

CHEVRENS

**Route de Chevrens n°252 - 254
1248 Hermance
Autorisation DD 108033/1**

**5 villas HPE avec pour chacune 2 places de parking en souterrain
3 habitats groupés HPE comprenant 16 logements et un parking souterrain
(2 places par logement)**

Descriptif Général Intentionnel de la Construction

Mandataires :

Pierre Ambrosetti SA, architecte, Monsieur Pierre Ambrosetti
Ingénieur civil, Monsieur Maurice RODRIGUEZ
Ecobuilding Concept, ingénieur thermicien, Monsieur Marcel Zimmerman
Heimberg & Cie, géomètre, Monsieur Pierre Yves Heimberg

Genève le 30 août 2016

1 SITUATION

- Adresse :	Route de Chevrens n°252 - 254 1248 Hermance
- Parcelles n°	1694-2149
- Surface de la parcelle totale	7'798 m ²
- Zone légale	Z5 villas
- Autorisation	DD 108033/1
- Propriétaire du terrain	ImmoLucky SA
- Altitude (000_rez habitats groupés)	401.75 m/mer

2 PREAVIS

L'ensemble des travaux mentionnés dans ce descriptif seront conformes aux préavis délivrés par les Services de l'Etat avec le dossier d'autorisation de construire.

3 IMPLANTATION DES BATIMENTS

o Zones communes extérieures

- § 1 zone d'accès depuis la Route de Chevrens
 - 1 portail motorisé avec potelet
 - 1 interphone et lecteur badges pour accès type Passotel ou similaire
 - 1 zone de boîte aux lettres
 - 1 zone pour les containers
- § 1 distribution carrossable pour l'accès au parking souterrain.
- § 1 distribution carrossable aménagée pour l'accès aux villas et aux habitats groupés y compris 5 places visiteurs.
- § 1 place de jeux.
- § 1 aménagement paysagé arboré à la périphérie des habitats groupés et de la zone d'accès.

o 5 villas R+1 de 6 pièces avec local vélos (abris)

- § Extérieur
 - 1 jardin clôturé.
 - 1 local à vélos.
- § Rez-de-chaussée
 - 1 wc visiteurs + escaliers.
 - 1 zone cuisine traversante Est-Ouest, ouverte sur l'espace salle à manger.
 - 1 zone séjour offrant un large dégagement visuel sur le jardin y compris terrasse privative.
- § Etage
 - 1 suite parentale (avec dressing et salle de bain).
 - 3 chambres à coucher d'enfant (spacieuses).
 - 1 salle de bain.
- § Sous-sol
 - Entièrement excavé offrant un aménagement libre au gré des acquéreurs.
 - 1 espace polyvalent éclairé naturellement par un patio.
 - 1 local technique / buanderie.
- § Parking
 - 2 places véhicules par villa dans parking souterrain du bâtiment adjacent.

○ **3 habitats groupés R+1 + attique de 16 logements avec parking souterrain**

§ Extérieur (6 logements)

- Jardins clôturés à l'Ouest et jardins ouverts à l'Est pour les 6 logements du rez.
- 1 couvert à vélos commun à l'entrée du parking.
- 3 cages de distribution verticales extérieures (A, B et C) traversantes distribuants 4 niveaux avec escalier et ascenseur à chaque niveau.

§ Rez-de-chaussée (6 logements : 2x4P. et 2x5P. en simplex et 2x5P. en duplex)

- 1 sdb / wc visiteurs + escalier accédant au sous-sol pour les logements R1 et R6.
- 1 sdb / wc visiteurs pour les logements R1, R2, R5 et R6.
- 1 wc visiteurs séparé pour les logements R3 et R4.
- 1 zone cuisine ouverte sur séjour et jardin.
- 1 zone séjour offrant un large dégagement visuel sur le jardin y compris terrasse privative.
- 1 zone avec 2 chambres et 1 sdb pour les log. R2 et R5 + accès jardin.
- 1 zone avec 3 chambres et 2 sdb pour les log. R1, R3, R4 et R6 + accès jardin.

§ Etage (6 logements : 2x4P. et 4x5P. en simplex)

- 1 wc visiteurs séparé pour les logements E7, E9, E10 et E12.
- 1 sdb / wc visiteurs pour les logements E8 et E11.
- 1 zone cuisine ouverte sur séjour.
- 1 zone séjour offrant un large dégagement visuel sur un grand balcon.
- 1 zone avec 3 chambres et 2 sdb pour les log. E7, E9, E10 et E12 + balcon pour 2 chambres.
- 1 zone avec 2 chambres et 1 sdb pour les log. E8 et E11 + balcon.

§ Attique (4 logements : 2x4P. et 2x6P. en simplex)

- 1 wc visiteurs séparé pour les logements E13 et E16.
- 1 sdb / wc visiteurs pour les logements E14 et E15.
- 1 zone cuisine ouverte sur séjour.
- 1 zone séjour traversante offrant un large dégagement visuel sur une grande terrasse.
- 1 zone avec 4 chambres et 2 sdb pour les log. E13 et E16 + balcon pour 2 chambres.
- 1 zone avec 2 chambres et 1 sdb pour les log. E14 et E15 + balcon.

§ Sous-sol

- 1 rampe d'accès principale couverte.
- 1 parking pour 42 places voitures (10 places pour les 5 villas et 28 places pour les 16 logements + 4 places visiteurs)
- 1 zone pour 5 places motos.
- 3 escaliers de sortie de secours couverts.
- 1 sous-sol excavé pour les log. R1 et R6 offrant un aménagement libre au gré des acquéreurs.
- 1 zone chaufferie / local poussette pour chacune des 3 cages (A, B et C).
- 1 zone de 7 caves pour la cage A.
- 1 zone d'abri PC pour 57 places protégées (pour tous les bâtiments) avec 7 caves pour la cage B.

4 ANNEXES

- Annexe 1 : Plans, coupes et façades n°A04a/a à A04g/a du 09.11.15 du bureau PA SA.
- Annexe 2 : Photographies des bâtiments existants à démolir n°B02 du 28.05.2015 du bureau PA SA.
- Annexe 3 : Rapport des surfaces n°B03 du 04.02.16 du bureau PA SA.
- Annexe 4 : Plan appartement type y.c. inst. électrique des habitats groupés n°T01 et T02 du 12.02.16 du bureau PA SA.
- Annexe 5 : Détails types de pré-exécution sur façades et aménagements extérieurs échelles 1/50, 1/20 et 1/10 n°A01-A02, D01 à D08 du 12.02.16 du bureau PA SA.
Plan de principe de calepinage de façade D10 du 12.02.16 du bureau PA SA.
- Annexe 6 : Etude et rapport géotechnique du 10.07.15 du bureau AB ingénieurs SA.
- Annexe 7 : Plan de situation et niveau du 24.02.2015 du bureau Heimberg & Cie SA.
Extrait du plan cadastral, coupes et gabarits du 19.11.2015 du bureau Heimberg & Cie SA.
- Annexe 8 : Attestation substances dangereuses du 28.05.2015 du bureau PA SA.
- Annexe 9 : Rapport de diagnostic amiante et PCB établi par Bâtidiag Sàrl.
- Annexe 10 : Plan d'installation de chantier n°A05 du 09.11.2015 du bureau PA SA.
- Annexe 11 : Plan d'abattage et replantation n°M01 du 18.11.15 par le bureau Henchoz.
Plan d'abattage et replantation (PAP) n°M02 du 18.11.15 par le bureau Henchoz.
Montant compensatoire accepté par la DGNP
- Annexe 12 : Cahier des charges pour aménagements extérieurs par le bureau Henchoz.
- Annexe 13 : Plan de stationnement n°N01/N03 du 09.11.2015 par le bureau PA SA.
- Annexe 14 : Plans taxe unique de raccordements n°K02a et K02b du 09.11.2015 par le bureau PA SA.
Calcul de la taxe unique de raccordement
- Annexe 15 : Dossier d'autorisation énergétique du 28.10.2015 par le bureau Ecobuilding Concept.
- Annexe 16 : Bilan thermique du 08.03.2016 par le bureau Ecobuilding Concept.
- Annexe 17 : Vues perspectives du projet du 09.11.2015 du bureau PA SA

Note : Aucun plan n'a été retrouvé concernant les bâtiments existants à démolir.

- CFC 1 TRAVAUX PREPARATOIRES (VILLAS ET HABITATS GROUPES)**
- CFC 101 Relevés**
 Relevés complémentaires éventuels pour les plantations, conduites et canalisations par un géomètre expert.
 Pictages en cours de chantier.
 Cadastration définitive de fin de chantier.
- CFC 102 Etudes et sondages géotechniques**
 Voir étude et rapport géotechnique du 10.07.15 du bureau AB ingénieurs SA.
 La réalisation de sondages complémentaires est laissée au libre arbitre de l'entreprise.
- CFC 104 Constat d'huissier**
 N'est pas prévu dans l'offre de l'Entreprise Générale.
- CFC 11 DÉBLAIEMENT, PRÉPARATION DU TERRAIN**
- CFC 111 Défrichage du terrain**
 Abattages des arbres et mise en place des mesures de protections des arbres conservés selon plan d'abattage et replantations M02 daté du 18.11.2015.
 Prévoir arrosage et mulching pour les arbres N°15 et 22 (mise en place par un arboriste agréé).
 Convocation de M. Pasquier (inspecteur DGNP) pour contrôle après la mise en place de ces mesures.
- CFC 112 Désamiantage**
 Désamiantage selon rapport d'expertise (voir rapport de diagnostique amiante et PCB établi par Bâtidiag Sàrl).
- CFC 113 Démolitions**
 Démontage, démolition et évacuation de tous les bâtiments, murs et dalles y compris radier du sous-sol existant et divers aménagements extérieurs (canalisations, murets, etc.)
- CFC 12 PROTECTIONS, AMÉNAGEMENTS PROVISOIRES**
- CFC 121 Protections d'ouvrages existants**
 Fourniture et pose d'une clôture de chantier type Muba contre les propriétés voisines en conformité avec les exigences de la police des constructions.
- CFC 122 Aménagements provisoires**
 Fourniture et pose d'une clôture de chantier type Muba pour protections de la végétation existante à préserver pendant la durée du chantier selon exigences de la DGNP.
- CFC 13 INSTALLATIONS DE CHANTIER EN COMMUN**
- CFC 131 Clôtures**
 Clôtures et portail conformes aux directives et aux exigences de la police des constructions.
 Protection du périmètre des parcelles par clôture panneau et grillage type Muba + géotextile.
 Côté Route de Chevrens, clôture fixe rigide opaque en tôle ou palissade bois, hauteur min. 250 cm y compris portail à 2 vantaux pour entrée et sortie véhicules lourds selon exigences de la police des constructions.
- CFC 135 Installations provisoires**
 Constructions provisoires et démolition en fin de chantier des accès pour camions, platesformes nécessaire de stationnement de stockage y compris nettoyage et entretien pendant la durée des travaux.
 Mise à disposition de machines, engins de levages, wc de chantier, cabane de chantier / DT, signalisations selon les directives SUVA. Les engins de levages resteront à disposition pour le montage des façades et autres

éléments préfabriqués.

Installation provisoire de chantier, énergies pour alimentation des machines telles que grues, bétonnières et machines de chantier prévues dans le lot maçonnerie.

Installation d'un compteur d'eau de chantier branché sur la nouvelle concession.

Installations dans les bâtiments depuis la nourrice d'une conduite d'eau de chantier, y compris armatures, protection antigel nécessaire.

Alimentation et évacuation provisoire du wc de chantier.

Frais d'énergie inclus : amener de l'énergie et frais de consommation électrique et d'eau pendant la durée des travaux.

Portes provisoires selon les besoins du chantier.

Panneau de chantier avec indications des entreprises et des mandataires intervenants, mise en place d'images de synthèse faites par l'architecte.

