

Bâtir ensemble
l'avenir
de nos cités



Maisons & Cités

Cahier des Charges Produits et Matériaux

Edition : Novembre 2022

PREAMBULE

Pour assurer la qualité de son patrimoine, le groupe Maisons & Cités a mis en place un cahier des charges produits et matériaux, entrant dans la construction, la réhabilitation ou l'entretien de ses logements.

Pour une grande partie de ces produits, le cahier des charges produits et matériaux consiste en une description des normes et/ou marquages, des caractéristiques techniques minimales et des durées de garantie minimales qui doivent être obligatoirement respectées pour chacun des produits utilisés par les entreprises de construction, de réhabilitation et/ou d'entretien travaillant pour le groupe Maisons & Cités.

Pour une autre partie de ces produits, afin d'assurer la maintenance des logements dans des conditions optimales et/ou afin de rechercher les économies d'échelle que permet de dégager le volume important de l'activité immobilière du groupe, le cahier des charges produits et matériaux consiste en la définition de produits uniques, après consultation écrite des fabricants et/ou fournisseurs et après évaluation des offres selon des critères techniques et financiers clairement établis.

Les entreprises de construction, de réhabilitation et/ou d'entretien travaillant pour le groupe Maisons & Cités ont l'obligation d'utiliser ces seuls produits référencés (de la version valide à la fin de la publication des appels d'offre), soit aux conditions tarifaires contractualisées avec le groupe Maisons & Cités, soit à des conditions tarifaires encore plus avantageuses si lesdites entreprises parviennent à les négocier directement.

Ce cahier des charges produits et matériaux, complète le cahier des clauses techniques générales (C.C.T.G.) et les bordereaux de prix de maintenance et d'AHI-RELL. Il permet de vérifier la conformité des produits et équipements réellement mis en place par les entreprises réalisant les travaux.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le caractère évolutif de ce document qui est mis à jour régulièrement.

Celui-ci est destiné à vivre sous l'impulsion de tous et sa pertinence réside dans le partenariat qui doit s'instaurer entre les prescripteurs et les utilisateurs.

Dans ce but, le service spécialisé du Siège chargé du suivi est à l'écoute des Maîtres d'Ouvrage opérationnels, des Maîtres d'œuvre ainsi que des exploitants.

Mode d'emploi

Le cahier des charges produits et matériaux produits se présente sous une nouvelle forme.

Il comprend :

- Une page de garde avec un préambule et le présent mode d'emploi
- Un sommaire,
- Le Marché de fournitures, cahier des charges produits et matériaux en lui-même comportant 13 chapitres :
 1. GROS ŒUVRE
 2. COUVERTURE
 3. ISOLATION THERMIQUE DES LOGEMENTS
 4. MENUISERIES
 5. PLATRERIE
 6. REVETEMENTS DE SOL DURS ET FAIENCES MURALES
 7. REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES
 8. FUMISTERIE
 9. SANITAIRE
 10. CHAUFFAGE AU GAZ
 11. ELECTRICITE
 12. PEINTURES FINITIONS
 13. AMENAGEMENTS DES ABORDS : CLOTURES, PORTILLONS, BORMES, BOITES AUX LETTRES
 14. ENERGIE RENOUVELABLE

Les titres de chacun des treize chapitres sont surlignés de gris tant dans le sommaire que dans le cahier des charges produits et matériaux.

De même, cette nouvelle édition du cahier des charges produits et matériaux intègre directement les fiches techniques et fiches techniques de convention. Elles sont surlignées de jaune tant dans le sommaire que dans le cahier des charges produits et matériaux. Le sommaire, qui a sa propre pagination vous permet d'aller directement au chapitre, à l'article ou au paragraphe recherché en « cliquant » sur le titre correspondant.

Par ailleurs dans le cahier des charges produits et matériaux, vous trouverez en bas de chaque page un onglet « retour sommaire », qui vous permettra de revenir directement à la première page du sommaire, facilitant ainsi le déplacement dans ce document.

Sommaire

1	GROS ŒUVRE.....	1
1.1	BRIQUES DE PAREMENT EN TERRE CUITE.....	2
1.2	MAXI BRIQUES DE TERRE CUITE	3
1.3	ENDUITS INTERIEURS	4
1.3.1	Enduit d'imperméabilisation de contreparement.....	4
1.4	ENDUITS EXTERIEURS.....	5
1.4.1	Enduit monocouche teinte extérieur sur support neuf	5
1.4.2	Enduit sur maçonnerie ancienne.....	6
1.4.2.1	Enduit monocouche restauration	6
1.4.2.2	Mortier prêt à l'emploi à la chaux grasse prise aérienne (supérieure à 50 % en chaux grasse) enduit en 2 couches	7
1.4.3	Jointoiement après coup ou rejointoiement.....	8
1.4.4	Mortier universel de réparation et de reprofilage.....	9
1.5	PLANCHER HAUT DE CAVE.....	10
1.6	HYDROFUGATION DES MAÇONNERIES	11
1.6.1	Hydrofuge de surface	11
1.6.2	Hydrofugation des murs par puits d'injection.....	12
1.6.3	Mortier d'imperméabilisation de fondation	13
1.7	BLOCS BETON pour MURS et CLOISONS.....	14
1.7.1	Blocs en pierre ponce	14
1.7.2	Blocs en béton cellulaire	15
1.8	GRILLES DE SOUPIRAIL	16
1.9	GARAGES - REMISES EN BETON PREFABRIQUE.....	17
2	COUVERTURE.....	18
2.1	Écrans de sous toitures HPV BBC homologués CSTB avec bande adhésive intégrée à l'écran et double encollage	19
2.2	LES TUILES	21
2.2.1	Tuile béton grand moule	21
2.2.2	Tuile terre cuite grand moule.....	22
2.2.3	Tuile terre cuite grand moule aspect petit moule.....	23
2.2.4	Tuile terre cuite petit moule	24
2.3	BACS ACIER	25

2.3.1	Couverture bac acier double peau polyuréthane	25
2.3.2	Couverture bac acier simple peau avec régulateur de condensation.....	26
2.4	TERMINAL DE VENTILATION	27
2.5	TRAITEMENT ANTI-MOUSSE DES COUVERTURES	28
2.6	ENSEMBLE RIVE, SOUS FACE DE TOIT, GOUTTIERE, DESCENTE TOUT EN PVC.....	29
2.6.1	Système d'habillage et d'évacuation des eaux pluviales	29
2.7	PLAQUES PROFILEES EN FIBRES CIMENT	30
2.8	FENETRE DE TOIT	31
2.8.1	Fenêtres de toit en bois.....	31
2.8.2	Fenêtres de toit en polyuréthane ou PVC	33
2.8.3	Fenêtre de toiture universelle.....	35
3	ISOLATION THERMIQUE DES LOGEMENTS	36
3.1	Isolation par insufflation des plafonds en combles perdus	37
3.2	Membrane pare vapeur pour l'isolation des plafonds	38
3.3	Isolation sous chape/dalle	39
3.4	Isolation des parois verticales	40
3.5	Isolation des plafonds, combles, rampants	41
3.6	Isolation thermique par l'extérieur et finition.....	42
3.7	Isolation en produit biosourcé des parois verticales	48
4	MENUISERIES.....	49
4.1	LES MENUISERIES EXTERIEURES	50
4.1.1	Les portes d'entrée en bois	50
4.1.2	Les menuiseries PVC.....	52
4.1.2.1	Les fenêtres pvc, profiles et doubles vitrages.....	52
4.1.2.2	Joint d'étanchéité des châssis et porte d'entrée BOIS ou PVC (pose en feuillure ou applique) ⁵⁴	
4.1.3	Volets roulants pvc ou aluminium en applique.....	56
4.1.4	Les menuiseries métalliques	57
4.1.4.1	Les portes métalliques.....	57
4.1.4.1.1	Portes palières et coursives des logements collectifs.....	57
4.1.4.1.2	Portes d'entrée des maisons individuelles	58
4.1.4.1.3	Portes de service	60
4.1.4.1.4	Portes à condamnation isolantes entre garage et logement (PCI) :	61
4.1.4.2	Les portes de garages	62

