

LES PLEAIDES – DESCRIPTIF DES TRAVAUX

Qualifications spécifiques et techniques de l’Ouvrage

Généralités :

Normes, exigences et recommandations

Toutes les normes et exigences en vigueur, (SIA, AEAI, Directives Communales, Cantonales et Fédérales, etc...), y-compris.

La norme SIA 181 "Protection contre le bruit dans le bâtiment", pour ses valeurs nominales, sans exigences accrues, seront respectées. Le montant total comprend tous les éléments nécessaires au respect de ces normes.

Toutes modifications proposées par l'Entrepreneur doivent recevoir l'accord formel du MO et de l'Architecte, les éventuelles propositions se doivent de respecter le présent descriptif sans porter atteinte à la qualité intrinsèque de ce projet.

Un soin particulier sera mis en place pour la protection durant la durée du chantier de tous les éléments finis qui sont livrés et en place,

L'entreprise de son propre chef prendra toutes les mesures qu'elle jugera nécessaires afin de préserver leurs aspects premiers

Préambule :

Les parcelles concernées, n°294 et 295, se situent Chemin de la fin dessus N°1, sises sur la Commune de Tannay – VD.

Le projet consiste à la construction d'un ensemble de 4 villas en PPE. La typologie est de 4 niveaux par logement.

Un chemin commun qui donne accès à 4 garages doubles privatifs (Un par logement), 8 places de parking visiteurs et un local poubelle

Au sous-sol chaque logement est constitué, d'une buanderie, d'un WC, d'une cave, une cave à vin, d'un local technique, et d'un rangement.

Le RDC est composé, d'un cellier, d'un WC, une entrée, d'une cuisine et d'un salon/séjour.

L'étage est organisé de manière à avoir une suite master composée d'une salle de bain, d'un WC, d'un dressing, d'un coin bureau et d'une chambre. Il y a également un salon pour compléter ce niveau.

Les combles sont composés de trois chambres, une salle de bain et un d'un salon.

CFC 1 Travaux Préparatoires

10 Relevés, études géotechniques

101- Relevés de l'état existant sur site - Relevés des niveaux, des circulations piétonnes et véhicules, des conduites aériennes et souterraines, contrôle des limites par le géomètre.

102- Études géotechniques, sondages à réaliser pour définir et confirmer le mode d'exécution des excavations et des fondations. Aucune plus-value ne sera acceptée par le MO après le sondage.

103- Constats réalisés par Huissiers, immeubles et bâtiments voisins, chemin d'accès et abords à proximités. Rapports à établir avant les travaux, après les travaux, contrôles intermédiaires, pose de témoins selon situation si nécessaires.

11 Déblaiement, préparation du terrain

111- Défrichage, abattages et évacuation des arbres, petites et grandes tiges, selon autorisation validée. Nettoyage de la parcelle complète, bosquets, haies et tout éléments végétaux dans le périmètre des travaux, y-compris souches, enrobés etc.

112 - Désamiantage selon le rapport fait par HSE et démolition des bâtiments principaux N° 301, habitations existantes avec leurs annexes et garages existants, des différents murets, escaliers et de tous les éléments construits existants qui pourrait entraver la construction des nouvelles villas.

13 Installations de chantier commun

131- Délimitation du chantier, mise en place de tôles métalliques noires pleines ht 2.00m sur support adéquat pour la périphérie de la parcelle et portail d'accès au chantier, type Muba avec une bâche noir, en accord avec les services techniques de la Commune de Tannay – VD.

Mise en place d'un panneau de chantier de 4.00 ml X 3.00 ml, sur structure rigide, y compris support. Le design sera fourni par le MO, la structure porteuse sera de couleur noire intégralement

132 - Accessibilité, l'entrepreneur prendra toutes les mesures nécessaires auprès des services compétents de la commune de Tannay pour l'accès au chantier. Préparation de la piste de chantier à l'intérieur de la parcelle, y-compris entretien régulier et nettoyages des accès extérieurs.

135- Installations provisoires, raccordements du chantier pour les alimentations EC, EU, Électricité, Eau.

L'entrepreneur doit s'assurer auprès des SI des services techniques de la commune de Tannay des puissances disponibles pour ses installations et en tenir compte pour ses futures installations.

Mise en place de bennes à gravats (avec tri sélectif) pendant la durée du chantier, y-compris location, tri, nettoyage régulier, évacuations et toutes taxes.

136- Frais d'énergie et des consommations pour la durée du chantier, en accord avec les services techniques compétant.

Mise en place de compteurs, relevés intermédiaires, entretien, surveillance et contrôles.

Les enlèvements des compteurs seront sous contrôles et accords des services techniques concernés.

Gardiennage du site et surveillance du chantier sous la responsabilité de l'entrepreneur. Aucun retard ne sera accepté dû à un vol sur site.

17 Fondations spéciales et protections de fouilles

172- Enceinte de fouille, si admis nécessaire par l'Entreprise sous les directives de l'Ingénieur Civil, mise en place si nécessaire d'une paroi berlinoise sur la hauteur totale de l'excavation, ceci pour une partie ou pour la totalité de la périphérie des fouilles, limitation de la zone du terrassement pour préserver la limite de la couronne des arbres validée par le Géomètre et la DGNP.

CFC 2 Bâtiment

20 Excavation

201- Décapage des surfaces en sol existantes, zones en terre végétale et/ou en dur, y-compris tri éventuel, évacuation à la décharge Excavation, terrassement de la fouille en pleine masse, avec préparation des talus selon directives de l'Ingénieur Civil et du Géotechnicien.

Évacuations complète des matériaux d'excavation, pas de stockage sur site, y-compris transport et taxes de décharge.

Mise en place de protection des talus et fond de fouille à l'aide d'un film type géotextile, joint à recouvrement libres selon les demandes de l'Ingénieur Civil et du Géotechnicien.