CFC 15 ADAPTATION DU RÉSEAU DE CONDUITES EXISTANT

Fouilles pour les introductions.

Fouille en pleine masse et remblayage, y compris compactage pour les introductions des services depuis le réseau, y compris taxes, conformément aux documents du géomètre et du bureau d'ingénieur civil.

CFC 153 Electricité, TV + TT, introductions

Travaux de raccordement pour alimentation du site.

Liaison entre le réseau de distribution d'énergie depuis la limite de propriété et l'endroit de raccordement, y compris la protection de toute l'installation, selon les exigences SIG

Eau, introductions.

Travaux de raccordement sur conduite principale d'eau et pose d'une vanne de coupure générale pour l'alimentation en eau, selon prescription des SIG.

CFC 17 FONDATIONS SPECIALES

CFC 173 ETAYAGES

Travaux d'étayage de fouilles afin de protéger les racines de certains arbres proche du terrassement, voir plan d'abattage et replantation n°M02 du 18.11.15 par le bureau Henchoz.

CFC 178 POUSSE-TUBE

Travaux de pousse-tube par battage ou vériné dans la zone Sud-Est du site pour le passage de la canalisation d'évacuation des EP depuis la cuve de rétention (voir CFC 211.4 « 3 habitats groupés et parking souterrain ») jusqu'en limite de propriété soit environ 35 mètres.

5 VILLAS :

CFC 2 BATIMENT

CFC 20 EXCAVATION

CFC 201 Fouille en pleine masse

Décapage des terres végétales.

Fouilles en pleine masse avec engin approprié, dans tous types de terrains.

Réglage du fond de fouille.

Mise en place de sous radier drainant sous les zones de parking et des caves.

Mise en place de sous radier drainant sous les zones des appartements avec géotextile et film plastique de protection.

Consolidation éventuelle des talus avec treillis et béton de propreté.

Remblayage et compactage avec matériaux d'excavation.

Les matériaux utilisés doivent garantir à la fois stabilité et portance des ouvrages. Les matériaux utilisés peuvent être les matériaux de la fouille ou des matériaux d'apport. Voir rapport géotechnique.

Le degré de compactage des fouilles doit, dans les zones carrossables, correspondre aux prescriptions et normes de compactage en vigueur (VSS 640'585 b et VSS 640'588).

CFC 21 GROS ŒUVRE 1

CFC 211 TRAVAUX DE L'ENTREPRISE DE MACONNERIE

CFC 211.0 Installation de chantier

Voir CFC 13.

CFC 211.1 Echafaudages

Echafaudages selon les directives de la SUVA et du DALE.

Echafaudage tubulaire ou à cadre monté à l'avancement du gros œuvre, pour l'exécution des murs et dalles en béton armé y compris consoles démontables et ancrages de façades permettant la pose future du revêtement de façade (isolation périphérique crépi ou façade ventilée en éternit).

CFC 211.3 Fouilles en rigoles et en tranchées

Pour les surprofondeurs, fondations isolées et canalisations. Fouille en rigole et en tranchée à la machine ou à la main pour canalisations de raccordement et semelles de fondation.

CFC 211.4 Canalisations

Pour les villas : selon concept de l'ingénieur civil, construction d'un réseau de canalisations en système séparatif E.P. / E.U. et drainages en PVC dur type « Somo » ou similaire posé en fond de fouille

Fouilles en rigole et en tranchées, projetées et creusées à la machine à la main afin de pouvoir poser les tuyaux dans les règles de l'art et garantir une sécurité optimale. Les fouilles ont une profondeur hors gel (0.80 m min)

Compte tenu des profondeurs de fouilles et des diamètres des futures canalisations, les dimensions minimales suivantes, de la largeur des fouilles sont respectées :

D Ø 225 largeur minimale de la fouille : Ø + 0.40 m

D Ø > 225 350 largeur minimale de la fouille : Ø + 0.50 m

Profondeur des fouilles H(m) > 1.75 4.00 largeur minimale de la fouille : 0.80 m.

Système de blindage pour tranchées et fouilles, blindage avec panneaux, système de caissons monobloc type KRINGS ou similaire (blindage obligatoire pour des profondeurs de fouilles supérieures à 1.50 m).

Les canalisations E.P/E.U et les conduites de drainage doivent être posées avec une pente minimale régulière comme indiqué ci-dessous :

Collecteur enterré pour eaux pluviales : Pente min. (%) : 1.0
Collecteur enterré pour eaux usées DN 200 : Pente min. (%) : 2.0
Collecteur enterré pour eaux usées > DN 200 : Pente min. (%) : 1.5
Conduite de drainage : Pente min. (%) : 0.5

Pose des réseaux de l'aval vers l'amont.

Les canalisations E.U/E.P et les conduites de drainage seront posées à la fois en fond de fouille, sous et dans le radier des futurs bâtiments. Pose sur un fond de fouille réglé et nivelé au préalable.

Les canalisations E.U/E.P et l'ensemble des pièces spéciales sont enrobées dans un béton avec granulats naturels (type CEM I 42.5kg/m³ 250 ou similaire). Une épaisseur minimale de 10 cm de béton d'enrobage sera mise en oeuvre autour des canalisations (profil normalisé selon norme SIA 190).

Une chaussette drainante (géotextile), assurant la protection contre le colmatage des drains est disposée autour des drains. Les conduites de drainage doivent être enrobées dans un matériau drainant et filtrant (type graviers 16/32 ou similaire).

Nettoyage, l'exécution de relevés vidéo (passage caméras), des essais d'étanchéité et d'écoulement avant la mise en service des réseaux.

RESEAUX ET PIÈCES SPÉCIALES

Tuyaux en PVC durs, structurés, avec emboîtement et étanchement élastique ainsi que toutes les pièces spéciales correspondantes (coudes, embranchement culottes, réductions, manchons, manchons de raccords pour regards, clapets anti-refoulements, etc.) sont prévus.

Raccordement des eaux usées sur le réseau secondaire communal, sans chambre de visite. Le raccordement est à réaliser avec les pièces spéciales correspondantes. L'ouverture de raccordement sera effectuée par carottage.

Evacuation des eaux pluviales en direction de l'Hermance.

CHAMBRE DE VISITE

Chambres de visite, préfabriquées (matière synthétique) ou coulées en place, distinctives pour les canalisations E.P/E.U (type CANPLAST ou similaire) ; ces cheminées de visite permettront l'accès aux réseaux pour l'entretien, le curage et la visite des collecteurs.

Fondations en béton, fonds préfabriqués ou en béton ainsi que façonnage de cunettes et de banquettes ; dispositifs de fermetures complets, cadres, tampons carrossables (couvertures), grilles et échelles (y compris consoles et moyens de fixation).

INSTALLATIONS DE RELEVAGE DES E.U/E.P

Cunettes, grilles en fonte, caniveaux carrossables nécessaire au bon écoulement des eaux.

Tous corps encastrés dans le radier nécessaire à la réception des colonnes et canalisations EP, EU, etc.

L'ensemble des EU situées au niveau du radier du sous-sol feront l'objet d'un pompage.

Les fosses de pompage sont mentionnées sous la rubrique du CFC 253 « 3 habitats groupés et parking souterrain ».

Attentes dans buanderie et salle de bains au sous sol dans radier pour évacuation EU et alimentation d'eau (salle de bain en option).

CFC 211.5

Béton et béton armé

Sous-radier drainant sur fond de fouille dans la zone du parking avec épis drainants.

Sous radier drainant en béton caveux sous les villas et les zones habitables de l'immeuble avec géotextile en fond de fouille et plaque isolante de type Jackodur KF/CFR 700 SF épaisseur selon exigences thermiques. Radier en béton type NPK C sous villas épaisseur 30 cm avec sur-profondeurs.

Talochage prêt à recevoir une étanchéité de type résine.

Murs contre terre en béton armé type NPK C épaisseur 20 cm, coffrage type 2 avec application d'un barrapren face extérieure en 2 passes et mise en place d'un Swisspor XPS Premium 300 SF épaisseur min 120 mm (selon exigence thermique).

Mise en place de joints étanches injectables de type Fuko à chaque reprises de bétonnage dans la partie en sous-sol. Y compris autour des tubes en attentes et colliers type rematec à chaque introduction.

Etanchéité de type EV3 collée à chaud sur la périphérie de l'ouvrage (h=100cm) et sur chaque reprises de bétonnage.

La capacité portante des dalles sera conforme aux normes SIA 260. Murs rez et 1^{er}, voiles et piliers en béton armé avec la mise en place de baguettes.

Murs extérieurs en béton armé prêts à recevoir une isolation extérieure (voir CFC 226) ou une façade ventilée en éternit (voir CFC 215).

L'ensemble des dalles, murs en béton et murs en maçonnerie pourront comporter toutes réservations, carottages, garnitures et incorporés nécessaire à la bonne réalisation des installations techniques.

Fermeture en béton de l'ensemble des réservations dans dalles et murs après passages des installations techniques.

Divers enmarchements des aménagements extérieurs, sommiers, poutres et parapets en béton armé (voir CFC 212 pour les escaliers).

CFC 211.6

Maçonnerie

Galandages en plats de ciment pour tous les murs et fermetures de courette dans les sous sol, minimum 100 mm d'épaisseur y compris façon d'embrasures pour portes et réservations pour les installations techniques.

Les murs en plats seront simplement blanchis dans les locaux techniques, buanderie et caves, une pose propre sera exigée en conséquence.

Crépi de finition.

Toute réalisation de seuils et socles en béton.

Toutes protections de chantier, soit pavatex sur escaliers préfabriqués, bâches, fermetures provisoires, etc.

- CFC 212** **Constructions préfabriquées béton**
Escaliers intérieurs monolithiques, finitions des marches en béton poli et sous face d'escalier ribée fin.
Sauts-de-loup avec grille galvanisée, dimension suivant plan. Remplissage du fond en gravier et raccord sur drainage.
Regards en béton selon plan canalisations.
- CFC 215** **Revêtements extérieurs**
Réalisation de façades ventilées en fibro-ciment type Eternit Swisspearl Largo teinte Nobilis Gris N213 au rez de chaussée des villas.
Finition plane fixation visible.
Formats en mm environ 3040/306.5, 3040/613 ou 2500/206.5, 2500/613 posés verticalement (variation de 2 ou 3 formats différents).
Sous construction conforme au système recommandé par le fournisseur et permettant la pose d'une isolation Swisspor Lambda Vento (épaisseur 20 cm) et d'un pare-vapeur contre le mur porteur.
L'ensemble des revêtements de façades respectera scrupuleusement le dossier d'autorisation énergétique et le bilan thermique, couleur NCS à choix et approbation des couleurs et matériaux par la Commune.
- CFC 22** **GROS-ŒUVRE 2**
- CFC 221** **Fenêtres, portes extérieures**
Fenêtres et portes fenêtres oscillo-battantes en bois métal, traitement IGP thermolaqué selon choix fournisseur et PPE, selon plans et façades architecte, verre isolant suivant recommandations du bilan thermique.
Les menuiseries seront posées dans les embrasures et affleurées au nu du béton extérieur, étanchent à l'air et à l'eau, pose de bande butyl ou similaire.
- Porte d'entrée en bois/métal, traitement IGP thermolaqué selon choix fournisseur et PPE, 1 serrure affleurée mi-forte à verrouillage multiples (sécurité contre l'effraction selon norme DIN), 37 dB minimum, valeurs thermiques selon recommandations du bilan thermique, 1 paire de poignées en inox à entrée longue type « Glutz » ou similaire, 1 judas, 1 seuil.
Coulissants à levage.
Fourniture et pose de tablettes de fenêtre en aluminium, traitement IGP thermolaqué selon choix fournisseur et PPE, prête à recevoir l'isolation périphérique crépi y compris remontée latérale de réception du crépi d'embrasure.
Fourniture et pose de tablettes en béton préfabriquées isolées type « Stahlton » ou similaire, finition béton naturel, pour tous les seuils de portes fenêtres et coulissants donnant accès sur l'extérieur.
Toutes les portes extérieures mentionnées EI30 sur les plans sont homologuées, la plaquette sur porte et un certificat seront remis.
- CFC 222** **Ferblanterie**
L'ensemble de la ferblanterie (garniture de murs et ferblanterie d'acrotères) sera exécuté en tôle de Zinc
- Descente d'eau pluviale en Zinc conforme aux surfaces de toiture à écouler.
Naissance avec rétention d'eau de type « Nill ». Débit max. Q=1 litre/seconde y compris dégorgeoirs en inox supplémentaire selon besoin de l'étude.
Dauphins en inox selon les cas.
Chapeau pour ventilation primaire en inox.
Plaque de collage et garniture de recouvrement à la base de tous les murs de façade isolés se situant sur une dalle en débordement (dalle du parking souterrain, dalles d'attique ou de balcons, etc.).
- CFC 223** **Protection contre la foudre**
Selon prescriptions en vigueur, mise à terre par mise en place d'une électrode de terre de profondeur.
Liaisons équipotentielles avec les différentes introductions d'eau, de téléphone, les installations de ventilation, menuiseries métalliques, serrureries et autres éléments métalliques.

