
Examen professionnel fédéral Écobiologiste de la construction

Épreuve 2 : examen écrit

Annexe 1 : descriptif des travaux et devis estimatif Müller-RED

LAIFER HOLZSYSTEME

LAIFER HOLZSYSTEME | Oberkirchstrasse 31 | 4303 Mustern | Tél. 061 585 35 65

De la nature - dans la nature !

Fridolin Laifer Oberkirchstr.31, 4303 Mustern

À
Anna Müller
Brombachstrasse 3
4056 Bâle

Laifer Holzsysteme
Gérant : Fridolin Laifer
Tél. 061 585 35 65
E-mail : f.laifer@holzsysteme.ch
www.holzsysteme.ch

Devis estimatif BV. Huber

Date : 15 juin 2022

Mesdames, Messieurs,
Nous vous remercions de votre intérêt et vous proposons le devis suivant.

Ce descriptif des travaux comprend :

Généralités

- 1.0 Prestations d'architecture et d'ingénierie
- 2.0 Travaux de terrassement
- 3.0 Cave / dalle de plancher
- 4.0 Maison en bois à partir du bord supérieur du plafond de la cave, dalle de plancher
- 5.0 Drainage du toit
- 6.0 Fenêtres, volets et porte d'entrée
- 7.0 Escalier
- 8.0 Cheminées et conduits de fumée
- 9.0 Chauffage, sanitaires et électricité
- 10.0 Constructions de plancher
- 10.1 Revêtements de sol
- 11.0 Peintures et revêtements muraux
- 12.0 Portes intérieures

Échéancier de paiement

Généralités

Pour notre projet, nous utilisons exclusivement des matériaux de marque haut de gamme. La qualité et l'exécution sont conformes aux normes DIN et à l'état de la technique. Les matériaux choisis garantissent la qualité, la durabilité et la compatibilité. Nous faisons en sorte d'utiliser des matériaux de construction naturels et écologiques.

Le règlement allemand d'attribution et de contrat applicable aux prestations de construction (Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen, VOB), partie B est contraignant concernant le déroulement du contrat.

Le montant fixe cité se rapporte aux livraisons et/ou prestations du présent descriptif des travaux. Les équipements extérieurs, emplacements d'entreposage, ainsi que les corps de métier non cités ne font pas partie du présent descriptif des travaux.

Les prestations complémentaires et les modifications suite à des prescriptions, des règles de construction locales ainsi que de mesures exigées par des ingénieurs spécialisés, les souhaits de modification et d'équipement non cités ainsi que les options sont pris en compte et facturés séparément, à condition d'avoir été mandatés par le donneur d'ordres.

Une couche de séparation est posée entre les éléments en bois et le terrain ou les couches avec circulation d'eau. La distance entre le sol et le bois doit être au moins égale à 15 cm. Si cette distance doit être réduite, une étanchéité correspondante par rapport au terrain devra être réalisée. Une telle étanchéité est facturée séparément par un ajustement de prix correspondant si le donneur d'ordres la souhaite.

Les soubassements et murs extérieurs de cave ne sont pas crépis sauf mention contraire dans le descriptif des travaux. Les autres prestations complémentaires telles que les calculs statiques et les éventuels changements associés, les mesures supplémentaires dans les zones constructibles avec risques sismiques 3 et 4, les prescriptions en matière de protection incendie, etc. ne sont pas comprises dans cette étendue des prestations, si elles ne sont pas stipulées dans ce descriptif des travaux. Si de telles prestations s'avéraient nécessaires, elles seront décomptées séparément en régie.

Les modifications apportées après l'établissement des plans définitifs et validées par le donneur d'ordres seront facturées séparément en régie.

Le chantier débute après achèvement de la planification d'exécution et de la statique et de sa validation par le donneur d'ordres, ainsi qu'après présentation de l'accord de financement écrit.

Le prix de vente convenu s'applique si les conditions suivantes sont remplies sur le chantier :

Le niveau le plus haut de la nappe aquifère se trouve au moins 1 mètre sous la semelle du bâtiment en cas de classe de sol comprise entre 3 et 5.

Il doit y avoir un accès adapté pour les camions articulés et la grue mobile. Les éventuels surcoûts dus à un accès difficile sont facturés en régie.

Il faut un emplacement fixe pour la grue tout près de l'ouvrage, ainsi qu'une zone de pivotement dégagée. Cet emplacement est réalisé par l'entrepreneur concerné au fur et à mesure des travaux de terrassement. Les coûts sont à la charge du maître d'ouvrage.

Le maître d'ouvrage se charge du raccordement électrique du chantier. Il est évident que le preneur d'ordres coordonne et assiste ces opérations. La même chose s'applique au raccordement en eau du chantier.

La sécurité du chantier est assurée par la société exécutrice en tenant compte des dispositions en vigueur.

Les barrages routiers et les frais associés à verser à l'office compétent ainsi que le balisage correspondant sont facturés à l'identique au donneur d'ordres. Il est évident que le preneur d'ordres coordonne et assiste ces opérations.