4.1.4.2.1	Portes de garages sectionnelles individuelles motorisées	62
4.1.4.2.2	Portes basculantes métalliques de garages	63
4.1.5	Porte automatique de garage en collectif.....	64
4.1.6	Les portes d'entrée en bois renforcées thermiquement	66
4.2	MENUISERIES INTERIEURES.....	67
4.2.1	Portes intérieures.....	67
4.2.2	Porte de placard coulissant et pivotant sur mesure.....	68
4.2.3	Plancher bois	69
4.2.3.1	Panneaux de particules CTB-H	69
4.2.3.2	Parquet en pin maritime	70
4.2.4	Escalier bois	71
4.3	Trappe d'accès.....	72
5	Murs intérieurs	73
5.1	Plaques de plâtre.....	74
5.1.1	Plaque de plâtre standard	74
5.1.2	Plaque de plâtre hydrofuge.....	75
5.1.3	Plaque de plâtre technique	76
5.1.4	Ossatures métalliques	77
5.2	Cloisons alvéolaires	79
5.2.1	Les cloisons alvéolaires standards.....	79
5.2.2	Les cloisons alvéolaires hydrofuges	80
5.3	Les complexes de doublages isolants.....	81
5.3.1	Les doublages standards isolants	81
5.3.2	Les doublages hydrofuges isolants.....	82
5.4	CARREAUX DE PLATRE (pour cas spécifiques).....	83
5.4.1	Les carreaux de plâtre standards	83
5.4.2	Les carreaux de plâtre hydrofuges	84
5.5	Carreaux en béton cellulaire	85
6	REVETEMENTS DE SOLS DURS et FAIENCES MURALES	86
6.1	CARRELAGES ET PLINTHES.....	87
6.1.1	Faïences murales	88
6.1.2	Les enduits de ragréages et primaires sur bétons et carrelages.....	89
6.1.3	Les colles et mortiers pour les carrelages et les faïences	90

7	REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES	91
7.1	ENDUIT DE RAGREAGE ET PRIMAIRE SUR SOL EN BOIS SUR PANNEAU AGGLOMERE.....	92
7.2	REVETEMENT DE SOL SOUPLE	93
7.2.1	Revêtements de sols souples pvc en rouleau	93
7.2.2	Revêtements de sols PVC en lames à clipser	94
7.2.3	Colles pour revêtements de sols souples	95
7.2.4	Revêtements de sols souples pvc en rouleau sans colle	96
8	FUMISTERIE	97
8.1	Tubage pour conduit de fumée	98
8.1.1	Tubage inox pour conduit de fumée charbon.....	98
8.1.2	Tubage inox pour conduit de fumées gaz	99
8.1.3	Conduits de cheminées isolés poly combustibles Ø 155 intérieur.....	100
9	SANITAIRE	101
9.1	W – C	102
9.1.1	Pack WC classique et PMR.....	102
9.1.2	Cuvette à alimentation indépendante de WC.....	103
9.1.3	Réservoir de chasse attenant ou indépendant	104
9.1.4	Abattants de WC à cadre dormant.....	105
9.2	LAVABO.....	106
9.2.1	Lavabo classique et PMR	106
9.2.2	Mitigeur Lavabo.....	107
9.2.3	Siphon lavabo et lave-mains.....	108
9.2.4	Meuble vasque pour salle de bains	109
9.3	LAVE-MAINS.....	111
9.3.1	Lave – mains droit	111
9.3.2	Lave – mains d’angle	112
9.3.3	Robinet simple à une arrivée d’eau froide	113
9.4	BAIGNOIRES	114
9.4.1	Baignoire en acier émaillé de couleur blanche	114
9.4.2	Mitigeur Baignoire.....	115
9.5	DOUCHES	116
9.5.1	Cabines de Douche	116
9.5.1.1	Cabines de douche.....	116

9.5.1.2	Cabine de douche adaptée aux séniors PMR en remplacement de baignoire.....	117
9.5.2	Receveur de douche.....	119
9.5.2.1	Receveur en céramique extra plat à encastrer.....	119
9.5.2.2	Receveur à poser en céramique 80 cm x 80 cm surélevé.....	120
9.5.2.3	Receveur de douche extra plat en résine minérale 120x80 et 140x80.....	121
9.5.3	Portes de douche et parois fixes pour receveur.....	122
9.5.3.1	½ porte de douche, rideau de douche et barre.....	122
9.5.3.2	Paroi de douche avec retour pivotant.....	123
9.5.3.3	Porte de douche.....	124
9.5.3.4	Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC).....	126
9.5.4	Mitigeur Douche mural.....	127
9.5.5	Ensemble douchette.....	128
9.5.6	Divers.....	129
9.5.6.1	Rideau de douche et Barres porte-rideau.....	129
9.5.6.2	Bondes.....	130
9.6	CHAUFFE-EAU PAR ACCUMULATION.....	131
9.6.1	Chauffe-eau électrique à accumulation.....	131
9.6.2	Chauffe-eau thermodynamique à appoint hydraulique en série.....	132
	Ballon de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à appoint hydraulique en série	132
9.6.3	Chauffe-eau électrique petite capacité sous et sur évier.....	134
9.6.4	Limiteur de température.....	135
9.6.5	Groupe de sécurité.....	136
9.6.6	Entonnoir siphon en polypropylène avec garde d'air et d'eau.....	137
9.6.7	Réducteur de pression avant groupe de sécurité.....	138
9.6.8	Réducteur de pression pour l'installation après compteur pré-régulé d'usine à 3 bars.....	139
9.7	EVIER ET MEUBLE SOUS-EVIER CUISINE.....	140
9.7.1	Evier inox 1.20 x 0.60 2 cuves et égouttoir à poser.....	140
9.7.2	Evier inox 1.00 x 0.60 1 cuve avec égouttoir à poser.....	141
9.7.3	Evier inox 1.20 x 0.60 PMR.....	142
9.7.4	Evier en matériau minéral composite 1.20 x 0.60 à 2 cuves + égouttoir à poser.....	143
9.7.5	Meuble sous- évier en 1.20 x 0.60 m ou 1.00 x 0.60 m portes battantes.....	144
9.7.6	Meuble sous- évier en 1.20 x 0.60 m 2 portes coulissantes.....	145
9.7.7	Meuble sous Evier 1 porte pour lave-vaisselle.....	146