CFC 224

Couverture

Toitures plates végétalisées:

- Traitement préliminaire avec un primer.
- Etanchéité bi-couche élastomère collée en plein sur dalle brute ou chape en pente (1.5% min) des toitures.
- Isolation thermique des toitures avec « Swisspor Lambda roof, épaisseur 240 mm min (suivant recommandation du bilan thermique).
- Voile non tissé en pose libre ou membrane de protection anti-racine.
- Substrat type « Tundra box » ou similaire (végétation extensive sur toiture) avec couche drainante et plus intensive sur toit-terrasse.

Terrasse au rez-de-chaussée :

Dallettes béton brut, sur taquets ou lit de sable, 50/50 cm prix fourniture 60. -- TTC/m² (prix catalogue).

Etanchéités :

Façon de relever d'étanchéité à l'intérieur et à l'extérieur de toutes les façades vitrées posées sur dalle et pour les acrotères de balcons et toitures.

Façon d'étanchéité pour naissances EP, dégorgeoirs de sécurité, fixation des balustrades en verre et autres éléments émergents des balcons et toitures.

Une part minimum de 25% de l'électricité produite devra être consommée sur site en autoconsommation.

CFC 225.4

Obturation coupe feu

Obturation des trous et réservations dans maçonnerie, béton des murs et dalles pour le passage des installations techniques avec mortier coupe-feu.

CFC 226

Crépissage de façades isolant

Sur les murs extérieurs, isolation périphérique type « Swisspor LAMBDA white 030 » ou similaire, épaisseur min 200 mm.

Isolation de la sous face de la dalle sur rez-de-chaussée (zones en porte à faux) par isolation crépi dito ci-dessus y compris profil de goutte pendante.

L'ensemble des isolations de façade tiendra compte des renforts d'usage pour les coulisses et linteaux de stores, fixation de garde corps, etc.

L'ensemble des revêtements de façades respectera scrupuleusement le dossier d'autorisation énergétique et le bilan thermique, couleur NCS à choix et approbation des couleurs et matériaux par la Commune.

L'ensemble des isolations prévues entre villas passage sous villas sera à prévoir incombustible (classe de résistance au feu RF1).

En pied de façade, étanchéité et isolation enterrée renforcée type « Sto-Flexyl » ou similaire jusqu'à 60 cm au dessous du niveau fini.

Les isolations des murs contre terre seront réalisées par le maçon (voir CFC 211.5).

CFC 227

Traitement de surfaces extérieures

Sur l'isolant, crépi synthétique de finition taloché fin (1 à 1.5 mm) type STO ou similaire peintures de l'ensemble des murs extérieurs non isolés (local containers, mur portail, local vélos par villa, etc.).

CFC 228

Fermetures extérieures mobiles, protection contre le soleil

CFC 228.2

Stores à lamelles

Stores a lamelles, type « Griesser Lamisol 70 ou 90 » ou similaire pour toutes les ouvertures de façades, hormis la porte d'entrée et les sous-sols

Couleur selon gamme complète du fabricant, commande par interrupteur.

CFC 23 INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

La part renouvelable de 30% pour la production de l'eau chaude sanitaire sera réalisée par des installations solaires photovoltaïques ou thermiques. La production électrique produite par le photovoltaïque sera réintroduite dans le réseau.

Une gaine technique du type « Simalen » sera prévue depuis les différents tableaux électriques jusqu'au niveau des places de parking. Cette gaine devra permettre une éventuelle installation future d'une station de recharge pour véhicules électriques.

CFC 231 Appareils à courant fort

Lignes d'alimentation jusqu'aux distributions principales.

Alimentation des cellules de comptage et distribution depuis la cellule d'introduction des SIG avec des câbles unipolaires d'une section correspondant aux normes en vigueur.

1 comptage par logement dans local technique au sous-sol, disjoncteurs dans coffret électrique à l'entrée des appartements.

1 comptage des communs des aménagements extérieurs.

CFC 232 Installations de courant fort

CFC 232.0 Câbles principaux, colonnes

Alimentation entre le tableau électrique situé dans le local technique au sous-sol et les étages, via une colonne montante à travers les communs.

CFC 232.1 Eclairage & prises

Installation d'éclairage et prises par villa comme suit :

L'installation d'éclairage pour les aménagements extérieurs est décrite sous le CFC 4

Sous-sol

Chaufferie / buanderie :

1 point lumineux plafond.

1 combinaison sch.0 + prise.

2 prises triples.

1 interrupteur Marche / Arrêt pour machine à laver.

Salle de jeux :

2 points lumineux plafond.

1 combinaison sch.3 + prise.

1 interrupteur sch.3.

2 prises triples dont 1 commandée par interrupteur.

1 prise multimédia (RJ45).

Escaliers :

1 point lumineux applique.

2 interrupteurs sch.3 (commutation).

Rez-de-chaussée

Entrée :

1 point lumineux extérieur encastré dans l'isolation de l'avant toit (spot).

4 points lumineux plafond.
1 interrupteur sch.0.
1 poussoir.
1 sonnette.
1 prise multimédia (RJ45).

WC visiteurs :

1 point lumineux plafond.
1 interrupteur sch.0.

Cuisine :

1 point lumineux plafond.
1 prise commandée pour spots / TL sous meuble cuisine.
1 combinaison sch.0 + prise (plafond).
1 interrupteur sch.0 (prise commandée spots).
1 prise triple ménagère (plan de travail).
1 raccordement direct pour cuisinière.
1 prise lave-vaisselle.
1 prise hotte.
1 prise frigo.
1 prise micro-onde en fond de meuble.

Salle à manger :

1 point lumineux plafond.
1 combinaison sch.3 + prise.
1 interrupteur sch.3.
1 prise triple.

Séjour :

1 point lumineux plafond.
1 combinaison sch.3 + prise.
1 interrupteur sch.3.
3 prises triples dont 1 commandée par interrupteur.
1 prise multimédia (RJ45).

Terrasse / couloir extérieur:

2 points lumineux type spots (distribution + terrasse).
2 points lumineux applique (distribution + terrasse).
1 combinaison sch.3.
1 prise simple étanche.
1 alimentation toile de tente vide.

Local vélos extérieur :

1 point lumineux plafond IP 65.
1 interrupteur sch.0. étanche.

Escaliers :

1 point lumineux applique.
2 interrupteurs sch.3 (commutation).

Etage

Hall :

1 point lumineux plafond.
1 combinaison sch.3 . + prise
2 interrupteurs sch.3 (commutation).

Salle de bain hall :

1 point lumineux plafond sur wc.
1 point lumineux en applique (armoire pharmacie avec prise, fournie par sanitaire).
1 interrupteur sch.0

Chambre principale parents :

1 point lumineux plafond chambre
1 point lumineux plafond dressing
1 combinaison sch.0 + prise.
2 prises triples dont une commandée par interrupteur
1 prise multimédia (RJ45).

Salle de bain parents :

1 point lumineux plafond sur wc.
2 points lumineux en applique sur lavabo
1 prise simple sur lavabo.
1 interrupteur sch.0

3 chambres secondaires :

1 point lumineux plafond.
1 combinaison sch.0 + prise.
2 prises triples dont une commandée par interrupteur.
1 prise multimédia (RJ45).

Autre :

Raccordement store par électricien.

CFC 232.3

Tableau de distribution

Fourniture et pose d'un tableau de distribution encastré équipé par villa.

CFC 233

Fourniture de lustrerie

Seule la fourniture des douilles et ampoules est prévue dans les villas.

Par villa et à l'extérieur : fourniture et pose de 4 luminaires extérieurs au plafond et 1 luminaire en applique à LED pour la zone de couloir de liaison et terrasse.

CFC 235

Installation téléphonique

Pour chaque villa, il est prévu de base l'installation suivante :

1 boîte introduction T+T (sous tableau électrique).
1 prise RJ45 entrée, séjour et chambre parents.
1 prise T+T chambre principale et salon / entrée.

CFC 236 Installations à courant faible

CFC 236.4 Installation de radio-télévision

Raccordement au télé-réseau si possible dans la zone.

Pour chaque villa, il est prévu l'installation suivante :

1 boîte vide de passage (sous tableau électrique).

1 prise R-TV séjour.

1 boîte vide TV chambre principale.

1 boîte vide TV au sous-sol.

NB : Les boîtes vides peuvent être utilisées soit pour installer une prise téléphone ou télévision.

CFC 24 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE / VENTILATION

CFC 242 Production de chaleur

Villas

Le chauffage des villas sera assuré par le biais de pompes à chaleur air-eau de 10 kW situées en chaufferie (matériel proposé : CTA Aeroheat AH CI 16i). La prise d'air et le rejet d'air des pompes à chaleur donneront sur des sauts-de-loup attenants à la chaufferie. Des amortisseurs de bruit situés en amont et en aval de la pompe à chaleur permettront le respect de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB).

Un vase-tampon de 300 litres permettra d'assurer le chauffage des logements tout en assurant simultanément la production de l'eau chaude sanitaire.

Un chauffe-eau d'une capacité de 500 litres (à confirmer par l'ingénieur S) permettra la production et le stockage de l'eau chaude sanitaire.

La part renouvelable de 30% pour la production de l'eau chaude sanitaire sera réalisée par une installation solaire photovoltaïque de 12 m² ou thermique.

Le chauffage des villas sera assuré par un plancher chauffant. Des thermostats d'ambiance permettront d'assurer un contrôle individuel de la température.

CFC 243 Distribution de chaleur

Chauffage par le sol à basse température avec serpentins avec collecteur de réglage.

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure avec abaissement nocturne.

CFC 244 Ventilation

Villas

La ventilation des villas sera du type « simple-flux ». L'extraction d'air sera réalisée par le biais de ventilateurs individuels situés dans les pièces humides. Les extracteurs situés dans les salles de bains seront du type « hygrorégulables » ; les autres appareils seront asservis à l'éclairage ou enclenchés à l'aide d'un interrupteur individuel.

Les débits d'air minimum à assurer sont les suivants : 50 m³/h pour une salle de bain, 30 m³/h pour des toilettes et 50 m³/h pour les cuisines. La hotte de cuisine est à charbon actif.

Les menuiseries des pièces de vie (chambres et pièces communes) seront équipées de grilles auto-régulables permettant l'introduction de l'air de compensation.

L'air vicié sera évacué en toiture par le biais d'un chapeau biconique.

CFC 25

INSTALLATIONS SANITAIRES

CFC 251

Appareils, fourniture et pose

Appareils en porcelaine blanche.

Robinetteries chromées type « KWC » ou similaire.

Equipement salle de bain :

1 baignoire acier Kaldewei SANIFORM PLUS 180x80 cm, blanc. y.c.

chevalet de montage, y.c. vidage de baignoire.

