**Bibliothèque KréaCCTP**

230103 du 03/01/2023

**0 DISPOSITIONS COMMUNES À TOUS LES LOTS**

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

**0.2 Références documentaires générales**

**0.3 Généralités quant aux matériaux**

**0.3.1 Labels, certifications et marques**

**0.3.2 Niveaux d'attestation du marquage de conformité CE**

**0.3.3 Comportement au feu**

**0.3.4 Réaction au feu**

**0.3.5 Résistance au feu**

**0.3.6 Classements obtenus pour les murs et plafonds**

**0.3.7 Durabilité de l'ouvrage**

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

**0.5 Planches d'échantillons**

**0.6 Responsabilités du titulaire du lot**

**0.6.1 Connaissance du projet**

**0.6.2 Objet et connaissance des travaux**

**0.6.3 Connaissance des lieux**

**0.6.4 Dégâts**

**0.7 Type de marché de travaux**

**0.7.1 Lot traité global et forfaitaire**

**0.7.2 Lot traité au métré**

**0.7.3 Lot traité sur dépenses contrôlées**

**0.7.4 Lot traité sous plusieurs formes**

**0.8 Documents techniques contractuels**

**0.8.1 Documents normatifs**

**0.8.2 Documents fournis par l'entreprise**

**0.8.3 Certificat de conformité**

**0.9 Généralités de mise en œuvre**

**0.9.1 Démarches et autorisations**

**0.9.2 Spécificités concernant le chantier**

**0.9.3 Travaux préparatoires**

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

**0.10.1 Clauses obligatoires**

**0.10.2 Clauses facultatives**

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

**0.11.1 Norme UPEC**

**0.12 Marchés privés**

**0.13 Marchés publics**

**0.14 Clauses de révision de prix**

**1 DÉMOLITIONS − RÉHABILITATION LOURDE**

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

**1.1.1 Objet et connaissance des travaux**

**1.2 Généralités quant aux diagnostics**

**1.2.1 Diagnostic amiante**

**1.2.2 Diagnostic plomb**

**1.2.3 Diagnostic termites**

**1.2.4 Diagnostic déchets**

**1.2.5 Diagnostics non obligatoires**

**1.3 Obligations de l'entrepreneur**

**1.3.1 Marché à prix global et forfaitaire**

**1.3.2 Marché au métré**

**1.3.3 Marché aux dépenses contrôlées**

**1.4 Généralités documentaires**

**1.4.1 Références documentaires générales**

**1.4.2 Références documentaires spécifiques**

**1.4.3 Dossier d'appel d'offres**

**1.4.4 Dossier des Ouvrages Exécutés (DOE)**

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

**1.5.1 Traitement sanitaire**

**1.5.2 Permis de démolir**

**1.5.3 Évaluation des risques**

**1.5.4 Diagnostics**

**1.6 Composition de la réponse**

**1.6.1 Typage des bâtiments**

**1.6.2 Dossier d'exécution**

**1.6.3 Sujétions**

**1.6.4 Désamiantage**

**1.6.5 Déchets de démolition**

**1.7 Prescriptions additionnelles**

**1.7.1 Travaux complémentaires**

**1.7.2 Ouvrages non détruits**

**1.7.3 Labels environnementaux**

**1.8 Qualité des déchets**

**1.8.1 Obligations réglementaires**

**1.8.2 Classification des déchets**

**1.9 Mise en œuvre de la déconstruction**

**1.9.1 Choix des techniques**

**1.9.2 Démolition par engins de chantier**

**1.9.3 Écrêtage**

**1.9.4 Emploi d'explosifs**

**1.9.5 Méthodes manuelles**

**1.10 Déchets issus de la déconstruction**

**1.10.1 Recueil des déchets de chantier**

**1.10.2 Collecte et traitement des déchets de chantier**

**1.11 Limites de prestations**

**1.11.1 Règles générales**

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

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

**1.12 Descriptif des ouvrages**

**1.12.1 Aide au calcul de prix**

**1.12.2 Préparation et confortation**

**1.12.3 Démolition totale d'ouvrages**

**1.12.4 Démolition de maçonneries et de bétons**

**1.12.5 Démolition d'étanchéité**

**1.12.6 Démolition d'ouvrages de charpentes**

**1.12.7 Démolition d'ouvrages métalliques**

**1.12.8 Démolition de couvertures**

**1.12.9 Démolition de cloisons et doublages**

**1.12.10 Démolition de menuiseries**

**1.12.11 Démolition d'éléments d'électricité**

**1.12.12 Démolition d'éléments de plomberie**

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

**1.12.14 Démolition d'équipements spécialisés**

**1.12.15 Démolition de revêtements de sols**

**1.12.16 Démolition de plafonds**

**1.12.17 Démolition d'agencements**

**1.12.18 Démolition d'ouvrages divers**

**1.12.19 Évacuation des gravois**

**1.12.20 Protections et échafaudages**

**1.12.21 Déménagements et déplacements**

**2 ÉQUIPEMENTS DE PLEIN AIR**

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

**2.2 Généralités documentaires**

**2.2.1 Références documentaires générales**

**2.2.2 Référence documentaire spécifique**

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

**2.3.1 Matériaux de structure et de revêtement**

**2.3.2 Métaux ferreux et non ferreux**

**2.3.3 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

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

**2.4.1 Plans**

**2.5 Piscines et bassins**

**2.5.1 Généralités documentaires selon la surface**

**2.5.2 Généralités documentaires selon le type d'équipements**

**2.5.3 Généralités quant aux dispositifs de sécurité**

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

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

**2.5.6 Construction selon le type de piscine**

**2.6 Jeux de plein air**

**2.6.1 Références documentaires spécifiques**

**2.6.2 Équipements de jeu gonflables**

**2.6.3 Implantation des aires de jeux**

**2.7 Bureaux de jardin**

**2.7.1 Références documentaires spécifiques**

**2.7.2 Usage**

**2.7.3 Mise en œuvre**

**2.8 Limites de prestations**

**2.8.1 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

**2.9 Descriptif des ouvrages**

**2.9.1 Aide au calcul de prix**

**2.9.2 Travaux pour piscine à coque polyester**

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

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

**2.9.5 Filtration**

**2.9.6 Jeux de plein air**

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

**2.9.8 Équipements de cross-training**

**2.9.9 Bureaux de jardin**

**2.9.10 Matériaux biosourcés ou écologiques**

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

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

**3.2 Généralités inter-ouvrages**

**3.2.1 Références documentaires générales**

**3.3 Généralités concernant les matériaux**

**3.3.1 Choix des bois (supports, étaiement, piquets, etc.)**

**3.3.2 Kits**

**3.3.3 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**3.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**3.4.1 Métaux ferreux et non ferreux**

**3.5 Généralités diverses**

**3.5.1 Comportement au feu**

**3.5.2 Approvisionnement et réception des matériaux**

**3.5.3 Installation et signalisation**

**3.5.4 Salissures sur voies publiques**

**3.5.5 Chutes de matériaux des bennes**

**3.5.6 Maintien en état des voies et réseaux**

**3.5.7 Dépose et traitement des déchets**

**3.5.8 Repérage des réseaux**

**3.5.9 Coupures des réseaux**

**3.5.10 Diagnostic déchets**

**3.5.11 Utilisation d'engins de chantier**

**3.5.12 Labels, certifications et marques**

**3.6 Terrassements**

**3.6.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**3.6.2 Généralités quant aux matériaux**

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

**3.7 Voirie et réseaux divers**

**3.7.1 Matériaux spécifiques au lot**

**3.7.2 Voirie**

**3.7.3 Réseaux divers**

**3.8 Éclairage public**

**3.8.1 Généralités**

**3.8.2 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**3.8.3 Généralités de mise en œuvre**

**3.8.4 Massifs de fondation**

**3.8.5 Mâts et candélabres**

**3.8.6 Luminaires**

**3.9 Mobilier urbain**

**3.9.1 Généralités**

**3.9.2 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**3.10 Plantations**

**3.10.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**3.10.2 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**3.10.3 Mise en œuvre plantation**

**3.10.4 Généralités concernant le mode d'exécution des travaux de taille**

**3.11 Irrigation**

**3.11.1 Référence documentaire spécifique**

**3.11.2 Généralités**

**3.11.3 Matériaux**

**3.11.4 Mise en œuvre**

**3.12 Clôtures**

**3.12.1 Généralités**

**3.12.2 Type de clôture**

**3.12.3 Choix de la clôture**

**3.12.4 Matériaux**

**3.12.5 Mise en œuvre**

**3.13 Barrières levantes**

**3.13.1 Qualité des matériaux**

**3.13.2 Conception et dimensionnement**

**3.13.3 Type de barrières**

**3.13.4 Serveur local et logiciels**

**3.13.5 Armoire d'alimentation et câblages**

**3.13.6 Abri pour caisse automatique**

**3.13.7 Fixation du fût**

**3.13.8 Bornes entrée/sortie**

**3.13.9 Urgence**

**3.13.10 Réglages**

**3.13.11 Raccordement électrique**

**3.14 Bornes de recharge de véhicules électriques**

**3.14.1 Références documentaires générales**

**3.14.2 Pré-équipement**

**3.14.3 Raccordement électrique**

**3.14.4 Labels, certifications et marques**

**3.14.5 Référence documentaire spécifique**

**3.14.6 Matériaux**

**3.14.7 Mise en œuvre**

**3.15 Limite de prestations**

**3.15.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**3.15.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**3.16 Descriptif des ouvrages**

