec disjoncteurs

1 carillon - sonnette

1 alimentation en dalle pour plafonnier

2 interrupteurs va et vient (entrée-séjour) dont 1 avec prise

### **Séjour et coin-manger**

5 prises triples sur plinthe dont 2 commandées

2 alimentations en dalle pour plafonnier

1 interrupteur avec prise

1 interrupteur double

### **Cuisine**

1 prise triple sur plinthe

2 prises triples sur plan de travail

1 alimentation en dalle pour plafonnier

1 alimentation de l'entre-meuble cuisine

2 interrupteurs avec prise dont 1 avec prise

Alimentation pour frigo, four, vitrocéram, hotte de ventilation, machine à laver la vaisselle

1 alimentation en dalle pour plafonnier

2 interrupteurs va et vient dont 1 avec prise

### **Chambre parents**

3 prises triples sur plinthe dont 2 commandées

1 alimentation en dalle pour plafonnier

1 interrupteur double avec prise

### **Chambre enfants**

3 prises triples sur plinthe dont 1 commandée

1 alimentation en dalle pour plafonnier

1 interrupteur double avec prise

### **Salle de bains - WC douche**

1 prise triple étanche

1 alimentation en dalle pour plafonnier

1 interrupteur double avec prise

1 alimentation pour meuble pharmacie

1 raccordement 380V pour colonne lave-linge

1 alimentation pour turbinette temporisée sur interrupteur lumière

1 alimentation pour porte-serviettes

**WC visiteurs**

1 alimentation pour miroir  
lumineux  
1 interrupteur avec prise  
1 alimentation pour turbinette temporisée sur interrupteur  
lumière

**Terrasses et Couverts**

1 applique murale extérieure pour terrasse et couverts  
1 prise étanche extérieure (2 prises étanches extérieures pour les terrasses)

**Stores**

1 tube vide à chaque fenêtre pour motorisation stores en option

**Courant fort****Chaufferie - sous-station**

Equipements nécessaires pour alimentation de la pompe à chaleur  
Une distribution complète depuis tableau chaufferie pour raccordement des éléments de la chaufferie, soit : panneaux solaires, chauffe-eau, vannes, pompes, sondes, vases d'expansion, etc

**Ascenseur**

Alimentation, tubage selon les directives du fournisseur d'ascenseur, raccordement de l'alimentation sur coffret et interrupteur

**Cuisines**

Equipements spécifiques selon plans du fournisseur

**Courant faible**

Distribution principale TV depuis le coffret d'introduction jusqu'aux prises dans appartements  
1 prise TV en coaxial ou RJ45 par appartement au séjour  
1 prise RJ 45 dans le séjour et 1 RJ45 dans la chambre parentale  
Chaque appartement sera équipé d'une station de mesure pour la consommation du chauffage et les mètres cubes d'eau chaude  
Chaque station sera reliée à l'autre par un câblage M-BUS dont le départ est la station principale située dans la chaufferie

**Lustrerie**

Communs : modèle et teinte à déterminer au choix du constructeur  
Appartements : à la charge des acquéreurs

**Précisions**

Installation en conformité avec normes SIA en vigueur  
Le contrôle final ainsi que le rapport de sécurité seront réalisés selon l'OIBT en vigueur  
Aucune installation domotique n'est prévue

## 24. INSTALLATION DE CHAUFFAGE, VENTILATION

### 240 Production de chaleur

Fourniture et pose d'une pompe à chaleur air/air comprenant :

- Pompe à chaleur air/air
- Circulateur primaire.
- Collecteurs de distribution.
- Conduites d'alimentation et de raccordement.
- Système de réglage des éléments.
- Tableau électrique de commande et de protection des équipements.
- Robinetterie, organes d'arrêt, d'équilibrage et accessoires.
- Montage des éléments et mise en service des équipements.
- Isolation des conduites, appareils et armatures.
- Mise en service par le fournisseur de l'équipement.
- Dimensionnement de l'équipement selon prescriptions du rapport thermique et du fournisseur.