1 set mélangeur de bain KWC Wamas y compris flexible et douche à main.

1 support orientable chromé Similor.

1 barre à linge de bain double Alterna tonda 60 cm, chromé.

1 lavabo double céramique blanc Laufen Pro S 130x46 cm avec trou pour robinetterie.

2 mélangeurs monobloc de lavabo KWC Wamas.

1 meuble sous lavabo, Laufen Alterna Pro S avec 2 tiroirs, blanc.

1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.

1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.

1 réservoir de chasse à encastrer duofix.

1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.

1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

1 porte-savon Alterna tonda, jatte verre satiné, chromé.

2 portes-verre simples Alterna tonda, verre satiné, chromé.

1 porte-linge Alterna tonda 40 cm, 2 bras mobiles couleur : chromé.

1 armoire de toilette Schneider Pataline LED, 130x70x76 cm profil en aluminium, 3 portes à double miroir, niche ouverte charnière à gauche ou à droite, 2 doubles prises interchangeables, écran d'éclairage en opale.

Equipement salle de douche :

1 receveur de douche acier, Kaldewei DUSCHPLAN 90x90x6.5 cm, blanc.

1 set mélangeur de douche KWC Wamas y compris flexible et douche à main.

1 glissière de douche wc, 61.2 cm, chromé.

1 barre à linge Alterna tonda 60 cm, chromé.

1 lavabo céramique blanc Laufen Pro S 60x46.5 cm avec trou pour robinetterie.

1 mélangeur monobloc de lavabo KWC Wamas.

1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.

1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.

1 réservoir de chasse à encastrer duofix.

1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.

1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

1 porte-savon Alterna tonda, jatte verre satiné, chromé.

1 porte-verre simple Alterna tonda, verre satiné, chromé.

1 porte-linge Alterna tonda 40 cm, 2 bras mobiles couleur : chromé.

1 armoire de toilette Schneider Pataline LED, 60x70x76 cm profil en aluminium, porte à double miroir, niche ouverte charnière à gauche ou à droite, prise interchangeable, écran d'éclairage en opale.

1 paroi de douche en verre type ducholux ou similaire.

WC séparé :

1 lave-mains céramique blanc Laufen Pro S 45x34 cm avec trou pour robinetterie.

1 mélangeur monobloc de lavabo KWC Wamas.

1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.

1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.

1 réservoir de chasse à encastrer duofix.

1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.

1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

Buanderie sous-sol :

Poste d'eau (vidoir) en acier inox avec robinet d'eau froide.

Ecoulement et robinet EF pour une colonne de lavage par villa (machines et raccordement en plus-value) : les lave-linges et sèche-linges ne sont pas prévus et seront obligatoirement placés sur silentbloc et de classe énergétique A+ ou A++.

Robinets extérieurs :

2 robinets extérieurs hors-gel privatifs en façade par villa.

CFC 254

Tuyauterie sanitaire

1 introduction d'eau par villa.

Conduite eau froide.

Tuyauteries en tuyaux inox, dérivations en polybutène.

Branchements intérieurs et alimentation à la nourrice depuis la pénétration.

Nourrice de distribution avec station de comptage, réducteur de pression, clapets, vannes et étiquettes.

Raccordements aux appareils.

Conduite eau chaude.

Distribution générale depuis le producteur d'eau (chaufferie).

Raccordements aux appareils.

Circulation jusqu'au producteur d'eau chaude.

Conduite eaux usées.

Ecoulements par colonnes de chutes raccordées sur la canalisation.

Colonnes de chute en système Pésilent.

Raccordements en PE type Geberit ou similaire.

Éléments de montage.

Châssis de montage pour les appareils sanitaires posés contre les gaines techniques.

CFC 255

Isolations d'installations sanitaires

Isolation d'installation eau chaude.

Coquilles PIR ou similaire avec doublage en PVC dur pour tuyauteries apparentes.

Idem eau froide.

CFC 258

Agencement de cuisine (appareils de type Miele ou Siemens)

Agencement d'une cuisine au choix du propriétaire et raccordement de tous les appareils décrits selon plan. La somme allouée (prix budget) est de Frs 30'000.- TTC. Hotte à charbon actif

L'agencement de la cuisine sera effectué par le client chez le cuisiniste sélectionné par l'Entreprise Générale d'entente avec le maître d'ouvrage

CFC 27

AMENAGEMENTS INTERIEURS 1

CFC 271.0

Plâtrerie

Cloisonnements intérieurs en cloisons légères sèches, soit profil métal type knauf y compris 2 couches de plâtre de 13 mm de chaque côté avec façon d'embrasures pour portes et diverses installations techniques, assise en liège comprimé et raccordement murs et plafonds avec joint suédois. Surfaces rendues propres prêtes à recevoir un enduit de finition, un papier peint (« Variovlies ») ou un revêtement faïence.

Doublage des gaines techniques des locaux sanitaires seront en plâtre hydrofuge « vert ».

Variante possible en Alba ou brique terre cuite hourdie au plâtre.

Murets de baignoires et douches en Wedi.

Gypsage deux mains sous toutes les dalles en béton apparentes, prêtes à recevoir une peinture thyxotropique sauf sous-sols.

Gypsage deux mains des murs en béton armé ou maçonnerie apparent. Surfaces rendues prêtes à recevoir de la faïence ou un papier peint où une peinture thyxotropique.

Baguettes d'angles sur tous les angles saillants.

Les sous-sols restent en béton et maçonnerie apparente simplement blanchi.

Rails à rideaux sur porte-fenêtres des zones jours type Rigips RB à 3 rainures pour rideaux à panneaux.

CFC 272 Ouvrages métalliques

CFC 272.2 Ouvrages métalliques courants

Mains courantes en tubes métalliques inox brossé.

Gardes corps des cages d'escaliers intérieurs avec barreaudage vertical en tube métallique inox soudé fixé en tête de paillasse y compris mains courantes complémentaires.

Fixation en tête de dalle ou sur structure porteuse verticale en inox y compris les remontées d'étanchéité visibles, tôle de finition thermolaquée, traitement NCS à choix, sur les pinces à verre et U de finition sur la partie supérieure des verres, en inox meulé brossé.

Structure tubulaire en acier zingué supportant éternit, NCS à choix pour le local vélos y compris façon de porte toute hauteur avec même revêtement affleuré.

Diverses grilles de ventilation en acier zingué à prévoir au sous-sol du parking (saut de loup).

CFC 273 Menuiserie

CFC 273.0 Portes intérieures en bois

Portes de communication laquées d'usine:

- Cadre, faux cadre, embrasure, ailes R2 60/60, joint périphérique.
- Serrures Kima BB entraxe 72 mm ou similaire.
- Panneau tubulaire K33 m, épaisseur 40 mm à recouvrement, finition à choix.
- Fiches type Simons V0020 nickelées.
- 1 butoir à coller ou à viser sur mur ou au sol.
- 1 serrure à loquet de fermeture pour les wc visiteurs.

CFC 273.1 Armoires murales, rayonnages

Armoires encastrées type « LINEAR de Silenia » ou similaire, budget : CHF 7'000.- TTC / villa.

Proposition de base : face et finition extérieures stratifiées, intérieur mélaminé, 2/3 penderie, 1/3 rayons avec séparation verticale entre éléments.

Armoires techniques finition stratifiée pouvant recevoir le coffret de distribution du chauffage et le tableau électrique.

CFC 275 Système de verrouillage

Mise en passe de l'ensemble des portes en collaboration avec la régie (cylindres type Zeiss ou similaire).

Fourniture et pose des cylindres provisoires de chantier éventuels.

CFC 28 AMENAGEMENTS INTERIEURS 2

CFC 281 Revêtement de sol

CFC 281.0 Chapes

Chapes flottantes au mortier normal avec treillis d'armature ou Fibermesh selon nécessité pour le chauffage par le sol, épaisseur 8 cm.

Couche de séparation avec feuille polyéthylène posée avec recouvrement.

Isolation thermique (2 cm sur locaux chauffés, 2+2 cm sur locaux non chauffés) y compris bande de rive en mousse souple.

CFC 281.1 Sols sans joints

Locaux techniques, buanderie et caves :

Fourniture et pose d'une peinture de sol époxy à 2 composants.

CFC 281.6 Carrelages

Locaux sanitaires :

Fourniture et pose de carreaux de sols.

Jointes silicones prévus entre sol et plinthes.
Fourniture : Frs 80. /m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 (en pose droite parallèle au mur).

Cuisines :

Fourniture et pose de carreaux de sols, y compris plinthes.
Jointes silicones prévus entre sol et plinthes.
Fourniture : Frs 80. /m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 (en pose droite parallèle au mur).

CFC 281.7 Revêtements de sol en bois

Exécution dans les pièces suivantes :

Séjour, hall d'entrée, chambres, dégagements.
Les salles de jeux au sous-sol sont laissées brutes sans revêtement.
Fourniture et pose de parquet. Budget fourniture : Frs 100.- /m² TTC. (prix exposition).
Plinthes en bois teinté chêne ou MDF peint, prix budget fourniture: Frs 20.- /ml TTC. (prix exposition).

CFC 282 Revêtement de paroi

CFC 282.1 Revêtement de paroi en papier peint

L'ensemble des murs (sauf sanitaires et sous-sol) sera revêtu d'un papier peint de type « Variovlies » peint sur gypse, couleur blanche RAL 9010, y compris raccord propre aux menuiseries.

CFC 282.4 Revêtement de paroi en céramique

Locaux sanitaires :

Carrelage en grès toute hauteur et toutes faces dans salle de bain, douche.
Sur les faces recevant des appareils dans les wc visiteurs (peinture émail sur les faces restantes).
Fourniture : Frs 80.-/m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 en pose droite.

Cuisine :

Faïence en grès entre meubles.
NOTA : prix calculés pour modules jusqu'à 30 x 60 en pose droite.
Fourniture : Frs 80.- /m² TTC (prix exposition).
Jointes silicones inclus et baguette Schlüter pour tous les angles saillants inclus.

CFC 285 Traitement des surfaces intérieures

CFC 285.1 Peintures intérieures

Peinture synthétique sur ouvrages métalliques, sauf pour les éléments thermolaqués ou en inox.
Peinture synthétique à choix architecte sur ouvrages bois intérieurs.
Peinture émail mate blanche pour les murs sans faïences et plafonds des sanitaires.
Peinture dispersion mate blanche sur murs et plafonds des autres locaux.

CFC 286 Assèchement du bâtiment

Assèchement du bâtiment, si nécessaire, à l'aide du chauffage des appartements et éventuellement avec des appareils d'appoint.

CFC 287 Nettoyage

Nettoyage du bâtiment.
Nettoyage général en fin de chantier avec intervention ponctuelle et avant l'entrée des acquéreurs.

