

MINERGIE-ECO®

Mehr Lebensqualität, geringe Umweltbelastung
Meilleure qualité de vie, respect de l'environnement

Questionnaire MINERGIE-ECO Habitat collectif (Version 1.3)

MINERGIE®  MADE IN SWITZERLAND

Office de certification MINERGIE-ECO®
Bahnhofstrasse 8, 9000 St. Gall
Téléphone 0900 88 53 33, Fax 071 540 38 99
eco@minergie.ch, www.minergie.ch



Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
---------	-------	----------	------	----------

Études préél. / projet

Bruit

L02	Degrés de nuisance sonore dans l'espace extérieur privé	Dans les secteurs exposés au bruit ($L_r \geq 55$ dB [A]), le degré de nuisance sonore dans l'espace extérieur privé est sensiblement réduit par des mesures appropriées (adaptations du terrain, paroi anti-bruit, etc.).
L03	Exigences de protection de l'enveloppe contre le bruit (sons aériens)	Les exigences minimales, selon la norme SIA 181, de protection contre le son aérien extérieur sont respectées.
L04	Exigences de protection contre le bruit (sons aériens, et solidiens) à l'intérieur des unités occupées, habitations et écoles	Les recommandations, selon la norme SIA 181, de protection contre le bruit à l'intérieur d'unités occupées du degré 1 sont respectées.
L06	Exigences de protection contre le bruit à l'intérieur du bâtiment (bruits des installations techniques)	Les exigences minimales, selon la norme SIA 181, de protection contre les bruits produits par les installations techniques sont respectées.
L08	Exigences de protection contre le bruit (sons aériens et solidiens) entre plusieurs unités occupées	Les exigences accrues de protection contre le bruit entre plusieurs unités occupées sont respectées.

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
Air intérieur				
A02	Installations de ventilation et de climatisation	Les installations de ventilation ne comportent pas de conditionnement d'air (installations avec humidification ou installations avec déshumidification).		
A03	Analyse au moyen de la carte du radon	Le rayonnement probable, lié au radon, a été évalué pour la parcelle au moyen de la carte actuelle du radon.		
A04	Mesures pour la réduction du rayonnement lié au radon	Pour les projets de construction situés dans des régions pour lesquelles le risque est désigné selon la carte du radon comme „faible à modéré“, „modéré“ ou „élevé“, des mesures sont prises en concertation avec le service cantonal d'information sur le radon afin d'assurer que la concentration de radon ne dépasse pas 100 Bq dans les locaux habités.		
A05	Protection chimique préventive du bois	Des mesures de protection chimique préventive du bois ne sont pas appliquées.		
A06	Protection chimique préventive du bois dans les locaux	Les traitements préventifs avec des produits chimiques de préservation du bois dans les locaux chauffés sont exclus.		
A07	Emissions de formaldéhyde	L'utilisation de panneaux dérivés du bois, avec collage UF ou MUF qui sont sans revêtement, perforés, rainurés (p. ex. panneaux acoustiques) ou encore mis en oeuvre dans des zones où des températures élevées peuvent survenir (p. ex. revêtement de radiateurs, rebords de fenêtres, cadres d'ouvertures zénithales) est exclue.		
A08	Emissions de solvants	Les produits avec solvant (teneur en solvant > 5%) pour les traitements de surface (p. ex. peintures, huiles pour parquet), les colles et les matériaux d'étanchéification avec solvant sont exclus dans les locaux.		
A09	Aptitude au nettoyage (ventilation et conditionnement d'air)	La surface des éléments de construction dans les zones de circulation d'air sont à concevoir de façon à ne pas favoriser les dépôts de saletés. La planification et l'exécution satisfont aux contraintes de la directive VA104-1 de la SICC „Exigences hygiéniques pour les installations et appareils aérauliques“.		
A10	Aération après la fin des travaux de construction (émissions de polluants)	La période entre la fin des travaux et la date de l'aménagement comporte 30 jours au minimum. Pendant ce temps, une bonne aération des locaux est assurée.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
A11	Réglage des volumes d'air (ventilation et conditionnement d'air)	La distribution d'air permet de régler les volumes d'air séparément pour tous les locaux.		

Mat. premières

R01a	Compacité (degré 1)	Le rapport de forme (A_{th}/A_E) s'élève au maximum à: $A_E < 1000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.9$ $A_E 1'000-2'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.6$ $A_E 2'000-3'500 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.2$ $A_E 3'500-5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.1$ $A_E > 5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.0$		
R01b	Compacité (à déterminer par bâtiment)	Le rapport de forme (A_{th}/A_E) s'élève au maximum à: $A_E < 1'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.8$ $A_E 1'000-2'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.5$ $A_E 2'000-3'500 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.1$ $A_E 3'500-5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.0$ $A_E > 5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 0.9$		
R01c	Compacité (degré 3)	Le rapport de forme (A_{th}/A_E) s'élève au maximum à: $A_E < 1'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.6$ $A_E 1'000-2'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.2$ $A_E 2'000-3'500 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 1.0$ $A_E 3'500-5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 0.9$ $A_E > 5'000 \text{ m}^2$: $A_{th}/A_E \leq 0.8$		
R02	Mode de construction (structure porteuse)	1ère priorité: mode de construction en bois, mode de construction mixte (p. ex. éléments d'enveloppe en bois avec dalles et porteurs verticaux en béton) 2ème priorité: mode de construction lourde à mur monolithique		
R03	Mode de construction (façade)	Le bâtiment est réalisé avec une façade ventilée dont le revêtement extérieur est constitué d'un matériau léger.		
R04	Reprise directe des charges	Toutes les charges sont reportées par le chemin le plus court. Les éléments porteurs verticaux se trouvent exactement les uns sur les autres.		
R05W	Petites portées	Les portées maximales sont de 5 m pour les habitations.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
R06a	Durabilité de la façade (revêtement)	Le revêtement de façade est réalisé en matériaux, resp. constructions insensibles aux effets météorologiques.		
R06b	Durabilité de la façade (socle et avant-toit)	Les éléments de façade sensibles sont suffisamment protégés des effets météorologiques (avant-toit,) et la façade est réalisée avec un socle en matériau insensible aux effets météorologiques.		
R06c	Durabilité de la façade (fenêtres)	Les fenêtres sont réalisées en matériaux, resp. constructions insensibles aux effets météorologiques, ou encore elles sont protégées suffisamment des effets météorologiques (reculées en arrière plan).		
R07W	Flexibilité d'affectation de la structure porteuse (habitations)	En majeure partie la taille des appartements peut être modifiée sans adaptation de la structure porteuse, ou encore la subdivision des locaux à l'intérieur des appartements peut être modifiée de manière importante sans interventions statiques.		
R08	Flexibilité d'affectation assurée par la conception de la façade	La façade est conçue de manière à favoriser une souplesse dans la subdivision des locaux.		
R09	Accessibilité des installations techniques verticales	Les installations techniques disposées verticalement sont facilement accessibles, réparables, démontables, renouvelables et extensibles à tous les étages. La disposition en plan permet des chemins d'accès courts.		
R10	Accessibilité des installations techniques horizontales	Les installations sanitaires et de ventilation disposées horizontalement sont facilement accessibles, réparables, démontables, renouvelables et extensibles.		
R11	Exigences constructives pour le remplacement des appareils et machines de grande taille	Le positionnement et le dimensionnement des accès, des locaux et centrales techniques assurent que les appareils et machines de grande taille puissent être démontés et transportés à l'extérieur et que de nouveaux appareils et machines puissent être remplacés sans interventions constructives.		
R12	Etages enterrés	Le rapport entre les étages hors terre et les étages enterrés est de 3:1 minimum.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
R13	Béton classé de recyclage (RC)	La part de béton RC (selon SN EN 206), ne doit pas être inférieure à 50% à la masse des constructions en béton pour lesquelles le béton RC peut en principe être utilisé. Pour les lits de béton, le béton de remplissage et d'enrobage, la teneur en granulats recyclés doit s'élever à 40% de la masse totale des granulats au minimum. La distance entre la centrale de béton RC et le chantier est de 25 km au maximum.		