#### Distribution de chaleur

Installation de chauffage par chauffage au sol. Maintien de la température des locaux avec secteur indépendant depuis la chaufferie et réglage de la température par pièce hors salles de bains, avec thermostats d'ambiance radiocommandés.

- Circulateur de secteur.
- Conduites d'alimentation et de raccordement.
- Tube de chauffage par le sol étanche à la diffusion d'oxygène.
- Collecteurs de distribution et d'alimentation par appartement pour mise en place dans des armoires, sans coffret de protection.
- Système de réglage différencié par pièce.
- Système de réglage de la température au départ du secteur.
- Robinetterie, organes d'arrêt, d'équilibrage et accessoires.
- Compteurs de chaleur individuels avec système M-BUS, lecture directe depuis le local technique.
- Montage des éléments et mise en service des équipements.
- Isolation des conduites, appareils et armatures.

#### Raccordement eau chaude

Raccordement du système de production d'eau chaude livré et mis en place par le sanitaire avec secteur indépendant depuis la chaufferie.

- Circulateur de charge de l'accumulateur.
- Conduites d'alimentation et de raccordement.
- Robinetterie, organes d'arrêt, d'équilibrage et accessoires.
- Montage des éléments et mise en service des équipements.
- Isolation des conduites, appareils et armatures.

Fourniture et pose de panneaux solaires en toiture pour production d'Eau chaude Sanitaire.  
Type et nombre selon prescription du rapport thermique.

### 244 Installation de ventilation

#### Recyclage d'air des cuisines

Installation de recyclage d'air pour les cuisines par hottes à charbon actif livrées et posées par l'agencier des cuisines

#### Ventilation des caves, locaux techniques, parking

L'aération des locaux cave, locaux techniques, parking, sera assurée par ventilation naturelle.

#### Ventilation locaux sanitaires

La ventilation des Salles de bains et WC des logements sera effectuée par ventilateurs reliés à l'interrupteur de la salle d'eaux.

Extraction par tubes galvanisé spiro en toiture ou façade.

## 25. INSTALLATIONS SANITAIRES

### 250 Appareils sanitaires courants

#### APPAREILS SANITAIRES

##### **Les salles de bains appartements B02/B12:**

Fournitures d'un montant de Fr. 15'000.- pour l'ensemble des 3 salles de bains, choix chez le fournisseur désigné par l'Entreprise Générale uniquement.

##### **Les salles de bains appartements A01/A11:**

Fournitures d'un montant de Fr. 10'000.- pour l'ensemble des 2 salles de bains, choix chez le fournisseur désigné par l'Entreprise Générale uniquement.

##### **Les salles de bains appartements A02/B01/A12/B11**

Fournitures d'un montant de Fr. 7'000.- pour la salle de bains, choix chez le fournisseur désigné par l'Entreprise Générale uniquement.

#### CONDUITES

##### **Eau froide pression réseau**

Entrée d'eau réalisée par le concessionnaire sur conduite communale. Alimentation à la nourrice avec manchon étanche jusqu'au clapet de retenue.

Entrée d'eau prévue au local technique au sous-sol.

Le compteur d'eau sera fourni et posé sous les ordres des autorités communales.

Depuis le compteur posé par le concessionnaire, installations des nourrices de distribution dans les locaux techniques sanitaires situés en sous-sol, avec accessoires usuels (plaquettes indicatrices, manomètres, vidanges, ...) comprenant 1 départ d'arrosage.

Alimentation et raccordement des arrosages extérieurs par bâtiment, emplacement défini comme suit :

- 1 point d'eau pour l'entrée d'immeuble A-B au niveau du jardin, façade principale
- 1 point d'eau par appartement pour les terrasses du rez-de-chaussée

Exécution de la distribution principale en acier inox avec raccords à sertir ou système équivalent.