Si les conditions citées plus haut ne sont pas ou que partiellement remplies, les surcoûts engendrés sont à la charge du donneur d'ordres.

Explications « Sur le chantier » : un poste décrit comme « sur le chantier » dans le descriptif des travaux ne fait pas partie de ce descriptif des travaux. Ce poste est réalisé ou construit par le donneur d'ordres (maître d'ouvrage) de sa propre initiative.

Explication « Livré » : si le preneur d'ordres livre des matériaux de construction (p. ex. plaques de plâtre ou coffrages) et que le donneur d'ordres les installe, ce dernier doit se charger des éléments d'assemblage et du matériel de montage, qui ne sont pas compris dans la livraison du matériel, mais qui peuvent cependant être fournis sur demande du maître d'ouvrage.

Important !

Les modifications doivent toujours être discutées avec la direction des travaux. (Fridolin Laifer ou Josef Lamm)

Si des discussions du donneur d'ordres avec les artisans entraînent des modifications et donc des surcoûts, le donneur d'ordres en prend la charge.

Le chantier est rangé après la fin des travaux des différents corps de métier. Les entreprises spécialisées chargées de la réalisation sont responsables de l'élimination du matériel restant, des emballages et des déchets ainsi que du nettoyage.

Concernant les corps de métier qui ne font que livrer du matériel dans ce descriptif des travaux, les emballages et les déchets doivent être évacués par le maître d'ouvrage. Le preneur d'ordres revient chercher le matériel livré en trop et en cas de manquants, il livre le matériel manquant.

1.0 Prestations d'architecture et d'ingénierie

Réalisées sur le chantier par l'architecte Daniel Müller, de l'entreprise Hurt Architektur. Plan du projet de construction du 14/04/2022

1.2 Prestations d'ingénierie

GPKA : la subvention cantonale pour les mesures de construction efficaces sur le plan énergétique est demandée par l'architecte/l'expert en efficacité énergétique du projet. Le calcul du montant n'est pas compris

Statique (est comprise dans le prix de la dalle de sol pour la cave). Maison d'habitation

Planification d'exécution pour la construction de tous les éléments avec des réservations pour les installations sanitaires, de chauffage et électriques de ce descriptif des travaux. Pas de planification technique du chauffage, des installations de ventilation et de l'installation électrique. La planification technique est de la responsabilité des ingénieurs spécialisés.

Accompagnement de chantier, déroulement du chantier et suivi : l'accompagnement de chantier se rapporte aux corps de métier qui exécutent et facturent par notre intermédiaire (Laifer Holzsysteme).

Accompagnement de chantier pour le pack d'extension

Par ailleurs, nous réalisons un appel d'offres pour tous les corps de métier après concertation du maître d'ouvrage et les analysons afin que le maître d'ouvrage puisse ensuite mandater les artisans. Sur demande, nous vérifions les factures à la place des maîtres d'ouvrage. La direction des travaux sera présente pour la réception des différents corps de métier. Les délais sont discutés avec les artisans et les maîtres d'ouvrage. (montant des frais 8000,00 CHF) Compris dans le prix définitif.

Déclaration de chef de chantier La déclaration de chef de chantier est déposée par Jürgen Seifermann, elle contient les frais de l'assurance chef de chantier.

Prix fixe poste 1.2 Prestations d'ingénierie, TVA comprise, 30 030,50 CHF

2.0 Terrassement

2.1 Le terrassement n'est pas compris dans ce descriptif des travaux

Fouilles, travaux de creusement pour une citerne de récupération des eaux pluviales.

Évacuation du matériel excavé inutilisé,

Comblement des fouilles,

Remblaiement du terrain,

Murs de soutènement,

Construction d'un chemin

Raccordement et pose des conduites d'eaux usées et d'eaux pluviales, conduite vers le puits de pompage et d'infiltration, conduites, gaines vides vers l'annexe et la citerne, en dehors de la cave ou de la dalle de sol jusqu'aux canalisations publiques.

Ces travaux font l'objet d'un appel d'offres de la part du preneur d'ordres et seront attribués après concertation du donneur d'ordres.

La facturation a lieu séparément en régie entre le donneur d'ordres et l'entreprise mandatée.

3.0 Cave, y compris calculs statiques, ou dalle de sol de notre partenaire Bürkle Kellerbau, en option

Prix indicatif poste 3.0 Cave et dalle de sol, TVA comprise PU (20 905,92 CHF)

3.1 Banquetage

Réalisation du banquetage, hors prestations des autorités et ingénieurs spécialisés. Le métré du terrain ainsi que la réalisation du banquetage ont lieu sur le chantier.

3.2 Canalisation jusqu'à 1 m en dehors de la dalle de sol

L'évacuation des eaux a lieu latéralement, en passant par le mur extérieur de cave.

En alternative.