Fabrication

H01	Analyse de pollution du sol et mesures correspondantes à prendre	La parcelle a été analysée par rapport à la pollution du sol (cadastre des sites pollués par des déchets, aires exposées, telles vignobles, jardins familiaux). En cas de pollution du sol; des investigations, respectivement des mesures, sont réalisées en concertation avec le service cantonal de la protection des sols.		
H02	Chauffage du bâtiment en chantier	Tout chauffage du bâtiment en chantier est évité aussi longtemps que l'isolation thermique n'est pas complètement réalisée et que l'enveloppe n'est pas étanche.		
H03	Mode de construction	Mode de construction en bois, mode de construction mixte (p. ex. éléments d'enveloppe en bois avec dalles et porteurs verticaux en béton)		
H04	Revêtements de façade	1ère priorité: bois massif 2ème priorité: revêtements minéraux en fibres-ciment, ardoise naturelle, pierre artificielle à liant minéral, céramique, grès cérame fin ou verre profilé; dérivés du bois		
H06	Matériaux de couverture, de façade et de raccords	Les feuilles et tôles en plomb, utilisation de grandes surfaces de tôles en cuivre brut, en zinc-titane et en acier zingué sans mise en place d'un filtre à métaux adapté aux eaux provenant des toitures, resp. des façades en question, sont exclues.		
H07a	Choix du matériau de couverture (toit en pente)	1ère priorité: tuiles en terre cuite, tuiles en béton, ardoise naturelle, ardoise en fibres-ciment, plaques en fibres-ciment 2ème priorité: tôle en acier profilé, avec revêtement de protection		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
H07b	Choix du matériau de couverture (toit plat)	Végétalisation extensive de toiture avec lés d'étanchéité, posés librement, en FPO, en CSM, ou de bitume polymère à 1 ou 2 couches sans traitement antiracine.		
H08	Renoncement aux revêtements de paroi (construction massive)	Renoncement aux revêtements de paroi ou crépissage		
H09	Renoncement aux revêtements de plafond (construction massive)	Renoncement aux revêtements de plafond ou crépissage		
H10	Choix du revêtement de sol	Parquet, linoléum, pierre naturelle, pierre artificielle, carreaux céramiques		
H11	Part de vitrage de la façade	La partie vitrée de la surface des façades s'élève à 50% au maximum de la surface totale.		
H12	Préparation de la parcelle (déconstruction de bâtiments existants)	Sur la parcelle, les ouvrages existants sont déconstruits de manière ordonnée. Un concept correspondant est établi qui contient une évaluation des dangers et des risques (sites pollués ; polluants) ainsi que des indications détaillées sur la réutilisation, le recyclage ou encore l'élimination des matériaux décomposés.		
H13	Préparation de la parcelle (défrichage)	Les travaux préparatoires ne comportent pas de défrichements ou alors une plantation au minimum équivalente est prévue.		

Quest. compl.

ZB01	Question complémentaire: Concours selon SNARC resp. Albatros	Il a été établi une comparaison de variantes (p. ex. concours, mandat d'étude) et les projets ont été évalués selon la méthode SNARC ou Albatros. Le projet choisi a obtenu une évaluation comparativement positive.		
ZB02	Question complémentaire: Protection des oiseaux	Le danger pour les oiseaux a été examiné et, le cas échéant, des mesures ont été prises selon la fiche "Vitres: piège mortel" (téléchargement sur www.birdlife.ch).		
ZB03	Question complémentaire: Concept d'utilisation économe de l'eau	Il existe un concept d'utilisation économe de l'eau selon le cahier technique SIA 2026 „Utilisation rationnelle de l'eau potable dans les bâtiments“.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
ZG01	Question complémentaire: Exigences de protection de l'enveloppe contre le bruit (sons aériens)	Les exigences accrues de protection contre le son aérien extérieur sont respectées.		
ZG02	Question complémentaire: Exigences de protection contre le bruit (sons aériens et solidiens) à l'intérieur des unités occupées, habitations et éco-	Les recommandations de protection contre le bruit à l'intérieur d'unités occupées du degré 2 sont respectées.		
ZG03	Exigences de protection contre le bruit à l'intérieur du bâtiment (bruits des installations techniques)	Les exigences accrues de protection contre les bruits produits par les installations techniques sont respectées.		
ZG04	Question complémentaire: Rayonnement non ionisant ("Elektrosmog")	Les recommandations de la fiche 5.7 "Elektrosmog" rédigée par la Direction des bâtiments de la Ville de Zurich sont réalisées dans le projet.		
ZG05	Analyses des nuisances (polluants de l'air, émissions provenant de sites contaminés, facteurs biologiques)	Les rubriques concernant les polluants de l'air, les émissions provenant de sites contaminés et les facteurs biologiques (germes) de la fiche de planification „climat intérieur“/phase 21/ études préliminaires/ analyses des nuisances de la parcelle, ont été remplies et des mesures de réduction des nuisances en ont été déduit.		
ZG06	Analyses des nuisances (bruit, vibrations)	Les rubriques concernant le bruit et les vibrations de la fiche de planification „climat intérieur“/phase 21/ études préliminaires/ analyses des nuisances de la parcelle, ont été remplies et des mesures de réduction des nuisances en ont été déduit.		
ZG07	Analyses des nuisances (champs électromagnétiques, radon)	Les rubriques concernant les champs électromagnétiques et le radon de la fiche de planification „climat intérieur“/phase 21/ études préliminaires/ analyses des nuisances de la parcelle, ont été remplies et des mesures de réduction des nuisances en ont été déduit.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
---------	-------	----------	------	----------