3 HABITATS GROUPES ET PARKING SOUTERRAIN

CFC 2	BATIMENT
CFC 20	EXCAVATION
CFC 201	Fouille en pleine masse Décapage des terres végétales. Fouilles en pleine masse avec engin approprié, dans tous terrains, selon plan ing. Réglage du fond de fouille. Mise en place de sous radier drainant sous les zones de parking et des caves. Mise en place de sous radier drainant sous les zones des appartements avec géotextile et film plastique de protection. Couche de grave, galets et natte de Bidim sur fond de fouille. Consolidation éventuelle des talus avec treillis et béton de propreté. Remblayage et compactage avec matériaux appropriés.
CFC 21	GROS ŒUVRE 1
CFC 211	TRAVAUX DE L'ENTREPRISE DE MACONNERIE
CFC 211.0	Installation de chantier Voir CFC 13.
CFC 211.1	Echafaudages Echafaudages selon les directives de la SUVA et du DCTI. Echafaudage tubulaire monté, ou cadre monté, à l'avancement du gros œuvre, pour l'exécution des murs et dalles en béton armé y compris consoles démontables et ancrages de façades permettant la pose futur du revêtement de façade (isolation périphérique crépi ou façade ventilée en éternit).
CFC 211.3	Fouilles en rigoles et en tranchées Pour les surprofondeurs, fondations isolées et canalisations. Fouille en rigole et en tranchées à la machine ou à la main pour canalisations de raccordement et semelles de fondation. Fouilles en surprofondeur pour les fosses des 3 ascenseurs et la fosse de pompage prévue sous radier parking.
CFC 211.4	Canalisations Pour les habitats groupés : selon concept de l'ingénieur civil, construction d'un réseau de canalisations en système séparatif E.P./E.U. et drainages en PVC dur type « Somo » ou similaire posé en fond de fouille, sous ou dans radier, y compris manchons et pièces spéciales de raccord posées sur semelles en béton sous les voies de roulement. Enrobage en béton maigre pour les canalisations. Nattes en Bidim et gravier pour les drainages. Chambre de contrôle type « Canplast » ou similaire pour regards des canalisations E.U. et E.P. avec couvercles en fonte et joints inodores. Ecoulements du parking souterrain reliés à un séparateur d'hydrocarbure. Cunettes, grilles en fonte, caniveaux carrossables nécessaire au bon écoulement des eaux. Tous corps encastrés dans le radier nécessaire à la réception des colonnes et canalisations EP, EU, etc. L'ensemble des EU des habitats groupés feront l'objet d'un pompage. Les fosses de pompage sont mentionnées sous la rubrique du CFC 253 « 3 habitats groupés et parking souterrain ».

OUVRAGES ANNEXES EP/EU

Ouvrages de collecte des EP et des eaux de ruissellements : mise en place de regards en pied de chute, de regards à grilles, de sacs de descentes EP, de caniveaux à grilles carrossables (y compris dessableurs)

Parking collectif pour voitures: mise en place d'un dépotoir et d'un siphon pour exigences normales (diamètre minimal de 0.60 m) avant évacuation des eaux résiduaires.

INSTALLATIONS DE RELEVAGE DES E.U/E.P

Pour assurer le relevage des eaux issues des canalisations sous radier situées au niveau de la nappe inférieure, deux fosses de pompage EP/EU sont installées. Ouvrages à intégrer dans le radier du sous-sol du bâtiment. Ecoulement gravitaire pour le reste des canalisations EP/EU situé au niveau de la nappe supérieure.

CFC 211.5

Béton et béton armé

Sous-radier drainant sur fond de fouille.

Radier général en béton armé, sur sous-radier drainant ou semelle de fondation prêt à recevoir une chape collée en plein pour les locaux du sous-sol.

Radier pour les sous-sols des logements R1 et R6 en béton armé, sur isolation Swisspor XPS Premium 300 SF épaisseur 12 cm min (selon recommandation du bilan thermique), prêt à recevoir une chape flottante (isolation 4 cm d'épaisseur).

Pour le parking souterrain, radier général en béton armé, sur lit de béton maigre, surprofondeur pour semelle de fondation des piliers préfabriqués, taloché frais sur frais ou passé à l'hélicoptère. Cunette sur toute la longueur du parking avec 1 grille tous les 10 mètres.

Façon de fosse en surprofondeur pour les ascenseurs et la fosse de pompage située sous le radier du parking y compris étanchéité.

Murs de ceinture du sous-sol en béton armé coffré type 2, faces intérieures restant brutes, faces contre terre enduite d'une masse bitumineuse, type Baraprène, pose de panneaux isolants conforme au bilan thermique (pour les locaux chauffés, logements A01 et C02) et Delta MS ou similaire.

Dallage en béton armé autoplaçant pour la rampe d'accès au parking, balayage ou striage au râteau. 2 rangées d'acodraîns en fonte sur toute sa largeur au milieu et pied de rampe.

Dalles en béton armé prêts à recevoir une chape flottante.

Isolation en fond de coffrage ou posé après type Unitex L-EPS 140mm minimum (selon recommandation du bilan thermique)

Dalles en béton armé de couverture des sorties de secours parking ou toiture en structure métallique.

Dalles en béton armé (ép. 20 cm) sur isolation dure type Swisspor XPS Premium 300 SF épaisseur min 120mm(selon recommandation bilan thermique) et fond stabilisé et drainant (empierrement ou réseau de drain).

La capacité portante des dalles sera conforme aux normes SIA 260.

La dalle sur parking permet la circulation de poids lourds (camion pompier). Mise en place d'une épaisseur moyenne de 30 cm de tout venant et finition carrossable est à considérer.

Murs rez et 1^{er}, voiles et piliers en béton armé.

Murs extérieurs en béton armé prêts à recevoir une isolation extérieure (voir CFC 226) ou une façade ventilée en éternit (voir CFC 215).

L'ensemble des dalles, murs en béton et murs en maçonnerie comprennent les réservations, carottages, garnitures et incorporés nécessaire à la bonne réalisation des installations techniques.

Fermeture en béton de l'ensemble des réservations dans dalles et murs après passages des installations techniques en conformité avec les exigences feu de la police du feu.

Variante possible en prémurs ou maçonnerie suivant concept retenu par l'ingénieur civil.

Escaliers de secours du parking et divers escaliers des aménagements extérieurs, sommiers, poutres et parapets en béton armé (voir CFC 212 pour les autres escaliers).

Dans la zone de l'abri PC, l'ensemble des dalles et murs suivent les prescriptions fédérales en la nature y compris accessoires nécessaire.

Joint de dilatation en bas de rampe et à la jonction parking/habitation sur la dalle sur sous-sol. Compris fourniture de goujons inox type Cret 122, joint thiokol et bande étanche type sikadur Combiflex.

Dalle en béton armé type NPK C épaisseur 25 cm minimum prêt à recevoir en sous face un revêtement de type plâtre. Talochage sur dalle prêt à recevoir une chape flottante.

Dalle du parking en béton armé type NPK C épaisseur selon plan ingénieur, prêt à recevoir une étanchéité collée à chaud. Tous les angles vifs seront biaisés.

CFC 211.6 Maçonnerie

Galandages en plots de ciment pour tous les murs et fermeture de courette dans les sous sol, minimum 100 mm d'épaisseur y compris façon d'embrasures pour portes et réservations pour les installations techniques. Les murs en plots simplement blanchis dans les locaux techniques, buanderies, caves, locaux poussettes et abri PC, Toute réalisation de seuils et socles en béton.

Toutes protections de chantier.

CFC 212 Constructions préfabriquées béton

Escaliers intérieurs et extérieurs monolithiques, finitions des marches en béton poli et sous face d'escalier ribée fin.

Les piliers B.A du parking sont préfabriqués ou coulé en place selon recommandation ingénieur civil.

Sauts-de-loup avec grille galvanisée, dimension suivant plan.

Regards en béton selon plan canalisations.

CFC 213 Constructions métalliques

Réalisation de 6 piliers en acier plein, diamètre 15 cm pour supporter la dalle plate en béton armé de toiture sur rampe d'accès au parking souterrain, ou toiture en structure métallique

Réalisation de 4 piliers en acier plein, diamètre 15 cm pour supporter la dalle plate en béton armé de toiture de l'attique des habitats groupés pour les logements R13 et R16.

Réalisation de 3 couverts en structure acier tubulaire habillé de treilli acier maille 10/10, traitement NCS thermolaqué à choix, pour les 3 escaliers de secours du parking souterrain.

Etanchéité et façon de pente en toiture.

CFC 215 Revêtements extérieurs

Réalisation de façades ventilées en fibro-ciment type Eternit Swisspearl Largo teinte Nobilis Gris N213 pour l'ensemble des habitats groupés.

Finition plane, couleur selon gamme fournisseur.

Formats en mm environ 3040/306.5, 3040/613 ou 2500/206.5, 2500/613 posés verticalement (variation de 2 ou 3 formats différents).

Sous construction conforme au système recommandé par le fournisseur et permettant la pose d'une isolation Swisspor Lambda Vento (épaisseur 20 cm) et d'un pare-vapeur contre le mur porteur.

CFC 22 GROS-ŒUVRE 2

CFC 221 Fenêtres, portes extérieures

Fenêtres et portes fenêtres oscillo-battantes en PVC métal, traitement IGP thermolaqué selon fournisseur et PPE, selon plans et façades architecte, verre isolant suivant recommandations du bilan thermique.

Les menuiseries seront posées dans les embrasures et affleurées au nu du béton extérieur, étanchent à l'air et à l'eau.

Porte d'entrée en PVC métal EI30, traitement IGP thermolaqué selon fournisseur et PPE, 1 serrure affleurée mi-forte à verrouillage multiples (sécurité contre l'effraction selon norme DIN), 37 dB minimum valeurs thermiques selon recommandations du bilan thermique, 1 paire de poignées en inox à entrée longue type « Glutz » ou similaire, 1 judas, 1 seuil.

Coulissants à translation.

Fourniture et pose de tablettes de fenêtre en aluminium, traitement IGP thermolaqué selon fournisseur et PPE ,avec dépassement sur nu du mur pour goutte pendante et retour sur embrassure avec joint souple.

Fourniture et pose de tablettes en béton préfabriquées isolées type « Stahlton » ou similaire, finition béton naturel, pour tous les seuils de portes fenêtres et coulissants donnant accès sur l'extérieur.

Toutes les portes extérieures mentionnées EI30 sur les plans sont homologuées, la plaquette sur porte et un certificat seront remis.

Au sous-sol, les portes séparant le parking des cages d'escaliers A, B et C sont EI30, en bois métal ou aluminium, traitement IGP thermolaqué à choix..

CFC 222

Ferblanterie

L'ensemble de la ferblanterie (garniture de murs et ferblanterie d'acrotères) est exécuté en tôle de Zinc. Descentes d'eau pluviale en Zinc conformes aux surfaces de toiture à écouler.

Naissances y compris regard de nettoyage.

Dauphins en inox selon les cas.

Chapeau pour ventilation primaire pare-pluie en inox type bi-conique ou similaire.

Plaque de collage et garniture de recouvrement à la base de tous les passages de dalle toiture.

CFC 223

Protection contre la foudre

Selon prescriptions en vigueur, mise à terre par mise en place d'une électrode de terre de profondeur.

Liaisons équipotentielles avec les différentes introductions d'eau, de téléphone, les installations de ventilation, menuiseries métalliques, serrureries et autres éléments métalliques.

CFC 224

Couverture

Toitures plates végétalisées pour toiture sur rampe parking :

- Traitement préliminaire avec un primer.
- Etanchéité bi-couche élastomer collée en plein sur dalle brute ou chape en pente (1.5% min) des toitures.
- Voile non tissé en pose libre ou membrane de protection anti-racine.
- Substrat type « Tundra box » ou similaire (végétation extensive) y compris couche drainante.

Toitures plates en gravier pour les habitats groupés :

- Traitement préliminaire avec un primer.
- Etanchéité bi-couche élastomer collée en plein sur dalle brute ou chape en pente (1.5% min) des toitures.
- Isolation thermique des toitures avec Swisspor Lambda Roof , épaisseur 240 mm (min suivant recommandation du bilan thermique).
- Voile non tissé en pose libre.
- Gravier de protection, épaisseur 80 mm minimum.

Terrasse au rez-de-chaussée et aux étages :

- Dalles béton brut, sur taquets ou lit de sable, 50/50 cm prix fourniture Frs 60. -/m² TTC (prix catalogue).
- Isolation thermique des terrasses sur construction avec Swisspor Lambda Roof , épaisseur 200 mm (min suivant recommandation du bilan thermique).

Etanchéités :

Mise en place d'étanchéité et façon de relever d'étanchéité à l'intérieur et à l'extérieur de toutes les façades vitrées posées sur dalle exposée aux intempéries et pour les acrotères de balcons et toitures.

Façon d'étanchéité pour naissances EP, dégorgeoirs de sécurité, fixation des balustrades en verre et autres éléments émergents des balcons et toitures.