Les conduites d'évacuation des eaux usées sont posées sous la dalle de sol. La pose des conduites des eaux usées est poursuivie au moment des travaux de terrassement. Voir poste 2.1

3.2 Dalle de sol pour la maison en bois ou le vide-sanitaire

Dalle de sol pour la maison en bois ou le vide-sanitaire, l'épaisseur de la dalle de sol est conforme aux exigences de la partie statique, avec une qualité de béton C20/25, y compris l'armature requise sur le plan statique. Une électrode de terre de fondations en fer plat zingué avec borne de raccordement est installée conformément à l'état de la technique. Au niveau de la maison d'habitation, la dalle de sol est isolée avec une isolation périphérique de reprise de charge avec une classe de conductivité thermique de 038 W/m². Les calculs font état d'une épaisseur de 120 mm.

4.0 Maison de bois à partir du bord supérieur du plafond de cave, dalle de sol

4.1 Murs extérieurs de la maison avec éléments en bois massif

Structure de l'extérieur vers l'intérieur.

Façade et isolation, voir Façade extérieure. (Sont possibles une façade crépie ou une façade en bois)

Étanchéification du plafond de cave au niveau des murs conformément à la norme DIN contre les remontées d'humidité. Étanchéification des portes-fenêtres au niveau du soubassement avec du plastique liquide.

Les différentes couches de planches et bois équarri de nos éléments en bois massif sont assemblées sans colle, uniquement avec des chevilles en hêtre pour obtenir des éléments totalement ouverts à la diffusion. Le bois utilisé provient de régions proches et est généralement coupé en hiver. Ce mode opératoire ainsi que le séchage technique complémentaire du bois nous permettent de renoncer à tout produit de protection du bois. Sur la face intérieure, les murs sont joliment rabotés et poncés et peuvent donc être laissés tels quels, sans autre traitement en tant que surface apparente en bois. La couche visible peut être réalisée en finition verticale et horizontale (à partir d'une épaisseur de 15,5 cm). **La finition horizontale engendre un surcoût de 8,25 CHF/m², facturés séparément.**

L'élément proposé pour votre projet :

18,5 cm UNIQUEMENT éléments en bois de pin et d'épicéa non collé

4.5 Façade extérieure de la maison d'habitation en bois à partir du bord supérieur de la dalle de sol ou du plafond de cave

Structure de l'extérieur vers l'intérieur :

Coffrage à cadre vertical de 80 mm de largeur, mélèze, brut de sciage

Contre-lattage faisant office de construction sous-jacente au coffrage visible d'une épaisseur de 4 cm.

Un lé de sous-toiture noir est posé uniquement au niveau des coffrages en losange avec écart.

Une isolation en fibres de bois, Gutex ou similaire de 180 mm d'épaisseur est posée sur les éléments en bois plein sur une couche.

Au niveau de la limite avec la maison voisine, le mur TOUT BOIS est revêtu de l'extérieur avec des plaques anti-feu Fermacell de 2*15 mm. Les espaces entre les murs des ouvrages sont réalisés avec une isolation réfractaire.

4.6 Les cloisons intérieures de la maison d'habitation sont réalisées en ossature bois avec un revêtement de qualité en plaques de plâtre fibré

Structure de la gauche vers la droite

Une couche de plaques de plâtre fibré de 12,5 mm d'épaisseur est montée d'un côté en usine sur l'ossature bois. L'épaisseur de l'ossature bois est de 12 cm.

Les espaces dans l'ossature bois sont isolés avec un isolant en fibres de bois de 80 mm.

Une couche de plaques de plâtre fibré de 12,5 mm est installée d'un côté sur le chantier (après l'installation des équipements électriques) sur l'ossature bois.

(Les plaques de plâtre s'entendent sans travaux de jointoiement.)

4.11 Le plafond de l'étage au-dessus du rez-de-chaussée de la maison est réalisé sous forme de plafond en bois massif.

Structure du haut vers le bas

Pour le plancher et la structure du plancher, voir Structure du plancher

Du bois équarri de 6 ou 8 cm de largeur et de hauteur est posé selon les indications de la partie statique l'un à côté de l'autre et relié avec des chevilles en hêtre. Les éléments sont fabriqués jusqu'à une largeur de 1,25 m. La face inférieure peut être laissée telle quelle, sans autre traitement. La surface apparente est rabotée, le bois n'est pas chanfreiné. La surface obtenue est lisse et sans arêtes. L'élément proposé pour votre projet :

Éléments en planches d'épicéa non collé juxtaposées de 18,0 cm

4.12 Poutraison pour le balcon et les constructions de terrasse

Structure du haut vers le bas

Une couche de lames de terrasse en douglas est posée pour accéder au balcon. Ce revêtement est posé avec un écart d'environ 8 mm et n'est pas étanche à la pluie.

Les poutres sont réalisées en **épicéa**, leur épaisseur est conforme aux exigences de la partie statique. Les poutres restent visibles, elles sont rabotées et chanfreinées. Les étayages sont réalisés à l'aide de supports de piliers en acier galvanisé sur des fondations individuelles.