Appel d'offres / réalisation

CFC 201

201.01 H	Circulation sur le sol	La circulation des machines sur les couches supérieures du sol doit être évitée. Le sol des zones d'accès doit être protégé par des mesures appropriées (matelas, pistes temporaires en gravier, etc.).
201.02 H	Compression maximale du sol	Travailler uniquement sur et avec des sols secs. À chaque utilisation de machine et après des averses, la compression maximale du sol doit être déterminée à plusieurs endroits par analyse de l'humidité du sol, soit par tensiomètre, soit par test tactile (valeur minimal pour circuler 10 centibars). Les résultats seront consignés.
201.03 H	Machines et véhicules	Pour les travaux des couches supérieures et inférieures, des engins à chenilles seront utilisés. La spécification de la machine est de 500g/cm ² au maximum.
201.04 H	Dépôts de terre	Les dépôts des couches supérieures n'excéderont pas 1.5 m de haut et doivent être ensemençés immédiatement.
201.05 ZB	Question complémentaire: Filtres à particules	Les machines de chantier avec un moteur d'une puissance égale ou supérieure à 18 kW sont équipées de filtres à particules.
201.06 ZB	Utilisation de grave de recyclage	Pour les remblais, substituts de matériau et travaux d'aménagement extérieur, la grave de recyclage B est utilisée.

CFC 211

211.01 R	Béton classé de recyclage (RC)	Des bulletins de livraison qui prouvent la mise en oeuvre de béton de recyclage (RC) dans le volume exigé, sont disponibles.
211.02 H	Adjuvants à béton	1ère priorité: renoncer aux adjuvants 2ème priorité: utiliser uniquement des produits portant le label de qualité FSHBZ
211.03 H	Conduites pour eaux usées	1ère priorité: béton armé ou non armé, grès DN ≤ 300mm, tuyaux plastiques en polypropylène (PP) 2ème priorité: grès DN>300mm, tuyaux plastiques en polyéthylène (PE)

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
211.04 H	Isolations thermiques: parois (mur double en brique, etc.)	Laine de pierre, laine de verre		
211.05 H	Isolations thermiques: plafonds	1ère priorité: panneaux en laine de pierre, fixés mécaniquement 2ème priorité: panneaux en laine de verre, panneaux d'isolation en polystyrène expansé (PSE)		
211.06 H	Maçonnerie (murs simples)	Maçonnerie en briques creuses/pleines de ciment MC, en briques de béton cellulaire MPL/MP, maçonnerie en pisé, en briques silico-calcaires.		
211.07 ZB	Question complémentaire: béton classé de recyclage	Le béton de recyclage utilisé contient au moins 50% en granulats recyclés de la masse totale des granulats.		
211.08 ZB	Critère complémentaire: béton non classé de recyclage (lits de béton, béton de remplissage, béton d'enrobage)	Le béton de recyclage utilisé contient au moins 80% en granulats recyclés de la masse totale des granulats.		
211.09 ZB	Critère complémentaire: utilisation de granulats non triés	Le granulats non triés est utilisé sous le bâtiment comme substitut du gravier, respectivement substitut d'autres matériaux.		
211.10 ZB	Question complémentaire: huiles de décoffrage	Les huiles de décoffrage utilisées sont à base végétale et rapidement dégradables ou portent le label RAL-UZ 64.		
211.11 ZB	Question complémentaire: matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		
211.12 H	Isolations périphériques	Panneaux isolants en mousse XPS exempte de HFC (contenu des pores: air), verre cellulaire		
211.13 R	Matériaux isolants en matières premières renouvelables	Majoritairement, des matériaux isolants en matières premières renouvelables sont utilisés (fibres de cellulose, laine, chanvre etc.).		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
CFC 213				
213.01 H	Tôles métalliques	Tôle en acier chrome-nickel clair, mat (0.5 mm) Tôle en acier chromé étamé (0.5 mm) Tôle en cuivre étamé (0.6 mm)		
213.02 H	Traitement anti-corrosion	Les substances contenant du minium de plomb et du chrome (par ex. chromate de zinc) sont exclus		
213.03 H	Traitement anti-corrosion	Couche de fond à base de phosphate de zinc avec un liant époxy à deux composants (diluable à l'eau ou aux solvants)		
213.04 H	Zingage des éléments de construction en acier	Exécution du zingage uniquement lors d'application en milieu corrosif. De plus, les piliers, resp. porteurs exposés aux intempéries, doivent être protégés par des revêtements de finition.		
213.07 H	Pose et étanchéité	La pose/l'étanchéité avec des mousses de montage ou de remplissage est exclue.		
213.08 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		