**3.16.1 Aide au calcul de prix**

**3.16.2 Terrassements : travaux préparatoires**

**3.16.3 Terrassements manuels**

**3.16.4 Terrassements mécaniques**

**3.16.5 Terrassements souterrains**

**3.16.6 Démolitions**

**3.16.7 Manutentions complémentaires**

**3.16.8 Remblais**

**3.16.9 Géosynthétiques**

**3.16.10 Blindage et protections de fouilles**

**3.16.11 Enlèvement des terres**

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

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

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

**3.16.15 VRD et aménagements extérieurs : adductions**

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

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

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

**3.16.19 VRD et aménagements extérieurs : regards**

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

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

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

**3.16.23 VRD et aménagements extérieurs : trottoirs**

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

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

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

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

**4 GROS ŒUVRE − FONDATIONS**

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

**4.2 Généralités inter-ouvrages**

**4.2.1 Références documentaires générales**

**4.2.2 Généralités quant aux matériaux**

**4.2.3 Généralités quant aux matériaux divers**

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

**4.3 Murs en béton banché**

**4.3.1 Désignation**

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

**4.3.3 Règles techniques de conception et de calcul**

**4.4 Fondations profondes**

**4.4.1 Désignation**

**4.4.2 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**4.4.3 Mise en œuvre propre à l'ouvrage**

**4.4.4 Mise en œuvre**

**4.4.5 Contrôles**

**4.5 Fondations superficielles**

**4.5.1 Désignation**

**4.5.2 Généralités spécifiques à l'ouvrage**

**4.5.3 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**4.6 Maçonnerie de petits éléments**

**4.6.1 Désignation**

**4.6.2 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**4.6.4 Prescriptions particulières selon la nature du matériau principal utilisé**