##### **Eau froide - eau chaude - circulation**

##### **Selon les prescriptions de l'ingénieur**

Équipement pour l'installation d'un lave-linge et d'un sèche-linge dans toutes les buanderies des appartements, sans la fourniture et la pose des machines.

Le maintien de la température de l'eau chaude sanitaire sera assuré par circulation ou câble chauffant.

Nourrices de distribution avec accessoires usuels (vannes d'arrêt oblique, clapets de retenue, plaquettes indicatrices, thermomètres, manomètres, sondes de pression, vidanges, ...), situées dans le local technique comprenant :

- 1 départ eau froide du réseau pour le bâtiment
- 1 départ vers Chauffe-Eau
- 1 cloche immergée
- 1 départ eau chaude générale bâtiment depuis le chauffe-eau
- 1 retour de circulation au chauffe-eau

Raccordement de la production ECS et distribution principale au plafond du sous-sol pour l'alimentation de colonnes montantes verticales dans le bâtiment.

Exécution en acier inox, raccords à sertir et fixation des tuyauteries avec colliers isolés avec bandes de caoutchouc.

Dérivations secondaires vers les appareils sanitaires en tube PER posés en dalle, dans les doublages techniques ou gainés.

Exécution en acier inox, raccords à sertir et fixation des tuyauteries avec colliers isolés avec bandes de caoutchouc.

Dérivations secondaires vers les appareils sanitaires en tube PER posés en dalle, dans les doublages techniques ou gainés.

Le maintien en température du réseau de distribution ECS est assuré par un circuit de circulation avec pompe et horloge.

La colonne de circulation posée « tuyau contre tuyau » au moyen d'un PER sont reprises au plafond des sous-sols au travers d'organes de réglage à équilibrer au moyen d'un appareil de mesure.

### **Eaux usées**

Écoulements en polyéthylène, type GEBERIT-PE ou similaire, du raccord de la canalisation posée par le maçon jusqu'à la ventilation de toiture ou en apparent au sous-sol selon les niveaux des canalisations existantes et des exutoires.

Reprise des eaux usées au moyen de colonnes de chute ventilées en toiture et raccordées sur les canalisations posées par l'entreprise de maçonnerie.

Dérivations vers les appareils sanitaires posées sur châssis préfabriqués.

Les dérivations en dalle sont limitées au strict minimum et isolées.

Exécution de l'ensemble des écoulements en PE-Silent et fixation des tuyauteries avec colliers isolés avec bandes de caoutchouc. Aux traversées de dalle les colonnes sont munies de fourreau isolant.

Raccordement du robinet de la plonge cuisine et du lave-vaisselle.

Raccordement des appareils des sous-sols directement sur les canalisations posées par l'entreprise de maçonnerie.

Exécution en tuyau PE.

### **Isolation**

Isolations des traversées de murs, dalles et dérivations en chape et en dalles au moyen de coquilles en mousse Armaflex, fourreaux isolant ou similaire et coquilles PIR.

Les autres isolations dans les gaines techniques et visibles seront réalisées par une entreprise spécialisée.

Conduites d'eau froide haute et basse pression, eau chaude et circulation :

Pose visible ou cachée : exécution au moyen de coquilles PIR liées au fil de fer avec doublage en PVC.

### **Châssis préfabriqués**

Réservoirs de chasse à encastrer Gébérît à double déclenchement, sans plaque de finition.

Colonne de chute montée sur la hauteur du châssis (env. 130 cm) exécutée en PE Silent avec manchon de dilatation, 110 mm.

Conduites de branchement et de raccords montées sur châssis, exécutées en PE Silent avec de 56 à 110 mm. Alimentation des appareils en tuyau composite, système GF I-Fit.

## **252 Appareils sanitaires spéciaux**

### **Colonne de lavage**

Fourniture et pose du lave-linge et sèche-linge à charge des copropriétaires.

### **Pompes de relevage**

Fourniture et pose de pompes de relevage pour les eaux usées et les eaux pluviales.

Système d'alarme en cas de panne.

Mise en service par le fournisseur.