9.7.8	Meuble sous Evier PMR 1.20 x 0.60 m 1 porte	147
9.7.9.1	Mitigeur Evier	148
9.7.9.2	Mitigeur Evier à bec rabattable ou escamotable	149
9.8	DIVERS	150
9.8.9	Barres d'appui	150
9.8.10	Les tubes et raccords PVC	152
9.8.11	Tube PER avec barrière antioxygène	153
9.8.12	Tube multicouche pour la distribution sanitaire et du chauffage	154
10	CHAUFFAGE AU GAZ	156
10.1	CHAUFFAGE + EAU CHAUDE MICRO-ACCUMULATION	156
	CHAUDIERE GAZ à condensation mixte micro-accumulation à ventouse horizontale ou verticale 156	
10.2	ELEMENTS PERIPHERIQUES DE LA CHAUDIERE	157
10.2.1	Marques et modèles de ventouse à poser	157
10.2.2	Thermostat	158
10.2.2.1	Thermostat programmable hebdomadaire digital	158
10.2.2.2	Thermostat mécanique	159
10.2.3	Protection de l'installation de chauffage	160
10.2.3.1	Produits de prévention et de désembouage	160
10.2.3.2	Le « désemboueur » à action cyclonique pour chaudière	161
10.2.4	Pompe de relevage de condensats venant de chaudière à condensation	162
10.2.5	Radiateur acier émaillé	163
10.2.6	Robinet thermostatique pour radiateur à eau chaude	164
10.2.6.1	Flexible gaz après ROAI	165
10.2.6.2	Robinet de sécurité et flexible inox indémontable avec ROAI et bouchon	166
11	ELECTRICITE	167
11.1	Les matériels pour installation de distribution électrique	168
11.1.1	Les tableaux électriques de répartition	168
11.1.2	Les interrupteurs différentiels	169
11.1.3	Disjoncteurs divisionnaires	171
11.1.4	Les télérupteurs	172
11.1.5	Les interrupteurs SA et VV– boutons poussoirs – prises de courant 16/20 A et 32A	173
11.2	Les appareils d'éclairages étanches	174
11.2.1	Les hublots ronds étanches classiques et pour collectifs	174

11.2.2	Les appliques de salles de bains	175
11.2.3	Les appliques de cuisine	176
11.2.4	Les tableaux de communication	177
11.2.5	Dispositif de connexion pour luminaires (D.C.L.) en plafond	178
11.2.6	Contacteur domestique pour tarif heures creuses	180
11.2.7	Sonnerie	181
11.2.8	Installations étanches (Pièces humides)	182
11.2.8.1	Douille patère -Prise de courant et interrupteur :	182
11.2.8.2	Sorties de câbles (chaudière et chauffe-eau) :	183
11.2.8.3	Sortie de cable classique:	184
11.3	GAINES, MOULURES PVC, BARRETTES DE COUPURES, BOITES D'ENCASTREMENT ETANCHES A L'AIR185	
11.3.1	Moulures PVC compartimentées	185
11.3.2	Gaines plastiques	186
11.3.3	Barrettes de coupures pour raccordement de terre	187
11.3.4	Boite d'encastrement étanche à l'air pour appareillage	188
11.4	POMPE VIDE CAVE	189
11.5	LA VENTILATION MECANIQUE	190
11.5.1	Ventilation mécanique contrôlée double flux avec échangeur pour les logements neufs	191
11.5.2	Ventilation Mécanique Répartie (sur ordre exclusif)	192
11.5.3	Aérateur de mur ou de plafond avec temporisation réglable	193
11.5.4	Ventilation mécanique contrôlée pour les collectifs	194
11.6	CHAUFFAGE ELECTRIQUE	195
11.6.1	Radiateurs électriques	195
11.6.2	Radiateurs électriques à accumulation	196
11.7	DIVERS	197
11.7.1	Interphonie et Contrôle d'accès pour logements collectifs et logement collectifs connectés	197
11.7.2	Détecteur Autonome Avertisseur de Fumée (DAAF)	199
11.7.3	Appareillage logement connecté	200
11.7.4	Ecocompteur	201
10	PEINTURES – FINITIONS	202
10.1	Produits pour la préparation des supports ou subjectiles	203

10.2	Produits pour travaux de peinture	204
10.2.1	Produits pour travaux de peinture – 1 ^{er} tableau	204
10.2.2	Produits pour travaux de peinture – 2 nd tableau	205
10.2.3	Produits pour travaux de peinture – 3 ^{ème} tableau	206
10.2.4	Produits pour travaux de peinture – 4 ^{ème} tableau	207
10.2.5	Produits pour travaux de peinture – 5 ^{ème} tableau	208
11	AMENAGEMENTS des ABORDS : CLOTURES, PORTAILS ET PORTILLONS, BOITES aux LETTRES	209
11.1	CLOTURES METALLIQUES	210
11.1.1	Clôtures métalliques en panneaux rigides à plis vert avec ou sans plaques béton ...	210
11.1.2	Clôture soudée en rouleau plastifié vert avec poteau acier ou béton.....	211
11.1.3	Lattes occultantes PVC (pour panneaux soudés M55).....	212
11.2	CLOTURES EN BOIS COMPOSITE	213
11.3	PORTILLONS – PORTAILS - BOÎTES AUX LETTRES	214
11.3.1	Portillons et portails métalliques	214
11.3.2	Boîtes aux lettres.....	217
11.3.2.1	Boîtes aux lettres pour logements individuels	217
11.3.2.2	Boîtes aux lettres pour collectifs	218
11.3.2.3	Boîtes aux lettres et boîtes à colis connectées ou partagées pour collectif	219
14	ENERGIE RENOUVELABLE.....	220
14.1	Kit photovoltaïque intégré en toiture pour l'autoconsommation	221
14.2	Candélabre photovoltaïque	222
14.3	Pompe à chaleur air/eau	223

1 GROS ŒUVRE

1.1 BRIQUES DE PAREMENT EN TERRE CUITE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 771-1 Brique de terre cuite
- NF EN 771-1/CN Complément 2012

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Taille 6.5 cm x 11 cm x 22 cm - 6.0 cm x 10,5 cm x 22 cm – 6.0 cm x 11 cm x 22 cm
6,5 cm x 4 cm x 24 cm
- Fabrication mécanique, Four continu ou moulé main
- Gélivité F2 « très résistante au gel »
- Résistance à la compression > 20 N/mm²
- Teneur en sels solubles actifs S2
- Taux initial d'absorption d'eau ≤ 3 kg/m² . min

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant :

TERREAL
TERCA
BRIQUETERIE CHIMOT
BDN
PLOEGSTEERT
BRIQUETERIE LAMOUR
VANDE MOORTELE

NB : L'ensemble de la documentation technique afférente à tout autre produit proposé devra, préalablement à la pose, être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique qui vérifiera que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.2 MAXI BRIQUES DE TERRE CUITE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 771-1 Briques de terre cuite
- NF EN 771-1/CN Complément 2012