CFC 214

214.03 A	Dérivés du bois collés et colles de plaquage	Seuls sont utilisés les dérivés du bois avec collage à base de phénol ou encore avec collages exempts de formaldéhyde. Les colles de plaquage utilisées sont exemptes de formaldéhyde.		
214.04 A	Isolations thermiques	Les isolations en fibres minérales ne sont pas en contact direct avec l'air ambiant.		
214.05 R	Choix du bois	Le bois extra-européen sans label FSC, label PEFC ou équivalent est exclu.		
214.06 R	Éléments de construction en bois	Utilisation de bois massif provenant d'espèces indigènes (européennes) d'une sylviculture conforme au développement durable portant le label FSC ou le label PEFC		
214.07 H	Structures porteuses	Poutres en bois massif, traverses, poutres à âme pleine, poutres caissons		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
214.08 H	Revêtements extérieurs	1ère priorité: bois massif (épicéa/sapin, mélèze, douglas), panneaux de particules liés au ciment de faible épaisseur (<7.5 mm). 2ème priorité: panneaux de particules liés au ciment <7.5 mm		
214.09 H	Couches de support	1ère priorité: planches (épicéa / sapin) 2ème priorité: panneau dur en fibres de bois, panneau tendre en fibres de bois, panneau de contreplaqué		
214.10 H	Isolations thermiques	1ère priorité: laine de verre (<22 kg/m3) et laine de pierre (<53 kg/m3) de faible densité 2ème priorité: laine de verre (<41 kg/m3) et laine de pierre (<88 kg/m3) de moyenne densité, isolation en cellulose sans borate (fibres de cellulose en vrac et panneaux de fibres de cellulose)		
214.11 H	Pose et étanchéité	La pose/l'étanchéité avec des mousses de montage ou de remplissage est exclue.		
214.12 E	Liaisons/ fixations	Liaisons démontables/fixations entièrement mécaniques afin de rendre possible une extension, un renforcement ou une réutilisation de l'ouvrage ou de ses éléments		
214.14 ZB	Question complémentaire: Label pour dérivés du bois	Les dérivés du bois utilisés portent le label natureplus.		
214.15 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		

CFC 215

215.01 H	Revêtements de façade	1ère priorité: panneau en bois massif 3 plis, bardeau en bois, bois de planche équarri 2ème priorité: revêtements minéraux (fibres-ciment, ardoise naturelle, pierre artificielle à liant minéral, céramique, grès cérame fin, verre profilé); revêtements en dérivés du bois: panneau de contreplaqué (multicouche), panneau de particules lié au ciment		
-------------	-----------------------	--	--	--

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
215.02 H	Sous-construction	1ère priorité: lattage en bois (systèmes simple ou croisé) avec contre-lattage en épicéa / sapin, contre-lattage en épicéa / sapin ancré avec une vis d'écartement 2ème priorité: système de consoles et profilés en acier et contre-lattage en épicéa / sapin		
215.03 H	Isolation thermique	Plaque de laine minérale, panneau léger avec couche de couverture en laine de bois liée au ciment		
215.04 H	Tablettes de fenêtres	Tablettes en fibres-ciment fixées par des ligatures métalliques		
215.05 H	Pose et étanchéité	La pose/l'étanchéité avec des mousses de montage ou de remplissage est exclue.		
215.06 H	Pose et étanchéité	Étanchéité: compribande; obturation des cavités: tresse de soie ou de fibres minérales, cordonnet en mousse expansée		
215.07 E	Aptitude à la déconstruction du revêtement extérieur	Revêtements extérieurs fixés mécaniquement, de sorte qu'ils puissent être démontés sans dommage et valorisés		
215.08 E	Aptitude à la déconstruction de l'isolation thermique	Fixation mécanique de l'isolation: clouée ou emboîtée (non collée), de sorte qu'elle puisse être enlevée séparément des autres composants et valorisée		
215.09 ZB	Question complémentaire: Label pour dérivés du bois	Les dérivés du bois utilisés portent le label natureplus.		
215.10 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		
215.11 ZB	Question complémentaire: Label pour panneaux posés à sec	Les panneaux posés à sec utilisés portent le label natureplus.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
CFC 221				
221.01 A	Étanchéités et masses de remplissage des joints	Les produits avec solvant (>5% SV) sont exclus.		
221.02 H	Matériaux de cadres	1ère priorité: cadres en bois $U_f = 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (si possible bois portant le label FSC ou PEFC), cadres en matières synthétiques (PVC) $U_f=1.1 \text{ W/m}^2\text{K}$ (seulement ceux stabilisés au calcium-zinc) 2ème priorité: cadres en bois $U_f = 1.4 - 1.5 \text{ W/m}^2\text{K}$, cadres en bois-métal $U_f=1.2 - 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$, cadres en matières synthétiques (PVC) $U_f=1.2 - 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$ (seulement ceux stabilisés au calcium-zinc)		
221.03 H	Vitrages anti-bruit	Les vitrages avec remplissage de gaz SF6 sont exclus.		
221.04 H	Choix des matériaux des portes extérieures	1ère priorité: portes sur cadre en bois et dérivés du bois 2ème priorité: portes sur cadre en acier		
221.05 H	Panneaux pour portes extérieures	Vitrage isolant 2-IV-IR, panneau sur toute la surface pour portes en acier		
221.06 H	Traitement de surface des fenêtres et portes en bois; fenêtres en bois-métal: parties en bois des fenêtres en bois-métal	1ère priorité: résines synthétiques diluables à l'eau non couvrantes (glacis) 2ème priorité: résines synthétiques diluables à l'eau couvrantes, résines synthétiques ou naturelles diluables aux solvants, non couvrantes (glacis)		
221.07 H	Traitement de surface des fenêtres en alu, parties en alu des fenêtres en bois-métal, portes en alu	Aluminium anodisé, non coloré		
221.08 H	Traitement de surface des fenêtres en plastique	1ère priorité: teinte standard (non laqué) 2ème priorité: système de revêtement PVC diluable à l'eau		
221.09 H	Traitement de surface des fenêtres et portes en acier	Couche de fond zinc époxy diluable à l'eau, revêtement par pulvérisation		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
221.10 H	Pose et étanchéité	La pose/l'étanchéité avec des mousses de montage ou de remplissage est exclue.		
221.11 H	Pose et étanchéité	Étanchéité: compriband; obturation des cavités: tresse de soie ou de fibres minérales, cordonnet en mousse expansée		
221.12 H	Étancher avec des garnitures de joints	En milieu sec: polyacrylate, polyuréthane à un composant et polysulfure à deux composants; tous les produits sans fongicides En milieu humide: produits avec fongicides (p.ex. silicones de joints sanitaires)		
221.13 E	Aptitude à la déconstruction des fenêtres et des portes	Les cadres de fenêtres et de portes doivent pouvoir être facilement enlevés et remis à neuf sans dommage pour la paroi.		
221.14 ZB	Question complémentaire: Label pour peintures et vernis	Les peintures et vernis utilisés portent le label natureplus ou RAL-UZ 12a.		
221.15 ZB	Question complémentaire: Label pour bois et dérivés du bois	Les bois utilisés portent le label FSC ou le label PEFC.		
221.16 ZB	Question complémentaire: Label pour dérivés du bois	Les dérivés du bois utilisés portent le label natureplus.		