## 258 Agencement de cuisine

### Agencement de cuisine

Agenceur de cuisine au choix du constructeur.

### Les cuisines appartements A01/A11/B12/B02:

Agenceur de cuisine au choix du constructeur. Cuisine avec un budget alloué d'un montant de Fr. 25'000.- TTC prix public

### Les cuisines appartements A02/A12/B01/B11:

Agenceur de cuisine au choix du constructeur. Cuisine avec un budget d'un montant de Fr. 20'000.- TTC prix public

### Meubles pour exemple

Corps de meubles: Panneaux aggloméré, ép. 16 mm, revêtu de mélaminé blanc ou gris au choix du MO sur toutes les faces. Chants polypropylène. Fond en panneau aggloméré, ép. 8 mm.

Tiroirs : Coque métallique sur roulement à double extension. Fond en panneau aggloméré, ép. 16 mm, charge utile 35 kg par tiroir, revêtu de mélaminé blanc ou gris au choix du MO.

Rayons : Panneau aggloméré, ép. 16 mm, revêtu de mélaminé blanc ou gris au choix de l'acqureur. Chants polypropylène. Réglage en hauteur tous les 32 mm sur taquets métalliques.

Socles : Démontables, en aggloméré phénolé, revêtu de mélaminé, clipsés sur pieds réglables corps de meubles.

Portes : Panneaux aggloméré, ép. 19 mm, pression 635 kg/cm<sup>2</sup>, revêtu de mélaminé, chants polypropylène. Teinte à choix selon gamme fabricant.

Charnières : Modèle Blum ou similaire, 125°, clipsées avec une vis de réglage multidirectionnelle.

Poignées : Métalliques, selon gamme fabricant.

Plateaux : Granit, ép. 20 mm, chants droits avec angle arrondi (5 mm) en partie supérieure, une rainure pour collecte des eaux ou mélaminé selon budget et choix client.

Isolation acoustique: Amortisseur type bluemotion ou similaire et fixation des meubles à l'aide de tampon phonique.

### Appareils pour exemple

Évier : Marque Suter ou similaire. Bac unique 50cm de largeur pose sous plan de travail.

Batterie : Batterie mélangeuse Suter Arwa Twin ou similaire au choix du constructeur.

Réfrigérateur, Cuisinière, Vitrocéram ou Induction, hotte, lave-vaisselle type Electrolux ou gamme équivalente.

Poubelle : système de séparation des déchets Müllex Compo 35/5 ou similaire au choix du constructeur.

### Divers

Silicones d'étanchéité pour les baignoires et receveurs de douche et le mur brut (avant carrelage).

Silicones d'étanchéité pour les lavabos et cuvettes de WC.

## 26. INSTALLATIONS DE TRANSPORT

### 261 Ascenseurs

#### Ascenseurs immeuble

Charge utile 630 kg - 8 personnes

Vitesse de levage 1,00 m/s

Arrêt à chaque niveau

Accès superposés

Manœuvre collective enregistrant les appels extérieurs à la descente

Système d'alarme à sonnette dans ascenseur, rappel pompier

Tableau d'étages et de cabine en acier inoxydable brossé, équipés d'éléments de commande lumineux en verre

Signalisation aux étages et dans la cabine par indicateurs à cristaux liquides  
Entraînement Régulation électronique  
Contrôlé électroniquement  
Cabine largeur 1,10 m  
Profondeur 1,40 m  
Hauteur 2,10 m  
Accessible aux personnes handicapées en chaise roulante  
Revêtement des parois en inox  
Plafond lumineux  
Plancher avec revêtement selon gamme fabriquant ou carrelage au choix du constructeur  
Paroi arrière avec miroir  
Main courante en acier inoxydable  
Portes palières et de cabine automatiques en deux panneaux, à ouverture télescopique, largeur 0,90 m, hauteur 2,00 m, avec dispositif de sécurité évitant tout contact physique lors de la fermeture des portes  
Exécution inox  
Tableau de commande

## **27. AMENAGEMENT INTERIEUR 1**

### **271 Plâtrerie-Peinture**

#### **Crépis et enduits intérieurs**

##### **Plafonds**

Sous dalle, fourniture et exécution d'un lissage fin des plafonds hors pièces d'eau prêt à recevoir une peinture, y compris rattrapage des joints de faux-plafond.