Une dalle tripli de 27 mm est posée sur les poutres. Étanchéité du toit plat, voir Drainage du toit. La construction du balcon est réalisée avec un garde-corps simple en acier galvanisé. 9,8 ml **de coût du poste**

4.0. Garde-corps, env. 2670,00 CHF hors TVA, le prix changera après échantillonnage

4.15 La toiture est réalisée en éléments de bois massif dans la partie isolée de la maison d'habitation

Structure de l'extérieur vers l'intérieur

Lattage pour tuiles, 30/50 mm.

Une couche de contre-lattage pour l'aération sous face des tuiles de 40/80 mm.

Une couche d'écran sous-toiture ouvert à la diffusion

Une couche de plaques de sous-toiture, Gutex Multiplex Top ou similaire de 22 mm.

Un lé de sous-toiture avec évacuation de l'eau est posé en plus pour des pentes de toit inférieures à 20°.

L'isolation est posée sur les panneaux de toit en deux couches de panneaux isolants en fibres de bois de 60 mm chacun ou conformément aux indications stipulées dans l'ordonnance sur les économies d'énergie.

Les chevrons de 8 cm de large et de la hauteur de l'isolant sont rabotés et chanfreinés au niveau des débords de toiture.

Les éléments de toiture sont rabotés et poncés sur la face orientée vers l'intérieur et peuvent être laissés tels quels comme surface en bois apparente sans autre traitement.

Les finitions sur les côtés sont faites avec des bordures de rive.

Le long du faîte, la toiture est ventilée à l'aide de grilles de ventilation.

L'élément proposé pour votre projet :

Éléments en planches d'épicéa non collé juxtaposées de 18,0 cm

4.16 Toiture sur le toit incliné au-dessus de la maison d'habitation

Structure de l'extérieur vers l'intérieur

Tuiles en béton Nelskamp Sigma

Tuiles rhénanes Nelskamp R13 S Tuiles d'argile engobées, pente de toit jusqu'à 10° possible

Tuile béton Braas Tegalit, surface lisse

Tuile d'argile engobée Koramic Actua

Les rives, pannes sablières et le faîte sont montés dans les règles de l'art en utilisant le matériel d'origine correspondant. Toutes les transitions sont réalisées dans les règles de l'art.

4.17 Fenêtres de toit plat

1 Velux GPL 2066 Energy Plus PK08 94/140 fenêtre oscillo-battante en bois, avec raccord intégré EDZ

2000, livraison et montage. Y compris commande motorisée et télécommande.

Un habillage intérieur bois fini est livré et monté pour les fenêtres de toit.

4.18 Carport ou garage

Néant

4.19 Composants en acier

Les composants en acier (piliers MSH et traverses TI) sont livrés et facturés séparément, selon indications de la partie statique.

Je vous propose les composants en acier avec sous-couche, livrés et montés en option au prix de 3,90 CHF/kg, TVA comprise. La facturation a lieu au mètre.

(Une offre séparée est établie en cas de quantités supérieures à 250 kg)

4.20 Échafaudage

L'échafaudage pour le montage de la maison, les travaux de toiture et de façade est complété si nécessaire par des plateformes et un échafaudage de retenue, calculés pour une durée de mise à disposition de 8 semaines.

4.21 Montage de la maison

Le montage et l'installation de tous les composants de ce descriptif des travaux sont compris, à l'exception du matériel et des corps de métier désignés comme « Livraison de matériel ».

4.22 Grue de chantier et installation du chantier

Une grue de chantier de la taille requise pour le chantier est comprise. Mais uniquement pour le montage du gros œuvre, toiture comprise.

Font partie de l'installation du chantier : mise à disposition d'un WC de chantier, installation d'escaliers de chantier, organisation des barrages routiers et des balisages nécessaires. **(Les frais pour les barrages ainsi que le coût du balisage sont à la charge du donneur d'ordres et sont refacturés au maître d'ouvrage sans plus-value).**

4.23 Transports

Tous les transports et livraisons du matériel compris dans ce descriptif des travaux sont livrés « franco-chantier ».

Prix fixe poste **4.0** Maison en bois à partir du bord supérieur de cave, TVA comprise

258 320,43 CHF

5.0 Drainage du toit par notre partenaire Bernhard Immenschuh, la tôlerie Blechnerei Wörnert ou la société Rombach.

5.1 Drainage du toit

Réalisation en zinc titane : dimensions selon plan.

Les gouttières sont en demi-lune, en 33.

Les supports de gouttière, fonds de gouttière, trémies de raccordement, coudes, descentes sont amenés jusqu'au bord supérieur du terrain selon plan. La suite de la pose des conduites de drainage dans le sol fait partie des travaux de terrassement. Les bordures de rive sont habillées.

Cheminée avec sa réservation sur le plan de la toiture et son habillage complet en dehors de la toiture.

Au niveau des lanterneaux ou lucarnes, des tôles de raccordement mural sont montées si nécessaire, une tôle de solin au niveau des solins.

5.2 Étanchéité de la toiture plate

Étanchéité de la toiture plate avec bordure latérale et tous les raccordements. Convient aussi à une toiture enherbée. Zone du toit plat au-dessus de la lucarne et du balcon.

