**Bibliothèque KréaCCTP**

250408 du 08/04/2025

**0 DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES LOTS**

**0.1 GÉNÉRALITÉS**

**0.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**0.1.2 Références documentaires générales**

**0.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**0.1.4 Lois et normes PMR (accessibilité Personne à mobilité réduite)**

**0.1.5 Planches d'échantillons**

**0.1.6 Responsabilités du titulaire du lot**

**0.1.7 Type de marché de travaux**

**0.1.8 Documents techniques contractuels**

**0.1.9 Généralités de mise en œuvre**

**0.1.10 Conditions générales de vente (CGV)**

**0.1.11 Dispositifs communs aux ouvrages de revêtements de sol et de peintures de sol**

**0.1.12 Marchés privés**

**0.1.13 Marchés publics**

**0.1.14 Clauses de révision de prix**

**1 DÉMOLITIONS − RÉHABILITATION LOURDE**

**1.1 GÉNÉRALITÉS**

**1.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**1.1.2 Généralités quant aux diagnostics**

**1.1.3 Obligations de l'entrepreneur**

**1.1.4 Généralités documentaires**

**1.1.5 Préparation avant l'envoi du Dossier de Consultation des Entreprises (DCE)**

**1.1.6 Composition de la réponse**

**1.1.7 Prescriptions additionnelles**

**1.1.8 Qualité des déchets**

**1.1.9 Mise en œuvre de la déconstruction**

**1.1.10 Déchets issus de la déconstruction**

**1.1.11 Limites de prestations**

**1.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**1.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**1.2.2 Préparation et confortation**

**1.2.3 Démolition totale d'ouvrages**

**1.2.4 Démolition de maçonneries et de bétons**

**1.2.5 Démolition d'étanchéité**

**1.2.6 Démolition d'ouvrages de charpentes**

**1.2.7 Démolition d'ouvrages métalliques**

**1.2.8 Démolition de couvertures**

**1.2.9 Démolition de cloisons et doublages**

**1.2.10 Démolition de menuiseries**

**1.2.11 Démolition d'éléments d'électricité**

**1.2.12 Démolition d'éléments de plomberie**

**1.2.13 Démolition d'éléments de génie climatique**

**1.2.14 Démolition d'équipements spécialisés**

**1.2.15 Démolition de revêtements de sols**

**1.2.16 Démolition de plafonds**

**1.2.17 Démolition d'agencements**

**1.2.18 Démolition d'ouvrages divers**

**1.2.19 Évacuation des gravois**

**1.2.20 Protections et échafaudages**

**1.2.21 Déménagements et déplacements**

**2 ÉQUIPEMENTS DE PLEIN AIR**

**2.1 GÉNÉRALITÉS**

**2.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**2.1.2 Généralités documentaires**

**2.1.3 Généralités quant à la qualité des matériaux**

**2.1.4 Généralités quant à la mise en œuvre**

**2.1.5 Piscines et bassins**

**2.1.6 Jeux de plein air**

**2.1.7 Bureaux de jardin**

**2.1.8 Limites de prestations**

**2.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**2.2.1 Aide au calcul de prix**

**2.2.2 Travaux pour piscine à coque polyester**

**2.2.3 Fourniture et livraison d'une coque nue**

**2.2.4 Piscines bois en kit hors-sol**

**2.2.5 Filtration**

**2.2.6 Jeux de plein air**

**2.2.7 Tables de ping-pong fixes extérieures**

**2.2.8 Équipements de cross-training**

**2.2.9 Bureaux de jardin**

**2.2.10 Aménagement en bois extérieur - Bas carbone**

**2.2.11 Cloisons en bambou courbées - Bas carbone**

**3 TERRASSEMENTS − VRD − ESPACES VERTS − CLÔTURES**

**3.1 GÉNÉRALITÉS**

**3.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**3.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**3.1.3 Généralités concernant les matériaux**

**3.1.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**3.1.5 Généralités diverses**

**3.1.6 Terrassements**

**3.1.7 Voirie et réseaux divers**

**3.1.8 Éclairage public**

**3.1.9 Mobilier urbain**

**3.1.10 Plantations**

**3.1.11 Irrigation**

**3.1.12 Clôtures**

**3.1.13 Barrières levantes**

**3.1.14 Bornes de recharge de véhicules électriques**

**3.1.15 Limite de prestations**

**3.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**3.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**3.2.2 Terrassements : travaux préparatoires**

**3.2.3 Terrassements manuels**

**3.2.4 Terrassements mécaniques**

**3.2.5 Terrassements souterrains**

**3.2.6 Démolitions**

**3.2.7 Manutentions complémentaires**

**3.2.8 Remblais**

**3.2.9 Géosynthétiques**

**3.2.10 Blindage et protections de fouilles**

**3.2.11 Enlèvement des terres**

**3.2.12 VRD et aménagements extérieurs : préparation du terrain**

**3.2.13 VRD et aménagements extérieurs : soutènements et talutages**

**3.2.14 VRD et aménagements extérieurs : travaux en tranchées**

**3.2.15 VRD et aménagements extérieurs : adductions**

**3.2.16 VRD et aménagements extérieurs : réseaux d'évacuation**

**3.2.17 VRD et aménagements extérieurs : réseaux de distribution**

**3.2.18 VRD et aménagements extérieurs : récupération des eaux de pluie**

**3.2.19 VRD et aménagements extérieurs : regards**

**3.2.20 VRD et aménagements extérieurs : cuves et citernes**

**3.2.21 VRD et aménagements extérieurs : bordures, rigoles, bornes**

**3.2.22 VRD et aménagements extérieurs : chaussées et parkings**

**3.2.23 VRD et aménagements extérieurs : trottoirs**

**3.2.24 VRD et aménagements extérieurs : pavage et dallage**

**3.2.25 VRD et aménagements extérieurs : clôtures et portails**

**3.2.26 VRD et aménagements extérieurs : ouvrages en maçonnerie**

**3.2.27 VRD et aménagements extérieurs : constructions modulaires**

**3.2.28 Compost pour espaces verts - Bas carbone**

**3.2.29 Compost et terreau vrac**

**4 GROS ŒUVRE − FONDATIONS**

**4.1 GÉNÉRALITÉS**

**4.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**4.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**4.1.3 Murs en béton banché**