CFC 224

224.02 H	Couches de support (toit en pente)	1ère priorité: voliges en bois (épicéa / sapin), panneau dur en fibres de bois 2ème priorité: panneau en fibres-ciment (lisse ou profilé), panneau de particules		
224.03 H	Absorption et protection acoustique	Panneaux de laine de verre ou de pierre posés librement (absorption); panneaux de plâtre cartonné ou de plâtre armé de fibres (couche lourde)		
224.04 H	Sous-toitures (toit en pente)	1ère priorité: planches (épicéa / sapin), papier kraft, tissu synthétique non tissé bitumineux 2ème priorité: panneau en fibres-ciment, panneau dur en fibres de bois, lé de polyoléfine souple (FPO)		
224.05 H	Lattages	Lattes en épicéa / sapin		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
224.06 H	Matériaux de couverture (toit en pente)	Les feuilles et tôles en plomb, l'utilisation de grandes surfaces de tôles en cuivre brut, en zinc-titane et en acier zingué sont exclues.		
224.07 H	Matériaux de couverture (toit en pente)	1ère priorité: tuiles en terre cuite, tuiles en béton, ardoise naturelle, ardoise en fibres-ciment, plaques en fibres-ciment 2ème priorité: tôle en acier profilée, avec revêtement de protection		
224.08 H	Isolations thermiques (toit en pente)	1ère priorité: laine de verre (<22 kg/m ³) et laine de pierre (<53 kg/m ³) de faible densité, isolation en cellulose sans borate (fibres de cellulose en vrac et panneaux de fibres de cellulose) 2ème priorité: laine de verre (<41 kg/m ³) et laine de pierre (<88 kg/m ³) de moyenne densité		
224.09 H	Enduits d'accrochage sur béton (toit plat)	Émulsion au bitume (sans solvant)		
224.10 H	Pares-vapeurs	1ère priorité: feuille en PE sans produit ignifuge 2ème priorité: lés de bitume ou de bitume polymère posés librement		
224.11 H	Isolations thermiques (toit plat)	1ère priorité: panneaux non praticables en laine de pierre ou laine de verre, posés librement, (ca. 120 kg/m ³) 2ème priorité: panneaux praticables en laine de pierre (ca. 160 kg/m ³) ou laine de verre (ca. 100 kg/m ³) ou en PUR; panneaux de liège collés en deux couches; panneaux de perlite, une couche, collés au bitume à chaud		
224.12 H	Liaison de l'isolation thermique avec le support (toit plat)	Posée librement, bitume à chaud, colle synthétique sans solvant, crochets pour panneau isolant		
224.13 H	Étanchéités (toit plat)	1ère priorité: lés en polyoléfine (FPO) posé librement 2ème priorité: lés en polyoléfine (FPO) collé, lés en CSM (caoutchouc); lés de bitume polymère, 1 ou 2 couches (sans traitement anti-racines)		
224.14 H	Couches de protection (toit plat)	Lés de protection en matériaux recyclés (nattes de granulés en caoutchouc, etc.)		
224.15 H	Végétalisation extensive (toit plat)	Les végétalisations extensives doivent remplir les critères contenus dans "Les directives pour la végétalisation extensive des toitures" de l'ASVE.		
224.16 H	Matériaux de couverture et de raccords	Les feuilles et tôles en plomb, l'utilisation de grandes surfaces de tôles en cuivre brut, en zinc-titane et en acier zingué sont exclues.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
224.17 H	Gouttières, tuyaux, tôles de protection, bordures, plaques de raccord et de serrage	Tôle en acier chrome-nickel clair, mat (0.5 mm) Tôle en acier chromé étamé (0.5 mm) Tôle en cuivre étamé (0.6 mm)		
224.18 E	Aptitude à la déconstruction de l'isolation thermique	Fixation mécanique de l'isolation: posée ou emboîtée (non collée), de sorte qu'elle puisse être enlevée séparément des autres composants et valorisée		
224.19 E	Aptitude à la déconstruction de l'étanchéité (toit plat)	Étanchéité posée librement ou fixée mécaniquement de sorte qu'elle puisse être enlevée séparément des autres composants et valorisée		
224.20 ZB	Question complémentaire: Label pour tuiles	Les tuiles utilisées portent le label natureplus.		
224.21 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		

CFC 225

225.01 A	Travaux préparatoires	1ère priorité: pas de prétraitement avec des produits de nettoyage ou une couche de fond pour les surfaces propres, exemptes de poussière et de graisse 2ème priorité: lorsque des produits de nettoyage ou une couche de fond sont indispensables, utiliser des produits aqueux ou sans solvant (résines à deux composants)		
225.02 A	Étanchéités et masses de remplissage des joints	Les produits avec solvant (>5% SV) sont exclus.		
225.03 H	Étancher avec des garnitures de joints	En milieu sec: polyacrylate, polyuréthane à un composant et polysulfure à deux composants; tous les produits sans fongicides En milieu humide: produits avec fongicides (p.ex. silicones de joints sanitaires)		
225.04 H	Masses de remplissage des joints	Masse de scellement à chaud (sans goudron) à base de bitume ou de bitume-caoutchouc; masse de remplissage de joint à base de résine époxy, résine polyuréthane, polysulfure ou caoutchouc butyle		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
CFC 226				
226.02 H	Utilisation de biocides	Les produits avec fongicides ou alguicides sont abandonnés.		
226.03 H	Prétraitement du fond d'enduit et couches adhérentes (crépis extérieurs conventionnels)	Enduits de mortiers minéraux (mortier de ciment, mortier bâtard avec agent de collage)		
226.04 H	Enduits de fond (crépis extérieurs conventionnels)	Enduit de fond à la chaux ou au mortier bâtard, au granulat léger, enduit de fond pour soubassement, enduit de fond au ciment		
226.05 H	Enduits de finition (crépis extérieurs conventionnels)	Enduit de finition entièrement minéral: ribé à la chaux blanche avec ajout de ciment; ribé minéral blanc teinte naturelle; crépi projeté à la truelle à la chaux blanche, chaux hydraulique avec ajout de ciment ou crépi de ciment-chaux		
226.06 H	Isolations thermiques (isolations thermiques extérieures crépies)	1ère priorité: panneaux isolants en laine de pierre 2ème priorité: panneaux isolants en liège ou PSE avec graphite		
226.07 H	Enduits de finition (isolations thermiques extérieures crépies)	Enduit de finition minéral ou au silicate		
226.08 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		