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Taille 6.5 cm x 22 cm x 22 cm
- Fabrication mécanique
- Gélivité F2 « très résistante au gel »
- Résistance à la compression > 20 N/mm²
- Teneur en sels solubles actifs S2
- Taux initial d'absorption d'eau ≤ 3 kg/m². min
- Prévoir obligatoirement un enduit hydrofuge et perspirant sur la face interne

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	BDN	PLOEGSTEERT
Teinte	Steppe – Aurore – Toundra – Taïga – Garrigue – Basalte – Ebène – Van Gogh – Degas – Matisse – Rouge lisse – Rouge écorcée sablée – Volga – Rouge lisse des Flandres – Amazone	Amarantica – Audomaroise - Avesnoise – Flandre – Fumosa rustica – Guinea abrasil rustica – Opale rustica
Rupteur thermique	OUI	OUI
Chaînage poteau	OUI	NON

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.3 ENDUITS INTERIEURS

1.3.1 Enduit d'imperméabilisation de contreparement

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 998-1
- Certificat de qualification délivré par le C.S.T.B
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011.
- Marquage CE
- DTU 26.1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Cet enduit est réalisé sur la face intérieure des murs de façades
- Application mécanique par projection en 2 passes
- Hydrofuge et perspirant à la vapeur d'eau

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
WEBER	WEBER DRY ENDUIT
	WEBER DUR L
	WEBER DUR BRIQUE
VPI	MONOROC GF Gris
PRB	Mortier d'imperméabilisation + Imperfond
PAREXLANKO	LANKOFUGEANT 2022

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.4 ENDUITS EXTERIEURS

(Coefficient d'absorption solaire : CA <0,7) : valeur à respecter pour éviter les échauffements excessifs de surface en été lié à l'effet de corps noir.

1.4.1 Enduit monocouche teinte extérieur sur support neuf

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 998-1 (Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie - Partie 1 : mortiers d'enduits minéraux extérieurs et intérieurs)
- Certificat de qualification délivré par le C.S.T.B
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011.
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Enduit monocouche de type OC 3 ou OC2 classe CS III ou CS IV pour supports classés **RT2** ou RT 3
- Enduit d'imperméabilisation et de décoration sur maçonnerie de parpaings ou de Briques conforme à la norme NF DTU 26.1 supports classés RT3
- Réaction au feu : A1 (incombustible).
- Absorption d'eau à la capillarité : W 2
- Enduit monocouche (1 couche en 2 passes d'une épaisseur minimum d'enduit de 10 mm sur supports sains).

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
BAUMIT	GRANICEM GM
	GRANICEM GF
WEBER	WEBER PRAL F
	WEBER PRAL TE
	WEBER PRAL G
PAREX LANKO	MONODECOR GM
	MONODECOR GT
VPI	MONOROC GF
PRB	SUPERBRUT
	PRB TRADICLAIR PR
	OZE

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.4.2 Enduit sur maçonnerie ancienne

Mortier coloré forte épaisseur pour la rénovation des maçonneries anciennes (maçonneries avec joints dégarnis, parpaings de schistes rouges, enduits de ciment etc....)

1.4.2.1 Enduit monocouche restauration

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 998-1
- Certificat de qualification délivré par le C.S.T.B
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011.
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Enduit monocouche de type OC 2 (bloc de béton non cellulaire et brique) (classe CS III (plaquette à joint large sup à 6 mm, bandeau, encadrement) pour supports classés RT 2
- Réaction au feu : A1 (incombustible).
- Absorption d'eau à la capillarité : W 2

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
BAUMIT	GRANICEM L
WEBER	WEBER LITE GRAINS COLORES
PAREX LANKO	PAREXAL
VPI	MONOCAL GF
	MONOCAL GF GRIS
PRB	FINICHAUX

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.4.2.2 Mortier prêt à l'emploi à la chaux grasse prise aérienne (supérieure à 50 % en chaux grasse) enduit en 2 couches

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 26 -1
- DTU 20-1
- NF EN 771-4
- NF EN 998-1
- NF EN 998-1 : GP
- Classement aux COV : A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Application sur support neufs ou supports anciens
- Finitions taloché-feutrée et gratté-fin.
- Température d'emploi : de +5 °C à +30 °C

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
WEBER	GRANICEM L WEBER.MEP GOBETIS
	WEBER.MEP PLUS
	WEBER UNICOR
	WEBER.CAL.F
	WEBER.CAL.G
	WEBER.CAL.PF
	WEBER.CAL.PG
BAUMIT	TRADIMUR
VPI	RENOPASS CHAUX GF/GM
PAREXLANKO	PAREXAL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.4.3 Jointoiement après coup ou rejointoiement

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 20.1
- Norme EN 998-2
- Norme NF XP 10-202

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Résistance à la compression à 28 jours 25,0 N/mm²
- Granulométrie 0/2 mm
- Hydrofuge
- Enduit à la chaux

Dans le cas où il n'y a pas d'enduit d'imperméabilisation de contreparement. Cette prestation sera réalisée sur ordre uniquement

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
WEBER	WEBER PAREMENT GRAIN COLORE
	WEBER. CAL JOINT
	WEBER PAREMENT GRAIN FIN
VPI	TRADIJOINT
	RENOPASS CHAUX GM
PRB	BELLE EPOQUE FINITION
	JOINT BRIK
CESA	BATICHAUX
BAUMIT	JOINT'IN
PAREXLANKO	PARJOINT
	PARDECO JOINT

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.4.4 Mortier universel de réparation et de reprofilage

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 030 (Produits spéciaux destinés aux constructions en béton hydraulique)
- Norme NF EN 1504-3 (Produits et systèmes pour la protection et la réparation des structures en béton)
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011.
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Réparation superficielle et rapide d'ouvrage en béton sur des surfaces verticales ou horizontales.
- Résistance à la carbonisation : essai réussi
- Réaction au feu : A1 (incombustible).
- Classement à la résistance : R 2 à R 4

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
BASF	EMACO R 317
MAPEI	PLANITOP 400 F
PAREXLANKO	LANKOREP FIN 730
	LANKOREP FIN RAPIDE 770
VPI	K120 REPAMUR R2
	K130 REPASTRUCTURE R3
	K140 REPATECH R4
	K145 REPACHRONO R4
WEBER	WEBER REP RAPIDE R4
	WEBER REP STRUCTURE/R4
	WEBER REP SURFACE/R3
	WEBER REP FACADE/R2
BOSTIK	RENO QUICK + PRIMASOL R
PRB	Mortier TP REPAR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.5 PLANCHER HAUT DE CAVE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Plan de pose du fabricant avec nomenclature
- Avis technique du CSTB valide
- Attestation de béton de clavier venant d'une centrale à béton

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Poutrelles porteuses en béton armée
- Entrevous béton classé M0 et PVC classé M1
- Table de compression incorporée à l'entrevous.
- Béton de clavier armé par centrale à béton uniquement.