**4.1.4 Fondations profondes**

**4.1.5 Fondations superficielles**

**4.1.6 Maçonnerie de petits éléments**

**4.1.7 Dallage**

**4.1.8 Limites de prestations**

**4.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**4.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**4.2.2 Bétons de gravillons**

**4.2.3 Adjuvants modifiant l'ouvrabilité du béton**

**4.2.4 Adjuvants modifiant la prise et le durcissement**

**4.2.5 Adjuvants modifiant certaines propriétés du béton**

**4.2.6 Enceinte de chantier provisoire**

**4.2.7 Cantonnements**

**4.2.8 Panneaux de chantier**

**4.2.9 Aménagement de voies de chantier**

**4.2.10 Implantation**

**4.2.11 Branchements de chantier**

**4.2.12 Protections temporaires**

**4.2.13 Emprise sur voirie**

**4.2.14 Frais d'études**

**4.2.15 Terrassements complémentaires**

**4.2.16 Talutage ou profilage**

**4.2.17 Régalage**

**4.2.18 Dressement et nivellement**

**4.2.19 Fouilles en pleine masse**

**4.2.20 Fouilles en rigole**

**4.2.21 Fouilles en tranchée**

**4.2.22 Fouilles en trou**

**4.2.23 Fouilles en puits**

**4.2.24 Fouilles en sous-œuvre**

**4.2.25 Tranchées techniques**

**4.2.26 Manutentions manuelles**

**4.2.27 Manutentions mécaniques**

**4.2.28 Remblaiements**

**4.2.29 Blindage**

**4.2.30 Protection étanche de talus**

**4.2.31 Étaiement**

**4.2.32 Fonds de fouille**

**4.2.33 Traitement des sols**

**4.2.34 Évacuation des excès de terres**

**4.2.35 Canalisations enterrées sous bâtiment**

**4.2.36 Canalisations métalliques**

**4.2.37 Canalisations en grès**

**4.2.38 Canalisations en PVC**

**4.2.39 Canalisations en béton comprimé**

**4.2.40 Canalisations en fonte**

**4.2.41 Tuyau polyéthylène semi-rigide**

**4.2.42 Tuyau acier avec revêtement PVC**

**4.2.43 Grillage avertisseur**

**4.2.44 Épuration des eaux, assainissement**

**4.2.45 Préfiltres**

**4.2.46 Fosses**

**4.2.47 Relevage des eaux**

**4.2.48 Évacuation**

**4.2.49 Ventilation de fosses et bacs**

**4.2.50 Vannes antirefoulement**

**4.2.51 Regards, caniveaux, siphons**

**4.2.52 Regards de comptage**

**4.2.53 Chambres de tirage**

**4.2.54 Branchement sur regard**

**4.2.55 Tampons de regard**

**4.2.56 Calfeutrement d'anciens regards**

**4.2.57 Regards à grille**

**4.2.58 Caniveaux**

**4.2.59 Avaloirs**

**4.2.60 Siphons de sol**

**4.2.61 Fondations**

**4.2.62 Semelles filantes**

**4.2.63 Longrines**

**4.2.64 Consoles**

**4.2.65 Semelles isolées**

**4.2.66 Semelles en sous-œuvre**

**4.2.67 Semelles à redans**

**4.2.68 Semelles-bêches**

**4.2.69 Pieux et puits**

**4.2.70 Têtes de pieux**

**4.2.71 Radiers**

**4.2.72 Désolidarisation**

**4.2.73 Joints de dilatation**

**4.2.74 Ouvrages en béton**

**4.2.75 Ouvrages en béton armé**

**4.2.76 Ouvrages en béton préfabriqués**

**4.2.77 Béton de chanvre**

**4.2.78 Planchers**

**4.2.79 Planchers préfabriqués**

**4.2.80 Planchers en dalle alvéolaire**

**4.2.81 Planchers collaborants**

**4.2.82 Planchers hourdis polystyrène et poutrelles bois**

**4.2.83 Planchers en dalle pleine et fausses poutrelles bois**

**4.2.84 Armatures**

**4.2.85 Rupture thermique**

**4.2.86 Isolation rapportée**

**4.2.87 Fibres et flocages**

**4.2.88 Murs et cloisons**

**4.2.89 Conduits et gaines**

**4.2.90 Parements rapportés**

**4.2.91 Modénatures**

**4.2.92 Rénovation des murs de façades**

**4.2.93 Dallage**

**4.2.94 Chapes**

**4.2.95 Ouvrages divers et finitions**

**4.2.96 Trous, scellements, calfeutrements, perméabilité**

**4.2.97 Confortation, réparation et transformation**

**4.2.98 Travaux extérieurs**

**4.2.99 Protection, échafaudages, gravats**

**5 ÉTANCHÉITÉ**

**5.1 GÉNÉRALITÉS**

**5.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**5.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**5.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**5.1.4 Généralités diverses**

**5.1.5 Éléments porteurs maçonnés**

**5.1.6 Revêtements**

**5.1.7 Étanchéité sur supports bois ou dérivés du bois**

**5.1.8 Limites de prestations**

**5.1.9 Réception des ouvrages d'autres corps d'état**

**5.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**5.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**5.2.2 Préparation pour réfection**