Préparation du fond de fouille et remblayage des parafouilles avec matériaux rapportés de type grave selon exigences de l'Ingénieurs Civil et de la nature du terrain.

Réseaux de viabilité, (eaux claires EC, eaux usées EU, eaux de drainage, électricité éclairage, réseau SWISSCOM).

21 Gros Œuvre 1

211.0 – Travaux de l'entreprise de maçonnerie

Installations de chantier, y-compris containers équipés pour personnels, mise en place de moyen de levage type grue sur pied (selon normes en vigueur et pouvant couvrir l'intégralité de la parcelle).

Emplacement approprié pour le déchargement et le stockage des matériaux, centrale à béton selon choix de l'entrepreneur.

211.1 - Échafaudages

Échafaudages de façades de type léger, 200kg/m², selon les normes et prescriptions en vigueurs, y-compris filets de protection.

Escaliers d'accès, ponts de déchargement, sapine pour évacuation des matériaux.

211.3 – Fouilles en rigoles

Fouilles en rigoles à la machine ou à la main, emplacement dans l'emprise du radier général selon indications, évacuation totale des déblais, tri éventuel, y-compris transport et taxes de décharge, pour rappel aucune pente ne sera inférieure à 1.50%

Lits de béton maigre ou caverneux selon la nature du sol et remblayage des fouilles avec de la grave type II, compactage par couches successives selon exigences de l'Ingénieurs Civil et de la nature du terrain.

Mise en place d'un bassin de rétention selon le document de l'autorisation de construire.

211.4 – Canalisations intérieures

Canalisations intérieures, réalisées en PVC, localement en PE pour les tronçons suspendus, raccordements des eaux usées et des eaux claires jusqu'à la limite de parcelle, selon dimensionnement des Ingénieurs Civil et Sanitaire.

Système gravitaire pour les niveaux supérieurs, système avec pompe de relevages communes pour les niveaux du sous-sol pour les eaux usées et eaux claires.

Canalisations selon les diamètres indiqués, chambre de raccordement, regards de contrôle, pompe de relevage, grilles de sol.

Drainage des eaux, type SOMO DRAIN ou similaire de diamètre 110mm, en périphérie du bâtiment en sous-sol, traitement des murs contre terre type ADHEROPLAST ou similaire, y-compris purges de rinçage, cunettes en béton, enrobage en gravier et voile géotextile, y-compris plaques de protection de type DELTA MS ou similaire. Les purges de rinçages devront se dissimuler selon le revêtement qui les entourent.

Essais, nettoyage et purge des canalisations intérieures, remise d'un rapport final après le passage de caméra de contrôle.

211.5 – Béton, béton armé

Les niveaux sous-sol, rez de chaussée, 1er étage, et comble, exécution en béton armé pour les murs porteurs et les dalles du sous-sol, radier général, 1ère partie avec murs latéraux et 2ème partie avec murs latéraux et dalle de couverture.

Réalisation propre et soignée conformément aux plans, directives et spécifications de l'Ingénieur Civil et dans le respect des normes parasismiques en vigueur

Coffrages de type II, béton propre et lisse sans nid de gravier, aciers et treillis d'armature, norme SIA 162 et norme SN EN 12620.

Pas de mesure spécifique pour l'étanchéité du sous-sol, terrain admis sans présence d'eau.

Joints étanches pour les reprises de bétonnages et jonctions entre le radier et les murs contre terre.

Pose d'un lit de béton maigre ou caverneux selon besoin d'épaisseur minimal 5 cm sur feuille PE joints à recouvrement, largeur minimale de 15cm, pour la mise en place d'une isolation enterrée selon bilan thermique ou similaire.

Radier général, finition talochée frais sur frais y compris forme de pente et renforts ponctuels de surépaisseur pour les piliers et zones spécifique.

Dalles de séparation des étages et de la toiture en béton armé talochées frais sur frais, dalles des balcons et de terrasses avec consoles isolantes pour ruptures de ponts thermiques de type SCHOCK ISOKOBB ou similaire.
Y compris décaissé pour douche à l'italienne.

Murs porteurs en béton armé, coffrage type II, épaisseurs selon dimensionnement et exigences de l'Ingénieur Civil, y compris murs de séparation de villa, de l'entrée et local poubelle.

Retours des acrotères, sommiers, poutres et tous autres éléments spécifiques indiqués sur les plans ou détails, mise en place soignées et propre des incorporés, de toutes les réservations désignées dans les coffrages création de cures, protections éventuelles des dalles ou des murs selon les indications de l'Ingénieur Civil.

Pose d'une isolation thermique collé contre les murs du sous-sol en extérieur et sous face de dalle si nécessaire selon le bilan thermique ou similaire.

Réalisation de façon de seuil des portes et fenêtres en béton préfabriqué.

Socles dans les locaux techniques pour machines avec isolation phonique, divers percements, carottages et rhabillages.

Façon de rigole en sol pour l'évacuation des eaux de surface dans les garages, y compris pentes et raccordements aux canalisations

Percements spécifiques, rhabillages, protections diverses, balustrades provisoires, etc., tous éléments complémentaires des travaux de maçonnerie pour la bonne exécution des travaux

Nettoyage régulier du chantier avec tri des déchets et leurs évacuations, entreposage sécurisé et balisé des matériaux et outils

212.00 – Construction préfabriquée en béton et en maçonnerie

Escaliers principaux de distribution en béton préfabriqué, aspect lisse gris ciment, pose sur goudrons phoniques et appuis néoprène, finition par revêtements de sols, traitement marches et contremarches. Dimensions selon plans.

Une variante exécution sur place en béton-béton armé est envisageable, selon directives du MO et de l'Ingénieur Civil

Durant le chantier tous les éléments préfabriqués seront protégés des chocs, par panneaux de bois rigide et feuille séparative en PE

214.00- Charpente à la Mansart sur 4 faces, y compris lucarnes selon les plans de l'architecte comprenant toutes la composition pour une exécution dans les règles de l'art.