6.0 Fenêtres, volets et porte d'entrée de nos partenaires Fensterbau Moser, Hils ou Fensterbau Nestle

6.1 Fenêtres, rebords de fenêtre extérieurs et habillage intérieur

Nous proposons des éléments de fenêtre en pin et alu en standard.

Les tailles et le nombre de fenêtres correspondent aux indications dans le plan ou le projet. Concernant les portes-fenêtres avec risque de chute au niveau des étages, une partie inférieure fixe en verre feuilleté est installée en standard. Dans les salles de bain et toilettes, le verre installé est satiné. :

Les fenêtres disposent d'un triple vitrage 4/14/4/14/4 mm Ug.= 0,6 W/m²K. Uw.=0,95 W/m²K

La bordure est toujours réalisée avec « bord chaud ».

Ferrures : Roto, Siginea ou similaire. Poignées en olive de la société Maco.

Verrouillage : anti-effraction avec deux têtes champignons et gâche anti-dégondage.

(Les autres sécurités antivols seront facturées séparément après échantillonnage et selon l'offre)

Rebords de fenêtres extérieurs : aluminium, argent ou blanc.

Les feuillures intérieures en bois au niveau des embrasures n'ont pas de finition. Elles devront être traitées par le maître d'ouvrage comme les murs, p. ex. avec de l'huile. Le rebord de fenêtre intérieur n'a pas non plus reçu de finition.

Sur demande du maître d'ouvrage, nous pouvons appliquer un traitement de finition peint ou lasuré sur les habillages intérieurs, moyennant un surcoût.

6.2 Volets et stores

Nous utilisons exclusivement des éléments de volet roulant en applique, déjà équipés d'un panneau support d'enduit en cas de façade crépie. Ils disparaissent donc entièrement dans la façade.

Caisson de 180 mm de profondeur.

Caisson et rail de guidage thermolaqués blancs ou selon RAL. Tablier de volet roulant en alu avec mousse, couleur RAL.

Les volets roulants sont motorisés.

6.3 Élément de porte d'entrée

Nous vous proposons une porte d'entrée en bois en standard. La taille correspond aux indications du plan ou du projet.
Panneau de porte avec découpe de lumière.
Pin ou sapin.
Garniture à béquille et serrure PZ avec fermeture multipoints. Protection anti-dégondage côté feuillure.
Poignée droite en acier inoxydable de 50 à 60 cm de long.

7.0 Escaliers de notre partenaire Thomas Lehmann Holzbau

7.1 Escaliers entre rez-de-chaussée et étage

Je vous propose un escalier tout bois d'un étage en standard. Rampe en bois avec main courante en hêtre dessus, en hêtre, peinte ou huilée. Les poteaux de finition sont réalisés dans la même construction bois que la rampe avec main courante, en hêtre peint ou huilé. Les marches sont exécutées en hêtre naturel, lamellé-collé peint ou huilé.

Sur demande des maîtres d'ouvrage, il est également possible de fabriquer un escalier acier ou des escaliers spéciaux moyennant un surcoût.

8.0 Cheminées et conduits d'évacuation des fumées en option

8.1 Cheminée pour combustibles solides

Une cheminée simple tirage en acier inoxydable double paroi. De marque Tona ou similaire. Longueur selon plan.

Les sections des tirages sont déterminées selon les indications du ramoneur en fonction des foyers prévus.

La distance de sécurité préconisée par les dispositions de protection incendie est respectée avec les surfaces en bois et elle est comblée avec des isolants ignifuges.

9.0 Chauffage, équipements sanitaires et électriques par notre entreprise partenaire Depoi und Liehr

9.1 Installation d'un chauffage central

Pompe à chaleur air/eau, modèle CHA monobloc de la société Wolf, dimensionnée comme split pour une surface habitable dans la cave. RdC et étage de 190 m² au total (7 ou 10 kW)

La pompe à chaleur est équipée d'un appareil extérieur et d'une unité intérieure avec accumulateur de chaleur intégré pour le chauffage et l'eau chaude. Répartiteur sur 3 étages pour le transfert au chauffage au sol. **Le montant calculé est de 31 535,00 CHF, TVA comprise.**

9.2 Équipements sanitaires

Une station de cave est installée et livrée après le compteur d'eau avec réducteur de pression et filtres.

Conduites d'amenée vers les points de prélèvement = quantité selon plan. Les systèmes d'eaux usées sont posés selon les dernières certifications conformément aux biens et épaisseurs de conduites DIN.

Les coûts de demande, de branchement et de consommation sont à la charge du maître d'ouvrage. Le branchement à l'eau de ville est demandé par le maître d'ouvrage. Éventuellement avec notre soutien.

Arrivée et sortie d'eau pour 2 vasques, 1 lave-mains et 1 évier de vidage

Arrivée et sortie d'eau pour le branchement de la cuisine (évier et lave-vaisselle), en applique.