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	BEMACO	KP1	SOFAMA VERMEULEN	RECTOR
Avis technique	3/10-662 valable 30/04/2023	3.1/18-957 V2 valable 30/06/2022	3/10-662 valable 30/04/2023	3/14-778 valable 31/10/2021
Plancher	FILIGRANE	LEADER KP1	FILIGRANE	LEADER
Poutrelle	Poutrelles à âme treillis	Précontrainte X90 / X100	Poutrelles à âme treillis	Précontrainte
Entrevous BETON	16 TCI / 20 TCI	EB16 TCI / EB20 TCI	EB16 TCI / EB 20 TCI	TCI16 / TCI20
Entrevous PVC	NON	EMX 13	NON	NON
Photos				

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.6 HYDROFUGATION DES MAÇONNERIES

1.6.1 Hydrofuge de surface

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 20.1
- Marque CE
- DTU 59-1
- NF EN 1062-1
- NF T 36-005

Caractéristiques techniques obligatoires :

- PH neutre
- Sans solvant
- Microporeux
- Soluble à l'eau

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
PERIMETRE	HYDRAFUGE
BAUMIT	FACAFUGE
TRAPCO	IMPERTRAPCO
LPH	IMPER PH
WEBER	WEBER PROTECTEUR
COMMENPLUS	METACHROME façade 205
LANGUEDOC CHIMIE	OLEOFUGE ECOLOGIQUE
REWAH	REDISIL S
SPECIES	EVERFAST POROSSIL
PELICOAT	PRO WALL Aq
DORTHZ	HYDRO AQUAFUGE
RENOFASS	HYDROPHOT

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.6.2 Hydrofugation des murs par puits d'injection

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Validation du cahier des charges produit par un bureau de contrôle en cours de validité.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Hydrophobe
- Le traitement forme une barrière étanche en quelques jours ou quelques semaines selon l'épaisseur et la nature de la maçonnerie.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	VALIDATION
RUBSON	IJ 2222	Jusqu'au 31/07/2020
KOPPERS	SOLIGNUM DPC	Jusqu'au 31/08/2024

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.6.3 Mortier d'imperméabilisation de fondation

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Installation conforme au DTU 20.1 ou conforme à la norme NF EN 1504-2 (Produits et systèmes pour la protection et la réparation de structures en béton)
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mortier d'imperméabilisation des parois enterrées

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
PERIMETRE	FONDACIM
WEBER	WEBER DRY FONDATION
	WEBER DRY PLUS
	WEBER DRY ENDUIT
VPI	FONDA IMPER K222
BASF	MASTERSEAL 530
SIKA	IGOL FONDATION
	IGAKOL
	IGOLATEX
	SIKA MORTIER FONDATION
RUBSON	STOP INFILTRATION FONDATION
PRB	IMPERFOND
AXTER	FLINKOTE
MAPEI	PLANISEAL PK ou 88
	PLASTIMUL 1K SUPER PLUS
	PLASTIMUL PATE
	PLASTIMUL FLUIDE
PAREX LANKO	LANKO FUGEANT 222

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.7 BLOCS BETON pour MURS et CLOISONS

1.7.1 Blocs en pierre ponce

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF.
- DTU 20.1
- NF EN 771-3
- NF EN 998-2
- NF P 01-010
- CERIB
- Avis technique du CSTB

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Blocs de béton de granulats légers réalisés à base de pierre ponce concassée
- Coefficient d'absorption d'eau inférieur à 0.25 Kg/M3 (0.3%)
- Pose à joint mince ou joint traditionnel
- Employer obligatoirement les mortiers et colles prescrits par le fabricant
- Panachage des matériaux interdit.

Garantie minimale obligatoire :

- 100 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
COGETHERM	COGEBLOC
ALKERN	VTHERM

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.7.2 Blocs en béton cellulaire

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 771.4
- Complément à la NF EN 771-4 /CN
- NF 025B
- Marque NF
- Certificat QB
- FDES conforme à la norme NF EN 15804+A1 et son complément national NF EN 15804/CN

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Panachage des matériaux interdit.
- Blocs et accessoires tels que blocs de chaînage vertical et horizontal, planelles, coffre tunnel linteau doivent être compatibles et du même fabricant.

Garantie minimale obligatoire :

- 100 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
YTONG (groupe XELLA)	Thermo compact, énergie et verti

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.8 GRILLES DE SOUPIRAIL

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 13141-1 (calcul du débit)
- Norme EN 12020-2 (standard de l'aluminium)
- Norme EN AW 6063 T66 (alliage de l'aluminium)
- Norme EN 60529 (classe IP)
- Norme EN 13030 (étanchéité)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Utilisation d'un précadre recommandé.
- Pattes à spiter ou à sceller
- Montage par vissage direct dans le support.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
S.A DELIGNY	
RENSON France	Grille n° 411 en alu
PANOL	AE3030-DS/E-A30 + moustiquaire
NICOLL	GETM (adaptée pour les tubes PVC)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

1.9 GARAGES - REMISES EN BETON PREFABRIQUE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF 249
- Norme NF EN 494
- DTU 20.1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- En partie haute plaques de béton (ép. : 3 cm) armées à **recouvrement** comportant une saillie horizontale avec feuillure assurant une protection efficace contre les infiltrations d'eau.
- En partie basse plaques de béton (ép. : 3 cm) armées **lisse**
- Poteau béton section : 10 x 10 cm
- Charpente en profilés métalliques, revêtus d'une couche de peinture antirouille.
- Plaques ondulées de fibre ciment (sans amiante) grandes ondes, fixées par des crochets galvanisés avec rondelles d'étanchéité.
- Gouttières ½ ronde en PVC de 25 cm de développement posées sur crochets montés en plastique spéciales couvertures ondulées.
- Tuyau de descente de 80 mm de diamètre en PVC.
- Accès par un bloc-porte métallique simple paroi comportant un panneau rigide, composé d'une tôle en acier nervurée verticale, galvanisé à chaud, pré peint à base de poudre de couleur blanche (RAL 9016). Un joint sur les 4 côtés assure une étanchéité parfaite. Huisserie pré peinte en acier galvanisé de 1,5 mm d'épaisseur, équipée de paumelles mâles soudées. Fermeture 1 point par serrure à mortaiser avec béquilles et réservation pour cylindre profilé. Fixation du bloc-porte par 6 pattes de fixations.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT
EDART par DESENFANS
VIBROMAT
GARAGES PREFABRIQUES DU NORD (GPN)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2 COUVERTURE

2.1 Écrans de sous toitures HPV BBC homologués CSTB avec bande adhésive intégrée à l'écran et double encollage

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marquage CE
- Norme EN 13859-1 (Feuilles souples d'étanchéité - Définitions et caractéristiques des écrans souples)
- Attestation d'homologation du CSTB
- Conforme au cahier du CSTB n° 3651 – 2
- Classement EST : E1 Sd1 Tr2 ou Tr3

Classement EST : E : Caractérise la résistance au passage de l'eau de l'écran de sous-toiture

S : Caractérise la perméance à la vapeur d'eau de l'écran de sous-toiture

T : Caractérise la résistance mécanique de l'écran de sous-toiture

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Pose directe sur isolant
- Transmission de la vapeur d'eau : Perméance : $S_d \leq 0.05m$
- Résistance mécanique Tr2 (entraxe 60 cm) et Tr3 (entraxe 90 cm)
- Résistance à la traction > 270/220 N en Tr2 > 420/390 N en Tr3
- Résistance au clou > 170/180 N en Tr2 > 340/360 N en Tr3