Ferblanterie et chéneau thermolaqué RAL, NCS ou IGP au choix du MO.

Les tuiles seront en eternit noir

22 Gros Œuvre 2

221 – Fenêtres et portes extérieures

Fenêtres en bois à rupture de ponts thermiques, triple verre extra clair pour respect des normes thermiques et phoniques.

Système d'ouverture dans les villas, selon indications sur plans d'exécutions, sans seuil.

La finition extérieure et intérieur teinte à choix du MO selon la palette du fournisseur.

Fenêtre en PVC blanc au sous-sol.

Les valeurs de l'ensemble de la fenêtre (cadre + vitrage) respecteront les exigences du document d'Energy Plus Ingénieurs SA.

Portes pleines en chêne mouluré teintes au choix du MO pour les portes d'accès principales, serrures 5 points, avec juda, selon les plans de l'architecte. Choix des poignées au choix du MO.

L'acoustique devra répondre et respecter les exigences nécessaires et demandées, selon le type de voies de circulation et d'installations aux alentours du projet

222 - Ferblanterie

Ferblanterie en UGINOX, plinthes de sol, bande de serrage et tôles de recouvrement selon détails d'exécution thermo laqué RAL, NCS ou IGP au choix du MO.

Toutes les tôles vues doivent être de la teinte validée par le MO.

Dégorgeoirs rectangulaires selon plans en métal thermolaqué RAL, NCS ou IGP

Descente des EP en façades thermolaqué RAL, NCS ou IGP.

Éléments de trop-plein pour toitures plates, chapeaux de protections pour toutes les sorties techniques en toiture.

Ceinture de ligne de vie pour les visites techniques des toitures plates selon les normes en vigueur.

223 – Protection contre la foudre

Installation réalisée conformément aux directives et spécifications de l'AEAI, coordination étroite avec l'entreprise électrique pour la protection contre la foudre, Comprenant paratonnerre en toiture, descente de mise à terre, raccordement de tous les éléments métalliques, raccordement à l'électrode de fondation et liaisons équipotentielles

224 – Étanchéité souple

Toitures du bâtiment non accessibles avec une finition de type toiture gravillonné, avec cheminement technique en dalles de béton lisse 50cm x 50cm x 4cm, mise en place sur plots réglables

Étanchéité des toitures plates de type multicouches bitumineuses, enduit d'apprêt, isolation thermique selon le bilan thermique, forme de pente intégrés, étanchéité monocouche 5,3mm, natte de protection.

Voile en polystère non tissé de 140gr/m² anti-racine, revêtement de recouvrement en fonction de l'utilisation des toitures y-compris tous relevés, retombées et découpes nécessaires, façon de pente, autoprotection et anti-racine, prête à recevoir les finitions d'aménagements.

Application d'une résine polyuréthane sur l'ensemble des casquettes en béton, béton armé, mise en place sur le support en béton, y-compris traitement soigné des remontées

Pour les revêtements en dur poser sur des plots réglables.

Toiture des logements en finitions gravier, granulométrie 10/18-15/30 mm épaisseur de 5cm.

Toiture des garages en gravier.

Évacuation des eaux pluviales, EP en façade, selon dimensionnement selon le Mandataire technique Sanitaire et les plans de l'architecte.

Terrasse du RDC des logements en carrelage dim 60x60 budget de 50.-/m2 en prix public posé sur plot à vérins réglable

Balcon des logements en carrelage dim 60x60 budget de 50.-/m2 en prix public posé sur plot à vérins réglable.

225 – Étanchéités et isolations spéciales

Isolation coupe-feu des passages des gaines techniques, éléments verticaux et horizontaux, selon les normes en vigueur, étanchements des joints de travail et de dilatation au moyen de mastics, teintes adaptées aux couleurs des ouvrages, raccords des portes et des fenêtres.

Étanchéité des locaux humides, salles de bains et locaux douches, par application d'une résine en sols et en parois de type EPOXY.

226 – Crépissage de façade

Isolation périphérique de façade, matériaux polystyrène expansé graphité conforme au bilan thermique en une couche, y-compris traitement des retours, sous-faces et tous éléments des façades.

Mise en place d'isolation renforcé en pied de façade hauteur 1.00m.

Modénature en isolation à respecter selon les plans de l'architecte et vue 3D.

Mise en place par collage sur support, finitions par treillis d'armature en fibre de verre y compris tous renforts nécessaires.

Crépis de finition, synthétique, grain ribé fin 1mm projeté à la machine teintée dans la masse avec les couleurs finales au choix du MO

227 - Traitement des surfaces extérieures

Traitement des surfaces extérieures en béton des murs qui restent apparents, avec une application propre et soignée d'un crépi de qualité extérieures totalement couvrante y-compris tous raccords, tranches et sous-faces des divers éléments concernés, avec protection d'une couverture en béton avec couleur au choix du MO. Les parties esthétiques prévu par l'architecte sont à conserver.

228 – Fermetures extérieures, protections contre le soleil

Stores à lamelles de type tous-temps 90 mm en aluminium thermolaqué RAL, NCS, IGP au choix du MO, type Griesser Lamisol ou similaire avec débrayage final automatique, lames renforcées et système de blocage au niveau du RDC.

Des stores sont à prévoir sur toutes les fenêtres hormis celle du sous-sol.

Coulisses latérales encastrés dans l'isolation thermolaquées RAL, NCS, IGP au choix du MO comme la lame finale.

Caisson en partie supérieur intégré et non visible. Motorisation électrique individuelle comme individuelle par pièce et groupé par logement type FELLER ZEPTRION Air ou similaire.

OPTION : Store en toile motorisé au choix du MO, pour pergola vitrée avec store indépendant pour chaque vitrage.