Arrivée et sortie d'eau pour le branchement de la buanderie (lave-linge/sèche-linge), en applique.

Arrivée et sortie d'eau pour 2 branchements de WC

Arrivée et sortie d'eau pour 1 douche (douche à l'italienne d'une hauteur d'environ 3 cm)

Arrivée et sortie d'eau pour 1 baignoire

Arrivée et sortie d'eau pour un robinet extérieur

Le prix calculé est de 17 612,00 CHF, TVA comprise

9.3 Sanitaires

Les sanitaires sont des produits de marque comme ceux de Duravit (série Darling ou Duraplast) ou Keramag (série Renowa Nr. 1). Baignoire Kaldewei Bassino. Robinetteries de Grohe. (série Eurostyle)

2 vasques 60 cm (série Keramag Renowa Nr. 1) ou similaire, avec kit Duofix pour montage en saillie, mitigeur

2 lave-mains 45 cm. Série, voir plus haut

1 évier de vidage émaillé. Installé dans la buanderie. Mitigeur deux mains.

2 WC suspendus, y compris kit de montage mural. Avec accessoires, porte-papier WC

1 bac de douche acier (Kaldewei série Saniform Plus) ou similaire

1 équipement de baignoire avec tablier 170/75 Bac en acier Kaldewei

Le prix calculé est de 6128,50 CHF, TVA comprise

La douche peut aussi être adaptée aux personnes à mobilité réduite, sans bac de douche. Les eaux usées sont évacuées par une conduite en inox dans le sol, le carrelage est posé avec une pente.

9.4 Installation électrique

Une installation complète est livrée et installée (y compris armoire de compteur pour un compteur) à partir du branchement général. Produits de Jung, série AS universal ou similaire

L'installation est équipée selon l'état de la technique avec des prises Ethernet dans les chambres à coucher.

Les coûts de demande, de branchement et de consommation sont à la charge du maître d'ouvrage. Le branchement au réseau électrique est demandé par l'entrepreneur.

L'équipement présenté est donné à titre indicatif !

L'équipement effectif sera décidé après planification avec échantillonnage par une entreprise spécialisée en électricité.

Salon :

2 interrupteurs marche/arrêt, 2 points lumineux, 1 prise sous chaque interrupteur, 2 prises doubles, 1 prise triple, 1 prise vide pour antenne avec gaine vide et câble (sans antenne), 1 prise vide de téléphone avec gaine vide (sans câble, au choix aussi dans le couloir)

Salle à manger :

1 point lumineux, 2 interrupteurs marche/arrêt, 1 prise sous l'interrupteur, 1 prise double

Chambres :

1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise sous l'interrupteur, 3 prises doubles

Autres pièces :

1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise sous l'interrupteur, 3 prises doubles

Cuisine :

1 point lumineux, 2 interrupteurs marche/arrêt, 1 prise sous l'interrupteur, 3 prises doubles au niveau du plan de travail, 1 autre prise double, 1 branchement pour la cuisinière électrique, 1 branchement pour le lave-vaisselle, 1 branchement pour la hotte, 1 branchement pour le réfrigérateur.

Salle de bains :

1 point lumineux au plafond, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 point lumineux au-dessus du miroir, 1 point lumineux au plafond, 2 prises simples, 1 branchement pour le lave-linge et le sèche-linge (au choix aussi possible dans la cave ou la buanderie), 1 disjoncteur différentiel

WC :

1 point lumineux au-dessus du miroir, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise simple

Arrière-cuisine :

1 point lumineux, 3 boutons-poussoirs, 2 prises simples

Cage d'escalier :

1 point lumineux par étage, boutons-poussoirs selon nécessité par étage

Annexes :

Dans les étages habités, 1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise

Entrée :

1 interphone avec sonnette, 1 poste d'interphonie et 1 bouton de sonnette, 1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt.

Chaudière :

1 interrupteur marche/arrêt de contrôle, 1 boîte de dérivation, 1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise sous l'interrupteur, 1 branchement électrique pour le système de chauffage

Terrasse/balcon :

1 point lumineux, 1 interrupteur marche/arrêt, 1 prise désactivable.

Le prix calculé est de 22 015,00 CHF, TVA comprise

10.0 Constructions et revêtements de sol par notre entreprise partenaire Lamm

10.1.1 Construction de sol réalisée sous forme de système sec pour pose de parquet et de carrelage au rez-de-chaussée et à l'étage. Base de calcul 110 m².

Construction de sol dans les étages habités du haut vers le bas :

2 couches de lambourrage croisé pour parquet massif fait à base de planches 24/90 mm, écart env. 45 cm (85,5 m²)

Panneaux isolants en fibres de bois de 80 mm Gutex Thermosafe WO pour la construction de sol. Posés en 2 couches de 40 mm chacune (110 m²). Un lé autocollant bitumineux est posé sur le panneau de sol pour empêcher les remontées d'humidité (72 m²), un intissé est posé en protection anti-fluage au plafond au-dessus du rez-de-chaussée (72 m²). L'isolation en fibres de bois est aussi posée sous la chape (24,5 m²). Un film imperméable est posé sous la chape.