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	Tr2	Résistance traction	Résistance clou	Sd	Certification CSTB	Tr3	Résistance traction	Résistance clou	Sd	Certification CSTB
UBBINK						MULTIVAP 300 XS+	420/ 420 N	390/ 360 N	0.02	13- 087 03/1 1/20 15
MONIER	SPIRTECH 200 BBC	280/ 230 N	180/ 180 N	0.03	14- 117 26/10 /2015	SPIRTECH 300 BBC	450/ 390 N	340/ 360 N	0.03	14- 118 26/1 0/20 15
DOERKEN	DELTA NEO VENT +	270/ 220 N	170/ 190 N	0.05	18- 002 26/02 /2018	DELTA VITAXX PLUS	550/ 450 N	550/ 550 N	0.05	12- 077 26/0 2/20 18
WIENERBERGER /KORAMIC	KORATECH ST 150 AD	310/ 240 N	180/ 210 N	0.02	13- 095 29/02 /2016					
MAGE	AIRTEX R2 SK	270/ 250 N	190/ 200 N	0.02	17- 010 08/04 /2019					
EDILIANS	AERO TOP 30 DA Garantie 15 ans ou 30 ans si posé avec tuiles Edilians	300/ 245 N	190/ 205 N	0.02	20- 008 26/06 /2020	AERO 3 HPV DBA	420/ 420 N	390/ 360 N	0.02	13- 092 21/1 2/20 18

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.2 LES TUILES

2.2.1 Tuile béton grand moule

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Spécification des produits certifiée à la Norme NF EN 490 +A1 (Tuiles et accessoires en béton pour couverture et bardage - Spécifications des produits)
- Essais menés suivant les méthodes d'essais définies par la norme NF EN 491 (Tuiles et accessoires en béton pour couverture et bardage - Méthodes d'essais)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Tuile format grand moule soit environ 10 au M²
- Tuile de rive à rabat et accessoires : Faietière, Arêtier, Tuile à douille et Lanterne, Chatière, Demi-tuile

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 30 ans contre le gel, *(les tuiles béton sont classées non gélives)*.
- Garantie 10 ans contre tout défaut de planéité, d'étanchéité, de résistance et de forme.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
MONIER	DOUBLE ROMANE
	TRADIPANNE
	PERSPECTIVE

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.2.2 Tuile terre cuite grand moule

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF Tuiles de Terre Cuite
- NF EN 1304 (Tuiles et accessoires en terre cuite - Définitions et spécifications des produits)
- NF 063 (Logo NF ou NFm ou NFp)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Tuile format grand moule soit environ 10 au M²
- Tuile de rive à rabat et accessoires : Fatière, Arêtier, Tuile à douille et Lanterne, Chatière, Demi-tuile
- Pureau variable

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 30 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
TERREAL	VOLNAY PV
	SANTENAY
	FLAMANDE
MONIER	SIGNY
	LOSANGÉE
EDILIANS	H 10
	HP 10
	RHÔNA 10 (faible pente)
KORAMIC (groupe WIENERBERGER)	ALEGRA
	ACTUA
	JURA NOVA
	PANNE et PANNE TFP (faible pente)
	PRIMA

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.2.3 Tuile terre cuite grand moule aspect petit moule

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF Tuiles de Terre Cuite
- NF EN 1304 (Tuiles et accessoires en terre cuite - Définitions et spécifications des produits)
- NF 063 (Logo NF ou NFm ou NFp)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Tuile format grand moule soit environ 10 au M²
- Tuile de rive à rabat et accessoires : Fatière, Arêtier, Tuile à douille et Lanterne, Chatière, Demi-tuile

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 30 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
EDILIANS	ARTOISE
TERREAL	RENAISSANCE
KORAMIC (groupe WIENERBERGER)	OPALYS

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.2.4 Tuile terre cuite petit moule

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF Tuiles de Terre Cuite
- NF EN 1304 (Tuiles et accessoires en terre cuite - Définitions et spécifications des produits)
- NF 063 (Logo NF ou NFm ou NFp)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Tuile petit moule 22 au M²
- Tuile de rive à rabat et accessoires : Fatière, Arêtier, Tuile à douille et Lanterne, Chatière, Demi-tuile

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 30 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
EDILIANS	MONOPOLE N°1
	HP 17
	TENORD Huguenot (faible pente)
MONIER	POSTEL 20
TERREAL	CÔTE FLEURIE PV
KORAMIC (groupe WIENERBERGER)	TEMPÊTE 44

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.3 BACS ACIER

2.3.1 Couverture bac acier double peau polyuréthane

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NFP 34-205.1 (toiture en tôle d'acier galvanisé)
- NFP 34-301 (revêtement film organique)

Caractéristiques techniques obligatoires :

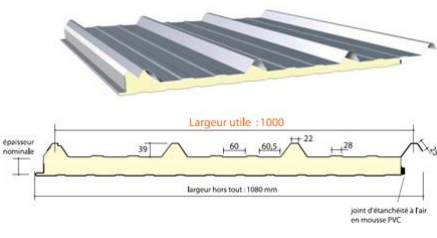
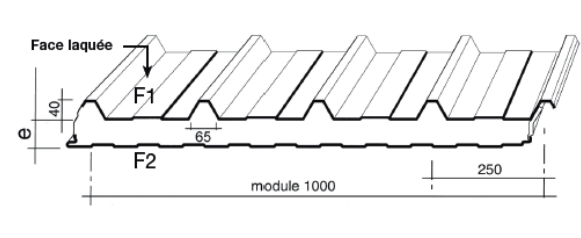
- Epaisseur minimale nominale de l'acier galvanisé 0,5 mm à l'extérieur
- Epaisseur minimale nominale de l'acier galvanisé 0,5 mm à l'intérieur
- Epaisseur de pré-laquage 25 micromètres à l'extérieur et 12 micromètres à l'intérieur
- Accessoires de la même marque que la tôle (épaisseur des accessoires 0.75 mm minimum)

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	ARVAL/ARCELOR MITTAL	TATASTEEL/MONOPANEL
Profil	ONDATHERM 1040 TS	GLAMET
Photo		

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.3.2 Couverture bac acier simple peau avec régulateur de condensation

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF P34-205.1 (toiture en tôle d'acier galvanisé)
- NF P34-301 (Tôles et bandes en acier prélaquées ou revêtues en continu d'un film organique contrecollé ou colaminé destinées au bâtiment)

Caractéristiques techniques obligatoires :

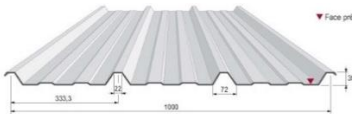
- Capacité d'absorption du régulateur de condensation $\geq 500 \text{ g/m}^2$
- Classement au feu A2-s1-d0 (Combustible non inflammable)
- Epaisseur minimale nominale de l'acier galvanisé 0,63 mm
- Epaisseur du pré-laquage 25 micromètres
- Accessoires de la même marque que la tôle (épaisseur des accessoires 0.75 mm minimum)