**4.6.5 Tolérances**

**4.7 Dallage**

**4.7.1 Désignation**

**4.7.2 Matériaux**

**4.7.3 Conception du dallage**

**4.7.4 Justification des ouvrages**

**4.7.5 Exécution des travaux**

**4.7.6 Tolérances d'exécution du dallage**

**4.7.7 Essais et contrôles**

**4.7.8 Mise en service**

**4.7.9 Maintenance des dallages**

**4.8 Limites de prestations**

**4.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**4.9 Descriptif des ouvrages**

**4.9.1 Aide au calcul de prix**

**4.9.2 Bétons de gravillons**

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

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

**4.9.5 Adjuvants modifiant certaines propriétés du béton**

**4.9.6 Enceinte de chantier provisoire**

**4.9.7 Cantonnements**

**4.9.8 Panneaux de chantier**

**4.9.9 Aménagement de voies de chantier**

**4.9.10 Implantation**

**4.9.11 Branchements de chantier**

**4.9.12 Protections temporaires**

**4.9.13 Emprise sur voirie**

**4.9.14 Frais d'études**

**4.9.15 Terrassements complémentaires**

**4.9.16 Talutage ou profilage**

**4.9.17 Régalage**

**4.9.18 Dressement et nivellement**

**4.9.19 Fouilles en pleine masse**

**4.9.20 Fouilles en rigole**

**4.9.21 Fouilles en tranchée**

**4.9.22 Fouilles en trou**

**4.9.23 Fouilles en puits**

**4.9.24 Fouilles en sous-œuvre**

**4.9.25 Tranchées techniques**

**4.9.26 Manutentions manuelles**

**4.9.27 Manutentions mécaniques**

**4.9.28 Remblaiements**

**4.9.29 Blindage**

**4.9.30 Protection étanche de talus**

**4.9.31 Étaiement**

**4.9.32 Fonds de fouille**

**4.9.33 Traitement des sols**

**4.9.34 Évacuation des excès de terres**

**4.9.35 Canalisations enterrées sous bâtiment**

**4.9.36 Canalisations métalliques**

**4.9.37 Canalisations en grès**

**4.9.38 Canalisations en PVC**

**4.9.39 Canalisations en béton comprimé**

**4.9.40 Canalisations en fonte**

**4.9.41 Tuyau polyéthylène semi-rigide**

**4.9.42 Tuyau acier avec revêtement PVC**

**4.9.43 Grillage avertisseur**

**4.9.44 Épuration des eaux, assainissement**

**4.9.45 Préfiltres**

**4.9.46 Fosses**

**4.9.47 Relevage des eaux**

**4.9.48 Évacuation**

**4.9.49 Ventilation de fosses et bacs**

**4.9.50 Vannes antirefoulement**

**4.9.51 Regards, caniveaux, siphons**

**4.9.52 Regards de comptage**

**4.9.53 Chambres de tirage**

**4.9.54 Branchement sur regard**

**4.9.55 Tampons de regard**

**4.9.56 Calfeutrement d'anciens regards**

**4.9.57 Regards à grille**

**4.9.58 Caniveaux**

**4.9.59 Avaloirs**

**4.9.60 Siphons de sol**

**4.9.61 Fondations**

**4.9.62 Semelles filantes**

**4.9.63 Longrines**

**4.9.64 Consoles**

**4.9.65 Semelles isolées**

**4.9.66 Semelles en sous-œuvre**

**4.9.67 Semelles à redans**

**4.9.68 Semelles-bêches**

**4.9.69 Pieux et puits**

**4.9.70 Têtes de pieux**

**4.9.71 Radiers**

**4.9.72 Désolidarisation**

**4.9.73 Joints de dilatation**

**4.9.74 Ouvrages en béton**

**4.9.75 Ouvrages en béton armé**

**4.9.76 Ouvrages en béton préfabriqués**

**4.9.77 Planchers**

**4.9.78 Planchers préfabriqués**

**4.9.79 Planchers en dalle alvéolaire**

**4.9.80 Planchers collaborants**

**4.9.81 Planchers hourdis polystyrène et poutrelles bois**

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

**4.9.83 Armatures**

**4.9.84 Rupture thermique**

**4.9.85 Isolation rapportée**

**4.9.86 Fibres et flocages**

**4.9.87 Murs et cloisons**

**4.9.88 Conduits et gaines**

**4.9.89 Parements rapportés**

**4.9.90 Modénatures**

**4.9.91 Rénovation des murs de façades**

**4.9.92 Dallage**

**4.9.93 Chapes**

**4.9.94 Ouvrages divers et finitions**

**4.9.95 Trous, scellements, calfeutrements, perméabilité**

**4.9.96 Confortation, réparation et transformation**

**4.9.97 Travaux extérieurs**

**4.9.98 Protection, échafaudages, gravats**

**5 ÉTANCHÉITÉ**

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

**5.2 Généralités inter-ouvrages**

**5.2.1 Références documentaires générales**

**5.2.2 Références documentaires spécifiques**

**5.3 Généralités quant aux matériaux**

**5.3.1 Généralités quant aux matériaux divers**

**5.3.2 Généralités concernant les éléments métalliques**

**5.4 Généralités diverses**

**5.4.1 Comportement au feu**

**5.4.2 Protection des usagers**

**5.4.3 Sécurité collective et individuelle des travailleurs**

**5.5 Éléments porteurs maçonnés**

**5.5.1 Domaine d'application**

**5.5.2 Références documentaires générales**

**5.5.3 Terminologie**

**5.5.4 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

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

**5.5.6 Émergences et équipements techniques solidaires des éléments porteurs**

**5.5.7 Prescriptions concernant les travaux en partie courante (y compris noues)**

**5.5.8 Mise en œuvre de panneaux isolants**

**5.5.9 Revêtements d'étanchéité**

**5.6 Revêtements**

**5.6.1 Composition des revêtement sur toitures inaccessibles**

**5.6.2 Composition des revêtements sur toitures-terrasses techniques ou sur zones techniques**

**5.6.3 Composition des revêtements sur toitures-terrasses accessibles aux piétons**

**5.6.4 Composition des revêtements sur toitures-terrasses accessibles aux véhicules**

**5.6.5 Composition des revêtements sur toitures-terrasses jardins**

**5.6.6 Composition des revêtements sur rampes**

**5.6.7 Protection**

**5.6.8 Étanchéité des reliefs, relevés**

**5.6.9 Reliefs en maçonnerie**

**5.6.10 Isolation thermique des reliefs**

**5.6.11 Relevés**

**5.6.12 Étanchéité des parties en retombée**

**5.6.13 Chéneaux, caniveaux**

**5.6.14 Ouvrages particuliers**

**5.6.15 Étanchéité au droit des traversées et pénétrations**

**5.6.16 Escaliers, poutres saillantes et ouvrages similaires**

**5.6.17 Dispositions spécifiques à certaines toitures selon leur destination**

**5.6.18 Épreuves d'étanchéité - Contrôle du revêtement d'étanchéité**

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

**5.7.1 Éléments porteurs en bois**

**5.7.2 Références documentaires générales**

**5.7.3 Classification des toitures**

**5.7.4 Structure porteuse**

**5.7.5 Systèmes de pose de revêtements**

**5.7.6 Protection lourde**

**5.7.7 Équipements lourds**

**5.7.8 Évacuations des eaux pluviales**

**5.7.9 Essais et contrôles**

**5.8 Limites de prestations**

**5.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**5.8.2 Travaux complémentaires à la charge du présent lot**

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

**5.9 Descriptif des ouvrages**

**5.9.1 Aide au calcul de prix**

**5.9.2 Préparation pour réfection**

**5.9.3 Terrasses inaccessibles autoprotégées**

**5.9.4 Terrasses inaccessibles protégées**

**5.9.5 Terrasses inaccessibles végétalisées**

**5.9.6 Terrasses accessibles aux piétons**

**5.9.7 Terrasses accessibles aux véhicules**

**5.9.8 Terrasses-jardins**

**5.9.9 Terrasses mixtes**

**5.9.10 Étanchéité par membrane PVC**

**5.9.11 Étanchéité en résine liquide**

**5.9.12 Toitures inversées**

**5.9.13 Étanchéité de murs enterrés**

**5.9.14 Étanchéité pour cuvelage étanche**

**5.9.15 Ensemble soudé toiture inversée**

**5.9.16 Relevés d'étanchéité**

**5.9.17 Compléments et accessoires**

**5.9.18 Chéneaux et caniveaux**

**5.9.19 Entrées d'eaux pluviales**

**5.9.20 Traversées de toiture**

**5.9.21 Joints de dilatation**

**5.9.22 Lanterneaux et exutoires**

**5.9.23 Sécurité des travailleurs**

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

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

**6.2 Généralités documentaires**

**6.2.1 Références documentaires générales**

**6.2.2 Référence documentaire spécifique**

**6.3 Généralités quant aux matériaux**

**6.3.1 Matériaux bois**

**6.3.2 Autres matériaux**

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

**6.4.1 Conception des ouvrages bois structurels**

**6.5 Ouvrages de charpente et de structures bois**

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

**6.5.2 Mise en œuvre des charpentes bois traditionnelles et structures en bois massif**

**6.5.3 Mise en œuvre des planchers bois**

**6.5.4 Mise en œuvre des charpentes industrielles bois**

**6.5.5 Mise en œuvre des escaliers en bois**

**6.5.6 Mise en œuvre des escaliers en bois massif**

**6.6 Limites de prestations**

**6.6.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**6.6.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**6.7 Descriptif des ouvrages**

**6.7.1 Aide au calcul de prix**

**6.7.2 Charpente traditionnelle**

**6.7.3 Charpente industrialisée pour combles perdus**

**6.7.4 Charpente industrialisée pour combles habitables**

**6.7.5 Charpente en lamellé-collé**

**6.7.6 Poutres à membrures et âmes**

**6.7.7 Ouvrages accessoires de charpente**

**6.7.8 Plaques de sous-toitures**

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

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

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

**6.7.12 Solivages et planchers bois**

**6.7.13 Escaliers en bois**

**6.7.14 Constructions à colombages**

**6.7.15 Modifications et remaniement de charpentes**

**6.7.16 Confortations de charpentes bois**

**7 CONSTRUCTION EN BOIS**

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

**7.2 Généralités inter-ouvrages**

**7.2.1 Références documentaires générales**

**7.2.2 Référence documentaire spécifique**

**7.3 Généralités quant aux matériaux**

**7.3.1 Matériaux bois**

**7.3.2 Autres matériaux**

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

**7.4.1 Conception des ouvrages bois structurels**

**7.4.2 Plans des ouvrages de charpentes et structures bois**

**7.4.3 Réception des parois et des points d'appui**

**7.4.4 Modification par rapport au dossier validé**

**7.4.5 Caractéristiques des fixations et des assemblages**

**7.5 Qualité des matériaux spécifiques au lot**

**7.5.1 Caractéristiques**

**7.5.2 Types de bois**

**7.5.3 Bois massifs et non massifs**

**7.5.4 Traitement des bois**

**7.6 Maisons et bâtiments à structure bois**

**7.6.1 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**7.6.2 Mise en œuvre des maisons et des bâtiments à ossature bois**

**7.7 Mise en œuvre des planchers bois**

**7.7.1 Généralités**

**7.7.2 Conception et dimensionnement**

**7.7.3 Pose**

**7.7.4 Tolérances de pose pour les parois horizontales et les planchers**

**7.7.5 Ventilation des planchers en bois sur vide sanitaire**

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

**7.8.1 Généralités**

**7.8.2 Conception et dimensionnement**

**7.8.3 Tolérances concernant les bois avant mise en œuvre**

**7.8.4 Tolérances concernant les ouvrages posés**

**7.9 Balcons en bois sur structures en bois**

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

**7.10.1 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

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

**7.11 Façades à ossature bois**

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

**7.11.2 Mise en œuvre**

**7.12 Limites de prestations**

**7.12.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**7.12.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**7.13 Descriptif des ouvrages**

**7.13.1 Aide au calcul de prix**

**7.13.2 Structures en bois massif**

**7.13.3 Structures en lamellé-collé**

**7.13.4 Poutres à membrures et âmes**

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

**7.13.6 Maisons ossature bois**

**8 CHARPENTES MÉTALLIQUES − BARDAGES MÉTALLIQUES**

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

**8.2 Généralités documentaires**

**8.2.1 Références documentaires générales**

**8.2.2 Généralités concernant les structures et leurs supports**

**8.2.3 Référence documentaire spécifique**

**8.3 Généralités quant aux matériaux**

**8.3.1 Choix des métaux constituant la structure**

**8.3.2 Classement des aciers**

**8.3.3 Durabilité des aciers**

**8.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**8.4.1 Kits**

**8.4.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**8.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**8.5.1 Métaux ferreux et non ferreux**

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

**8.6.1 Conditions préalables à la mise en œuvre**

**8.6.2 Procédures de fabrication**

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

**8.7.1 Exigences générales de stabilité et de durabilité**

**8.7.2 Références documentaires générales**

**8.8 Généralités diverses**

**8.8.1 Charpentes métalliques en zone sismique**

**8.8.2 Labels, certifications et marques**

**8.8.3 Risque incendie**

**8.8.4 Membrane d'interposition et écran souple**

**8.8.5 Contrôle de production**

**8.8.6 Documentation technique**

**8.9 Construction métallique non structurelle**

**8.9.1 Choix des matériaux**

**8.9.2 Traitement anticorrosion**

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

**8.10.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**8.10.2 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**8.10.3 Mise en œuvre**

**8.11 Parois verticales**

**8.11.1 Type de parois**

**8.11.2 Chaînage horizontal**

**8.11.3 Assemblage des ensembles structuraux de murs entre eux**

**8.11.4 Tolérances**

**8.12 Ossatures métalliques de plancher**

**8.12.1 Conception et dimensionnement**

**8.12.2 Solivage métallique**

**8.12.3 Fixations des solives**

**8.12.4 Fixation des panneaux de plancher**

**8.13 Charpente métallique en support de couverture**

**8.13.1 Références documentaires spécifiques**

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

**8.14 Bardages métalliques**

**8.14.1 Exigences quant aux supports**

**8.14.2 Dispositions complémentaires**

**8.14.3 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**8.14.4 Mise en œuvre propre à l'ouvrage**

**8.14.5 Limites de prestations**

**8.15 Descriptif des ouvrages**

**8.15.1 Aide au calcul de prix**

**8.15.2 Poutrelles non assemblées**

**8.15.3 Ouvrages en fers assemblés droits**

**8.15.4 Ouvrages en fers assemblés cintrés**

**8.15.5 Linteaux**

**8.15.6 Poitrails**

**8.15.7 Monorail**

**8.15.8 Laminés marchands acier**

**8.15.9 Profilés acier**

**8.15.10 Tôles et plaques acier**

**8.15.11 Aciers tréfilés**

**8.15.12 Produits inoxydables**

**8.15.13 Produits en aluminium**

**8.15.14 Planchers métalliques**

**8.15.15 Bacs acier de plancher collaborant**

**8.15.16 Petites charpentes préfabriquées**

**8.15.17 Couverture métallique**

**8.15.18 Enveloppe extérieure**

**9 COUVERTURES**

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

**9.2 Généralités documentaires**

**9.2.1 Références documentaires générales**

**9.2.2 Généralités concernant les structures et les supports en bois**

**9.2.3 Référence documentaire structures bois**

**9.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**9.3.1 Choix des bois**

**9.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**9.4.1 Noues**

**9.4.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**9.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**9.5.1 Référence documentaire**

**9.5.2 Métaux ferreux et non ferreux**

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

**9.6.1 Conception des ouvrages bois de support**

**9.6.2 Tolérances de planéité de la charpente**

**9.6.3 Conception et caractéristiques minimales des éléments de couverture**

**9.7 Généralités concernant les points singuliers**

**9.7.1 Ventilation**

**9.7.2 Points singuliers**

**9.8 Généralités diverses**

**9.8.1 Couverture en zone de montagne**

**9.8.2 Labels, certifications et marques**

**9.8.3 Risque incendie**

**9.8.4 Membrane d'interposition et écran souple**

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

**9.9.1 Désignation de la couverture**

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

**9.9.3 Mise en œuvre**

**9.9.4 Traitement des points singuliers**

**9.9.5 Couverture en zone de montagne**

**9.10 Couvertures en cuivre**

**9.10.1 Désignation de la couverture**

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

**9.10.3 Mise en œuvre**

**9.10.4 Traitement des points singuliers**

**9.10.5 Couverture en zone de montagne**

**9.11 Couvertures en plomb**

**9.11.1 Désignation de la couverture**

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

**9.11.3 Mise en œuvre**

**9.11.4 Traitement des points singuliers**

**9.12 Couvertures en acier inoxydable**

**9.12.1 Désignation de la couverture**

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

**9.12.3 Mise en œuvre**

**9.12.4 Traitement des points singuliers**

**9.12.5 Couverture en zone de montagne**

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

**9.13.1 Désignation de la couverture**

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

**9.13.3 Mise en œuvre**

**9.13.4 Traitement des points singuliers**

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

**9.14.1 Désignation de la couverture**

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

**9.14.3 Mise en œuvre**

**9.14.4 Traitement des points singuliers**

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

**9.15.1 Désignation de la couverture**

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

**9.15.3 Mise en œuvre**

**9.15.4 Traitement des points singuliers**

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

**9.16.1 Désignation de la couverture**

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

**9.16.3 Mise en œuvre**

**9.16.4 Traitement des points singuliers**

**9.17 Tuiles canal**

**9.17.1 Désignation de la couverture**

**9.17.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.17.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.17.4 Mise en œuvre**