Sous dalle, fourniture et exécution d'une couche d'enduit avec lissage fin pour finition type peinture émail satiné dans les pièces d'eau y compris rattrapage des joints de coffrage type II.

##### **Murs Logement**

Gypsage des murs intérieurs en béton armé ou maçonnerie, y compris couches d'accrochages, toiles synthétiques de reprise, fers d'angles en acier galvanisé.

Crépi synthétique taloché, grain 1.5 mm teinte blanche.

##### **Cloisons, revêtements et habillages en plâtrerie**

Carreaux de plâtre, épaisseur jusqu'à 100 mm, pour cloisons et 80 mm pour doublage et obturation des gaines techniques. Bandes liège type Pronouvo ou similaire et bandes résiliente raccord mur-plafond.

Carreaux spéciaux hydrofuges pour locaux sanitaires.

### **272 Ouvrages métalliques**

#### **Éléments métalliques pré confectionnés**

##### **Entrée**

Boîtes à lettres standard en aluminium thermolaqué ou éloxé naturel. Teinte selon gamme standard du fournisseur. Emplacement à définir avec les services postaux et l'architecte.

##### **Grilles / caillebotis / couvercles**

Grille de ventilation avec lamelles lors de l'aération en façade.

Caillebotis pour sauts-de-loup.

#### **Ouvrages métalliques courants**

##### **Escaliers extérieurs**

Mains-courantes en inox, col de cygne et rosace fixées sur mur-béton ou isolation périphérique.

Protections de volées d'escalier en tubes acier inox brossé, habillage en barreaudage vertical inox.

Exécution et finition selon les plans d'exécution et au choix du constructeur.

Escaliers métalliques extérieures. Marche en bac acier peinture en atelier, prêt à recevoir des dalles de terrasses sur taquets. Limon en plat métallique.

## **Terrasses**

Balustrade de terrasse : Hauteur : 1.05m / N.F, finition inox brossé.

Cadre tubulaire acier inox brossé, habillage en barreaudage vertical inox.

Entretoises cylindriques entre les cadres et les montants tubulaires, fixation des montants sur tranche de dalle.

Exécution et finition selon les plans d'exécution et au choix du constructeur.

Séparations de terrasses Hauteur 2.20m/N.F.

Cadre tubulaire métallique, finition inox brossé, remplissage en verre securit, translucide.

Fixations ponctuelles au sol avec rupteur thermique.

## **273 Menuiserie**

### **273.0 Porte intérieure en bois**

La porte d'entrée des logements sera réalisée en panneau plein, possibilité de variante en option. Serrure tribloc à cylindre. Joints néoprène, juda, 3 fiches. Garniture de porte type Glutz ou similaire au choix du constructeur.

Les portes intérieures de communication mi-lourdes en aggloméré tubulaire, faux-cadres et embrasures, porte à peindre teinte blanche.

Les portes d'accès au sous-sol, parking, buanderie, caves, local concierge, locaux techniques seront réalisés en panneau plein EI 30, porte à peindre, teinte blanche. Classe climatique 3, Feuille Aluminium pour les portes donnant sur l'extérieur.

Poignées de porte selon collection à disposition auprès du fournisseur (Fr. 55.- / pce TTC), une clé sera fournie par porte de communication intérieure.

### **273.3 Menuiserie courante**

#### **Armoires et rayonnages**

Une armoire de rangement est prévue dans chaque logement, composée de portes avec charnières invisibles, penderie, rayons réglables, bandeau de fermeture et socle, réalisée en mélaminé monocouche selon choix de base standard du fournisseur.