**5.2.3 Terrasses inaccessibles autoprotégées**

**5.2.4 Terrasses inaccessibles protégées**

**5.2.5 Terrasses inaccessibles végétalisées**

**5.2.6 Terrasses accessibles aux piétons**

**5.2.7 Terrasses accessibles aux véhicules**

**5.2.8 Terrasses-jardins**

**5.2.9 Terrasses mixtes**

**5.2.10 Étanchéité par membrane PVC**

**5.2.11 Étanchéité en résine liquide**

**5.2.12 Toitures inversées**

**5.2.13 Étanchéité de murs enterrés**

**5.2.14 Étanchéité pour cuvelage étanche**

**5.2.15 Ensemble soudé toiture inversée**

**5.2.16 Relevés d'étanchéité**

**5.2.17 Compléments et accessoires**

**5.2.18 Chéneaux et caniveaux**

**5.2.19 Entrées d'eaux pluviales**

**5.2.20 Traversées de toiture**

**5.2.21 Joints de dilatation**

**5.2.22 Lanterneaux et exutoires**

**5.2.23 Sécurité des travailleurs**

**6 CHARPENTES, STRUCTURES ET ESCALIERS EN BOIS**

**6.1 GÉNÉRALITÉS**

**6.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**6.1.2 Généralités documentaires**

**6.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**6.1.4 Généralités quant à la mise en œuvre**

**6.1.5 Ouvrages de charpente et de structures bois**

**6.1.6 Limites de prestations**

**6.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**6.2.1 Aide au calcul de prix**

**6.2.2 Charpente traditionnelle**

**6.2.3 Charpente industrialisée pour combles perdus**

**6.2.4 Charpente industrialisée pour combles habitables**

**6.2.5 Charpente en lamellé-collé**

**6.2.6 Poutres à membrures et âmes**

**6.2.7 Ouvrages accessoires de charpente**

**6.2.8 Plaques de sous-toitures**

**6.2.9 Caissons isolants de sous-toitures ventilées**

**6.2.10 Panneaux sandwich isolants de sous-toitures ventilées**

**6.2.11 Panneaux sandwich isolants de sous-toitures non ventilées**

**6.2.12 Solivages et planchers bois**

**6.2.13 Escaliers en bois**

**6.2.14 Constructions à colombages**

**6.2.15 Modifications et remaniement de charpentes**

**6.2.16 Confortations de charpentes bois**

**7 CONSTRUCTION EN BOIS**

**7.1 GÉNÉRALITÉS**

**7.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**7.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**7.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**7.1.4 Généralités quant à la mise en œuvre**

**7.1.5 Qualité des matériaux spécifiques au lot**

**7.1.6 Maisons et bâtiments à structure bois**

**7.1.7 Mise en œuvre des planchers bois**

**7.1.8 Mise en œuvre des structures en bois massif**

**7.1.9 Balcons en bois sur structures en bois**

**7.1.10 Construction en panneaux de bois massif contrecollés**

**7.1.11 Façades à ossature bois**

**7.1.12 Limites de prestations**

**7.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**7.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**7.2.2 Structures en bois massif**

**7.2.3 Structures en lamellé-collé**

**7.2.4 Poutres à membrures et âmes**

**7.2.5 Chevrons en bois PEFC & bois FSC - Bas carbone**

**7.2.6 Constructions à colombages et poteaux-poutres**

**7.2.7 Maisons ossature bois**

**7.2.8 Bardages en bois - Bas carbone**

**8 CHARPENTES MÉTALLIQUES − BARDAGES MÉTALLIQUES**

**8.1 GÉNÉRALITÉS**

**8.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**8.1.2 Généralités documentaires**

**8.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**8.1.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**8.1.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**8.1.6 Généralités quant à la mise en œuvre**

**8.1.7 Généralités quant à la conception et au dimensionnement**

**8.1.8 Généralités diverses**

**8.1.9 Construction métallique non structurelle**

**8.1.10 Structure métallique (bâtiments de hauteur ≤ 20 m)**

**8.1.11 Parois verticales**

**8.1.12 Ossatures métalliques de plancher**

**8.1.13 Charpente métallique en support de couverture**

**8.1.14 Bardages métalliques**

**8.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**8.2.1 Aide au calcul de prix**

**8.2.2 Poutrelles non assemblées**

**8.2.3 Ouvrages en fers assemblés droits**

**8.2.4 Ouvrages en fers assemblés cintrés**

**8.2.5 Linteaux**

**8.2.6 Poitrails**

**8.2.7 Monorail**

**8.2.8 Laminés marchands acier**

**8.2.9 Profilés acier**

**8.2.10 Tôles et plaques acier**

**8.2.11 Aciers tréfilés**

**8.2.12 Produits inoxydables**

**8.2.13 Produits en aluminium**

**8.2.14 Planchers métalliques**

**8.2.15 Bacs acier de plancher collaborant**

**8.2.16 Petites charpentes préfabriquées**

**8.2.17 Couverture métallique**

**8.2.18 Enveloppe extérieure**

**9 COUVERTURES**

**9.1 GÉNÉRALITÉS**

**9.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**9.1.2 Généralités documentaires**

**9.1.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**9.1.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**9.1.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**9.1.6 Généralités quant à la mise en œuvre**

**9.1.7 Généralités concernant les points singuliers**

**9.1.8 Généralités diverses**

**9.1.9 Couvertures en plaques ou en feuilles de zinc**

**9.1.10 Couvertures en cuivre**

**9.1.11 Couvertures en plomb**

**9.1.12 Couvertures en acier inoxydable**

**9.1.13 Couvertures en plaques d'acier nervurées**

**9.1.14 Couvertures en plaques d'aluminium nervurées**

**9.1.15 Couvertures en plaques ondulées fibres-ciment**

**9.1.16 Couvertures légères en plaques planes ou ondulées**

**9.1.17 Tuiles canal**

**9.1.18 Tuiles plates terre cuite**

**9.1.19 Tuiles terre cuite à emboîtement ou à glissement, à relief**

**9.1.20 Tuiles en béton à emboîtement ou à glissement**

**9.1.21 Tuiles en béton plates**

**9.1.22 Couvertures en ardoise**

**9.1.23 Couvertures en ardoise en fibres-ciment**

**9.1.24 Limites de prestations**

**9.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**9.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**9.2.2 Bois et supports de couvertures**