23 INSTALLATIONS ELECTRIQUES

231 à 239 – Installations électriques

Puissance électrique du réseau SI à disposition, pas de sous-station et/ou transformateur à installer. Pas de boîte de prise en façade.

Mise en place de panneaux photovoltaïques selon le concept énergétique.

Un tableau pour les communs devant accueillir tous les différents tableaux des techniques et un par logement de type multimédia pour la distribution dans chaque logement, regroupant tous les disjoncteurs respectifs aux installations, courant fort, courant faible, téléphone, internet, TV, gestion des stores .

Fermeture en matériaux coupe-feu, selon AEA1, aux passages des gaines électriques dans les gaines techniques, horizontales et verticales.

Mise en place d'un réseau de terre lors de l'exécution des fondations, y-compris points de raccordements pour les différentes liaisons équipotentielle selon les normes en vigueur.

Fourniture et pose pour tous les points lumineux d'une douille avec ampoule. Mise en place d'un nombre suffisant de prises électriques T13, T25 en simple ou multiples dans les locaux techniques.

Appareillage électrique type FELLER EDIZIO couleur blanche



Raccordement de l'ensemble des stores électriques.

Alimentation et raccordements des appareils de chauffage, ventilation et sanitaire.

Alimentation et raccordement des portes de garages.

Introduction T+T, SWISSCOM avec câble cuivre et F.O

Installation d'un câblage universel avec prise type RJ45, raccordements aux armoires télécom et des équipements actifs informatiques pour la gestion des différents points de connexion.

Installations d'une centrale vidéo-interphone contrôle d'accès par digicode devant le portail d'entrée voiture type SIEDLE modèle STEEL dans la configuration colonne isolée situées aux entrées de la copropriété et dans chaque logement.

Installation d'une station vidéo/interphone type SIEDLE modèle STEEL, avec écran digital, digicode, caméra, interphone et numéro des villas, emplacement extérieure située à l'entrée piétonne au niveau de l'accès principal en limite de propriété.

Les villas sont équipées d'antenne hertzienne ou parabolique placée sur la toiture permettant de capter les chaînes nationales et TNT non cryptées, jusqu'à un coffret d'ampli dans le local technique.

Installation provisoire de chantier, selon puissance demandée en fonction des besoins des entreprises, et du fournisseur d'énergie.

Installations pour le second œuvre avec différents tableaux provisoires équipés de prises et éclairages suffisant des différents locaux.

Équipement électrique de base pour un standard élevé, alimentation TV, téléphone et internet dans toutes les chambres, salons-séjours.

Sous-sol

Buanderie :

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prise
- 2 prises pour LL et SL

WC:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux sur lavabo commandé par interrupteur
- 1 inter-prise

Cave:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prises
- 1 prises triple

Cave à vin:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prises
- 1 prises triple

Rangement:

- 1 point lumineux au plafond

- 1 inter-prises
- 1 prises triple

Dégagement :

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter doubles-prise

Local technique :

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prise

Escalier SS/RDC :

- 1 applique commandée par interrupteur va et vient.

RDC

Cellier :

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prise

WC:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux sur lavabo commandé par interrupteur
- 1 inter-prise

Entrée:

- 2 points lumineux au plafond
- 1 inter-prise
- 1 prise triple

Cuisine :

- 2 points lumineux au plafond
- 1 inter-prise
- 3 prises triple
- Alimentation de tous les appareils qui équipent la cuisine

Salle à manger/Séjour

- 4 points lumineux au plafond
- 4 appliques lumineux
- 1 inter-prise
- 6 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 Alimentation spécifique pour la cheminée d'agrément

Escalier RDC/Étage

- 1 applique commandée par interrupteur va et vient.

Etage

SDB:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux en applique
- 1 inter-prise
- 1 prise triple

WC:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux en applique
- 1 inter-prise

Dressing:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 inter-prise
- 1 prise triple

Chambre Master:

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

Salle Famille :

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple

- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

Escalier Étage/Comble

- 1 applique commandée par interrupteur va et vient.

Combles

Chambre 1:

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

Chambre 2:

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

Chambre 3:

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

SDB:

- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux en applique
- 2 inter-prise
- 1 prise triple

SDD:

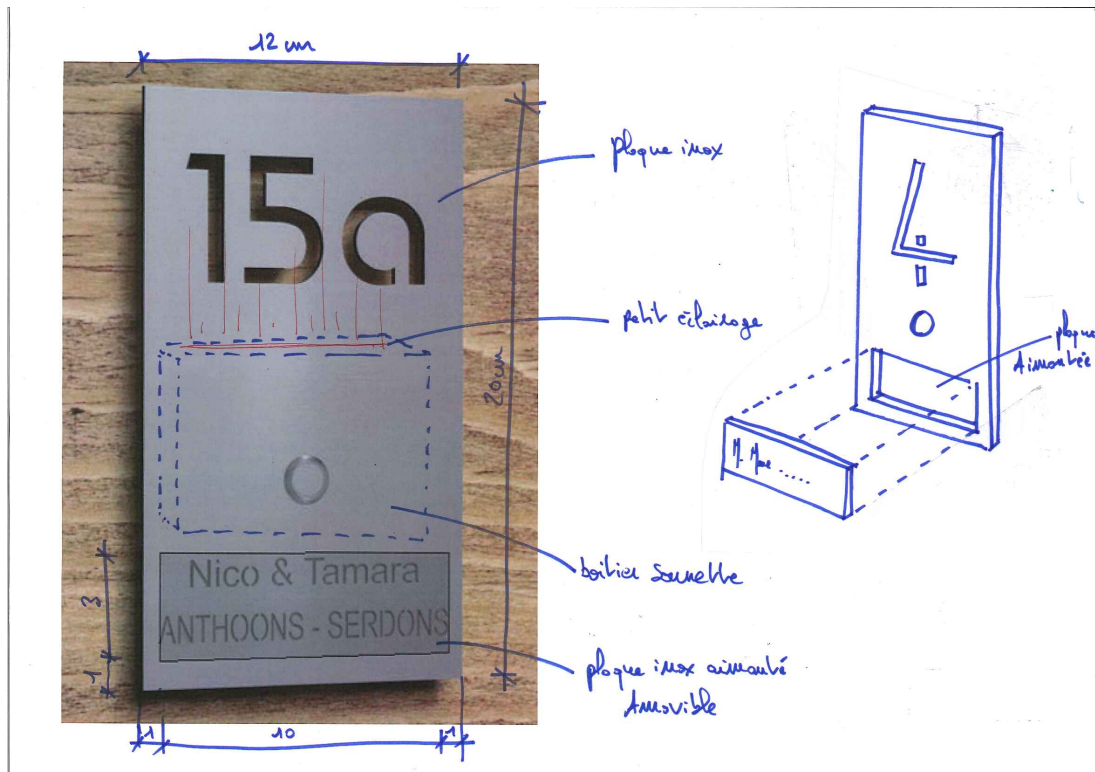
- 1 point lumineux au plafond
- 1 point lumineux en applique
- 1 inter-prise
- 1 prise triple