**9.17.5 Traitement des points singuliers**

**9.18 Tuiles plates terre cuite**

**9.18.1 Désignation de la couverture**

**9.18.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.18.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.18.4 Mise en œuvre**

**9.18.5 Traitement des points singuliers**

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

**9.19.1 Désignation de la couverture**

**9.19.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.19.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.19.4 Mise en œuvre**

**9.19.5 Traitement des points singuliers**

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

**9.20.1 Désignation de la couverture**

**9.20.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.20.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.20.4 Mise en œuvre**

**9.20.5 Traitement des points singuliers**

**9.21 Tuiles en béton plates**

**9.21.1 Désignation de la couverture**

**9.21.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.21.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.21.4 Mise en œuvre**

**9.21.5 Traitement des points singuliers**

**9.22 Couvertures en ardoise**

**9.22.1 Désignation de la couverture**

**9.22.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.22.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.22.4 Mise en œuvre**

**9.22.5 Traitement des points singuliers**

**9.23 Couvertures en ardoise en fibres-ciment**

**9.23.1 Désignation de la couverture**

**9.23.2 Qualité des matériaux de couverture spécifiques à l'ouvrage**

**9.23.3 Qualité des matériaux de support de couverture**

**9.23.4 Mise en œuvre**

**9.23.5 Traitement des points singuliers**

**9.24 Limites de prestations**

**9.24.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**9.24.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**9.25 Descriptif des ouvrages**

**9.25.1 Aide au calcul de prix**

**9.25.2 Bois et supports de couvertures**

**9.25.3 Écrans et membranes**

**9.25.4 Isolants**

**9.25.5 Éléments de couverture en zinc**

**9.25.6 Couverture en aluminium**

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

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

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

**9.25.10 Couverture en feuilles de cuivre**

**9.25.11 Couverture en tavaillon**

**9.25.12 Couverture en ardoise artificielle**

**9.25.13 Couverture en ardoise naturelle**

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

**9.25.15 Couverture en tuiles béton**

**9.25.16 Couverture en tuiles métalliques**

**9.25.17 Couverture en bardeaux**

**9.25.18 Couverture en plaques ondulées**

**9.25.19 Couverture en coques autoportantes**

**10 ZINGUERIE**

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

**10.2 Généralités inter-ouvrages**

**10.2.1 Références documentaires générales**

**10.2.2 Structures porteuses**

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

**10.3.1 Matériaux bois**

**10.3.2 Éléments de zinguerie prévus aux DTU Couverture**

**10.3.3 Autres matériaux**

**10.3.4 Éléments métalliques**

**10.3.5 Caractéristiques des fixations et des assemblages**

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

**10.4.1 Conception des ouvrages bois de support**

**10.4.2 Tolérances de planéité de la charpente**

**10.4.3 Conception et caractéristiques minimales des éléments de couverture**

**10.5 Généralités diverses**

**10.5.1 Labels, certifications et marques**

**10.5.2 Risque incendie**

**10.5.3 Membrane d'interposition et écran souple**

**10.6 Ouvrages d'évacuation d'eaux pluviales**

**10.6.1 Matériaux**

**10.6.2 Généralités propres aux autres ouvrages du lot**

**10.6.3 Mise en œuvre**

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

**10.7.1 Références documentaires spécifiques**

**10.7.2 Matériaux**

**10.7.3 Mise en œuvre**

**10.8 Fenêtres de toit**

**10.8.1 Références documentaires**

**10.8.2 Généralités**

**10.8.3 Matériaux**

**10.8.4 Mise en œuvre**

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

**10.9.1 Généralités**

**10.9.2 Matériaux**

**10.9.3 Mise en œuvre**

**10.10 Limites de prestations**

**10.10.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**10.10.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**10.11 Descriptif des ouvrages**

**10.11.1 Aide au calcul de prix**

**10.11.2 Zinc façonné sur chantier**

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

**10.11.4 Châssis et fenêtres de toit**

**10.11.5 Verrières et lanterneaux**

**10.11.6 Rénovation et entretien de couvertures**

**10.11.7 Protections et dispositifs d'accès**

**11 PLÂTRERIE − CLOISONS**

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

**11.2 Généralités documentaires**

**11.2.1 Références documentaires générales**

**11.2.2 Généralités concernant les structures et les supports**

**11.2.3 Référence documentaire structures bois**

**11.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**11.3.1 Choix des supports bois ou métalliques**

**11.3.2 Durabilité des bois**

**11.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**11.4.1 Kits**

**11.4.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**11.5 Généralités concernant les éléments métalliques**

**11.5.1 Référence documentaire**

**11.5.2 Métaux ferreux et non ferreux**

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

**11.6.1 Conditions préalables à la mise en œuvre**

**11.6.2 Étanchéité à l'air**

**11.6.3 Raccordement aux huisseries**

**11.7 Généralités concernant le dimensionnement**

**11.7.1 Exigences générales de stabilité et de durabilité**

**11.7.2 Références documentaires générales**

**11.8 Généralités diverses**

**11.8.1 Plâtrerie en zone sismique**

**11.8.2 Labels, certifications et marques**

**11.8.3 Risque incendie**

**11.8.4 Traversées**

**11.9 Ouvrages en plaques de plâtre**

**11.9.1 Référence documentaire spécifique**

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

**11.9.3 Mise en œuvre des cloisons, contre-cloisons et des autres ouvrages verticaux**

**11.10 Ouvrages en carreaux de plâtre**

**11.10.1 Référence documentaire spécifique**

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

**11.10.3 Mise en œuvre des ouvrages en carreaux de plâtre**

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

**11.11.1 Référence documentaire spécifique**

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

**11.11.3 Mise en œuvre**

**11.11.4 Tolérances**

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

**11.12.1 Désignation de l'ouvrage**

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

**11.12.3 Mise en œuvre**

**11.12.4 Tolérances**

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

**11.13.1 Désignation de l'ouvrage**

**11.13.2 Matériaux**

**11.13.3 Mise en œuvre**

**11.13.4 Tolérances d'exécution**

**11.14 Limites de prestations**

**11.14.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**11.14.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**11.15 Descriptif des ouvrages**

**11.15.1 Aide au calcul de prix**

**11.15.2 Cloisons en terre cuite**

**11.15.3 Cloisons en béton cellulaire**

**11.15.4 Cloisons en carreaux de plâtre**

**11.15.5 Cloisons alvéolaires à parement plâtre**

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

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

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

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

**11.15.10 Plafonds non démontables**

**11.15.11 Plafonds en staff**

**11.15.12 Habillage de lucarnes**

**11.15.13 Habillages**

**11.15.14 Points singuliers**

**11.15.15 Rattrapage de sols**

**11.15.16 Encoffrements techniques**

**11.15.17 Travaux préparatoires aux enduits**

**11.15.18 Enduits plâtre projeté**

**11.15.19 Enduits plâtre traditionnels**

**11.15.20 Éléments décoratifs**

**11.15.21 Flocages protecteurs**

**11.15.22 Travaux de réfection**

**12 FAUX-PLAFONDS**

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

**12.2 Généralités inter-ouvrages**

**12.2.1 Références documentaires générales**

**12.2.2 Paroi support**

**12.2.3 Éléments de faux-plafond**

**12.3 Généralités quant aux matériaux bois**

**12.3.1 Critères de choix**

**12.4 Généralités quant aux matériaux métalliques**

**12.4.1 Structures et supports**

**12.4.2 Métaux ferreux et non ferreux**

**12.4.3 Durabilité des ouvrages métalliques**

**12.5 Généralités quant aux matériaux divers**

**12.5.1 Kits**

**12.5.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**12.5.3 Fixations dans le bois**

**12.5.4 Fixations dans le métal**

**12.6 Généralités concernant les finitions**

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

**12.7.1 Références normatives**

**12.7.2 Réception des parois et des points d'appui**

**12.7.3 Modification par rapport au dossier validé**

**12.8 Généralités quant à la pose**

**12.8.1 Pose d'ouvrages sur faux-plafonds**

**12.8.2 Traitement des joints**

**12.9 Généralités concernant le dimensionnement**

**12.9.1 Exigences générales de stabilité et de durabilité**

**12.9.2 Dimensionnement et pose des structures secondaires**

**12.10 Généralités diverses**

**12.10.1 Faux-plafonds en zone sismique**

**12.10.2 Isolation thermique**

**12.10.3 Labels, certifications et marques**

**12.10.4 Risque incendie**

**12.10.5 Traversées**

**12.10.6 Étanchéité**

**12.10.7 Comportement au feu**

**12.11 Plafonds suspendus modulaires**

**12.11.1 Désignation de l'ouvrage**

**12.11.2 Généralités quant aux matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**12.11.3 Prescriptions relatives à la mise en œuvre des plafonds suspendus modulaires**

**12.11.4 Dispositions diverses**

**12.11.5 Tolérances ouvrage fini**

**12.12 Plafonds suspendus en plaques de plâtre**

**12.12.1 Désignation de l'ouvrage**

**12.12.2 Généralités quant aux matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**12.12.3 Mise en œuvre des plafonds suspendus en plaque de plâtre**