CFC 227

227.01 H	Déclaration de produits	Les produits sont utilisés uniquement dans leurs bidons d'origine (contrôle par la direction des travaux) qui sont déclarés selon la déclaration de produits VSLF.		
227.02 H	Peintures couvrantes (tout support)	La peinture PUR diluable au solvant sur le chantier est exclue.		
227.03 H	Peintures couvrantes (support minéral)	Peintures au silicate organique, peintures au silicate, peintures dispersion (sans solvants ou diluable à l'eau)		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
227.04 H	Glacis de protection sur béton	Glacis au silicate organique, glacis acrylique (sans solvants ou diluable à l'eau)		
227.05 H	Peintures couvrantes (support en bois)	Peintures à la résine naturelle, peintures à la résine alkyde, peintures acryliques (sans solvants ou diluable à l'eau)		
227.06 H	Glacis (support en bois)	Glacis à la résine alkyde, glacis acryliques (sans solvants ou diluable à l'eau)		
227.07 H	Traitement de fond (support en métal)	Sablage Sa 2.5, ensuite fond époxy - phosphate de zinc à deux composants (sans solvants ou diluable à l'eau)		
227.08 H	Peintures couvrantes (support en métal)	Fer micacé/pigments colorants avec liant PUR à deux composants		
227.09 ZB	Question complémentaire: Label pour peintures et vernis	Les peintures et vernis utilisés portent le label natureplus ou RAL-UZ 12a.		

CFC 230 - 250

230.01 A	Légionelles: conduites	Les conduites sont dimensionnées correctement, sans "réserves de sécurité", l'eau s'écoule uniformément, sans être entravée et à une vitesse d'écoulement suffisante dans les conduites. Les surfaces internes des conduites sont non poreuses dans la mesure du possible. Les conduites raccordant des vannes de sécurité, de ventilation ou de purge ainsi que des soupapes de sécurité sont d'une longueur maximale de 30 cm.		
230.02 A	Légionelles: réservoir	Le volume total contenu dans le réservoir d'eau chaude peut être chauffé à 60°C.		
230.03 A	Légionelles: robinetterie	La pose de vannes sur les conduites d'eau chaude est réduite au stricte minimum. On évitera d'aménager un mitigeur central. Sont utilisés des robinets de vidange faciles à nettoyer, ne dégageant pas d'aérosols et qui n'ont pas tendance à s'entartre.		
230.04 R	Robinetterie (installations sanitaires)	Robinets à faible consommation portant le label d'énergie international GEEA. Bâtiments publics: urinoirs automatiques, douches automatiques		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
230.05 H	Matériaux des installations électriques	Matériaux sans halogènes pour l'isolation et/ou l'enrobage de fils et câbles électriques, tuyaux, canaux, boîtiers de répartition, de sécurité et d'appareils		
230.06 H	Isolations thermiques des conduites, canaux et appareils (installations électriques)	1ère priorité: matériaux isolants en laine minérale 2ème priorité: matériaux isolants en PE		
230.07 H	Revêtements pour tuyaux et corps de chauffe	1ère priorité: revêtement par pulvérisation, en atelier 2ème priorité: peinture couvrante pour corps de chauffe, résistante à la chaleur (diluables à l'eau)		
230.08 H	Isolations thermiques des conduites, canaux et appareils (ventilation et conditionnement d'air)	Matériaux isolants en laine minérale		
230.10 H	Matériaux contenant du plomb (installations sanitaires)	Les matériaux contenant du plomb (feuille d'isolation acoustique contenant du plomb, conduite et collier de serrage en plomb) sont exclus.		
230.11 H	Conduites d'alimentation (installations sanitaires)	Conduites en plastique avec jonctions serrées, emboîtées, serties ou soudées Distribution verticale (diamètre intérieur > 20mm): acier inoxydable (différentes qualités) ou tuyaux en métal composite PE/PE-X Distribution horizontale (diamètre intérieur < 20 mm): polybutène PB, polyéthylène PE, polyéthylène réticulé PE-X ou Acrylnitrile-Butadiène-Styrène ABS		
230.12 H	Conduites d'évacuation (installations sanitaires)	Conduites en acier inoxydable de différentes qualités, tuyaux plastiques en PE ou PP à emboîter, souder ou coller Tuyaux à isolation phonique: tuyaux en acier inoxydable, tuyaux plastiques en PE		
230.13 H	Tuyaux d'aération et pièces façonnées pour conduites d'évacuation (installations sanitaires)	Tôle d'acier zinguée 0.5 mm		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
230.14 H	Isolations thermiques des conduites et appareils (installations sanitaires)	1ère priorité: matériaux isolants en laine minérale 2ème priorité: mousses synthétiques sans halogènes		
230.15 A	Règlage des volumes d'air (ventilation et conditionnement d'air)	Les volumes d'air sont réglés local par local et fixés par écrits. Ils correspondent aux valeurs prévues lors de la planification.		