Système de conduites pour le chauffage au sol de la marque Eggert, également développé pour la construction sèche. 2 répartiteurs de circuit de chauffage. (Les RCC sont livrés et montés par l'installateur du chauffage)

10.2 Carrelage

Carrelage au rez-de-chaussée : WC, buanderie, sous l'escalier et à l'étage : salle de bains, WC. Total 24,5 m².

10.2.1 Prix calculé des matériaux : 40,00 CHF/m², TVA comprise.

Le prix des matériaux sera ajusté si vous optez pour un autre carrelage.

10.2.2 Le carrelage est posé par un expert. Y compris tout le matériel tel que mortier-colle, mastic, pâte à joints. (les travaux supplémentaires comme le ponçage de la chape et l'étanchéification contre l'humidité sont compris dans le prix)

Prix pour la pose : 84,00 CHF/m², TVA comprise.

Si vous posez le carrelage, nous vous remboursons le prix de la pose.

10.3 Parquet en bois massif

Parquet en chêne, mélèze, hêtre ou sapin massif, huilé. Plinthes comprises.

Le parquet en bois massif est collé sur la chape avec une colle spéciale intérieur. Le parquet en bois massif est vissé sur le lambourrage croisé posé.

Toutes les essences de bois ne sont pas compatibles avec le chauffage au sol. Il faut tenir compte des exigences des différents fabricants. Dans le cas d'un chauffage au sol, nous utilisons toujours une structure avec chape, le parquet est collé sur la chape.

10.3.1 Prix calculé pour le parquet en chêne massif. (20/120-140 mm, longueurs de 60-300 cm) sans plinthes. Quantité calculée 85,5 m².

65,45 CHF/ m², TVA comprise.

La surface est huilée.

9,52 CHF/ m², TVA comprise.

10.3.5 Montage : frais de montage calculés sur construction bois, matériel de fixation compris.

35,00 CHF/m², TVA comprise :

Si vous posez le parquet en bois, nous vous remboursons le prix de la pose.

10.5 Plinthes

10.5 Plinthes : plinthes assorties au parquet. 80 ml

Prix calculé du matériel 6,19 CHF/ml, TVA comprise

Frais de montage calculés, avec matériel de fixation.

10,20 CHF/ml, TVA comprise :

Si vous posez le parquet en bois, nous vous remboursons le prix de la pose.

11.0 Peintures et revêtements muraux

11.1 Peinture des éléments en bois à l'extérieur

Le bois installé à l'extérieur sur la maison n'est pas traité. Le bardage est généralement fabriqué en mélèze ou douglas. Il s'agit d'essences très résistantes aux intempéries, qui ne nécessitent pas de peinture.

Lorsqu'il est soumis aux intempéries, le bois a tendance à griser. Si vous souhaitez le peindre, nous demanderons à une entreprise de peinture de vous proposer cette prestation.

11.2 Peinture des éléments en bois à l'intérieur

Les boiseries apparentes à l'intérieur ont été séchées techniquement et rabotées. Ces boiseries ne nécessitent pas d'autre traitement. En cas de souhait de peinture, nous demanderons à une entreprise de peinture de vous proposer cette prestation.

11.3 Jointolement

Travaux de jointolement des plaques de plâtre et plaques de plâtre fibré des cloisons au rez-de-chaussée et à l'étage, ainsi que des murs en béton du couloir au sous-sol en qualité 03.
Environ 170m² calculés.

11.4 Enduisage des cloisons intérieures

Les cloisons et la face inférieure des plafonds non apparents sont traitées avec de l'enduit fin, sur la sous-couche ou la couche d'adhérence prescrite.
Environ 155 m² calculés.

Les travaux de jointolement et d'enduisage peuvent être entièrement réalisés par le maître d'ouvrage. Dans ce cas, nous vous ferons un avoir sur le coût total des postes 10.3 et 10.4. Le matériel est dans ce cas fourni par le maître d'ouvrage. Les instructions sont données par la direction des travaux.

11.5 Faïences

Faïences au rez-de-chaussée : cuisson, mur d'installation du WC et grenier : salle de bains. Environ 15m²•

11.5.1 Prix calculé pour le matériel 40,00 CHF/m², TVA comprise. Le prix des matériaux sera ajusté si vous optez pour une autre faïence.

11.5.2 La faïence est posée par un expert. Y compris tout le matériel comme mortier-colle, mastic, pâte à joints. (Les travaux supplémentaires comme l'étanchéification sont compris dans le prix)
Prix pour la pose. 84,00 CHF/m², TVA comprise.
Si vous posez la faïence, nous vous remboursons le prix de la pose.

12.0 Portes intérieures achetées dans le magasin spécialisé en bois de votre choix

12.1 Portes intérieures

Éléments de porte
Panneau avec âme tubulaire (Perfekt)
serrure B, contreplaqué R2
Châssis habillage rond, faux cadre arrondi.
Surface contreplaqué de hêtre
3 portes pivotantes intérieures
2 éléments de porte coulissante montés sur le mur
Garnitures de poignées modèle Lucia avec rosaces à visser, 2 clés pour serrure des salles de bain.