**12.13 Plafonds tendus**

**12.13.1 Désignation de l'ouvrage**

**12.13.2 Généralités concernant les plafonds tendus**

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

**12.14 Plafonds suspendus en terre cuite**

**12.14.1 Désignation de l'ouvrage**

**12.14.2 Généralités propres à l'ouvrage**

**12.14.3 Matériaux propres à l'ouvrage**

**12.14.4 Mise en œuvre propre à l'ouvrage**

**12.15 Limites de prestations**

**12.15.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**12.15.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**12.16 Descriptif des ouvrages**

**12.16.1 Aide au calcul de prix**

**12.16.2 Plafonds non démontables**

**12.16.3 Plafonds en staff**

**13 ISOLATIONS**

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

**13.2 Généralités inter-ouvrages**

**13.2.1 Références documentaires générales**

**13.2.2 Généralités concernant les structures et les supports**

**13.2.3 Généralités quant à la RE2020**

**13.3 Généralités quant aux matériaux**

**13.3.1 Kits**

**13.3.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**13.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**13.4.1 Métaux ferreux et non ferreux**

**13.5 Généralités diverses**

**13.5.1 Comportement au feu**

**13.5.2 Résistance aux chocs**

**13.6 Généralités propres aux lot**

**13.6.1 Conception et caractéristiques minimales des éléments de l'isolation**

**13.6.2 Réglementation**

**13.7 Isolation thermique par l'extérieur**

**13.7.1 Désignation de l'isolation**

**13.7.2 Qualités des matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**13.7.4 Généralités concernant les points singuliers propres à l'ouvrage**

**13.7.5 Généralités diverses propres à l'ouvrage**

**13.7.6 Mise en œuvre spécifique à chaque support**

**13.8 Isolation des combles**

**13.8.1 Désignation de l'isolation**

**13.8.2 Généralités quant aux matériaux propres à l'ouvrage**

**13.8.3 Généralités propres à l'ouvrage**

**13.8.4 Mise en œuvre**

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

**13.9.1 Désignation de l'isolation**

**13.9.2 Généralités quant aux matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**13.9.3 Mise en œuvre spécifique à chaque support**

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

**13.10.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**13.10.2 Références documentaires propres à l'ouvrage**

**13.10.3 Matériaux propres à l'ouvrage**

**13.10.4 Mise en œuvre**

**13.11 Limites de prestations**

**13.11.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**13.11.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**13.12 Descriptif des ouvrages**

**13.12.1 Aide au calcul de prix**

**13.12.2 Isolation sous dallages**

**13.12.3 Isolants verticaux**

**13.12.4 Isolants en verre cellulaire**

**13.12.5 Isolants minéraux allégés**

**13.12.6 Isolants en ouate de cellulose**

**13.12.7 Isolation de cloisons**

**13.12.8 Isolation des combles**

**13.12.9 Isolation intérieure par complexe de doublage**

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

**13.12.11 Isolation vide de planchers**

**13.12.12 Isolation sur sol**

**13.12.13 Isolation sous chapes**

**13.12.14 Isolation pour planchers chauffants**

**13.12.15 Façades à isolation rapportée**

**13.12.16 Mur manteau**

**14 AGENCEMENT**

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

**14.2 Généralités inter-ouvrages**

**14.2.1 Références documentaires générales**

**14.2.2 Références documentaires spécifiques**

**14.3 Généralités diverses**

**14.3.1 Domaine d'application**

**14.4 Généralités quant aux matériaux**

**14.4.1 Matériaux bois**

**14.4.2 Autres matériaux**

**14.5 Généralités diverses (suite)**

**14.5.1 Protection des matériaux et des ouvrages**

**14.5.2 Quincaillerie**

**14.5.3 Labels**

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

**14.6.1 Réception et stockage des ouvrages**

**14.6.2 Humidité des bois**

**14.6.3 Assemblages**

**14.6.4 Tolérances quant aux finitions**

**14.7 Spécificités pour chaque ouvrage**

**14.7.1 Spécificités quant aux cloisons d'agencement**

**14.7.2 Spécificités quant aux menuiseries intérieures et portes de meubles**

**14.7.3 Spécificités quant aux revêtements bois de murs et de plafonds**

**14.7.4 Cloisons menuisées**

**14.8 Limites de prestations**

**14.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**14.8.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**14.9 Descriptif des ouvrages**

**14.9.1 Aide au calcul de prix**

**14.9.2 Cloisons amovibles et démontables**

**14.9.3 Cloisons préfabriquées**

**14.9.4 Cloisons menuisées**

**14.9.5 Banques, caisses, comptoirs**

**14.9.6 Plateaux et étagères**

**14.9.7 Podiums**

**14.9.8 Présentoirs**

**14.9.9 Claustras**

**14.9.10 Miroirs**

**14.9.11 Service lourd**

**14.9.12 Équipements de vestiaires**

**14.9.13 Assises**

**14.9.14 Ouvrages décoratifs**

**14.9.15 Cuisine familiale sur mesure**

**15 MENUISERIES EXTÉRIEURES − VITRERIE − MIROITERIE**

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

**15.2 Généralités inter-ouvrages**

**15.2.1 Références documentaires générales**

**15.2.2 Références documentaires spécifiques**

**15.2.3 Domaine d'application**

**15.3 Généralités quant aux matériaux**

**15.3.1 Choix des bois**

**15.3.2 Classement des bois**

**15.3.3 Classes d'emploi**

**15.3.4 Classes de service**

**15.3.5 Peinture et vernis sur bois**

**15.3.6 Menuiserie**

**15.3.7 Vitrerie**

**15.3.8 Quincaillerie**

**15.3.9 Serrurerie**

**15.3.10 Autres matériaux**

**15.3.11 Labels et marques**

**15.3.12 Transmission thermique et perméabilité à l'air**

**15.3.13 Matériaux d'apport utilisables sur chantier**

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

**15.4.1 Références documentaires générales**

**15.4.2 Conditions préalables à la mise en œuvre**

**15.4.3 Réception des parois et des points d'appui**

**15.4.4 Modification par rapport au dossier validé**

**15.4.5 Caractéristiques technologiques et chimiques**

**15.4.6 Caractéristiques des fixations et des assemblages**

**15.4.7 Généralités concernant le dimensionnement**

**15.4.8 Généralités diverses**

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

**15.5.1 Généralités spécifique à l'ouvrage**

**15.5.2 Pose**

**15.5.3 Calage et fixations**

**15.5.4 Calfeutrements**

**15.5.5 Dispositions particulières selon les types et matériaux d'ouverture**

**15.5.6 Liaisons entre différentes fenêtres**

**15.5.7 Exigences particulières**

**15.5.8 Habillages intérieurs et extérieurs**

**15.5.9 Adaptation des fermetures**

**15.5.10 Cas de mise en œuvre avec isolation par l'extérieur**

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

**15.6.1 Généralités**

**15.6.2 Pose et fixation**

**15.6.3 Calfeutrement des joints**

**15.6.4 Spécifications de mise en œuvre en travaux neufs selon le type de support**

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

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

**15.9 Limites de prestations**

**15.9.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**15.9.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**15.10 Descriptif des ouvrages**

**15.10.1 Aide au calcul de prix**

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

**15.10.3 Menuiseries en bois standardisées**

**15.10.4 Menuiseries PVC**

**15.10.5 Menuiseries métalliques**

**15.10.6 Accessoires de menuiseries extérieures**

**15.10.7 Volets battants**

**15.10.8 Volets roulants**

**15.10.9 Volets coulissants**

**15.10.10 Persiennes**

**15.10.11 Rénovation de menuiseries extérieures**

**15.10.12 Survitrage glace**

**15.10.13 Travaux**

**15.10.14 Équipements divers**

**15.10.15 Verres et glaces**

**15.10.16 Films**

**16 MENUISERIES INTÉRIEURES**

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

**16.2 Généralités inter-ouvrages**

**16.2.1 Références documentaires générales**

**16.2.2 Références documentaires spécifiques**

**16.2.3 Domaine d'application**

**16.3 Généralités quant aux matériaux**

**16.3.1 Classement des bois**

**16.3.2 Classes d'emploi**

**16.3.3 Durabilité des bois**

**16.3.4 Classes de service**

**16.3.5 Éléments de fixation**

**16.3.6 Généralités concernant les éléments métalliques**

**16.3.7 Généralités quant aux matériaux divers**

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

**16.4.1 Références normatives**

**16.4.2 Conditions préalables à la mise en œuvre**

**16.4.3 Réception des parois et des points d'appui**

**16.4.4 Modification par rapport au dossier validé**

**16.4.5 Caractéristiques des fixations et des assemblages**

**16.4.6 Choix des fixations**

**16.4.7 Exigences générales de stabilité et de durabilité**

**16.4.8 Étanchéité à l'air**

**16.4.9 Raccordement électrique**

**16.4.10 Bruit généré par le fonctionnement des fermetures**

**16.4.11 Scellements chimiques**

**16.4.12 Portes entre locaux de températures différentes**

**16.4.13 Quincaillerie**

**16.4.14 Généralités diverses**

**16.4.15 Prescriptions après mise en œuvre**

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

**16.5.1 Généralités de mise en œuvre**

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

**16.6.1 Généralités de mise en œuvre**

**16.7 Façades de gaines et trappes de visite**

**16.7.1 Généralités de mise en œuvre**

**16.8 Trappes de combles**

**16.8.1 Généralités de mise en œuvre**

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

**16.9.1 Mise en œuvre**

**16.10 Ouvrages châssis vitrés**

**16.10.1 Généralités de mise en œuvre**

**16.11 Lambris en lames**

**16.11.1 Mise en œuvre**

**16.12 Lambris en panneaux et lambris menuisés**

**16.12.1 Mise en œuvre**

**16.13 Façades de baignoire**

**16.13.1 Généralités de mise en œuvre**

**16.14 Coffres de volets roulants**

**16.14.1 Mise en œuvre**

**16.15 Ouvrages placards et portes de placards**

**16.15.1 Mise en œuvre**

**16.16 Habillage**

**16.16.1 Mise en œuvre**

**16.17 Parquets massifs pose clouée**

**16.17.1 Désignation de l'ouvrage**

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

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

**16.18 Parquets massifs pose collée**

**16.18.1 Désignation de l'ouvrage**

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

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

**16.19 Sols stratifiés**

**16.19.1 Domaine d'application**

**16.19.2 Références normatives**

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

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

**16.20 Limites de prestations**

**16.20.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**16.20.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**16.21 Descriptif des ouvrages**