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	ARVAL / ARCELOR MITTAL	BACACIER	JORIS IDE
Profil	TRAPEZA 3.333.39 T	COVEO 3.39	PML 45.333.1000CS
Régulateur	HAIRCODROP 700 g/m ²	COVABSORB 500 g/m ²	AQUAFIX 750 g/m ²
Photo			
Classement au feu	A2 S1 D0	A2 S1 D0	A2 S1 D0

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.4 TERMINAL DE VENTILATION

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Installation conforme au DTU 68.3

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Diamètre 160 mm mini obligatoire
- Utiliser le terminal suivant le type de ventilation (cf. tableau)

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
UBBINK	UBIFLU 2 (ventilation naturelle (VN) uniquement)
	UBIFLU 9 (VMC simple flux et VN)
MEP	CVN 160 AN (VMC simple flux et VN)
	CVN 160 T (VMC simple flux et VN)
NICOLL	VVE16A,T,M,R (VMC simple flux et VN)
	VXE16A,T,M,R (Aéraulique VMC double flux, thermodynamique)
	VVT16T (spécial tuile à douille pour VMC simple flux et VN)
	VXT16T (spécial tuile à douille pour Aéraulique)
EDILIANS	MANGOUSTE (VMC simple et double flux)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.5 TRAITEMENT ANTI-MOUSSE DES COUVERTURES

Normes et / ou marquages obligatoires :

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Produit anticryptogamique
- Fongicide
- Soluble à l'eau

Garantie minimale obligatoire :

- Fongicide 1 an

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
PERIMETRE	PERIMOUSS
	ECOMOUSS
WEBER	WEBER NETTOYANT WEBER PROTECTEUR WEBER VEGETAL STOP
CECIL PRO	NET AM
DALEP	2100
RENOFASS	HYDROPHOT
SIKA	SIKAGARD

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.6 ENSEMBLE RIVE, SOUS FACE DE TOIT, GOUTTIERE, DESCENTE TOUT EN PVC

2.6.1 Système d'habillage et d'évacuation des eaux pluviales

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Avis Technique du C.S.T.B
- Test à la grêle pour les gouttières.

Caractéristiques techniques :

- Gouttières PVC compris accessoires tels que naissance, fond et crochets
- Tuyau de descente PVC rond en ϕ 80 compris accessoires tels que coude et colliers
- Bandeau PVC de 25 mm d'épaisseur compris supports et accessoires de raccordement tels que jonctions, angles, embouts
- Sous face PVC de 8 mm d'épaisseur compris accessoires de finition et fixations
- Coloris : Blanc, sable, noir, anthracite et gris

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Désignation	MEP	NICOLL
Gamme	Réversible / Cascade	Ovation / Demi-ronde
Avis Technique *	2.2/13-1541V1 validité 31/10/2025	14+5/15-2120 validité 30/11/2022
Bandeau alvéolaire	H204*	AB214
Plaquette pour bandeau	HPC3*	APLAQ
Jonction de bandeau	HJ20*	AJ
Angle extérieur à 90°	HAE2090*	AAE
Sous face alvéolaire	SER254*	PSFA304
Profilé de finition en Z	SFP24*	PFGR4
Profilé de gouttière (Rectangulaire/Rond)	RV304 / DG4	LG28* / LG25
Naissance centrale (Rectangulaire/Rond)	RVND8 / DN8	NAD28* / NAC25
Support de crochet (Rectangulaire/Rond)	RVCP / DKP1	ASC28* / BERGO25
Fond de gouttière gauche (Rectangulaire/Rond)	RVF / DF1	FG28* / FCN25
Fond de gouttière droite (Rectangulaire/Rond)	RVF / DF1	FD28* / FCN25
Jonction de gouttière à dilatation (Rectangulaire/Rond)	RVJDB / DV10	JND28* / JN25
Jonction de gouttière à coller	-	JNC28* / JNC25
Tube de descente rond	803	TD803P*
Coude mâle - femelle	867C	CR6GT*
Collier Bride	CAV80	CORGT*
Protège Panne profilé spécifique Hauts de France	HPP570*	
Grille de ventilation cachée chez MEP	SVD404*	PVSF2

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.7 PLAQUES PROFILEES EN FIBRES CIMENT

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification CSTB NF 249
- Norme NF EN 494 (Plaques profilées en fibres-ciment et accessoires - Spécifications du produit et méthodes d'essai)
- Norme NF EN 15057 (Plaques profilées en fibres ciment - Méthode d'essai de résistance au choc)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Plaques ondulées 5 ou 6 ondes de teinte naturelle ou colorée.
- Classification au feu A1 pour les plaques naturelles et A2-s1-d0 pour les plaques teintées
- Plaques et accessoires du même fabricant

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 10 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Plaque ondulée naturelle	Plaque ondulée teintée	Certification CSTB du 27/06/2019
ETERNIT	FR TN	FR COLORONDE	001-A1-21
EDILFIBRO	PLAKFORT	PLAKFORT COLORPLUS	066-J1-14
SVK	NEPTUNUS	NEPTUNUS	021-E1-19

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.8 FENETRE DE TOIT

2.8.1 Fenêtres de toit en bois

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 14351-1+A2(Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons)
- Norme EN 12567-2(Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude)
- Norme EN 12600(Verre dans la construction - Essai au pendule - Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat)
- Bois certifié PEFC ou FSC
- Classement A+
- Document Technique d'Application du CSTB

Caractéristiques techniques obligatoires :

Certificat CSTBat :

- Classement Air Eau Vent minimum : A*3 E*9 V*A3
- Classement ACOTHERM :
 - isolation des bruits extérieurs $R_w + C_{tr} \geq 31\text{dB}$ soit un classement $\geq AC2$
 - classement minimum Th11 (soit un coefficient de transmission thermique $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2.K$)
- Facteur solaire S_w ou $S_g < 0.36$ (respect BAR EN 104 pour obtention des CEE en complément d'un $U_w < 1.5 \text{ W/m}^2.K$)
- Vitrage isolant certifié CEKAL
- Vitrage peu émissif et trempé, gaz argon
- Clapet de ventilation intégré

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans pour les fenêtres de toit
- 15 ans pour les vitrages

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence	Type d'ouverture	DTA	AEV	Uw	TL	Sg	Affaiblissement acoustique Rw(C;Ctr)(dB)
FAKRO	FTP-V G2 (poignée d'ouverture en partie basse)	Rotation (pente de toit 15-90°)	6/16-2336 28/02/2022	A3 E9A VA 3 212 -93	1.3=Th1 2	0.4 0	0.2 4	35(-1;-3)=AC2
	<i>Kit store occultant : ARF 051 / CANNE FARKO ADAPTEE</i>							
VELUX	GGL 2057 white finish (ouverture en partie haute)	Rotation (pente de toit 15-90°)	6/12-2105_V2 30/04/2023	A3 E9A VA 3 305 -34	1.3=Th1 2	0.4 3	0.2 2	37(-1;-3)=AC2
	GPL 2057 white finish(doubl e ouverture haute et basse)	Projection (pente de toit 15-55°)	6/16-2294 31/05/2021	A3 E9A VA 3 31- 155	1.4=Th1 1	0.6 1	0.2 7	37(-1;-3)=AC2
	<i>Kit store occultant : DKL / CANNE VELUX ADAPTEE</i>							