**9.2.3 Écrans et membranes**

**9.2.4 Isolants**

**9.2.5 Éléments de couverture en zinc**

**9.2.6 Couverture en aluminium**

**9.2.7 Couverture en plaques d'acier revêtu**

**9.2.8 Couverture en feuilles d'acier galvanisé**

**9.2.9 Couverture en feuilles d'acier inoxydable**

**9.2.10 Couverture en feuilles de cuivre**

**9.2.11 Couverture en tavaillon**

**9.2.12 Couverture en ardoise artificielle**

**9.2.13 Couverture en ardoise naturelle**

**9.2.14 Couverture en tuiles terre cuite ou en tuiles béton**

**9.2.15 Couverture en tuiles béton**

**9.2.16 Couverture en tuiles métalliques**

**9.2.17 Couverture en bardeaux**

**9.2.18 Couverture en plaques ondulées**

**9.2.19 Couverture en coques autoportantes**

**10 ZINGUERIE**

**10.1 GÉNÉRALITÉS**

**10.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**10.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**10.1.3 Généralités quant à la qualité des matériaux**

**10.1.4 Généralités concernant la conception et le dimensionnement**

**10.1.5 Généralités diverses**

**10.1.6 Ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales**

**10.1.7 Ouvrages de récupération d'eaux de pluie**

**10.1.8 Fenêtres de toit**

**10.1.9 Éléments de zinguerie pour traitement des points singuliers**

**10.1.10 Limites de prestations**

**10.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**10.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**10.2.2 Zinc façonné sur chantier**

**10.2.3 Évacuation des eaux pluviales (EP)**

**10.2.4 Châssis et fenêtres de toit**

**10.2.5 Verrières et lanterneaux**

**10.2.6 Rénovation et entretien de couvertures**

**10.2.7 Protections et dispositifs d'accès**

**11 PLÂTRERIE − CLOISONS**

**11.1 GÉNÉRALITÉS**

**11.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**11.1.2 Généralités documentaires**

**11.1.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**11.1.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**11.1.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**11.1.6 Généralités quant à la mise en œuvre**

**11.1.7 Généralités concernant le dimensionnement**

**11.1.8 Généralités diverses**

**11.1.9 Ouvrages en plaques de plâtre**

**11.1.10 Ouvrages en carreaux de plâtre**

**11.1.11 Spécificités concernant les ouvrages en plâtre à enduire**

**11.1.12 Ouvrages en staff traditionnel et en Glass Reinforced Gypsum (GRG)**

**11.1.13 Ouvrages de cloisons en petits éléments de maçonnerie**

**11.1.14 Limites de prestations**

**11.1.15 Travaux complémentaires dus par le présent lot**

**11.1.16 Réception des ouvrages d'autres corps d'état**

**11.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**11.2.1 Aide au calcul de prix**

**11.2.2 Cloisons en terre cuite**

**11.2.3 Cloisons en béton cellulaire**

**11.2.4 Cloisons en carreaux de plâtre**

**11.2.5 Cloisons alvéolaires à parement plâtre**

**11.2.6 Cloisons en plaques de plâtre sur ossature**

**11.2.7 Cloisons en plaques de gypse cellulose sur ossature**

**11.2.8 Cloisons en plaques de ciment sur ossature**

**11.2.9 Demi-cloisons en plaques sur ossature**

**11.2.10 Plafonds non démontables**

**11.2.11 Plafonds en staff**

**11.2.12 Habillage de lucarnes**

**11.2.13 Habillages**

**11.2.14 Points singuliers**

**11.2.15 Rattrapage de sols**

**11.2.16 Encoffrements techniques**

**11.2.17 Travaux préparatoires aux enduits**

**11.2.18 Enduits plâtre projeté**

**11.2.19 Enduits plâtre traditionnels**

**11.2.20 Éléments décoratifs**

**11.2.21 Flocages protecteurs**

**11.2.22 Travaux de réfection**

**12 FAUX-PLAFONDS**

**12.1 GÉNÉRALITÉS**

**12.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**12.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**12.1.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**12.1.4 Généralités quant aux matériaux métalliques**

**12.1.5 Généralités quant aux matériaux divers**

**12.1.6 Généralités concernant les finitions**

**12.1.7 Généralités quant à la préparation du chantier**

**12.1.8 Généralités quant à la pose**

**12.1.9 Généralités concernant le dimensionnement**

**12.1.10 Généralités diverses**

**12.1.11 Plafonds suspendus modulaires**

**12.1.12 Plafonds suspendus en plaques de plâtre**

**12.1.13 Plafonds tendus**

**12.1.14 Plafonds suspendus en terre cuite**

**12.1.15 Limites de prestations**

**12.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**12.2.1 Aide au calcul de prix**

**12.2.2 Plafonds non démontables**

**12.2.3 Dalles plafond - Bas carbone**

**12.2.4 Plafonds en staff**

**13 ISOLATIONS**

**13.1 GÉNÉRALITÉS**

**13.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**13.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**13.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**13.1.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**13.1.5 Généralités diverses**