**16.21.1 Aide au calcul de prix**

**16.21.2 Portes acoustiques**

**16.21.3 Portes courantes de communication**

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

**16.21.5 Blocs-portes anti-effraction**

**16.21.6 Portes techniques et de service**

**16.21.7 Accessoires pour portes**

**16.21.8 Façades de gaines et trappes**

**16.21.9 Façades de placards**

**16.21.10 Aménagements de placards**

**16.21.11 Boiseries, lambris et panneaux**

**16.21.12 Plinthes et moulures**

**16.21.13 Coffres et habillages**

**16.21.14 Escaliers en bois**

**16.21.15 Garde-corps et mains courantes**

**16.21.16 Planchers structurels**

**16.21.17 Parquets**

**16.21.18 Quincailleries diverses**

**16.21.19 Équipements et accessoires**

**16.21.20 Cloisons menuisées**

**16.21.21 Stores intérieurs**

**16.21.22 Verres à degré coupe-feu**

**16.21.23 Boîtes aux lettres**

**16.21.24 Révision et protection de menuiseries**

**16.21.25 Ouvrages composés**

**17 PORTES INDUSTRIELLES − MÉTALLERIE**

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

**17.2 Généralités inter-ouvrages**

**17.2.1 Références documentaires générales**

**17.2.2 Références documentaires spécifiques**

**17.2.3 Domaine d'application**

**17.3 Généralités quant aux matériaux**

**17.3.1 Kits**

**17.3.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**17.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**17.4.1 Métaux ferreux et non ferreux**

**17.5 Généralités propres à l'ouvrage**

**17.5.1 Qualité des matériaux**

**17.5.2 Transport et manutention des produits**

**17.5.3 Réception des produits**

**17.5.4 Stockage des produits**

**17.5.5 Références documentaires générales concernant l'ouvrage**

**17.5.6 Références documentaires générales concernant les supports**

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

**17.6.1 Types de portes industrielles**

**17.6.2 Référence documentaire spécifique**

**17.6.3 Travaux préalables pour construction neuve**

**17.6.4 Travaux préalables pour rénovation**

**17.6.5 Acceptation des parois supports**

**17.6.6 Pose**

**17.6.7 Cas particulier du précadre**

**17.6.8 Spécifications selon le type de support**

**17.6.9 Calfeutrement**

**17.6.10 Tolérances des supports**

**17.6.11 Tolérances concernant les fermetures**

**17.6.12 Compléments diverses applicables à la mise en œuvre**

**17.6.13 Portes entre locaux de températures différentes**

**17.6.14 Portes à caractéristiques spéciales**

**17.7 Portes industrielles métalliques**

**17.7.1 Qualité des matériaux**

**17.7.2 Tolérances**

**17.7.3 Huisseries**

**17.8 Métallerie**

**17.8.1 Généralités**

**17.8.2 Assemblages**

**17.8.3 Fixations**

**17.8.4 Habillages**

**17.8.5 Dimensions et tolérances**

**17.8.6 Préconisations complémentaires**

**17.9 Escaliers métalliques**

**17.9.1 Conception et dimensionnement**

**17.9.2 Fixations**

**17.9.3 Protections**

**17.10 Limites de prestations**

**17.10.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**17.10.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