Salle Famille :

- 1 point lumineux au plafond
- 2 prises triple
- 1 prise TV et 1 prise TT
- 1 inter-prise

Extérieurs :

- 10 appliques pour façades
- 7 spots pour façades
- **OPTION : 2 appliques pour véranda commandé par interrupteur**
- 2 prises étanches
- 1 point lumineux sur détecteur pour le garage
- 1 sonnette avec poussoir encastré



Commun :

- 2 spots de sols sur sonde crépusculaires devant les piliers
- 6 bornes lumineuses (ht environ 1m) pour chemin d'accès sur sonde crépusculaires.

24 Installations Chauffage Ventilation

242 Production de chaleur

Production de chaleur par PAC, pompe à chaleur air-eau, unité indépendante par villa avec l'écran acoustique , selon spécifications et dimensionnement du Mandataire technique chauffage, Ventilation et acousticien. Nourrisse de distribution de la chaleur, distribution par plancher chauffant intégré dans chape de sol, à basse température, 35°C / 28°C, par serpentins intégrés en boucles de chauffage reliées à un collecteur de contrôle et de régulation

Tuyauterie de distribution et de raccordement, pompe primaire et pompes de distribution, vannes d'arrêt et d'équilibrage, clapets de retenue et thermomètres, système de commande et de réglage de la production de chaleur

Montage complet de l'installation, remplissage, essais de pression, purge de l'installation et mise en service, équilibrage hydraulique

Système d'expansion et soupape de sécurité

L'installation comprend :

- Une pompe à chaleur air-eau.
- Un bouilleur selon exigence en vigueur avec échangeur de chaleur incorporé. Installation complète y compris vase d'expansion.
- Panneaux solaires pour ECS
- Calorifugeages complets et soignés des conduites de distribution et de raccordement, repérage et indication par plaquette

Production eau chaude solaire

Afin de satisfaire aux critères du bilan thermique , un préchauffage solaire de l'eau chaude sanitaire est prévu.

Des capteurs solaires seront installés en toiture des villas.

Surface de panneaux selon concept énergétique et recommandations de l'ingénieur spécialisé.

243 Distribution de chaleur

Chauffage par le sol (gaine protégée) pour toutes les pièces à l'exception du local technique, avec une régulation par pièce via thermostat installé dans chaque pièce. La distribution de chaleur se fait par chauffage au sol.

Les conduites du chauffage au sol sont en polybutylène posées sur isolation, ép. 20 mm. Les tuyaux de chauffage de sol sont disposés de façon homogène sur toute la surface disponible de la pièce considérée, même si la longueur totale de tuyau est supérieure à la recommandation de la feuille de calcul, et ceci afin d'éviter des zones non tempérées.

Pour les grandes pièces à vivre (supérieure à 20 m²) la zone de chauffage de sol de façade et la zone de chauffage intérieure ont des départs différents sur le collecteur distributeur de la villa commandé par thermostat dans chaque pièce.

Toutes les tuyauteries de chauffage sont isolées avec des matelas isolants autocollants dépourvus de CFC et de HCFC. L'épaisseur de l'isolation est compatible avec le bilan thermique.

L'isolation est doublée avec des feuilles PVC + collerettes de couleur selon normes SIA lorsqu'elle est apparente. Elle est laissée brute dans les zones cachées. Un fléchage (sens du fluide, couleur selon norme SIA, nom du circuit) complet est disposé sur toutes les tuyauteries apparentes. Toutes les armatures (vannes, pompes, etc.) sont isolées.

Un schéma des installations technique est disposé, sous cadre, dans la chaufferie.

244 Installation de ventilation

Hotte de ventilation mécanique placée au-dessus du plan de cuisson au charbon actif.

Ventilation mécanique, simple flux pour les salles de bain, salles de douche et WC avec soupapes carré DLV 100.



Aération des pièces à vivre par réglettes dans les fenêtres et portes fenêtres, modèle à définir avec architecte.

Ventilation naturelle par brassage de l'air pour les garages, mise en place de grille de ventilation dans l'arrière du garage, selon le dimensionnement donné

25 Installations Sanitaires

Débit du réseau communal à disposition, pas de sous-station ou complément à installer.

253 Appareils alimentation – évacuation

Montant alloué au budget sont des prix publics, pour la fourniture des appareils sanitaires et des accessoires.

Par villa : Fr. 35'000.- TTC.

La distribution sanitaire ainsi que tous les pieds de colonne eau chaude, eau froide et circulation seront équipés de vannes d'arrêt et de vannes de réglage. Écoulement (colonne de chute en GEBERIT) avec raccords aux appareils.