Dimension : jusqu'à 120cm / hauteur d'étage / profondeur 55 cm.

Ouverture type portes battantes.

Dimensions variables selon plans de l'architecte.

Caisse + étagères, bois aggloméré mélaminé blanc.

Équipement 1/3 rayon, 2/3 penderie, modulable en fonction du type d'appartement Pose adossée, avec côtés visibles selon agencement. Panneaux de porte en bois aggloméré mélaminé blanc.

En fond d'armoires, façon de caissons pour collecteurs de chauffage et/ou tableaux électriques situés dans les armoires. Serrures à clés.

## **275 Système de verrouillage**

#### **Accès généraux**

Cylindres des portes palières de logement mis en passe avec accès à l'entrée principale, les communs et boîtes aux lettres.

De type KABA ou similaire au choix du constructeur. Fourniture de 3 clés par logements.

## **28. AMENAGEMENTS INTERIEURS 2**

### **281 Revêtements de sol**

#### **281.0 Chapes**

Le constructeur se réserve le droit de modifier le complexe d'isolation de chapes en accord avec les recommandations de du bilan thermique et le système de chauffage mis en œuvre.

Isolation thermique en rouleaux en panneaux polystyrène expansé EPS30, ép. 20 mm.

Isolation thermique Acoustique en panneaux polystyrène expansé avec feuille alu renforcée, EPS-T, ép. 20 mm.

Chape mortier CP 350 épaisseur 80 mm ou équivalent.

Bandes de rive autocollante, ép. minimale 8 mm. H=100mm.

## 281.6 Carrelage et faïence

Les travaux de carrelage et faïence comprennent la fourniture et la pose droite, pour une dimension de carreaux de 20x20 cm minimum à 30x60cm maximum. Les frises, les décors et les poses spéciales feront l'objet de plus-value.

Selon les dimensions des pièces, des joints de dilatation seront réalisés afin de garantir une exécution selon les règles de l'art.

Choix à effectuer chez le fournisseur imposé par l'EG.

### **CARRELAGE LOCAUX TECHNIQUES AU SOUS-SOL**

Prix de fourniture (exposition) : Fr. 45.- /m2 TTC au choix du constructeur et de l'architecte.

Le budget inclut la fourniture et la pose collée des carrelages et faïences, le jointoyage, les joints souples, les profilés Schlüter aux passages de portes et les plinthes hauteur 6 cm coupées dans les carreaux.

### **CARRELAGE SALLES DE BAIN, WC, CUISINES**

Prix de fourniture (exposition) : Fr. 80.- /m2 TTC

Le budget inclut la fourniture et la pose collée des carrelages et faïences, le jointoyage, les joints souples, les profilés Schlüter aux passages de portes et les plinthes hauteur 6 cm coupées dans les carreaux.

### **FAÏENCES DES SALLES DE BAIN, WC, ENTREMEUBLES**

Prix de fourniture (exposition) : Fr. 80.- / m2 TTC.

Le budget inclut la fourniture et la pose collée des faïences, les profils d'angle, le jointoyage et les joints souples.

Dans les sanitaires, les faïences seront posées jusqu'au plafond.

## 281.7 Revêtements de sol en bois

### **Logements : Entrée, Dégagement séjour/salle-à-manger & chambres.**

Budget Fourniture prix public exposition de TTC 80.- CHF/m2.

Parquet chêne standard collé sur chape adapté au chauffage au sol.

Pose pont de navire, ponçage et imprégnation à l'eau.

Les travaux comprennent la fourniture et la pose d'un parquet flottant ou collé sur chape, selon choix à effectuer auprès du fournisseur proposé par l'entreprise générale.

Plinthes bois teinte blanche, vissées, hauteur 60mm, les passages de porte plats seront réalisés avec des profils Schlüter.

## 283 Faux-plafond

Au 1er étage, fourniture et pose sous le rampant d'un faux-plafond.

Fourniture et pose d'une isolation minérale épaisseur entre chevrons. Epaisseur et type selon bilan thermique.