Synthèse des postes

1.0 Prestations d'architecture et d'ingénierie	PF	30 030,50 CHF
2.0 Terrassement		
3.0 Estimatif dalle de sol en option	PU	(20 905,92 CHF)
4.0 Maison de bois à partir du bord supérieur du plafond de cave, dalle de sol	PF	258 320,43 CHF
5.0 Drainage du toit	PI	6871,66 CHF
6.0 Fenêtres, volets et porte d'entrée	PI	69 263,62 CHF
7.0 Escaliers	PI	7735,00 CHF
8.0 Cheminées et conduits d'évacuation des fumées en option	PU	(4486,30 CHF)
9.0 Chauffage, installation sanitaire et électrique	PI	77 290,50 CHF
10.0 Constructions de sol (chape, structure sèche)	PI	13 570,46 CHF
10.1 Revêtements de sol	PI	14 334,87 CHF
11.0 Peintures et revêtements muraux	PI	13 165,00 CHF
12.0 Portes intérieures	PI	3366,51 CHF

Notre prix indicatif, TVA actuelle de 7.7 % comprise.

493 948,54 CHF

Au lieu d'utiliser une pompe à chaleur avec chauffage au sol, il est possible d'équiper la maison de radiateurs infrarouges et de chauffer l'eau sanitaire avec une pompe à chaleur pour eau sanitaire ou un chauffe-eau instantané. Dans ce cas, le prix indicatif pour la maison serait d'environ **475 000,00 CHF, TVA comprise**. N'hésitez pas à nous demander conseil.

Les éventuelles augmentations du taux de TVA pendant la durée du chantier et jusqu'à exécution complète de toutes les prescriptions figurant dans ce descriptif des travaux sont à la charge du donneur d'ordres.

Base pour le prix cité :

Projet ou planification du chantier par l'architecte Daniel Schuster, Mössinger Architektur. Plan du projet du 14/04/2022.

Pour les prestations dans ce descriptif des travaux, les prix indiqués s'appliquent pendant une durée de 1 mois après la date d'établissement du descriptif des travaux.

Le devis est actualisé après achèvement du plan définitif en cas de modifications apportées à l'ouvrage par rapport au plan initial.

Les postes dans le devis sont divisés en prix fixes et prix indicatifs. Explication :

Dans le cas des prix fixes, les prix ont pu être déterminés avec précision. Cela concerne en particulier le gros œuvre, la façade, le drainage du toit. C'est-à-dire les postes pour lesquels les dimensions et l'exécution sont fixés. Dans le cas des prix indicatifs, il s'agit principalement de postes d'aménagement intérieur. Dans ce cas, le prix peut changer en fonction de l'échantillonnage et de l'exécution choisis.

Échéancier de paiement

Le coût du chantier doit en partie être avancé par le donneur d'ordres au preneur d'ordres. Les acomptes échus sont discutés par le preneur d'ordres avec le donneur d'ordres et définis pour le montant échu.

Le montant contractuel convenu est échu selon l'échéancier de paiement suivant :

Versement du premier acompte : 1^{er} ac prestations d'ingénierie et maison en bois après conclusion du contrat
TVA comprise 25 000,00 CHF

Versement du deuxième acompte : 1^{er} ac cave. Au début de la construction de la cave. 20 % du montant de la construction de la cave.

Versement du troisième acompte : 2^e ac cave. Après achèvement du plafond de la cave. 75 % du montant de la construction de la cave.

Versement du quatrième acompte : facture finale cave : à achèvement et réception de la cave. 5 % du montant de la construction de la cave.

Versement du cinquième acompte : 2^e ac prestations d'ingénierie et maison en bois. Au début de la construction de la maison en bois. Le montant des prestations d'ingénierie et de la construction bois, moins 25 000,00 CHF (1^{er} acompte), 50 % de cette somme

Versement du sixième acompte : 3^e ac prestations d'ingénierie et maison en bois. Après achèvement du travail du couvreur.
Le montant des prestations d'ingénierie et de la construction bois, moins 25 000,00 CHF (1^{er} ac); 30 % de cette somme

Versement du septième acompte : 4^e ac prestations d'ingénierie et maison en bois. Après achèvement de la façade. Le montant des prestations d'ingénierie et de la construction bois, moins 25 000,00 CHF (1^{er} ac); 15 % de cette somme

Versement du huitième acompte : facture finale des prestations d'ingénierie et de la maison en bois : après achèvement et réception de la maison en bois.
Le montant des prestations d'ingénierie et de la construction bois, moins 25 000,00 CHF (1^{er} ac); 5 % de cette somme

Autres versements d'acompte en fonction de l'avancée des travaux et en concertation entre donneur d'ordres et preneur d'ordres.

Avec nos meilleures salutations

d'Oberharmersbach, Fridolin Laiter