**17.10.3 Travaux complémentaires à la charge du présent lot**

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

**17.11 Descriptif des ouvrages**

**17.11.1 Aide au calcul de prix**

**17.11.2 Produits métallurgiques**

**17.11.3 Galvanisation**

**17.11.4 Portes métalliques**

**17.11.5 Quincaillerie spécifique**

**17.11.6 Portes métalliques coulissantes**

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

**17.11.8 Portes en tôle**

**17.11.9 Blindage de porte**

**17.11.10 Portes industrielles**

**17.11.11 Portillons métalliques**

**17.11.12 Portes pour transformateur**

**17.11.13 Portes vitrées sur cadres**

**17.11.14 Ensemble métallique à ventelles**

**17.11.15 Travaux sur portes existantes**

**17.11.16 Trappes métalliques**

**17.11.17 Dépose et révision d'ouvrants**

**17.11.18 Révision de menuiseries extérieures**

**17.11.19 Réparation de menuiseries extérieures**

**17.11.20 Révision de portes intérieures**

**17.11.21 Grilles de ventilation**

**17.11.22 Grillage anti-rongeurs**

**17.11.23 Grilles de désenfumage**

**17.11.24 Ventilation**

**17.11.25 Châssis et grilles de protection**

**17.11.26 Barre de protection**

**17.11.27 Escaliers métalliques**

**17.11.28 Escalier ornemental**

**17.11.29 Emmarchements métalliques**

**17.11.30 Échelles métalliques**

**17.11.31 Échelles en alliage**

**17.11.32 Échelons**

**17.11.33 Garde-corps**

**17.11.34 Rampes en acier**

**17.11.35 Rampes en aluminium**

**17.11.36 Pare-vue**

**17.11.37 Mains courantes en acier**

**17.11.38 Mains courantes en alliage**

**17.11.39 Mains courantes en PVC**

**17.11.40 Barre d'appui métallique**

**17.11.41 Cloisons métalliques**

**17.11.42 Cloison vitrée sur allège pleine**

**17.11.43 Cloison vitrée toute hauteur**

**17.11.44 Cloisonnage**

**17.11.45 Locaux préfabriqués**

**17.11.46 Brise-soleil**

**17.11.47 Pare-soleil**

**17.11.48 Fermetures métalliques**

**17.11.49 Portes de garage**

**17.11.50 Portes de parking**

**17.11.51 Grilles de clôture et portails**

**17.11.52 Verrières**

**17.11.53 Désenfumage**

**17.11.54 Stockage - Rayonnage**

**17.11.55 Ouvrages divers de métallerie**

**17.11.56 Cadre tapis-brosse**

**17.11.57 Couverture de caniveau**

**17.11.58 Grille gratte-pieds**

**17.11.59 Protections**

**17.11.60 Habillages**

**17.11.61 Capotage**

**17.11.62 Modénatures diverses**

**17.11.63 Crochets de levage**

**17.11.64 Déposes diverses**

**17.11.65 Pergolas**

**17.11.66 Quincaillerie**

**17.11.67 Embases de garde-corps**

**17.11.68 Révision de garde-corps**

**18 ÉLECTRICITÉ DES COURANTS FORTS**

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

**18.2 Généralités inter-ouvrages**

**18.2.1 Références documentaires générales**

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

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

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

**18.3.1 Éléments de l'installation**

**18.3.2 Électricité de l'habitat, installation complète**

**18.3.3 Solaire photovoltaïque**

**18.3.4 Éoliennes**

**18.4 Limites de prestations**

**18.4.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**18.5 Descriptif des ouvrages**

**18.5.1 Aide au calcul de prix**

**18.5.2 Fourniture d'électricité**

**18.5.3 Conduits, colliers, tranchées**

**18.5.4 Dalles et goulottes**

**18.5.5 Appareillage pour courants forts**

**18.5.6 Tableaux de logement courants forts**

**18.5.7 Tableaux prééquipés**

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

**18.5.9 Économiseurs d'énergie, domotique**

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

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

**19.2 Généralités inter-ouvrages**

**19.2.1 Références documentaires générales**

**19.2.2 Documents fournis par l'entreprise**

**19.2.3 Généralités quant aux matériaux**

**19.2.4 Généralités quant aux matériaux divers**

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

**19.3 Qualité des matériaux**

**19.3.1 Systèmes de sécurité incendie (SSI)**

**19.3.2 Éclairage de sécurité**

**19.3.3 Disposition de terminaison intérieur (DTI)**

**19.3.4 Câblages**

**19.3.5 Éclairage par diodes électroluminescentes (LED)**

**19.3.6 Alarme et télésurveillance domestiques**

**19.4 Mise en œuvre**

**19.4.1 Mise en œuvre de réseaux VDI**

**19.4.2 Mise en œuvre d'un éclairage de sécurité**

**19.4.3 Mise en œuvre du câblage en courants faibles**

**19.4.4 Mise en œuvre de portiers audio/vidéo et de systèmes de vidéoprotection**

**19.4.5 Smart building**

**19.4.6 Mise en œuvre des éclairages LED**

**19.4.7 Gaine technique du logement (GTL)**

**19.4.8 Coffrets de communication**

**19.4.9 Prises**

**19.4.10 Câbles (cordons de brassage et raccordements prises)**

**19.4.11 Mise en œuvre d'installations domotiques**

**19.4.12 Portiers**

**19.5 Limites de prestations**

**19.5.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**19.6 Descriptif des ouvrages**

**19.6.1 Aide au calcul de prix**

**19.6.2 Tubes, colliers, tranchées**

**19.6.3 Chemins de câbles et goulottes**

**19.6.4 Câblages pour fonction de courants faibles**

**19.6.5 Appareillages courants faibles**

**19.6.6 Boîtes de dérivation et bornes**

**19.6.7 Tableaux de logement, courants faibles**

**19.6.8 Armoires et tableaux**

**19.6.9 Systèmes de sécurité incendie**

**19.6.10 Téléphonie**

**19.6.11 Télévision**

**19.6.12 Distribution de l'heure**

**19.6.13 Sonorisation**

**19.6.14 Câblage informatique**

**19.6.15 Portiers individuels**

**19.6.16 Portiers d'immeuble**

**19.6.17 Télésurveillance**

**19.6.18 Automatismes sur portes d'entrée**

**19.6.19 Interphonie, contrôle d'accès**

**19.6.20 Économiseurs d'énergie, domotique**

**19.6.21 Alarmes anti-intrusion**

**20 CLIMATISATION − VMC**

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

**20.2 Généralités inter-ouvrages**

**20.2.1 Références documentaires générales**

**20.3 Généralités quant aux matériaux**

**20.3.1 Généralités quant aux matériaux divers**

**20.3.2 Généralités concernant les éléments métalliques**

**20.4 Généralités diverses**

**20.4.1 Comportement au feu**

**20.4.2 Alimentation électrique d'une VMC ou d'une climatisation**

**20.4.3 Compatibilité RE2020**

**20.5 Installations de ventilation mécanique**

**20.5.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**20.5.2 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**20.5.3 Mise en œuvre propre à l'ouvrage**

**20.6 Installations de climatisation**

**20.6.1 Généralités**

**20.6.2 Qualité des matériaux propres à l'ouvrage**

**20.6.3 Mise en œuvre**

**20.6.4 Conception et dimensionnement**

**20.7 Limites de prestations**

**20.7.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**20.8 Descriptif des ouvrages**

**20.8.1 Aide au calcul de prix**

**20.8.2 Pompes à chaleur pour rafraîchissement**

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

**20.8.4 Climatiseurs monoblocs**

**20.8.5 Climatisation type split system froid seul**

**20.8.6 Climatisation type split system réversible**

**20.8.7 Climatisation type multisplit réversible**

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

**20.8.9 Climatisation type split system gainable réversible**

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

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

**20.8.12 Refroidissement**

**20.8.13 Rideaux d'air chaud**

**20.8.14 Grilles et diffuseurs**

**20.8.15 Ventilation mécanique**

**20.8.16 Bouches d'insufflation**

**20.8.17 Bouches d'extraction**

**20.8.18 Conduits rigides en acier galvanisé**

**20.8.19 Conduits en plastique**

**20.8.20 Conduits en aluminium**

**20.8.21 Accessoires de ventilation**

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

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

**20.8.24 Groupes d'extraction en tertiaire**

**20.8.25 Extracteurs statiques**

**20.8.26 Ventilateurs isolés**

**20.8.27 Hottes filtrantes**

**20.8.28 Sorties de toiture**

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

**20.8.30 Tourelles**

**20.8.31 Caissons de désenfumage**

**21 PLOMBERIE − SANITAIRES**

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

**21.2 Généralités inter-ouvrages**

**21.2.1 Références documentaires générales**

**21.2.2 Références documentaires spécifiques**

**21.2.3 Références normatives générales**

**21.2.4 Références normatives des éléments**

**21.2.5 Documents fournis par l'entreprise**

**21.2.6 Généralités quant aux matériaux**

**21.2.7 Généralités quant aux matériaux divers**

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

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

**21.3.1 Tubes et conduites en cuivre**

**21.3.2 Tubes et conduites en PER et autres matériaux de synthèse**

**21.3.3 Tubes et conduites en PVC**

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

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

**21.4.1 Prescriptions générales**

**21.4.2 Canalisations**

**21.4.3 Pose sur support en aérien**

**21.4.4 Pose en dissimulé**

**21.4.5 Pose en incorporé**

**21.4.6 Pose en enterré**

**21.4.7 Équipements raccordés**

**21.4.8 Moyens de contrôle**

**21.4.9 Mise en service**

**21.4.10 Essais**

**21.4.11 Garanties**

**21.5 Éléments sanitaires**

**21.5.1 Généralités propres aux éléments sanitaires**

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

**21.5.3 Mise en œuvre**

**21.6 Limites de prestations**

**21.6.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**21.6.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**21.7 Descriptif des ouvrages**