**13.1.6 Généralités propres aux lot**

**13.1.7 Isolation thermique par l'extérieur**

**13.1.8 Isolation des combles**

**13.1.9 Isolation des combles par soufflage**

**13.1.10 Isolation intérieure des parois verticales avec des plaques de plâtre**

**13.1.11 Sous-couche isolante sous chape ou dalle**

**13.1.12 Limites de prestations**

**13.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**13.2.1 Aide au calcul de prix**

**13.2.2 Isolation sous dallages**

**13.2.3 Isolants verticaux**

**13.2.4 Isolants en verre cellulaire**

**13.2.5 Isolants minéraux allégés**

**13.2.6 Isolants en ouate de cellulose**

**13.2.7 Isolation de cloisons**

**13.2.8 Isolation des combles**

**13.2.9 Isolation intérieure par complexe de doublage**

**13.2.10 Isolation en sous-face de plancher**

**13.2.11 Isolation vide de planchers**

**13.2.12 Isolation sur sol**

**13.2.13 Isolation sous chapes**

**13.2.14 Isolation pour planchers chauffants**

**13.2.15 Façades à isolation rapportée**

**13.2.16 Mur manteau**

**13.2.17 Isolation de la toiture par l’extérieur - Bas carbone**

**13.2.18 Isolation des murs par l’extérieur - Bas carbone**

**14 AGENCEMENT**

**14.1 GÉNÉRALITÉS**

**14.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**14.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**14.1.3 Généralités diverses**

**14.1.4 Généralités quant aux matériaux**

**14.1.5 Généralités diverses (suite)**

**14.1.6 Généralités quant à la mise en œuvre**

**14.1.7 Spécificités pour chaque ouvrage**

**14.1.8 Limites de prestations**

**14.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**14.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**14.2.2 Cloisons amovibles et démontables**

**14.2.3 Cloisons préfabriquées**

**14.2.4 Cloisons menuisées**

**14.2.5 Banques, caisses, comptoirs**

**14.2.6 Cloisons en bambou courbées - Bas carbone**

**14.2.7 Bambou pour décoration - Bas carbone**

**14.2.8 Plateaux et étagères**

**14.2.9 Podiums**

**14.2.10 Présentoirs**

**14.2.11 Claustras**

**14.2.12 Miroirs**

**14.2.13 Service lourd**

**14.2.14 Équipements de vestiaires**

**14.2.15 Assises**

**14.2.16 Ouvrages décoratifs**

**14.2.17 Cuisine familiale sur mesure**

**15 MENUISERIES EXTÉRIEURES − VITRERIE − MIROITERIE**

**15.1 GÉNÉRALITÉS**

**15.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**15.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**15.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**15.1.4 Généralités quant à la mise en œuvre**

**15.1.5 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures, en travaux neufs**

**15.1.6 Mise en œuvre des fenêtres et portes extérieures, en travaux de rénovation**

**15.1.7 Conditions d'usage normal, d'entretien et de maintenance**

**15.1.8 Essais et contrôles des ouvrages en cas de litige**

**15.1.9 Limites de prestations**

**15.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**15.2.1 Aide au calcul de prix**

**15.2.2 Portes battantes, ouverture à la française**

**15.2.3 Menuiseries en bois standardisées**

**15.2.4 Menuiseries PVC**

**15.2.5 Menuiseries métalliques**

**15.2.6 Accessoires de menuiseries extérieures**

**15.2.7 Volets battants**

**15.2.8 Volets roulants**

**15.2.9 Volets coulissants**

**15.2.10 Persiennes**

**15.2.11 Rénovation de menuiseries extérieures**

**15.2.12 Survitrage glace**

**15.2.13 Travaux**

**15.2.14 Équipements divers**

**15.2.15 Verres et glaces**

**15.2.16 Films**

**16 MENUISERIES INTÉRIEURES**

**16.1 GÉNÉRALITÉS**

**16.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**16.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**16.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**16.1.4 Généralités quant à la mise en œuvre**

**16.1.5 Blocs-portes en bois sans caractéristiques techniques particulières**

**16.1.6 Blocs-portes en bois avec caractéristiques techniques particulières**

**16.1.7 Façades de gaines et trappes de visite**

**16.1.8 Trappes de combles**

**16.1.9 Cloisons et contre-cloisons menuisées à parement bois**

**16.1.10 Ouvrages châssis vitrés**

**16.1.11 Lambris en lames**

**16.1.12 Lambris en panneaux et lambris menuisés**

**16.1.13 Façades de baignoire**

**16.1.14 Coffres de volets roulants**

**16.1.15 Ouvrages placards et portes de placards**

**16.1.16 Habillage**

**16.1.17 Parquets massifs pose clouée**

**16.1.18 Parquets massifs pose collée**

**16.1.19 Sols stratifiés**

**16.1.20 Limites de prestations**

**16.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**16.2.1 Aide au calcul de prix**

**16.2.2 Portes acoustiques**

**16.2.3 Portes courantes de communication**

**16.2.4 Blocs-portes à degré coupe-feu**

**16.2.5 Blocs-portes anti-effraction**

**16.2.6 Portes techniques et de service**

**16.2.7 Accessoires pour portes**

**16.2.8 Façades de gaines et trappes**

**16.2.9 Façades de placards**

**16.2.10 Aménagements de placards**

**16.2.11 Boiseries, lambris et panneaux**

**16.2.12 Vernis écologiques et huiles de protection - Bas carbone**

**16.2.13 Plinthes et moulures**

**16.2.14 Coffres et habillages**

**16.2.15 Escaliers en bois**

**16.2.16 Garde-corps et mains courantes**

**16.2.17 Planchers structurels**

**16.2.18 Parquets**

**16.2.19 Quincailleries diverses**

**16.2.20 Équipements et accessoires**

**16.2.21 Cloisons menuisées**

**16.2.22 Stores intérieurs**

**16.2.23 Verres à degré coupe-feu**

**16.2.24 Boîtes aux lettres**

**16.2.25 Révision et protection de menuiseries**

**16.2.26 Ouvrages composés**

**17 PORTES INDUSTRIELLES − MÉTALLERIE**

**17.1 GÉNÉRALITÉS**

**17.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**17.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**17.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**17.1.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**17.1.5 Généralités propres à l'ouvrage**