CFC 225.4**Obturations coupe feu**

Obturation des trous et réservations dans maçonnerie, béton des murs et dalles pour le passage des installations techniques avec mortier coupe-feu.

CFC 226**Crépissage de façade isolant**

Sur les murs extérieurs, hormis les façades ventilées en Eternit (voir CFC 215), isolation périphérique type « Swisspor LAMBDA white 030 » ou similaire, épaisseur min 200 mm.

Sur l'isolant, crépi synthétique de finition taloché fin (1 à 1.5 mm) type STO ou similaire.

L'ensemble des isolations de façades tient compte des renforts d'usage pour les coulisses et linteaux de stores, fixation de garde corps, etc.

L'ensemble des revêtements de façades respectera scrupuleusement le dossier d'autorisation énergétique et le bilan thermique, et approbation des couleurs et matériaux par la Commune.

L'ensemble des isolations prévues entre les habitats groupés (cages d'escalier A, B et C) sont prévus incombustibles (classe de résistance au feu RF1).

En pied de façade, étanchéité et isolation enterrée renforcée type « Sto-Flexyl » ou similaire jusqu'à 60 cm au dessous du niveau fini.

CFC 227**Traitement de surfaces extérieures**

Peinture des piliers en acier de la couverture de la rampe d'accès au parking souterrain y compris anti-rouille.

Peinture des piliers en acier des couvertures de sortie de secours du parking souterrain y compris anti-rouille.

Crépissage (1.5 mm) et peintures de l'ensemble des murs extérieurs non isolés (murs rampe d'accès au parking souterrain, murs des sorties de secours du parking, etc.).

CFC 228**Fermetures extérieures mobiles, protection contre le soleil****CFC 228.2****Stores à lamelles**

Stores à lamelles, type « Griesser Lamisol 70 ou 90 » ou similaire pour les portes fenêtres, coulissants et fenêtres de façades. Les fenêtres des balcons recevant des volets coulissants ne comportent pas de store (voir volets coulissants ci-dessous).

Couleur selon gamme complète du fabricant et selon choix PPE, commande par interrupteur.

Volets coulissants en aluminium type « HAWA frontslide 60/A-Telescopic » ou similaire, pour fermeture complète des balcons situés au premier étage entre la cage A et C à l'Est et à l'Ouest des habitats groupés.

- Entraînement manuel.
- Fixation de dalle à dalle.
- Rails coulissants telescopiques.
- Panneau composé de clairevoie verticale inclinée (persienne).
- Dimension d'un panneau coulissant : env. 120 x 260 cm.
- Traitement IGP thermolaqué ou éloxage naturel à choix.

CFC 23**INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES**

La part renouvelable de 30% pour la production de l'eau chaude sanitaire sera réalisée par des installations solaires photovoltaïques ou thermiques. La production électrique produite par le photovoltaïque sera réintroduite dans le réseau.

Une gaine technique du type « Simalen » sera prévue depuis les différents tableaux électriques jusqu'au niveau des places de parking. Cette gaine devra permettre une éventuelle installation future d'une station de recharge pour véhicules électriques.

CFC 231**Appareils à courant fort**

Lignes d'alimentation jusqu'aux distributions principales.

Alimentation des cellules de comptage et distribution depuis la cellule d'introduction des SIG avec des câbles unipolaires d'une section correspondant aux normes en vigueur.

1 comptage par logement dans local technique au sous-sol, disjoncteurs dans coffret électrique à l'entrée des appartements.

1 comptage des communs des aménagements extérieurs.

1 comptage des aménagements extérieurs.

CFC 232**Installations de courant fort****CFC 232.0****Câbles principaux, colonnes**

Alimentation entre le tableau général situé dans le local SIG au sous-sol et les communs.

CFC 232.1**Eclairage & prises**

Installation d'éclairage et prises détail ci-dessous :

L'installation d'éclairage pour les aménagements extérieurs est décrite sous le CFC 4.

Sous-sol parking**Zone rampe d'accès :**

10 points lumineux applique avec détecteur de présence.

2 points applique pour feux de signalisation (1 en haut de rampe et 1 en bas).

Zone parking :

12 points lumineux plafond avec détecteurs de présence au dessus voie de roulement parking.

9 points lumineux applique (3 par entrée des cages A, B et C).

10 prises étanches.

3 points lumineux applique (1 par sortie de secours).

Sous-sol habitats groupés**Chaufferies / buanderies :**

1 point lumineux plafond avec détecteur de présence.

1 combinaison sch.0 + prise.

2 prises triples.

2 interrupteurs marche/arrêt pour machine à laver / à sécher.

Local poussettes :

1 point lumineux plafond avec détecteur de présence.

Caves / abri PC :

3 points lumineux plafond avec détecteurs de présence dans circulation commune.

1 combinaison sch.0.

Salle de jeux (appartements A01 et C02):

2 points lumineux plafond.

1 combinaison sch.3 + prise.

1 interrupteur sch.3.

2 prises triples dont 1 commandée par interrupteur.

1 prise multimédia (RJ45).

Escaliers intérieurs (appartements A01 et C02):

1 point lumineux applique.

2 interrupteurs sch.3 (commutation).

Appartement type tout niveau - Rez-de-chaussée/ Etage / Attique

Cages d'escaliers A, B et C - par palier :

- 1 point lumineux applique (par porte) extérieur à droite de la porte d'entrée.
- 4 points lumineux plafond sur détecteur de présence et de luminosité.
- 1 sonnette (par porte).

Entrée :

- 4 points lumineux plafond intérieur (hall + couloir).
- 2 interrupteurs sch.3 (commutation).
- 1 prise T+T.
- 1 prise RJ 45.

WC visiteurs :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 interrupteur sch.0.

Cuisine :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 prise commandée pour spots / TL sous meuble cuisine.
- 1 combinaison sch.0 + prise (plafond).
- 1 interrupteur sch.0 (prise commandée spots).
- 1 prise triple ménagère (plan de travail).
- 1 raccordement direct pour cuisinière.
- 1 prise lave-vaisselle.
- 1 prise hotte.
- 1 prise frigo.
- 1 prise micro-onde en fond de meuble.

Salle à manger :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 combinaison sch.3 + prise.
- 1 interrupteur sch.3.
- 2 prises triples.

Séjour :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 combinaison sch.3 + prise.
- 1 interrupteur sch.3.
- 3 prises triples dont 1 commandée par interrupteur
- 1 prise multimédia (RJ45).
- 1 prise R TV.
- 1 interrupteur sch.3. pour applique terrasse.

Terrasse / balcon :

- 1 point lumineux applique (terrasse).
- 1 prise simple étanche.
- 1 alimentation toile de tente vide.

Salle de bain hall :

- 1 point lumineux plafond sur wc.
- 1 point lumineux en applique (armoire pharmacie avec prise, fournie par sanitaire).
- 1 interrupteur sch.0.

Chambre principale parents :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 combinaison sch.3 + prise.
- 2 prises triples dont une commandée par interrupteur.
- 1 prise multimédia (RJ45).
- 1 prise T+T.
- 1 prise R TV.

Salle de bain parents :

- 1 point lumineux plafond sur wc.
- 2 points lumineux en applique sur lavabo
- 1 prise simple sur lavabo.
- 1 interrupteur sch.0.

Chambres secondaires :

- 1 point lumineux plafond.
- 1 combinaison sch.0 + prise.
- 2 prises triples dont une commandée par interrupteur.
- 1 prise multimédia (RJ45).

Autre :

Raccordement store par électricien.

CFC 232.3**Tableaux de distribution**

Fourniture et pose d'un tableau de distribution encastré équipé par logement.

CFC 233**Fourniture de lustrerie**

Fourniture et pose de lustrerie pour les zones communes extérieures :

- 36 luminaires extérieurs en plafond à LED pour les cages A, B et C.
 - 11 luminaires extérieurs en applique à LED pour la rampe d'accès parking.
 - 2 feux de signalisation pour la rampe parking (1 en haut de rampe et 1 en bas).
 - 9 luminaires extérieurs en applique à LED pour les entrées des cages A, B et C au sous-sol parking.
 - 12 luminaires ext. au plafond, armature fluorescente avec protection PVC, pour voie de roulement parking.
 - 4 luminaires ext. au plafond, armature fluorescente avec protection PVC, pour local vélos au rez.
- Seule la fourniture des douilles et ampoules est prévue dans les appartements.
La lustrerie des aménagements extérieurs est décrite sous le CFC 4.

CFC 235**Installation téléphonique**

Pour chaque logement, il est prévu de base l'installation suivante :

- 1 boîte introduction T+T (sous tableau électrique).
 - 1 prise RJ45 entrée, séjour et chambres.
 - 1 prise T+T chambre principale et entrée.
- NB : Les boîtes vides peuvent être utilisées soit pour installer une prise téléphone ou télévision.

CFC 236**Installations à courant faible****CFC 236.4****Installation de radio-télévision**

Raccordement au télé-réseau si possible dans la zone.

Pour chaque logement, il est prévu l'installation suivante :

- 1 boîte vide de passage (sous tableau électrique).

1 prise R-TV séjour.
1 boîte vide R TV chambre principale.
1 boîte vide TV au sous-sol pour appart. A01 et C02.
NB : Les boîtes vides peuvent être utilisées soit pour installer une prise téléphone ou télévision.

CFC 24 INSTALLATIONS DE CHAUFFAGE / VENTILATION

CFC 242 Production de chaleur

Habitats groupés

Le chauffage de chaque habitat est assuré par le biais de deux pompes à chaleur air-eau de 13.5 kW situées en toiture (matériel proposé : CTA Aeroheat Split Inverter FS 16ar). Des panneaux acoustiques placés en périphérie des appareils permettront d'assurer le respect de l'ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB).

Un vase-tampon de 500 litres (à confirmer par l'ingénieur S) permettra d'assurer le chauffage des logements tout en assurant simultanément la production de l'eau chaude sanitaire.

Un chauffe-eau d'une capacité de 1'000 litres permet la production et le stockage de l'eau chaude sanitaire pour chaque habitat.

La part renouvelable de 30% pour la production de l'eau chaude sanitaire est réalisée pour l'ensemble du bâtiment par une installation solaire photovoltaïque d'environ 120 m² ou thermique.

Le chauffage des appartements est assuré par un plancher chauffant. Des thermostats d'ambiance permettront d'assurer un contrôle individuel de la température.

CFC 243 Distribution de chaleur

Chauffage par le sol à basse température avec serpentins avec collecteur de réglage.

Régulation de la température de départ en fonction de la température extérieure avec abaissement nocturne.

La distribution de chaleur est assurée par 1 collecteur équipé de départs distincts par appartements.

Chaque départ comprendra un compteur d'énergie permettant un décompte des énergies par consommateur.

CFC 244 Ventilation

Habitats groupés

La ventilation des habitats groupés sera du type « simple-flux ». L'extraction d'air est réalisée par le biais de ventilateurs individuels situés dans les pièces humides. Les extracteurs situés dans les salles de bains sont du type « hygroréglables » ; les autres appareils seront asservis à l'éclairage ou enclenchés à l'aide d'un interrupteur individuel.

Les débits d'air minimum à assurer sont les suivants : 50 m³/h pour une salle de bain, 30 m³/h pour des toilettes et 50 m³/h pour les cuisines. La hotte de cuisine est à charbon actif.

Les menuiseries des pièces de vie (chambres et pièces communes) sont équipées de grilles auto-réglables permettant l'introduction de l'air de compensation.

Les sorties d'air donneront en toiture. Ces dernières seront situées à l'arrière des pompes à chaleur afin de permettre une récupération de chaleur sur l'air extrait et ainsi améliorer les performances des installations de production de chaleur.

CFC 25

INSTALLATIONS SANITAIRES

CFC 251

Appareils, fourniture et pose

Appareils en porcelaine blanche.

Robinetteries chromées type « KWC » ou similaire.