CFC 271

271.01 H	Prétraitement/couche d'apprêt	Produits pour jet de mortier au liant minéral (mortier au ciment ou mortier bâtard) avec ou sans agent d'accrochage. Couche d'apprêt, si nécessaire: produits à base d'eau		
271.02 H	Sous-couches et crépis monocouches	Enduits de plâtre, avec ou sans adjonction de chaux, enduit à la chaux ou au mortier blanc, enduit au ciment, resp. crépi monocouche		
271.03 H	Crépis de finition	Crépi de finition minéral, enduit de finition lissé		
271.04 H	Cloisons légères	1ère priorité: cloisons légères à montants simples ou doubles avec laine minérale et simple ou double parement en panneaux de plâtre armé de fibres jusqu'à 12.5 mm 2ème priorité: cloisons légères à montants simples ou doubles avec laine minérale et simple ou double parement en panneaux de plâtre cartonné, resp. en carreaux minces de plâtre massif		
271.05 H	Revêtements de paroi avec ou sans ossature (yc. doublages et panneaux composites)	1ère priorité: panneau de plâtre cartonné, panneau de plâtre armé de fibres ou panneau composite de plâtre cartonné, resp. de plâtre armé de fibres avec isolant minéral, soit avec montants métalliques ou en bois, soit directement sur la paroi 2ème priorité: carreau mince de plâtre massif ou panneau composite de plâtre cartonné ou de carreau de plâtre massif avec isolant minéral soit sur profilés à rainure en acier, sur montants métalliques ou en bois, soit directement sur la paroi		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
271.06 H	Feuilles lourdes	Les feuilles lourdes contenant du plomb sont exclues.		
271.07 H	Ragréages	Ragréage au plâtre, ragréage au ciment		
271.08 ZB	Question complémentaire: Label pour panneaux posés à sec	Les panneaux posés à sec utilisés portent le label natureplus.		

CFC 273

273.01 A	Émissions de formaldéhyde	L'utilisation de panneaux dérivés du bois, avec collage UF ou MUF qui sont sans revêtement, perforés, rainurés (p. ex. panneaux acoustiques) ou encore mis en oeuvre dans des zones où des températures élevées peuvent survenir (p. ex. revêtement de radiateurs, rebords de fenêtres, cadres d'ouvertures zénithales) est exclue.		
273.04 R	Choix du bois	Le bois extra-européen sans label FSC, label PEFC ou équivalent est exclu.		
273.05 R	Choix du bois	Bois, respectivement dérivés du bois, avec le label FSC ou PEFC		
273.06 H	Choix des matériaux pour les éléments avec une surface brute, revêtue ou peinte	1ère priorité: bois massif, panneau de bois massif 1 ou 3 plis, panneau fort; panneau tendre en fibres de bois (uniquement brut) 2ème priorité: contreplaqué, tspan, panneau de particules		
273.07 H	Revêtement de paroi et de plafond	1ère priorité: bois massif, panneau de bois massif 3 plis 2ème priorité: panneau de particules brut, plaqué, revêtu simple, stratifié HPL/CPL		
273.10 ZB	Question complémentaire: Label pour dérivés du bois	Les dérivés du bois utilisés portent le label natureplus.		
273.11 ZB	Question complémentaire: Label pour peintures et vernis	Les peintures et vernis utilisés portent le label natureplus ou RAL-UZ 12a.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
CFC 281				
281.01 A	Couches de fond, lissages, vitrifications, imprégnations, couches d'apprêt, colles, , huiles pour revêtement de sol	Les produits avec solvant sont exclus.		
281.02 A	Couches de fond, lissages, couches d'apprêt, colles	Utiliser uniquement les produits de la classe EMICODE EC1. Il sont appliqués sur fond sec ; aucun accélérateur de prise est utilisé.		
281.03 R	Revêtements de sol en matières premières renouvelables	Revêtements en bois, liège, linoléum, linoléum-liège; tapis en laine de mouton, en coco ou en sisal avec dos en latex naturel, jute ou chanvre		
281.04 H	Isolations thermiques et phoniques	1ère priorité: panneau isolant en liège, non revêtu; panneau en laine de pierre ou en laine de verre 2ème priorité: panneau en PSE		
281.05 H	Chapes	1ère priorité: mortier à l'anhydrite naturel 2ème priorité: mortier à l'anhydrite naturel, mortier fluide et mortier à l'anhydrite REA, mortier de ciment, mortier de ciment à durcissement rapide		
281.06 R	Choix du bois (revêtements en bois)	Le bois extra-européen sans label FSC, label PEFC ou équivalent est exclu.		
281.07 R	Choix du bois (revêtements en bois)	1ère priorité: bois, respectivement dérivés du bois, avec le label FSC ou PEFC 2ème priorité: bois, respectivement dérivés du bois, non certifiés de provenance européenne		
281.08W H	Revêtements de sol en bois, liège, stratifié (habitations)	1ère priorité: parquet collé, parquet massif, plancher en lames 2ème priorité: parquet contreplaqué, parquet en stratifié		
281.10 H	Traitements de surface des revêtements en bois, liège, stratifié	1ère priorité: couche de fond diluable à l'eau, cire à chaud, cire à froid, huile à la résine naturelle sans solvant 2ème priorité: couche de fond en résine naturelle diluable au solvant, vernis à l'eau, 2 couches		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
281.11 H	Revêtements de sol en linoléum, plastique, textiles et similaires (habitation, bureaux, bâtiments publics)	1ère priorité: linoléum, linoléum-liège ; tapis en laine de mouton, en coco ou en sisal avec dos en latex naturel, jute ou chanvre ; (sans produits contre les mites/ perméthrine et avec le label GuT) 2ème priorité: revêtement en polyoléfine, en PVC (si exempt de composants problématiques pour l'environnement) ; tapis en laine de mouton avec dos en matière synthétique (caoutchouc de synthèse / polyuréthane ; sans produits contre les mites/ perméthrine et avec le label GuT)		
281.12 H	Panneaux pour faux-planchers	1ère priorité: panneau de particules mince (épaisseur standard max. 28 mm), revêtu de tôle d'acier sur une face; panneau de plâtre armé de fibres, revêtu d'aluminium sur une face, rendu hydrophobe 2ème priorité: panneau de particules mince (épaisseur max. 31 mm), revêtu de tôle d'acier sur les deux faces ou revêtu de tôle d'acier et d'alu; panneau de plâtre armé de fibres revêtu d'alu sur les deux faces, rendu hydrophobe		
281.13 H	Piliers et réseau de supports pour faux-planchers	Piliers et réseau de supports en acier protégé contre la corrosion		
281.14 H	Revêtements de sol pour faux-planchers	1ère priorité: linoléum collé en atelier 2ème priorité: parquet collé, 8mm, collé en atelier		
281.15 H	Revêtement de sol en carrelage	1ère priorité: carreaux céramiques, mosaïque de grès-cérame fin, de grès-cérame, de verre; carreaux de pierre artificielle 2ème priorité: carreaux de grès-cérame, de grès-cérame fin, de monocuisson, de monopression ou de verre		
281.16 H	Colles pour carrelage	Pose en couche mince ou moyenne de colle liée au ciment avec résine synthétique		
281.17 H	Mortiers de jointoiement pour carrelage	Mortiers de jointoiement lié au ciment sans ou avec adjonction de résine synthétique		
281.18 H	Revêtements de sol sans joint pour sollicitations faibles, moyennes, fortes	1ère priorité: béton dur, xylolithe monocouche avec granulats dur minéral, revêtement à base de magnésie 2ème priorité: béton dur, xylolithe bicouche avec granulats durs synthétiques		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
281.19 E	Aptitude à la déconstruction des isolations thermiques et phoniques	Isolation thermique, respectivement phonique, posée librement ou fixée mécaniquement (non collée), de sorte qu'elle puisse être enlevée séparément des autres composants et valorisée		
281.20 ZB	Question complémentaire: Label pour revêtements de sol	Les revêtements de sol utilisés portent le label natureplus, Blauer Engel RAL-UZ 38, GuT ou Das Kork-Logo.		
281.21 ZB	Question complémentaire: Label pour matériaux isolants	Les matériaux isolants utilisés portent le label natureplus.		