**17.1.6 Généralités quant à la mise en œuvre**

**17.1.7 Portes industrielles métalliques**

**17.1.8 Métallerie**

**17.1.9 Escaliers métalliques**

**17.1.10 Limites de prestations**

**17.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**17.2.1 Aide au calcul de prix**

**17.2.2 Produits métallurgiques**

**17.2.3 Galvanisation**

**17.2.4 Portes métalliques**

**17.2.5 Quincaillerie spécifique**

**17.2.6 Portes métalliques coulissantes**

**17.2.7 Blocs-portes à degré coupe-feu**

**17.2.8 Portes en tôle**

**17.2.9 Blindage de porte**

**17.2.10 Portes industrielles**

**17.2.11 Portillons métalliques**

**17.2.12 Portes pour transformateur**

**17.2.13 Portes vitrées sur cadres**

**17.2.14 Ensemble métallique à ventelles**

**17.2.15 Travaux sur portes existantes**

**17.2.16 Trappes métalliques**

**17.2.17 Dépose et révision d'ouvrants**

**17.2.18 Révision de menuiseries extérieures**

**17.2.19 Réparation de menuiseries extérieures**

**17.2.20 Révision de portes intérieures**

**17.2.21 Grilles de ventilation**

**17.2.22 Grillage anti-rongeurs**

**17.2.23 Grilles de désenfumage**

**17.2.24 Ventilation**

**17.2.25 Châssis et grilles de protection**

**17.2.26 Barre de protection**

**17.2.27 Escaliers métalliques**

**17.2.28 Escalier ornemental**

**17.2.29 Emmarchements métalliques**

**17.2.30 Échelles métalliques**

**17.2.31 Échelles en alliage**

**17.2.32 Échelons**

**17.2.33 Garde-corps**

**17.2.34 Rampes en acier**

**17.2.35 Rampes en aluminium**

**17.2.36 Pare-vue**

**17.2.37 Mains courantes en acier**

**17.2.38 Mains courantes en alliage**

**17.2.39 Mains courantes en PVC**

**17.2.40 Barre d'appui métallique**

**17.2.41 Cloisons métalliques**

**17.2.42 Cloison vitrée sur allège pleine**

**17.2.43 Cloison vitrée toute hauteur**

**17.2.44 Cloisonnage**

**17.2.45 Locaux préfabriqués**

**17.2.46 Brise-soleil**

**17.2.47 Pare-soleil**

**17.2.48 Fermetures métalliques**

**17.2.49 Portes de garage**

**17.2.50 Portes de parking**

**17.2.51 Grilles de clôture et portails**

**17.2.52 Verrières**

**17.2.53 Désenfumage**

**17.2.54 Stockage - Rayonnage**

**17.2.55 Ouvrages divers de métallerie**

**17.2.56 Cadre tapis-brosse**

**17.2.57 Couverture de caniveau**

**17.2.58 Grille gratte-pieds**

**17.2.59 Protections**

**17.2.60 Habillages**

**17.2.61 Capotage**

**17.2.62 Modénatures diverses**

**17.2.63 Crochets de levage**

**17.2.64 Déposes diverses**

**17.2.65 Pergolas**

**17.2.66 Quincaillerie**

**17.2.67 Embases de garde-corps**

**17.2.68 Révision de garde-corps**

**18 ÉLECTRICITÉ DES COURANTS FORTS**

**18.1 GÉNÉRALITÉS**

**18.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**18.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**18.1.3 Appareillage et éléments de l'installation**

**18.1.4 Limites de prestations**

**18.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**18.2.1 Focus Produits courants - Origine France**

**18.2.2 Fourniture d'électricité**

**18.2.3 Conduits, colliers, tranchées**

**18.2.4 Dalles et goulottes**

**18.2.5 Appareillage pour courants forts**

**18.2.6 Tableaux de logement courants forts**

**18.2.7 Tableaux prééquipés**

**18.2.8 Équipements spécifiques de tableaux et d'armoires**

**18.2.9 Économiseurs d'énergie, domotique**

**19 ÉLECTRICITÉ DES COURANTS FAIBLES − DOMOTIQUE − LED**

**19.1 GÉNÉRALITÉS**

**19.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**19.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**19.1.3 Qualité des matériaux**

**19.1.4 Mise en œuvre**

**19.1.5 Limites de prestations**

**19.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**19.2.1 Aide au calcul de prix**

**19.2.2 Tubes, colliers, tranchées**

**19.2.3 Chemins de câbles et goulottes**

**19.2.4 Câblages pour fonction de courants faibles**

**19.2.5 Appareillages courants faibles**

**19.2.6 Boîtes de dérivation et bornes**

**19.2.7 Tableaux de logement, courants faibles**

**19.2.8 Armoires et tableaux**

**19.2.9 Systèmes de sécurité incendie**

**19.2.10 Téléphonie**

**19.2.11 Télévision**

**19.2.12 Distribution de l'heure**

**19.2.13 Sonorisation**

**19.2.14 Câblage informatique**

**19.2.15 Portiers individuels**

**19.2.16 Portiers d'immeuble**

**19.2.17 Télésurveillance**

**19.2.18 Automatismes sur portes d'entrée**

**19.2.19 Interphonie, contrôle d'accès**

**19.2.20 Économiseurs d'énergie, domotique**

**19.2.21 Alarmes anti-intrusion**

**20 CLIMATISATION − VMC**

**20.1 GÉNÉRALITÉS**

**20.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**20.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**20.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**20.1.4 Généralités diverses**