Raccordements de tous les appareils techniques spécifiques aux installations du C.V.C, entre autres chaudière de type PAC et monobloc

Production d'eau chaude sanitaire centralisée, ESC avec préchauffage solaire et échangeur primaire.

254 Tuyauterie sanitaire

Alimentation d'eau froide/chaude des appareils en inox, y compris alimentation pour le lave-linge et le lave-vaisselle.

Eau froide

Introduction, batterie de distribution et de comptage, distribution principale pour les étages, raccordements aux différents appareils sanitaires, tuyauterie en acier inoxydable avec raccords à sertir type PEX dans les dalles.

- Branchements intérieurs et nourrices.
- Alimentations et colonnes.
- Alimentation chaufferie.
- 1 Robinet d'arrosage hors gel par villa, au choix du client.
- 1 robinets de nettoyage pour le local à poubelles

Arrosage extérieur, distribution indépendante pour les différents points extérieurs, avec système de purge hors gel

Installation d'un système d'arrosage automatique des zones vertes privées et communes et des abords du bâtiment avec purge hors gel

Eau chaude

Production d'eau chaude sanitaire centralisée, ESC avec préchauffage solaire et échangeur primaire. Batterie de distribution et de comptage, distribution principale pour les étages, circulation de l'eau chaude en parallèle du réseau pour le maintien de la température, raccordements aux différents appareils sanitaires, tuyauterie en acier inoxydable avec raccords à sertir et de type PEX dans les dalles.

- Distribution depuis la chaufferie et colonnes, aller et retour.
- Raccordements aux appareils isolés hors cadres et liaison avec les cuisines.

Eaux pluviales et eaux usées

Eaux usées, colonne de chutes pour les groupes de WC, les salles de bain, les buanderies et les cuisines, les collecteurs sous dalle récoltant les différents groupes sanitaires et colle de chutes dans les gaines techniques.

Conduites de branchements aux appareils dans les châssis de support, raccords aux évacuations, isolation des conduites

255 Isolation tuyauterie sanitaire

Eau chaude, eau froide et circulation

La distribution sanitaire eau chaude, eau froide sera calorifugée conformément au standard THPE, afin d'éviter les risques de condensation sur l'eau froide et diminuer les pertes de chaleur en ligne sur les réseaux eau chaude et circulation.

256 Pompes de relevages EU - EC

Pompes de relevages communes des eaux usées et des eaux claires pour les quatre villas situées sur la parcelle dans une partie commune.

257 Installations provisoires

Montage, mise à disposition, entretien, modifications et déplacements d'une installation provisoire complète (alimentation et évacuation d'eau), selon les normes et règlements en vigueur.

258 Agencement de cuisines

Le montant alloué aux agencements des cuisines est de Fr.50'000 TTC prix public par cuisine en fourniture et pose.

Une moins-value de 40% sera retenue en cas de changement de cuisiniste par l'acquéreur

27 Aménagement intérieur 1

271 Plâtrerie

271.0 Enduits intérieurs au plâtre lissé pour finitions parfaitement propre, application sur les murs en béton qui restent apparents et cloison, prêt à recevoir les finitions, y compris couche d'accrochage.

271.1 Cloisons légères, revêtement plâtre :

Cloison de séparation en plaques de plâtre type RIGIPS, KNAUF ou similaire sur ossature métallique. Isolation acoustique à fort affaiblissement acoustique avec isolation par panneau semi rigide en laine de verre y-compris renforts nécessaires en panneaux de bois multiplies, incorporés, etc., avec une finition par parement double avec panneaux de plâtres type RIGIPS HABITO de 2 X 12.5 mm, ou similaire pour chaque face.

Traitement hydrofuge pour les cloisons des pièces humides et SS un soin particulier sera apporté pour l'isolation phonique.

Fermeture de gaines techniques et les contre-cloison pour encastrement des armoires à pharmacie des salles de bains et salles de douches sont de type RIGIPS, KNAUF et/ou similaire, épaisseur totale 75mm, demi-paroi composée d'une ossature métallique de 50mm, isolation phonique par panneau semi rigide en laine de verre de 45mm et finition et fermeture par 2 couches de parement en plaques de plâtre type BA13 posées croisées, incorporation de panneaux hydrofuge et mise en place de trappes de visite si nécessaire pour les installations techniques

272 Ouvrages métalliques

272.1 Éléments métalliques pré-confectionnés

Boîtes aux lettres thermolaqués RAL, NCS ou IGP au choix du MO à emplacement à définir, raccord électrique pour point lumineux intégré avec clé dito mise en passe et serrure à batteuse.

Porte de garage, élément basculant ou sectionnelle, commande d'ouverture motorisé avec boîtier à clefs et 5 télécommandes par villa, qui seront coupler avec le portail d'entrée. Couleur au choix du MO et concept dito plans d'architecte.

Porte de sortie vers les jardins dito porte de garage mais avec une serrure mise en passe avec les autres portes de la villa.

272.2 Ouvrages métalliques courants (serrurerie)

Balustrades intérieures, barrière de protection en aluminium thermo laqué RAL, NCS ou IGP au choix du MO avec système de fixations invisibles, selon détails et plans d'architecte.

Balustrades extérieures, barrières de protection en aluminium thermo laqué RAL, NCS ou IGP au choix du MO avec système de fixations invisibles, selon détails et plans d'architecte.

Divers grilles caillebotis, grilles de ventilation selon emplacement et dimensionnement données par les mandataires techniques, construction en acier finition zinguage aux feux y compris support de fixation, verrouillage.

Mise en place d'un cadre métallique en aluminium pour paillason type WIB-TEC art 18000, finition en aluminium avec équerres, devant les portes d'entrée pour chaque logement, encastrement dans le support y compris fourniture du paillason HAGOMAT 24, couleur à choix.