CFC 282

282.01 A	Colles à tapisserie	Colles sans solvant		
282.02 H	Revêtements de paroi en carrelage	1ère priorité: carreaux céramiques, mosaïque de grès-cérame fin, de grès-cérame, de verre; carreaux de pierre artificielle 2ème priorité: carreaux de grès-cérame, de grès-cérame fin, de faïence, de monocuisson ou de verre		
282.03 H	Adhésifs (couche mince), mortier de jointoiement pour revêtement en carrelage	Produits liés au ciment avec ou sans résine synthétique		
282.04 H	Papiers peints	1ère priorité: papier peint ingrain 2ème priorité: papier peint non tissé, papier peint en PE non tissé		
282.05 H	Pose et étanchéité	Pose: fixation mécanique; étanchéité: compriband; obturation des cavités: tresse de soie ou de fibres minérales, cordonnet en mousse expansée		
282.06 ZB	Question complémentaire: Label pour papiers peints	Les papiers peints utilisés portent le label Blauer Engel RAL-UZ 35 a/b.		
282.07 ZB	Question complémentaire: Label pour textiles	Les textiles utilisés portent le label Oeko-Tex Standard 100 ou Oeko-Tex Standard 1000.		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
282.08 ZB	Question complémentaire: Label pour peintures et vernis	Les peintures et vernis utilisés portent le label natureplus ou RAL-UZ 12a.		
282.09 ZB	Question complémentaire: Label pour panneaux posés à sec	Les panneaux posés à sec utilisés portent le label natureplus.		

CFC 285

285.01 A	Choix des produits	L'utilisation de biocides, resp. produits contenant des biocides, à l'intérieur est exclue.		
285.02 A	Choix des produits	Uniquement des produits sans solvants ou des produits diluables à l'eau sont utilisés.		
285.03 A	Déclaration de produits	Les produits sont utilisés uniquement dans leurs bidons d'origine (contrôle par la direction des travaux) qui sont déclarés selon la déclaration de produits VSLF.		
285.04 H	Couche de finition (support minéral)	Lavable: peintures au silicate organique; résistant au récurage, cl. 3: dispersions à la résine naturelle; résistant au récurage, cl. 2: peintures dispersion		
285.05 H	Glacis (éléments en bois brut)	Glacis à la résine alkyde ou glacis acrylique		
285.06 H	Peinture couvrante (éléments en bois brut)	Peintures acryliques ou peintures à la résine naturelle		
285.07 H	Vernis transparent (éléments en bois brut)	Cire, resp. huile durcie; dispersion acrylique hybride		
285.08 H	Couche de fond (support métallique)	Sablage des parties métalliques; fond époxy-phosphate de zinc à deux composants Parties métalliques galvanisées à chaud: nettoyer ou dégraisser (agent en phase aqueuse, agents acides, alcalins); fond époxy - phosphate de zinc à deux composants		
285.09 H	Couche de finition (support métallique)	Systèmes aux résines alkydes ou fer micacé (sans solvants ou diluables à l'eau)		
285.10 H	Corps de chauffe, conduites d'eau chaude ou similaires	Peintures à la résine naturelle, résistantes à la chaleur ou dispersions acryliques hybrides, résistantes à la chaleur		

Obj. n°	Thème	Objectif	Rép.	Remarque
285.11	Question complémentaire: Label pour peintures et vernis	Les peintures et vernis utilisés portent le label natureplus ou RAL-UZ 12a ou RAL-UZ 102.		

Quest. compl.

ZG08 ZG	Question complémentaire: mesures de la qualité de l'air intérieur: concentration de CO2	Les valeurs de concentration* de CO2 mesurées sont inférieures à 1'000 ppm dans tous les locaux examinés.		
ZG09 ZG	Question complémentaire: Mesures de la qualité de l'air intérieur: VOC (Volatile Organic Compounds)	Les valeurs de concentration de TVOC mesurées* sont inférieures à 1'000 µg/m3 dans tous les locaux examinés.		
ZG10 ZG	Question complémentaire: Mesures de la qualité de l'air intérieur: formaldéhyde	Les valeurs de concentration de formaldéhyde mesurées* sont inférieures à 62 µg/m3 (0.05 ppm) dans tous les locaux examinés.		
ZG11 ZG	Question complémentaire: Rayonnement non ionisant	Les recommandations de la fiche 5.7 "Elektrosmog" rédigée par la Direction des bâtiments de la Ville de Zurich sont réalisées dans le projet.		