**20.1.5 Installations de ventilation mécanique**

**20.1.6 Installations de climatisation**

**20.1.7 Limites de prestations**

**20.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**20.2.1 Aide au calcul de prix**

**20.2.2 Pompes à chaleur pour rafraîchissement**

**20.2.3 Pompes à chaleur pour rafraîchissement et chauffage**

**20.2.4 Climatiseurs monoblocs**

**20.2.5 Climatisation type split system froid seul**

**20.2.6 Climatisation type split system réversible**

**20.2.7 Climatisation type multisplit réversible**

**20.2.8 Modules split system gainable externes et internes froid seul**

**20.2.9 Climatisation type split system gainable réversible**

**20.2.10 Armoires de traitement d'air pour air conditionné**

**20.2.11 Centrales de traitement d'air pour air conditionné**

**20.2.12 Refroidissement**

**20.2.13 Rideaux d'air chaud**

**20.2.14 Grilles et diffuseurs**

**20.2.15 Ventilation mécanique**

**20.2.16 Bouches d'insufflation**

**20.2.17 Bouches d'extraction**

**20.2.18 Conduits rigides en acier galvanisé**

**20.2.19 Conduits en plastique**

**20.2.20 Conduits en aluminium**

**20.2.21 Accessoires de ventilation**

**20.2.22 Groupes d'extraction en habitat individuel**

**20.2.23 Groupes d'extraction en habitat collectif**

**20.2.24 Groupes d'extraction en tertiaire**

**20.2.25 Extracteurs statiques**

**20.2.26 Ventilateurs isolés**

**20.2.27 Hottes filtrantes**

**20.2.28 Sorties de toiture**

**20.2.29 Souches, plots et massifs en béton**

**20.2.30 Tourelles**

**20.2.31 Caissons de désenfumage**

**21 PLOMBERIE − SANITAIRES**

**21.1 GÉNÉRALITÉS**

**21.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**21.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**21.1.3 Qualité des matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**21.1.4 Mise en œuvre spécifique à l'ouvrage**

**21.1.5 Éléments sanitaires**

**21.1.6 Limites de prestations**

**21.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**21.2.1 Aide au calcul de prix**

**21.2.2 Dépose**

**21.2.3 Appareils sanitaires et équipements**

**21.2.4 Canalisations**

**21.2.5 Mobilier de salle de bains**

**22 CHAUFFAGE**

**22.1 GÉNÉRALITÉS**

**22.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**22.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**22.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**22.1.4 Généralités diverses**

**22.1.5 Installations de chauffage central**

**22.1.6 Planchers chauffants à eau chaude**

**22.1.7 Planchers chauffants électriques**

**22.1.8 Limites de prestations**

**22.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**22.2.1 Aide au calcul de prix**

**22.2.2 Réservoirs**

**22.2.3 Chaudières**

**22.2.4 Brûleurs**

**22.2.5 Sous-station**

**22.2.6 Production d'eau chaude sanitaire**

**22.2.7 Évacuation des fumées**

**22.2.8 Régulations**

**22.2.9 Circulateurs**

**22.2.10 Raccordements**

**22.2.11 Dispositifs de sécurité**

**22.2.12 Mesures et sécurités**

**22.2.13 Équipements divers**

**22.2.14 Bac à sable**

**22.2.15 Extincteurs**

**22.2.16 Tableaux synoptiques**

**22.2.17 Armoire électrique**

**22.2.18 Luminaires**

**22.2.19 Stations de relevage**

**22.2.20 Réseaux de canalisations et de distributions**

**22.2.21 Canalisations primaires**

**22.2.22 Robinetteries**

**22.2.23 Capteurs extérieurs**

**22.2.24 Peinture des canalisations**

**22.2.25 Calorifugeage**

**22.2.26 Coquilles en mousse**

**22.2.27 Ruban chauffant**

**22.2.28 Émission de chaleur**

**22.2.29 Radiateurs en fonte d'aluminium**

**22.2.30 Radiateurs en acier**

**22.2.31 Radiateurs sèche-serviettes**

**22.2.32 Convecteurs**

**22.2.33 Ventilo-convecteurs**

**22.2.34 Robinetteries de radiateur**

**22.2.35 Planchers basse température**

**22.2.36 Tubes**

**22.2.37 Collecteurs de raccordement**

**22.2.38 Régulation thermique**

**22.2.39 Aérothermes**

**22.2.40 Chauffages radiants**

**22.2.41 Plafonds chauffants**

**22.2.42 Chauffages individuels**

**22.2.43 Aéraulique**

**23 REVÊTEMENTS DE SOL DURS ET CARRELAGES MURAUX**

**23.1 GÉNÉRALITÉS**

**23.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**23.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**23.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**23.1.4 Généralités diverses**

**23.1.5 Généralités quant à la mise en œuvre**

**23.1.6 Sous-couches isolantes sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé**

**23.1.7 Revêtements de sol scellés**

**23.1.8 Pose collée des revêtements céramiques et assimilés**

**23.1.9 Carrelage et faïence muraux**

**23.1.10 Limites de prestations**

**23.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**23.2.1 Aide au calcul de prix**

**23.2.2 Déposes**

**23.2.3 Préparation des supports**

**23.2.4 Plinthes**

**23.2.5 Tapis d'accueil**

**23.2.6 Tapis d'accès avec grille gratte-pied**

**23.2.7 Ouvrages de finition**

**23.2.8 Protection et entretien**

**23.2.9 Parquets**

**23.2.10 Revêtements de sol et murs intérieurs - Bas carbone**

**23.2.11 Revêtements de sol extérieurs - Bas carbone**

**23.2.12 Carrelage**

**23.2.13 Carrelage mural et faïence**

**24 REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES**

**24.1 GÉNÉRALITÉS**

**24.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**24.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**24.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**24.1.4 Préparation de supports destinés à être revêtus**