Pare-vapeur scotchés aux angles.

Fourniture et pose d'un faux-plafond en double plaque de plâtre ep=25mm, y compris structure métallique.

## 285 Traitement des surfaces intérieures

### 285.1 Peinture intérieure

#### **Logements**

Encadrement et panneaux de portes avec peinture en émail satiné blanche si non finies d'usine.

Plafonds plâtre ou faux-plafonds avec peinture blanche dispersion dans locaux secs y compris cuisines.

Plafonds plâtre ou faux-plafonds avec peinture émail satiné blanche dans les locaux sanitaires.

#### **Communs**

Au parking su SS, bouche pore teinté sur support radier en béton armé, taloché à l'hélicoptère

Peinture de sol pour bande de délimitation des places, numérotation des places et cheminement.

## 287 Nettoyage bâtiment

Nettoyage général de l'immeuble et leurs abords avant la remise de l'ouvrage.  
Contrôle et nettoyage des canalisations EP/EU et du réseau de drainage à la fin des travaux.

## 288 Aménagements extérieurs

Mise en place des terres végétales, labourage, réglage, épierrage, traitement herbicide et engazonnement des surfaces en terre végétale, 1ere tonte comprise.

Accès et places de parc réalisés en enrobé bitumineux type ACT 16N, pourtour par bordurettes de jardin.

Réalisation des terrasses avec dalle en béton, 50 x 50 cm, chanfreinée, teinte gris béton.

Pose sur taquets ou sur lit de gravier selon les zones.

Cheminement piétonnier en gravier gras. Délimitation des espaces verts par bordurettes de jardin ou plats métalliques au choix du constructeur.

Place de parc visiteur en pavés drainants.

Fourniture et pose de grilles avaloirs type acodrain ou similaire pour reprise des eaux de ruissellement.

Sur le pourtour des bâtiments en contact avec du terrain, une bande de boulets d'une largeur de 20 à 30 cm sera réalisée afin de protéger le pied de façade.

Sur les zones à remplacer ou compléter, grillage métallique de couleur verte, hauteur 100 cm sur le pourtour de la parcelle.

Fourniture d'arbres, arbustes, haies et végétations diverses pour aménager les extérieurs. Tailles, nombre, essences, selon les exigences du permis de construire et les instructions des autorités.

## 29. HONORAIRES

### 291 Architecte

Tous les frais concernant l'architecte seront pris en charge par le promoteur. L'architecte transmettra à l'EG tous les plans de mise à l'enquête ainsi que le dossier sous format papier et informatique (PDF et DWG ou PLN).

La réalisation des plans d'exécution sera exécutée par l'EG.

### 292 Ingénieur civil

Définition avec la DT de la structure de base des immeubles.

Plans au 1/50e de coffrage, d'armature et de détails + listes des fers de l'ensemble de l'ouvrage.

L'ingénieur transmettra à la fin des travaux un rapport de conformité sur la pose des aciers d'armature et réalisera un dossier de révision qu'il transmettra en 2 exemplaires à l'EG.

### 293 Ingénieur électricien

Définition avec la DT des installations courant fort + faible et du tableau électrique. Réalisation des soumissions pour l'installation électrique et les tableaux. Plans au 1/50e des installations CFA, CFO et éclairage extérieur de l'ensemble de l'ouvrage.

Dossiers de révision et rapports de conformité qu'il transmettra en 2 exemplaires à l'EG.

### 294 Ingénieur Chauffage Ventilation Sanitaire

Définition avec la DT de l'emplacement des gaines techniques, collecteurs principaux de distribution, type d'installation et principes de base. Plans au 1/50e des installations CVS de l'ensemble de l'ouvrage. Préparation des soumissions pour les installations CVS.

Dossiers de révision et rapports de conformité qu'il transmettra en 2 exemplaires à l'EG.