Groupe de boîtes aux lettres en aluminium finition dans la gamme RAL ou IGP type SCHWEIZER, emplacement à définir, (proximité du portail d'accès), raccord électrique pour point lumineux intégré, à prévoir 1 boîte par villa et 1 case commune pour papiers et sonnette avec poussoir encastré, digicode et vidéophone intégré

Intégration d'une boîte à colis en aluminium finition dans la gamme RAL ou IGP type CASA de la marque Schweizer, emplacement à définir, si possible dans le groupement de boîtes aux lettres, connections avec la domotique de la résidence

Option : Mise en place d'une pergola à lame orientable électrique en acier thermolaqués RAL, NCS ou IGP au choix du MO

Mise en place des numéros de villas sur le mur des entrées thermolaqués RAL, NCS ou IGP au choix du MO.

Mise en place du nom de la promotion et du logo LP sur le mur de l'entrée rétroéclairés sur sondes crépusculaires thermolaqués RAL, NCS ou IGP au choix du MO.

Portails en acier thermolaqués RAL, NCS ou IGP au choix du MO d'après plans de la 3D, motorisés avec mises en passe des télécommandes. Portes pour le local poubelle avec les mêmes finitions que le portail, gâches électriques reliées avec le vidéophone, mise en passe.

273 Menuiserie

Portes intérieures en bois

Portes de communication mi-lourdes en bois épaisseur 39mm avec indice d'affaiblissement acoustique 34 dB selon spécification DI, EI30 si nécessaires, éléments pleins, cadres, faux-cadre et embrasure. HT 2.30m
Joints en battue, serrure BB, poignée en aluminium éloxé de type Glutz Memphis 5071 avec entrée longue, butée contre mur à visser. Cadre, faux-cadre et embrasure aussi en bois.

Traitement identique pour les portes intérieures coulissantes, avec système coulissant de type OPO, encastré entièrement dans l'épaisseur de la paroi, silencieux, avec freins d'arrêt et guides, y-compris toutes adaptations.

Portes d'entrée des logements

Portes pleines en chêne mouluré selon plans d'architecte et 3D, teintées au choix du MO pour les portes d'accès principales, serrures 5 points, avec oeilleton, selon les plans de l'architecte. Choix des poignées au choix du MO.

Armoires intérieures

Fourniture et pose de l'armoire d'entrée, d'hauteur complète du sol fini au plafond avec socles et bandeau supérieur en laqué blanc.
Corps d'armoire en mélaminé blanc avec parties latérales et portes battantes laquées blanches avec poignée en inox brossé. Dos en aggloméré mélaminé 12mm, incrusté et vissé sur caisse, face visible mélaminé d'après face.

Armoires composées d'étagère et d'une partie penderie.
Corps de meuble en panneaux de particules agglomérés, mélaminés 2 faces, chants en PVC, collé à chaud, paroi de fond en panneaux de fibre dure de 5mm.
Perforations environ tous les 32mm pour les rayonnages mobiles, rayons en panneaux de particules agglomérés, mélaminés deux faces avec chants en PVC collé, épaisseur de 31mm.
Tringle horizontale en acier chromé pour penderie
Porte sans poignée avec rainure sur la tranche et sur toute la hauteur pour l'ouverture, ou poignées intégrées à choix dans la gamme du fournisseur type « GHOST ». Serrure espagnolette, charnières invisibles à ressort type BLUM
Aménagement intérieur des dressings sur mesure, une partie étagères avec 4 tiroirs par hauteur et une partie penderie
Sont également compris dans le prix unitaire toutes façons d'assemblage, de réglage, ferments, jointoyage périphérique acrylique et toutes sujétions nécessaires à un travail entièrement terminé et réalisé dans les règles de l'art.

275 - Système de verrouillage

Système de verrouillage et mise en passe complète du bâtiment, système KABA, pour les portes concernées, cylindres Suisse combinés avec mise à disposition de 5 clés pour les portes principales des villas, mise en place de cylindre double pour les accès aux SI, selon exigence

28 Aménagements intérieurs 2

281 Revêtement de sols

281.0 Chapes

Chape flottante au mortier avec renfort par fibres synthétiques et joint de dilatations selon prescriptions. Épaisseur 70mm posé sur isolation thermiques (Selon BT) et acoustiques croisées 2x20mm. Bande de rive le long des murs.

281.6 Carrelage

Dimensions admises jusqu'à 60x60cm

Buanderie, WC, SDD, SDB : Carrelage 80.-/TTC prix public par m2, y compris plinthes et seuils. Posés à la colle sur chape (double encollage compris sans réglette). Joint 2mm couleur à choix.

281.7 Revêtements de sols en bois

Revêtements de sols en bois de toutes les pièces hormis celle citées précédemment au prix public de 100.-/ TTC prix public par m2 y compris plinthes et seuils. Plinthes en ramin teintés d'usine 6 cm.

Escalier recouvert de parquet, dito parquet mentionné précédemment.

Y compris toutes préparations.

282 – Revêtements de parois

Pièces d'eau, Faïences sur toute la hauteur des murs, carrelage 80.-/TTC prix public par m², pose à la colle dim 60x60, joints 2mm selon palettes de couleurs et coupe à l'onglet dans les angles. Toute hauteur sans plinthe.

Également 3m² de faïence pour la buanderie dimension 30x30cm à 45.-/m² TTC prix public joints 2mm selon palettes de couleurs.

283 Plafonds

OPTION : Faux plafond dans toute la villa en plaque de plâtre type BA13 avec plaque hydrofuges dans les locaux humides, Rigips sur ossature métalliques suspendus, matelas d'isolations phoniques 45mm, incorporations de tous les éléments techniques, luminaires et phoniques y compris profils de bords en double Z en métal léger thermolaqué, et toutes sujétions

- Rez-de-chaussée et étage : Entrée, séjour, circulations, pièces d'eau, cuisine et salles d'eau : peinture blanche parfaitement couvrante sur lissage plâtre, hormis locaux humides avec peinture émail en 2 couches grain fin.
- Sous-sol et combles : Peinture blanche parfaitement couvrantes sur lissage plâtre. Hormis locaux humides avec peinture émail en 2 couches grain fin.