Equipement salle de bain (lavabo simple) :

1 baignoire acier Kaldewei SANIFORM PLUS 180x80 cm, blanc. y.c.

chevalet de montage, y.c. vidage de baignoire.

1 set mélangeur de bain KWC Wamas y compris flexible et douche à main.

1 support orientable chromé Similor.

1 barre à linge de bain double Alterna tonda 60 cm, chromé.

1 lavabo céramique blanc Laufen Pro S 85x46.5 cm avec trou pour robinetterie.

1 mélangeur monobloc de lavabo KWC Wamas.

1 meuble sous lavabo, Laufen Alterna Pro S avec 1 tiroir, blanc.

1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.

1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.

1 réservoir de chasse à encastrer duofix.

1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.

1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

1 porte-savon Alterna tonda, jatte verre satiné, chromé.

1 porte-verre simple Alterna tonda, verre satiné, chromé.

1 porte-linge Alterna tonda 40 cm, 2 bras mobiles couleur : chromé.

1 armoire de toilette Schneider Pataline LED, 80x70x76 cm profil en aluminium, porte à double miroir, niche ouverte charnière à gauche ou à droite, 2 double prises interchangeables, écran d'éclairage en opale.

Equipement salle de bain (lavabo double) :

1 baignoire acier Kaldewei SANIFORM PLUS 180x80 cm, blanc. y.c.

chevalet de montage, y.c. vidage de baignoire.

1 set mélangeur de bain KWC Wamas y compris flexible et douche à main.

1 support orientable chromé Similor.

1 barre à linge de bain double Alterna tonda 60 cm, chromé.

1 lavabo double céramique blanc Laufen Pro S 130x46 cm avec trou pour robinetterie.

2 mélangeurs monobloc de lavabo KWC Wamas.

1 meuble sous lavabo, Laufen Alterna Pro S avec 2 tiroirs, blanc.

1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.

1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.

1 réservoir de chasse à encastrer duofix.

1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.

1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

1 porte-savon Alterna tonda, jatte verre satiné, chromé.

2 portes-verres simples Alterna tonda, verre satiné, chromé.

1 porte-linge Alterna tonda 40 cm, 2 bras mobiles couleur : chromé.

1 armoire de toilette Schneider Pataline LED, 130x70x76 cm profil en aluminium, 3 portes à double miroir, niche ouverte charnière à gauche ou à droite, 2 double prises interchangeables, écran d'éclairage en opale.

Equipement salle de douche :

1 receveur de douche acier, Kaldewei DUSCHPLAN 90x90x6.5 cm, blanc.

1 set mélangeur de bain KWC Wamas y compris flexible et douche à main.
1 glissière de douche WC, 61.2 cm, chromé.
1 barre à linge Alterna tonda 60 cm, chromé.
1 lavabo céramique blanc Laufen Pro S 60x46.5 cm avec trou pour robinetterie.
1 mélangeur monobloc de lavabo KWC Wamas.
1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.
1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.
1 réservoir de chasse à encastrer duofix.
1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.
1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.
1 porte-savon Alterna tonda, jatte verre satiné, chromé.
1 porte-verre simple Alterna tonda, verre satiné, chromé.
1 porte-linge Alterna tonda 40 cm, 2 bras mobiles couleur : chromé.
1 armoire de toilette Schneider Pataline LED, 60x70x76 cm profil en aluminium, porte à double miroir, niche ouverte charnière à gauche ou à droite, prise interchangeable, écran d'éclairage en opale.
1 paroi de douche en verre type ducholux ou similaire

WC séparé :

1 lave-mains céramique blanc Laufen Pro S 45x34 cm avec trou pour robinetterie.
1 mélangeur monobloc de lavabo KWC Wamas.
1 wc, cuvette murale céramique Laufen Pro S, blanc.
1 siège de wc Pro S avec couvercle démontable, blanc.
1 réservoir de chasse à encastrer duofix.
1 plaque de fermeture Samba matière synthétique blanc.
1 porte-papier Alterna tonda avec couvercle, chromé.

Buanderie sous-sol :

Poste d'eau (vidoir) en acier inox avec robinet d'eau froide.
Ecoulement et robinet EF pour une colonne de lavage par buanderie (machines et raccordement en plus-value) : les lave-linges et sèche-linges ne sont pas prévus.

Robinets extérieurs :

2 robinets extérieurs hors-gel commun pour l'habitat groupé au niveau du garage.

CFC 253

Appareils d'évacuation

Pompes de relevage eaux usées avec matières fécales pour tous les étages des habitats groupés et les sous-sols des villas, marque « Hany » ou similaire située sous radier parking souterrain.
Une variante peut être proposée afin d'éviter le pompage des eaux usées des étages des habitats groupés.
Pour cette variante un tracé d'évacuation en gravitaire devra être proposé.

CFC 254

Tuyauterie sanitaire

1 introduction d'eau par chaufferie au sous-sol.
Conduite eau froide.
Tuyauteries en tuyaux inox, dérivations en polybutène.
Branchements intérieurs et alimentation à la nourrice depuis la pénétration.
Nourrice de distribution avec station de comptage, réducteur de pression, clapets, vannes et étiquettes.
Raccordements aux appareils.
Conduite eau chaude et distribution générale depuis le producteur d'eau (chaufferie).
Raccordements aux appareils.
Circulation jusqu'au producteur d'eau chaude.
Conduite eaux usées.
Ecoulements par colonnes de chutes et raccordées sur la canalisation.
Colonnes de chute en système pésilent.

Raccordements en PE type Geberit ou similaire.
Châssis de montage pour les appareils sanitaires posés contre les gaines techniques.

CFC 255 Isolations d'installations sanitaires

Isolation d'installation eau chaude.
Coquilles PIR ou similaire avec doublage en PVC dur pour tuyauteries apparentes.
Idem eau froide.

CFC 258 Agencement de cuisine (meubles et appareils de type Miele ou similaire)

Agencement d'une cuisine au choix du propriétaire et raccordement de tous les appareils décrits selon plan. La somme allouée (prix budget) est de Frs 25'000.- TTC pour les 6 pièces, Frs 22'000.- TTC pour les 5 pièces et Frs 20'000.- TTC pour les 4 pièces. Hotte à charbon actif
L'agencement de la cuisine sera effectué par le client chez le cuisiniste sélectionné par l'Entreprise Générale d'entente avec le maître d'ouvrage

CFC 26 INSTALLATION DE TRANSPORT

CFC 261 Ascenseurs

3 ascenseurs conformes à la directive ascenseur RS819.13 et la norme européenne EN81-1.

Caractéristiques pour les 3 ascenseurs type « Schindler » ou similaire :

- 535 kg, 7 personnes, accessible par les handicapés.
- Entraînement électro-mécanique, vitesse 1.0 m/s, machinerie intégrée.
- 4 niveaux à desservir.
- Cabine en stratifié selon gamme fournisseur, plafond thermolaqué, planché en caoutchouc ou carrelage.
- Portes télescopiques latérales à 2 vantaux en inox brossé.

Seront en outre inclus :

- Enregistrement des appels dans l'ordre chronologique.
- Toute possibilité d'utilisation séparée des installations par commande à clé sur le tableau de cabine (accès privatif aux appartements en attique).
- Système d'alarme par liaison avec la centrale d'intervention.

CFC 27 AMENAGEMENTS INTERIEURS 1

CFC 271.0 Plâtrerie

Cloisonnements intérieurs en cloisons légères sèches, soit profil métal type Knauf avec plaquage de 2 feuilles de plâtre 13 mm de chaque côté y compris façon d'embrasures pour portes et diverses installations techniques, assise en liège comprimé et raccordement murs et plafonds avec joint suédois. Surfaces rendues propres prêtes à recevoir un enduit de finition, un papier peint (« Variovlies ») ou un revêtement faïence.

Doublage des gaines techniques des locaux sanitaires seront en plâtre hydrofuge « vert ».

Variante possible en Alba ou brique terre cuite hourdie au plâtre.

Murets de baignoires et douche en Wedi.ou similaire

Gypsage deux mains sous toutes les dalles en béton apparent, prêt à recevoir une peinture thyxotropique sauf sous-sols et sur murs en béton armé ou maçonnerie apparente. Surfaces rendues prêtes à recevoir de la faïence ou un papier peint où une peinture thyxotropique.

Baguettes d'angles sur tous les angles saillants.

Les sous-sols restent en béton apparent simplement blanchis.

Rails à rideaux sur porte-fenêtres des zones jours type Rigips RB à 3 rainures pour rideaux à panneaux.

CFC 272 Ouvrages métalliques

CFC 272.2 Ouvrages métalliques courants

Portes des locaux techniques en sous-sol en huisseries métalliques thermolaquées EI30. Encadrement métallique en 2 parties avec joint, NCS à choix, panneau de porte affleuré type Brunex ou similaire, épaisseur 50 mm, en bois stratifié. Plinthe en inox. Ferme porte intégré. Poignée Glutz ou similaire.

Mains courantes en tubes métalliques inox, diam. 40 mm.

Gardes corps des cages d'escaliers intérieures et extérieures avec barreaudage vertical en tube métallique inox soudé fixé en tête de paillasse y compris mains courantes complémentaires.

Gardes corps des balcons et terrasses en verre structural extra blanc pincé sur structure en aluminium, profil selon exigence du fournisseur.

Fixation en tête de dalle ou sur structure porteuse en inox y compris crépissage des remontées d'étanchéité visibles, tôle de finition fixée sur les pinces à verre, traitement NCS thermolaquée à choix, et U de finition sur les verres, section 30x17 mm en inox meulé brossé.

Structure tubulaire en acier zinguée supportant un grillage rigide en acier zingué à fixer contre les piliers des 3 sorties de secours du parking sur un seul côté. Ce grillage doit permettre la pousse de plantes grimpantes.

Structure tubulaire en acier zinguée supportant une résille en tôles déployées thermolaquées, NCS à choix pour le local vélo au dessus de la rampe d'accès au parking souterrain y compris façon de porte, grilles de ventilation en acier zingué au sous-sol du parking.

CFC 273 Menuiserie

CFC 273.0 Portes intérieures en bois

Portes de communication laquées d'usine :

- Cadre, faux cadre, embrasure, ailes R2 60/60, joint périphérique.
- Serrures Kima BB entraxe 72 mm ou similaire.
- Panneau tubulaire K33 m, épaisseur 40 mm à recouvrement, finition à choix.
- Fiches type Simons V0020 nickelées.
- 1 butoir à coller ou à viser sur mur ou au sol.
- 1 serrure à loquet de fermeture pour les wc visiteurs.

Portes de communication laquées d'usine dito ci-dessus mais EI30 pour accès ascenseur appts A21 et C21.

CFC 273.1 Armoires murales, rayonnages

Armoires encastrées type « LINEAR de Silenia » ou similaire, budgets : Frs 3'000.- TTC / 4 pièces, 4'000.- TTC / 5 pièces, 5'000.- TTC / 6 pièces.

Proposition de base : face et finition extérieures stratifiées, intérieur mélaminé, 2/3 penderie, 1/3 rayons avec séparation verticale entre éléments.

Armoires techniques finition stratifiée pouvant recevoir le coffret de distribution du chauffage et le tableau électrique.

CFC 275 Système de verrouillage

Mise en passe de l'ensemble des portes en collaboration avec la régie (cylindres type Zeiss ou similaire).

Fourniture et pose des cylindres provisoires de chantier éventuels.

CFC 28 AMENAGEMENTS INTERIEURS 2

CFC 281 Revêtement de sol

CFC 281.0 Chapes

Chapes flottantes au mortier avec treillis d'armature ou Fibermesh selon nécessité pour le chauffage par le sol, épaisseur 8 cm.

Couche de séparation avec feuille polyéthylène posée avec recouvrement.

Isolation thermique (2 cm sur locaux chauffés, 2+2 cm sur locaux non chauffés) y compris bande de rive en mousse souple.