**24.1.5 Sols textiles**

**24.1.6 Sols PVC**

**24.1.7 Sols en linoléum**

**24.1.8 Planchers chauffants**

**24.1.9 Sols antistatiques**

**24.1.10 Revêtements de sol en fibres végétales**

**24.1.11 Sols en liège**

**24.1.12 Dalles en caoutchouc**

**24.1.13 Dalles plombantes**

**24.1.14 Sols sportifs**

**24.1.15 Limites de prestations**

**24.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**24.2.1 Aide au calcul de prix**

**24.2.2 Déposes**

**24.2.3 Préparation des supports**

**24.2.4 Élastomère**

**24.2.5 Caoutchouc**

**24.2.6 Linoléum**

**24.2.7 Vinylique**

**24.2.8 Moquette**

**24.2.9 Chemin de tapis**

**24.2.10 Tapis intérieurs - Bas carbone**

**24.2.11 Sols en fibres**

**24.2.12 Sols sportifs**

**24.2.13 Plinthes**

**24.2.14 Tapis d'accueil**

**24.2.15 Ouvrages de finition**

**24.2.16 Protection et entretien**

**25 PEINTURES INTÉRIEURES − PAPIERS PEINTS − CARRELAGES MURAUX**

**25.1 GÉNÉRALITÉS**

**25.1.1 Généralités quant à l’objet du présent marché**

**25.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**25.1.3 Peintures et vernis muraux**

**25.1.4 Peinture sur sol**

**25.1.5 Papier peint et revêtements assimilés**

**25.1.6 Préparation en vue des vérifications et contrôles en fin de travaux**

**25.1.7 Carrelage et faïence muraux**

**25.1.8 Limites de prestations**

**25.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**25.2.1 Aide au calcul de prix**

**25.2.2 Préparation des fonds anciens**

**25.2.3 Préparation des fonds neufs**

**25.2.4 Mise en peinture des parois et des éléments**

**25.2.5 Peintures naturelles - Bas carbone**

**25.2.6 Badigeons - Bas carbone**

**25.2.7 Peintures minérales - Bas carbone**

**25.2.8 Peintures biosourcées - Bas carbone**

**25.2.9 Vernis écologiques et huiles de protection - Bas carbone**

**25.2.10 Revétements design - Bas carbone**

**25.2.11 Peintures de sol**

**25.2.12 Peinture sur plinthes**

**25.2.13 Papiers peints**

**25.2.14 Carrelage mural et faïence**

**25.2.15 Échafaudages**

**26 ENDUITS DE FAÇADE − BARDAGES ET VÊTURES**

**26.1 GÉNÉRALITÉS**

**26.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**26.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**26.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**26.1.4 Généralités diverses**

**26.1.5 Bardages**

**26.1.6 Enduits de mortier**

**26.1.7 Limites de prestations**

**26.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**26.2.1 Aide au calcul de prix**

**26.2.2 Échafaudages**

**26.2.3 Étaiements et confortations**

**26.2.4 Réseaux de concessionnaires**

**26.2.5 Nettoyages**

**26.2.6 Travaux sur pierres**

**26.2.7 Travaux sur briques**

**26.2.8 Travaux sur parements rapportés**

**26.2.9 Travaux sur bétons**

**26.2.10 Travaux sur pans de bois**

**26.2.11 Travaux sur aluminium**

**26.2.12 Travaux sur murs-rideaux**

**26.2.13 Travaux en terre grasse**

**26.2.14 Préparations avant enduits**

**26.2.15 Enduits traditionnels**

**26.2.16 Enduits hydrauliques épais**

**26.2.17 Enduits plastiques**

**26.2.18 Enduits de façade - Bas carbone**

**26.2.19 Enduits de terre/argile - Bas carbone**

**26.2.20 Petits travaux de zinguerie**

**26.2.21 Petits travaux de menuiserie**

**26.2.22 Isolation thermique par l'extérieur**

**26.2.23 Ouvrages complémentaires**

**26.2.24 Peintures de ravalement, finitions**

**26.2.25 Évacuation des gravois**

**26.2.26 Bardages**

**26.2.27 Bardages en bois - Bas carbone**

**26.2.28 Bardages en fibrociment/composite - Bas carbone**

**27 ASCENSEURS**

**27.1 GÉNÉRALITÉS**

**27.1.1 Généralités quant à l'objet du présent marché**

**27.1.2 Généralités inter-ouvrages**

**27.1.3 Généralités quant aux matériaux**

**27.1.4 Généralités diverses**

**27.1.5 Généralités concernant la mise en œuvre**

**27.1.6 Ascenseur à traction par câbles**

**27.1.7 Ascenseur hydraulique**

**27.1.8 Limites de prestations**

**27.2 DESCRIPTIF DES OUVRAGES**

**27.2.1 Aide au calcul de prix**

**27.2.2 Ascenseurs privatifs**

**27.2.3 Ascenseurs collectifs**

**27.2.4 Ascenseur 320 kg électrique**

**27.2.5 Ascenseur 420 kg électrique**

**27.2.6 Ascenseur 630 kg électrique**

**27.2.7 Ascenseur 800 kg électrique**

**27.2.8 Ascenseur 1 000 kg électrique**

**27.2.9 Ascenseur 1 250 kg électrique**

**27.2.10 Ascenseur 1 600 kg électrique**

**27.2.11 Ascenseur 320 kg hydraulique**

**27.2.12 Ascenseur 400 kg hydraulique**

**27.2.13 Ascenseur 630 kg hydraulique**

**27.2.14 Ascenseur 800 kg hydraulique**

**27.2.15 Ascenseur 1 000 kg hydraulique**