284 Fumisterie

OPTION : Préparation pour une futur cheminée d'agrément avec sortie du conduit de fumée toiture habillée en eternit dito toiture.

285 – Traitements des surfaces intérieures

Traitements de tous les supports métalliques à traiter, nettoyage, dégraissage, couche d'accrochage, protection antirouille et 2 couches de peinture à base EMAIL de finition, y-compris toutes protections nécessaires

Application de peinture dispersion de type FIXIT 787 / 788 ou similaire, caractéristiques retenues selon locaux et emplacements

Traitement de tous les supports, murs et plafonds, des villas par peinture dispersion totalement couvrantes, aspect grain fin

Traitement de tous les supports, murs et plafonds, des locaux techniques et des garages par peinture dispersion couvrante en 2 couches

Traitement de tous les plafonds, des pièces humides des villas par peinture couvrante EMAIL en 2 couches, aspect grain fin

Traitement de tous les faux-plafonds, des balcons et des casquettes des villas par peinture couvrante EMAIL en 2 couches, aspect grain fin, qualité extérieure

Marquage en sol du parking extérieur pour les indications des circulations et numérotations indicatives des places pour véhicules et 2 roues

286 Assèchement du bâtiment

Assèchement du bâtiment, selon besoin et si nécessaire, mise en place d'éléments provisoires de chauffage ou activation progressive par étapes du système de chauffage par secteurs désignés.

287 Nettoyage du bâtiment

Lavages humides des carrelages, faïences, fenêtres, portes fenêtres, portes palières, de communication, appareils sanitaires, robinetterie, accessoires, meubles de cuisine, des placards, des escaliers, des sols des paliers et halls d'entrées.

Dépoussiérage des murs, parquets, des sous-sols et des garages.

Sous pression des canalisations à la fin du gros œuvre par l'entreprise de maçonnerie.

Aussi nettoyage par une entreprise spécialisée avec contrôle par passage caméra et rapport d'inspection à la fin du chantier.

29 Honoraires

Honoraires architecte d'autorisation

Honoraires Architecte d'exécution

Honoraires Ingénieur civil

Honoraires Ingénieur CVSE

Honoraires Ingénieur Acousticien

Honoraires Ingénieur Thermicien

Honoraires Ingénieur Géomètre

Honoraires Ingénieur Sécurité

420 AMENAGEMENTS EXTERIEURS

Aménagement des extérieurs selon le plan d'aménagement extérieur de l'architecte.

Mise en place et égalisation de la terre végétale.

Engazonnement semé selon plan et entretien jusqu'à la première tonte comprise.

Séparation entre jardins avec une clôture de séparation treillis simple torsion noir d'une hauteur de 1.80m avec poteaux, et socles béton.

Clôtures de séparation avec les parcelles voisine, hauteur 1,80m en treillis simple torsion noir avec poteaux, et socles béton.

Haie vives de Laurel hauteur 1,80 mètre en bordure des parcelles.

Mise en place de 3 cyprès hauteur 7m. 8 cyprès hauteur 2,50m

Lierre Hedera helix hibernica 180 cm entre les jardins et en bordure des parcelles. 1 plante tous les 50 cm, palissage soigné des lierres contre le treillis.

Voliges en inox pour séparation de revêtements.

Mise en place de cailloux blanc granulométrie 10/14mm en pied de façade avec de la terre sur 30-50cm.

Chemin d'accès en pesette genevoise avec marquages au sol des places visiteurs.
Mise en place de 2 containers à poubelles inox avec le nom du projet, selon les dimensions et détails de l'Architecte

45 Conduites de raccordements aux réseaux intérieurs et extérieurs de la parcelle

Raccordements, eau, électricité, téléphone, en coordination avec Swisscom et SIG et remise en état des enrobés des voies publiques/ privées.

Le téléphone est raccordé en sous-terrain.

L'écoulement des eaux pluviales se fera gravitairement, mais les eaux de drainage à travers la fosse de pompage. Les eaux usées du sous-sol seront écoulées par pompage et le reste des eaux usées gravitairement.

Pose d'un tube vide pour raccordement ultérieur à la fibre optique si pas encore disponible.

46 Surfaces de circulation

Raccordement des collecteurs d'eaux pluviales au réseau public, compris fouilles, tous remblayages et remise en l'état des enrobés. Raccordement des entrées et place de parcs à la rue existante, raccordement des bordures de trottoirs ;
raccordement des collecteurs d'eaux pluviales / eaux usées au réseau ;
cheminements piétons selon plan d'autorisation, mise en place drainage nécessaire.

5 FRAIS SECONDAIRES ET COMPTE D'ATTENTE

52 Reproduction de documents

Tirages de plans pour les travaux de construction.

53 Assurances

Assurances TC, travaux de construction, pour l'ensemble des travaux sous la responsabilité de l'entreprise.

56 Autres frais secondaires

Émoluments, honoraires et frais d'autorisation de construire et de permis d'habiter.
Cadastration définitive du bâtiment.

Panneau de chantier à définir avec d'entente avec les services techniques, MO et architecte.

Ensemble des taxes

Bouquet de chantier

7 Prestation Entreprise générale

7.10 Prestation de l'E.G, appels d'offres et adjudications, contrat de sous-traitances, direction de travaux et contrôle des coûts, mise en service, direction des travaux de garanties, décompte final, relations avec les autorités et gestion personnalisée des futurs acquéreurs.

7.20 Risques et garanties de l'E.G, pour l'ensemble des travaux sous la responsabilité de l'E.G.