**21.7.1 Aide au calcul de prix**

**21.7.2 Dépose**

**21.7.3 Appareils sanitaires et équipements**

**21.7.4 Canalisations**

**21.7.5 Mobilier de salle de bains**

**22 CHAUFFAGE**

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

**22.2 Généralités inter-ouvrages**

**22.2.1 Références documentaires générales**

**22.3 Généralités quant aux matériaux**

**22.3.1 Généralités quant aux matériaux divers**

**22.3.2 Généralités concernant les éléments métalliques**

**22.4 Généralités diverses**

**22.4.1 Comportement au feu**

**22.4.2 Résistance aux chocs**

**22.4.3 Classement UPEC**

**22.4.4 Alimentation électrique d'un générateur de chauffage**

**22.4.5 Alimentation au gaz d'un générateur de chauffage**

**22.4.6 Chauffage par radiateurs électriques**

**22.5 Installations de chauffage central**

**22.5.1 Références documentaires spécifiques**

**22.5.2 Matériaux**

**22.5.3 Généralités propres à l'ouvrage**

**22.5.4 Conception et dimensionnement de l'installation**

**22.5.5 Appareillages divers**

**22.5.6 Installations de chauffage à eau chaude basse température en communication avec l'atmosphère**

**22.5.7 Chauffage à eau chaude basse température sans communication avec l'atmosphère**

**22.6 Planchers chauffants à eau chaude**

**22.6.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**22.6.2 Matériaux et matériels**

**22.7 Planchers chauffants électriques**

**22.7.1 Généralités propres à l'ouvrage**

**22.7.2 Généralités quant aux matériaux et matériels propres à l'ouvrage**

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

**22.7.4 Spécificités de mise en œuvre**

**22.7.5 Première mise en service de l'installation**

**22.8 Limites de prestations**

**22.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**22.9 Descriptif des ouvrages**

**22.9.1 Aide au calcul de prix**

**22.9.2 Réservoirs**

**22.9.3 Chaudières**

**22.9.4 Brûleurs**

**22.9.5 Sous-station**

**22.9.6 Production d'eau chaude sanitaire**

**22.9.7 Évacuation des fumées**

**22.9.8 Régulations**

**22.9.9 Circulateurs**

**22.9.10 Raccordements**

**22.9.11 Dispositifs de sécurité**

**22.9.12 Mesures et sécurités**

**22.9.13 Équipements divers**

**22.9.14 Bac à sable**

**22.9.15 Extincteurs**

**22.9.16 Tableaux synoptiques**

**22.9.17 Armoire électrique**

**22.9.18 Luminaires**

**22.9.19 Stations de relevage**

**22.9.20 Réseaux de canalisations et de distributions**

**22.9.21 Canalisations primaires**

**22.9.22 Robinetteries**

**22.9.23 Capteurs extérieurs**

**22.9.24 Peinture des canalisations**

**22.9.25 Calorifugeage**

**22.9.26 Coquilles en mousse**

**22.9.27 Ruban chauffant**

**22.9.28 Émission de chaleur**

**22.9.29 Radiateurs en fonte d'aluminium**

**22.9.30 Radiateurs en acier**

**22.9.31 Radiateurs sèche-serviettes**

**22.9.32 Convecteurs**

**22.9.33 Ventilo-convecteurs**

**22.9.34 Robinetteries de radiateur**

**22.9.35 Planchers basse température**

**22.9.36 Tubes**

**22.9.37 Collecteurs de raccordement**

**22.9.38 Régulation thermique**

**22.9.39 Aérothermes**

**22.9.40 Chauffages radiants**

**22.9.41 Plafonds chauffants**

**22.9.42 Chauffages individuels**

**22.9.43 Aéraulique**

**23 REVÊTEMENTS DE SOL DURS**

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

**23.2 Généralités inter-ouvrages**

**23.2.1 Références documentaires générales**

**23.3 Généralités quant aux matériaux**

**23.3.1 Glissance**

**23.3.2 Généralités quant aux matériaux divers**

**23.3.3 Généralités concernant les éléments métalliques**

**23.4 Généralités diverses**

**23.4.1 Comportement au feu**

**23.4.2 Résistance aux chocs**

**23.4.3 Classement UPEC**

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

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

**23.6.1 Désignation de l'ouvrage**

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

**23.6.3 Mise en œuvre de la sous-couche isolante sous chape ou dalle flottantes et sous carrelage scellé**

**23.6.4 Spécificités de mise en œuvre sous-couche panneaux**

**23.6.5 Spécificités de mise en œuvre sous-couche rouleaux**

**23.7 Revêtements de sol scellés**

**23.7.1 Désignation de l'ouvrage**

**23.7.2 Domaine d'application**

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

**23.7.4 Références documentaires générales**

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

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

**23.8.1 Désignation de l'ouvrage**

**23.8.2 Généralités concernant l'ouvrage**

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

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

**23.9 Limites de prestations**

**23.9.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**23.10 Descriptif des ouvrages**

**23.10.1 Aide au calcul de prix**

**23.10.2 Déposes**

**23.10.3 Préparation des supports**

**23.10.4 Plinthes**

**23.10.5 Tapis d'accueil**

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

**23.10.7 Ouvrages de finition**

**23.10.8 Protection et entretien**

**23.10.9 Parquets**

**23.10.10 Carrelage**

**24 REVÊTEMENTS DE SOL SOUPLES**

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

**24.2 Généralités inter-ouvrages**

**24.2.1 Références documentaires générales**

**24.3 Généralités quant aux matériaux**

**24.3.1 Généralités quant aux matériaux divers**

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

**24.4.1 Désignation de l’ouvrage**

**24.4.2 Matériaux spécifiques à l’ouvrage**

**24.4.3 Conditions avant préparation du support**

**24.4.4 Travaux de préparation des support neufs**

**24.4.5 Travaux de préparation des supports anciens**

**24.4.6 Prescriptions diverses**

**24.5 Sols textiles**

**24.5.1 Désignation d’ouvrage**

**24.5.2 Matériaux**

**24.5.3 Généralités concernant l’ouvrage**

**24.5.4 Mise en œuvre**

**24.5.5 Exigences et tolérances vis-à-vis de l'ouvrage fini**

**24.5.6 Mise à disposition de l'ouvrage**

**24.5.7 Délai de mise en service**

**24.6 Sols PVC**

**24.6.1 Désignation d’ouvrage**

**24.6.2 Matériaux**

**24.6.3 Généralités concernant l’ouvrage**

**24.6.4 Mise en œuvre**

**24.6.5 Prescriptions particulières**

**24.6.6 Mise à disposition de l'ouvrage**

**24.6.7 Délai de mise en service**

**24.7 Sols en linoléum**

**24.8 Planchers chauffants**

**24.8.1 Isolation**

**24.8.2 Chape pour plancher chauffant**

**24.8.3 Interposition d'un film**

**24.9 Sols antistatiques**

**24.10 Revêtements de sol en fibres végétales**

**24.11 Sols en liège**

**24.12 Dalles en caoutchouc**

**24.13 Dalles plombantes**

**24.14 Sols sportifs**

**24.14.1 Mise en œuvre**

**24.15 Limites de prestations**

**24.15.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**24.15.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**24.16 Descriptif des ouvrages**

**24.16.1 Aide au calcul de prix**

**24.16.2 Déposes**

**24.16.3 Préparation des supports**

**24.16.4 Élastomère**

**24.16.5 Caoutchouc**

**24.16.6 Linoléum**

**24.16.7 Vinylique**

**24.16.8 Moquette**

**24.16.9 Chemin de tapis**

**24.16.10 Sols en fibres**

**24.16.11 Sols sportifs**

**24.16.12 Plinthes**

**24.16.13 Tapis d'accueil**

**24.16.14 Ouvrages de finition**

**24.16.15 Protection et entretien**

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

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

**25.2 Généralités inter-ouvrages**

**25.2.1 Généralités documentaires**

**25.2.2 Généralités concernant les structures et les supports**

**25.2.3 Généralités quant aux revêtements**

**25.2.4 Généralités quant aux matériaux divers**

**25.3 Peintures et vernis muraux**

**25.3.1 Référence documentaire spécifique**

**25.3.2 Domaine d'application**

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

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

**25.3.5 Spécificités suivant subjectiles**

**25.4 Peinture sur sol**

**25.4.1 Généralités spécifiques à l'ouvrage**

**25.4.2 Domaine d'application**

**25.4.3 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**25.5 Papier peint et revêtements assimilés**

**25.5.1 Référence documentaire spécifique**

**25.5.2 Généralités spécifiques à l'ouvrage**

**25.5.3 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

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

**25.5.5 Travaux selon subjectiles**

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

**25.7 Carrelage et faïence muraux**

**25.7.1 Références documentaires spécifiques à l'ouvrage**

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

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

**25.8 Limites de prestations**

**25.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**25.8.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**25.9 Descriptif des ouvrages**

**25.9.1 Aide au calcul de prix**

**25.9.2 Préparation des fonds anciens**

**25.9.3 Préparation des fonds neufs**

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

**25.9.5 Peintures de sol**

**25.9.6 Papiers peints**

**25.9.7 Carrelage mural et faïence**

**25.9.8 Échafaudages**

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

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

**26.2 Généralités inter-ouvrages**

**26.2.1 Références documentaires générales**

**26.2.2 Références documentaires complémentaires**

**26.2.3 Généralités concernant les structures et les supports**

**26.3 Généralités quant aux matériaux**

**26.3.1 Kits**

**26.3.2 Colles, mastics et autres produits de remplissage**

**26.3.3 Caractéristiques des matériaux isolants**

**26.3.4 Généralités concernant les éléments métalliques**

**26.3.5 Comportement au feu**

**26.4 Généralités diverses**

**26.4.1 Transport et manutention des produits**

**26.4.2 Conditions de stockage des matériaux**

**26.4.3 État et préparation des supports**

**26.5 Bardages**

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

**26.5.2 Bardages en bois**

**26.5.3 Bardages métalliques et minéraux**

**26.5.4 Bardages PVC**

**26.5.5 Vêtures**

**26.5.6 Vêtages**

**26.6 Enduits de mortier**

**26.6.1 Désignation de l'ouvrage**

**26.6.2 Matériaux spécifiques à l'ouvrage**

**26.6.3 Généralités spécifiques à l'ouvrage**

**26.6.4 Enduits extérieurs sur maçonneries de résistance à l'arrachement élevée (Rt3) ou moyenne (Rt2) : blocs de béton ou briques**

**26.6.5 Enduits sur maçonneries de résistance à l'arrachement réduite (Rt1) : blocs de béton cellulaire**

**26.6.6 Enduits sur béton**

**26.6.7 Enduits en soubassement**

**26.6.8 Enduits sur lattis métallique**

**26.6.9 Caractéristiques des enduits sur supports de maçonnerie neuve**

**26.6.10 Enduits sur maçonnerie ancienne**

**26.6.11 Enduit au mortier de plâtre et chaux aérienne**

**26.7 Limites de prestations**

**26.7.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

**26.7.2 Travaux divers à la charge du présent lot**

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

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

**26.8 Descriptif des ouvrages**

**26.8.1 Aide au calcul de prix**

**26.8.2 Échafaudages**

**26.8.3 Étaiements et confortations**

**26.8.4 Réseaux de concessionnaires**

**26.8.5 Nettoyages**

**26.8.6 Travaux sur pierres**

**26.8.7 Travaux sur briques**

**26.8.8 Travaux sur parements rapportés**

**26.8.9 Travaux sur bétons**

**26.8.10 Travaux sur pans de bois**

**26.8.11 Travaux sur aluminium**

**26.8.12 Travaux sur murs-rideaux**

**26.8.13 Travaux en terre grasse**

**26.8.14 Préparations avant enduits**

**26.8.15 Enduits traditionnels**

**26.8.16 Enduits hydrauliques épais**

**26.8.17 Enduits plastiques**

**26.8.18 Petits travaux de zinguerie**

**26.8.19 Petits travaux de menuiserie**

**26.8.20 Isolation thermique par l'extérieur**

**26.8.21 Ouvrages complémentaires**

**26.8.22 Peintures de ravalement, finitions**

**26.8.23 Évacuation des gravois**

**26.8.24 Bardages**

**27 ASCENSEURS**

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

**27.2 Généralités inter-ouvrages**

**27.2.1 Références documentaires générales**

**27.2.2 Références documentaires spécifiques**

**27.2.3 Dossier technique**

**27.2.4 Documents d'exploitation**

**27.3 Généralités quant aux matériaux**

**27.3.1 Contrôle matériaux et matériel**

**27.3.2 Matériaux de la cabine**

**27.3.3 Kits**

**27.3.4 Colles, adhésifs et produits de maintien pour revêtements de sol**

**27.3.5 Comportement au feu**

**27.3.6 Marquage CE**

**27.3.7 Généralités concernant les éléments métalliques**

**27.4 Généralités diverses**

**27.4.1 Dispositifs de sécurité**

**27.4.2 Contrôle de la charge**

**27.4.3 Réception du support**

**27.4.4 Télésurveillance**

**27.4.5 Peinture**

**27.4.6 Protection ascenseurs**

**27.4.7 Contrat d'entretien**

**27.4.8 Nettoyage général**

**27.4.9 Protection des ouvrages**

**27.4.10 Réception des travaux et essais**

**27.4.11 Garanties**

**27.5 Généralités concernant la mise en œuvre**

**27.5.1 Conditions préalables**

**27.5.2 Machinerie**

**27.5.3 Risques de chute**

**27.5.4 Bruit - Isolation phonique**

**27.5.5 Appareils et liaisons électriques**

**27.5.6 Dispositifs mécaniques et électromécaniques**

**27.6 Ascenseur à traction par câbles**

**27.6.1 Machinerie**

**27.6.2 Gaine**

**27.7 Ascenseur hydraulique**

**27.7.1 Généralités spécifiques à l'ouvrage**

**27.7.2 Machinerie**

**27.7.3 Références normatives**

**27.7.4 Matériaux**

**27.7.5 Généralités de mise en œuvre**

**27.7.6 Risques de fuite**

**27.8 Limites de prestations**

**27.8.1 Travaux divers à la charge des autres lots**

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

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

**27.9 Descriptif des ouvrages**

**27.9.1 Aide au calcul de prix**

**27.9.2 Ascenseurs privatifs**

**27.9.3 Ascenseurs collectifs**