- CFC 281.1** Radier général du parking souterrain en béton taloché frais sur frais prêt à recevoir un anti-poussière.
Sols sans joints
Tous les locaux au sous-sol (sauf salle de jeux appartements R1 et R6 et parking souterrain)
:Fourniture et pose d'une peinture de sol époxy à 2 composants.
Parking souterrain :
Fourniture et pose d'une peinture anti-poussière.
Marquage des places de parcs et piliers, signalétique au sol avec peinture à base de résine époxy.
- CFC 281.6** **Carrelages**
Locaux sanitaires :
Fourniture et pose de carreaux de sols.
Joints silicones prévus entre sol et plinthes.
Fourniture : Frs 70. -/m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 (en pose droite parallèle au mur).

Cuisines :
Fourniture et pose de carreaux de sols, y compris plinthes.
Joints silicones prévus entre sol et plinthes.
Fourniture : Frs 70.-/m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 (en pose droite parallèle au mur).
- CFC 281.7** **Revêtements de sol en bois**
Exécution aux étages dans les pièces suivantes :
Séjour, hall d'entrée, chambres, dégagements.
Les salles de jeux des appartements A01 et C02 au sous-sol sont laissées brut sans revêtement.
Fourniture et pose de parquet. Budget fourniture : Frs 80.-/m² TTC.
Le parquet choisi sera obligatoirement en bois dur.
Plinthes en bois teinté chêne ou MDF peint, prix budget fourniture : Frs 15.-/ml TTC.
- CFC 282** **Revêtement de paroi**
- CFC 282.1** **Revêtement de paroi en papier peint**
L'ensemble des murs (sauf sanitaires et sous-sol) seront revêtus d'un papier peint de type « Variovlies » peint sur lissage, couleur blanche RAL 9010, y compris raccord propre aux menuiseries.
- CFC 282.4** **Revêtement de paroi en céramique**
Locaux sanitaires :
Carrelage en grès toute hauteur et toutes faces dans salle de bain, douche.
Sur les faces recevant des appareils dans les wc visiteurs (peinture émail sur les faces restantes).
Fourniture : Frs 70.-/m² TTC (prix exposition).
NOTA : prix calculés pour modules 30 x 60 en pose droite.

Cuisine :
Faïence en grès entre meuble.
NOTA : prix calculés pour modules jusqu'à 30 x 60 en pose droite.
Fourniture : Frs 70.-/m² TTC (prix exposition).
Joints silicones inclus, plan de travail et baguette Schlüter pour tous les angles saillants inclus.
- CFC 285** **Traitement des surfaces intérieures**
- CFC 285.1** **Peintures intérieures**
Peinture synthétique sur ouvrages métalliques, sauf pour les éléments thermolaqués ou en inox.
Peinture synthétique à choix architecte sur ouvrages bois intérieurs.
Peinture émail mate blanche pour les murs sans faïences et plafonds des sanitaires.

Peinture dispersion mate blanche sur murs et plafonds des autres locaux.

- CFC 286 Assèchement du bâtiment**
Assèchement du bâtiment, si nécessaire, à l'aide du chauffage des appartements et éventuellement avec des appareils d'appoint.
- CFC 287 Nettoyage**
Nettoyage du bâtiment.
Nettoyage général en fin de chantier avec intervention ponctuelle et avant l'entrée des acquéreurs.
- CFC 4 AMENAGEMENTS EXTERIEURS**
- CFC 40 Mise en forme du terrain**
- CFC 401 Déplacement de terre**
Remblayages entre bâtiments.
Terrassement, évacuation pour mise en forme du terrain sur l'ensemble de la parcelle selon plan d'aménagement, y compris route et zone de circulation.
Fouilles en tranchées et remblayage pour le raccordement des canalisations, raccordement des eaux de surface et introductions des services, depuis le réseau du site jusqu'aux bâtiments.
Couche de fondation, réglage et compactage pour les zones de circulation.
Mise en place de terre végétale et mise en forme de la terre sur l'ensemble de la parcelle.
- CFC 41 CONSTRUCTIONS**
- CFC 411.5 Béton et béton armé**
Murs en béton armé, hauteur 200 cm pour l'aménagement des places visiteurs, locaux containers et boîtes aux lettres de la zone d'accès depuis la Route de Chevrens.
Réalisation d'une dalle en béton suspendue avec pente en direction du hêtre (n°15) selon plans M01 et M02. Elle sera être réalisée en consultation avec la DGNP.
Murets et escaliers.
- CFC 411.6 Maçonnerie**
Pour les surprofondeurs, fondations isolées et canalisations. Fouille en rigole et en tranchées à la machine ou à la main pour canalisations de raccordement et semelles de fondation.
Terrasses rez de jardin en dalles béton préfabriquées 50/50 cm prix budget Frs 60.-/m² TTC (prix catalogue).
Pose sur lit de gravillon sur terrain stabilisé ou sur dallage béton en pente à réaliser.
Bordures extérieures en béton préfabriqué et/ou volige pour séparation des matériaux au sol.
Bordures extérieures en béton lisse préfabriqué en limite de propriété entre villas.
Les murets périphériques existants sur les parcelles seront dans la mesure du possible conservés.
- CFC 412 Constructions préfabriquées en béton**
Eléments en béton préfabriqué de type « équerre EXACTA » de chez Créabéton Matériaux SA ou bétonné en place pour 3 façons de bac de environ 200 x 200 cm et 2 façons de bac de environ 400/200 pouvant recevoir un arbre à tige de type Acer campestre « Elsrijk ».
- CFC 42 JARDINS**
- CFC 421.1 Jardinage**
Les zones en talus sont indiquées sur les plans.
Pose de boulets en pied de toutes les façades, largeur environ 40 cm.
Jardins des villas :
Réglage des terres, ameublissement, évacuation pierres et racines, réglage fin, arrosage, déparasitage, épandage d'engrais et ensemencement de gazon, y compris entretien, cylindrage, arrosage et une tonte jusqu'à la réception.
Jardins des habitats groupés :

Réglage des terres, ameublement, évacuation pierres et racines, réglage fin, arrosage, déparasitage, épandage d'engrais et ensemencement de gazon, y compris entretien, cylindrage, arrosage et une tonte jusqu'à la réception.

Zone paysagère en dehors des jardins :

Réglage des terres, ameublement, évacuation pierres et racines, arrosage, épandage d'engrais éventuel et ensemencement de gazon de prairie, y compris entretien, arrosage et une tonte jusqu'à la réception.

CFC 421.2

Plantations

Fourniture et mise en place d'arbres et de végétations suivant plan d'aménagement n° M01 et recommandation de la DGNP.

Plantation de haies horticoles mixtes composées pour 2/3 de persistants pour la séparation des jardins. Surfaces plantées (plantes vivaces) dans le secteur des places de parking végétalisées selon cahier du paysagiste.

Plantations arbustives indigènes mixtes (550 m²) selon plan n°M01 et M02 du paysagiste.

Budget à disposition selon montant compensatoire accepté par la DGNP, CHF 45'077.-

CFC 422.1

Clôtures

Clôtures entre lots villas côté Ouest en simple torsion thermolaqué, hauteur 120 cm, scellées sur base ponctuelle en béton.

Clôtures des jardins des habitats groupés côté Ouest en simple torsion thermolaqué, hauteur 120 cm, scellées sur base ponctuelle en béton.

Clôtures de l'ensemble du périmètre du site (en complément de celles déjà existantes en bon état) en simple torsion thermolaqué, hauteur 120 cm, scellées sur base ponctuelle en béton.

CFC 422.2

Portail

Portail à voiture à 2 vantaux en acier/aluminium, traitement IGP thermolaqué à choix, avec clavier à code, clé et télécommande.

CFC 423

Equipements

Boîte aux lettres en aluminium éloxé naturel avec clé à chiffre pour ouverture à fixer contre mur en béton.

CFC 424

Place de jeux

Installation d'un espace de jeux composés d'un édicule multi-jeux pour les enfants (2 jeux d'enfant au choix architecte).

Surface de type « Tartan », revêtement synthétique bi-couche perméable sans joint répondant à la norme européenne SN EN 1177. Couleur selon choix fournisseur.

Fourniture et pose de 2 bancs au choix architecte.

Budget prévu : CHF 15'000

CFC 425

Circulations et places

Encaissement des circulations en grave jusqu'à 30 cm d'épaisseur.

Réalisation de surface en enrobé filtrant, en pavé béton auto-bloquant, en pavé gazon selon schémas et plans M01 du paysagiste et liste des matériaux.

Cheminement routier en enrobé bitumineux, épaisseur 80 mm. Les circulations sont prévues pour les poids lourds (camion pompier).

CFC 426

Signalisation

Tous traçages de places de stationnement intérieurs et extérieurs dans le parking et sur les chaussées.

Signalisation au sol et de panneaux (fléchage, stop, sens interdit, etc.).

CFC 44

INSTALLATIONS

CFC 443

Installations électriques

Eclairage extérieur, zones communes :

Mise en place d'un balisage des chemins piétons et marquage des accès aux immeubles. Montant forfaitaire de fourniture : CHF 10'000.- HT.

CFC 452

Canalisations de raccordement

Pour les aménagements extérieurs : selon concept mis en place par l'ingénieur civil, construction d'un réseau de canalisations en système séparatif E.P./E.U. en PVC dur type « Somo » ou similaire posé en fond de fouille, y compris manchons et pièces spéciales de raccord posées sur semelles en béton sous les voies de roulement.

Raccordement au réseau du site, y compris introduction dans les bâtiments.

Evacuation de toutes les eaux claires pour tous les bâtiments (habitats groupés et villas) au Sud-Est.

Evacuation de toutes les eaux usées pour tous les bâtiments (habitats groupés et villas) au Nord-Ouest.

Conduites de raccordement pour l'eau, l'électricité et le téléphone pour tous les bâtiments (habitats groupés et villas) au Nord-Ouest y compris grillage avertisseur en fond de fouille.

Enrobage en béton maigre.

Chambre de contrôle type « Canplast » ou similaire pour regards des canalisations E.U. et E.P. avec couvercles en fonte et joints inodores.

Cunettes, grilles en fonte, caniveaux carrossables nécessaire au bon écoulement des eaux.

Une cuve de rétention, modèle « Canplast » ou similaire, enterrée de 15 m³ est à prévoir au Sud-Est du site.

Celle-ci devra également permettre l'exploitation de cette eau pour l'arrosage (branchement sur les robinets d'arrosage en façade des habitats groupés et des villas).

CFC 5 FRAIS SECONDAIRES

CFC 512 Taxes de raccordements :

Selon calcul DGE :

Eaux Claires : CHF 37'795.15 HT

Eaux Usées : CHF 44'002.00 HT

Budget raccordement électrique : CHF 120'000 HT, ce montant sera réactualisé dès réception par les SIG du devis de raccordement.

CFC 524 Frais de reproduction

Comprend reproduction des plans de l'Entreprise Générale uniquement

CFC 531.1 Assurance Travaux de construction

Compris

CFC 531.2 Assurance Responsabilité du Maître d'Ouvrage

Compris

CFC 561 Frais de surveillance

Compris

CFC 568 Panneau de chantier

Compris

CFC 569 Contrôle OIBT

Compris

CFC 591 Honoraires Architecte

Seuls les honoraires de l'Entreprise Générale sont compris, les honoraires architectes pour les plans d'exécution sont à la charge du Maître d'Ouvrage

CFC 592 Honoraires Ingénieur Civil

Compris

CFC 593	Honoraires Ingénieur Electricien Compris
CFC 594	Honoraires Ingénieur Chauffage - Ventilation Compris
CFC 595	Honoraires Ingénieur Sanitaire Compris
CFC 596	Honoraires Géomètre-Ingénieur sécurité Compris
CFC 690	Honoraires Direction des Travaux EG Compris
CFC 690.1	Divers et Imprévus EG Compris