## 296 Spécialiste

### 296.0 Géomètre

Le géomètre effectuera le piquetage pour les travaux de terrassement et l'implantation de l'ouvrage sur les banquettes du maçon. Il transmettra également en cours de travaux, un rapport de conformité sur l'implantation de l'ouvrage.

## 5. FRAIS SECONDAIRES

### 51. Autorisations, taxes

Tous les frais secondaires difficilement quantifiables qui sont inclus dans le coût de la construction et qui feront l'objet de factures prises en charge par l'EG.

Ce CFC concerne les éléments suivants :

Frais d'électricité du second œuvre, frais de consommation d'eau, bennes à déchets, réparation des dégâts causés par inconnus durant les travaux, curage des canalisations, dossiers de révision, impression des plans, photocopies, panneau de chantier, assurance RC-TC, gérer la fermeture et l'ouverture du bâtiment durant les travaux par un tiers et divers autres frais difficilement quantifiables engendrés par la construction.

Les taxes de cadastration, du permis d'habiter, etc. ne sont pas prévues dans l'offre de l'EG, toutefois les taxes mentionnées à la page 4 du contrat EG sont incluses.

### 52. Echantillons, maquettes, reproductions, documents

#### 524 Reproduction de documents, tirages, héliographie

Documents nécessaires à la réalisation de l'ouvrage selon besoins de l'Entrepreneur Général.  
Jeu de plans « dossier de l'ouvrage terminé » remis au Maître de l'Ouvrage en fin de travaux.

### 531 Assurances

Assurances RC travaux de construction comprise.

Assurance incendie et dégâts naturels durant le chantier.

Garantie des travaux selon normes SIA.

- Le début de la garantie est fixé individuellement avec chaque maître d'état lors de la réception des travaux. Chaque entreprise remet une assurance garantie de construction qui fixe le début et la fin de la garantie.

- Garantie usuelle : 2 ans

- Garantie défauts cachés : 5 ans

- Garantie pour fournitures, appareils, mobilier, machines, etc. : idem à celle des fournisseurs.

## 6. ENTREPRISE GENERALE ET HONORAIRES DES MANDATAIRES

### Assurances spéciales de l'Entrepreneur général

Assurance responsabilité civile, contractée par contrat cadre.

### Panneau de chantier

Panneau signalant le maître d'oeuvre, l'entreprise générale, les mandataires et entreprises adjudicataires des travaux avec une illustration de projet.

### Modifications acquéreurs

Tous les honoraires supplémentaires liés à des modifications exigées par le MO ne sont pas compris dans le prix de base. En conséquence, les coûts engendrés feront l'objet d'avenants en plus-value traités de la même façon que ceux générés par les travaux eux-mêmes.

Pour toute modification de choix par rapport au descriptif et aux plans de base du contrat, les honoraires d'architecte, de direction des travaux et de risque et garantie seront à la charge de l'acquéreur selon le tarif suivant :

Honoraires entreprise générale : 18% du montant du devis.

## 7. DISPOSITIONS GENERALES

A gamme de matériau équivalente, le choix du constructeur est réservé.

A solution technique équivalente, le choix du constructeur est réservé

Pour tout ce qui n'est pas expressément mentionné dans le présent descriptif, une exécution standard correspondant aux normes en vigueur est prévue.

Il est rappelé que certaines apparitions telles que petites variations dans les couleurs, légers retraits ou tassements, microfissures, etc., sont inhérentes à la nature même de la construction et doivent être acceptées par le MO et ne donnent droit à aucune revendication.

Le MO est rendu attentif que des tassements ultérieurs de plusieurs centimètres (remblais, terrasse, pavés, dallages) peuvent apparaître dans les premières années après la construction. Ceci est inévitable et fait partie du processus de tassement des matériaux mis en remblai et ne donne droit à aucune revendication.

Il est rappelé que les côtes des plans du permis de construire peuvent varier dans la limite des tolérances de construction. Les installations techniques (chauffage - ventilation - sanitaire - électricité) peuvent être apparentes au sous-sol.

Genève, mars 2019