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.8.2 Fenêtres de toit en polyuréthane ou PVC

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 14351-1+A2(Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons)
- Norme EN 12567-2(Isolation thermique des fenêtres et portes - Détermination de la transmission thermique par la méthode à la boîte chaude)
- Norme EN 12600(Verre dans la construction - Essai au pendule - Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat)
- Bois certifié PEFC ou FSC
- Classement A+
- Document Technique d'Application du CSTB

Caractéristiques techniques obligatoires :

Certificat CSTBat :

- Classement Air Eau Vent minimum : A*3 E*9 V*A3
- Classement ACOTHERM :
 - isolation des bruits extérieurs $R_w + C_{tr} \geq 31 \text{ dB}$ soit un classement $\geq \text{AC2}$
 - classement minimum Th11 (soit un coefficient de transmission thermique $U_w \leq 1.4 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$)
- Facteur solaire S_w ou $S_g < 0.36$ (respect BAR EN 104 pour obtention des CEE en complément d'un $U_w < 1.5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$)
- Vitrage isolant certifié CEKAL
- Vitrage peu émissif et trempé, gaz argon
- Clapet de ventilation intégré

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans pour les fenêtres de toit
- 15 ans pour les vitrages

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence	Type d'ouverture	DTA	AEV	Uw	TL	Sg	Affaiblissement acoustique Rw(C;Ctr)(dB)
VELUX	GGU 2057 ever finish (ouverture en partie haute)	Rotation (pente de toit 15-90°)	6/13-2118_V1 30/06/2023	A3 E9A VA3 224 -70	1.3=Th1 2	0.6 1	0.2 7	37(-1;-3)=AC2
	GPU 2057 ever finish (double ouverture haute et basse)	Projection (pente de toit 15-55°)	6/16-2293 21/05/2021	A3 E9A VA3 224 - 156	1.3=Th1 2	0.6 1	0.2 7	37(-1;-3)=AC2
	Kit store occultant : DKL							

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

2.8.3 Fenêtre de toiture universelle

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 12101-2 (Systèmes pour le contrôle des fumées et de la chaleur - Partie 2 : dispositifs d'évacuation naturelle de fumées et de chaleur)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- En remplacement de tabatières
- Caisson dormant : Monobloc bois habillage en aluminium traité anti-UV
- Ouvrant : En aluminium
- Vitrage : Double vitrage 3-8-3 mm
- Transmission Thermique : 2,8 W/m²K
- Ouverture : 1 sens d'ouverture

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
EDILIANS	Châssis de toit universel réf : CHFOGCAN.180 ou CHFAGTPP.180
ROTO	LUMIX WDL 210

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3 ISOLATION THERMIQUE DES LOGEMENTS

3.1 Isolation par insufflation des plafonds en combles perdus

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Cahier 3560-v2 Isolation des combles
- Norme NF EN 14 064-1
- Classement sanitaire A+
- Classement incendie A1
- ACERMI, Avis technique, Fiche de déclaration environnementale et sanitaire

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Laine minérale en flocons destinée à être soufflée mécaniquement
- Laine incombustible, imputrescible et non hydrophile

Interdiction de mise en œuvre dans le cas de combles ouverts sur le garage

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	URSA	ISOVER	KNAUF INSUFLATION	ROCKWOOL
Isolant	PULS'R 47	COMBLISSIOMO	SUPAFIL LOFT / THERMO LOFT	JETROCK 2 / ROCKAIR 2
Lambda	0.047 W/mK	0.046 W/mK	0.045 W/mK	0.044 W/mK
ACERMI	14/D/058/950	05/D/018/474	04/D/016/378 13/D/016/850	17/D/015/1195
R = 7 m²K/W	335 mm	330 mm	320 mm	315 mm
R = 8 m²K/W	380 mm	375 mm	365 mm	360 mm

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3.2 Membrane pare vapeur pour l'isolation des plafonds

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Cahier 3560-v2 Isolation des combles
- NF EN 13984 Feuille souple d'étanchéité

Caractéristiques techniques obligatoires :

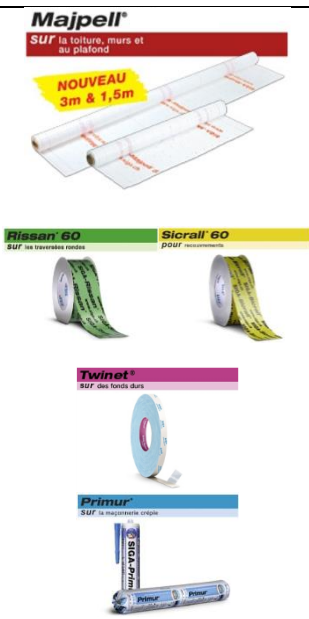
- $S_d \geq 18m$ (résistance à la diffusion de la vapeur d'eau)
- Membrane tramée ou armée
- Pas de panachage des produits

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

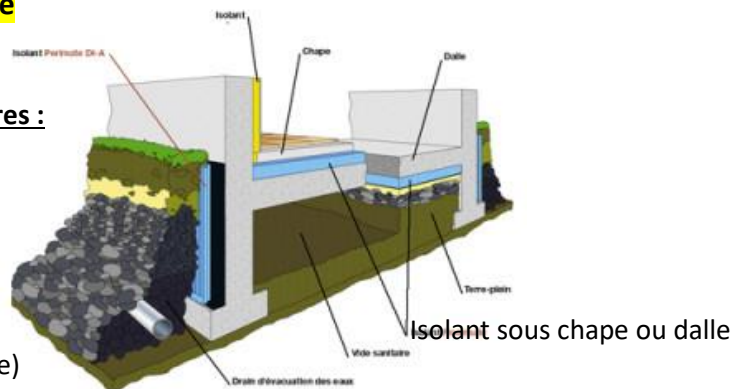
Fabricant	URSA	ISOVER	SIGA	KNAUF
Membrane	SECO $s_d \geq 18m$ Rouleau (1,5mx50m)	STOPVAP $s_d > 18m$ Rouleau (1,5mx40m)	MAJPELL 25 SD = 25m Rouleau (1,5mx50m)	LDS 18 sd > 18 m Rouleau (2mx50m)
ACCESSOIRES	Adhésif SECO, Adhésif universel SECO, percement de membrane PASSFLEX, Mastic SECO	Adhésif VARIO KBI, Adhésif universel VARIO MULTITAPE, percement de membrane PASSELEC, Mastic VARIO DS	Adhésif universel RISSAN 60, adhésif recouvrement SICRALL 60, adhésif double face TWINET, colle mastic PRIMUR	Adhésif universel LDS SOLIPLAN, Percement de membrane LDS SOLIFIT, Mastic SOLIMUR
Photo				

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3.3 Isolation sous chape/dalle

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 13164
- Norme NF EN 13165
- Certificat ACERMI
- Classement ISOLE
- Classement A+
- Classement au feu (Euroclasse)



Caractéristiques techniques obligatoires :

I : incompressibilité (5 niveaux, de I1 à I5)
S : stabilité dimensionnelle (5 niveaux, de S1 à S5)
O : comportement à l'eau (3 niveaux, de O1 à O3)
L : cohésion (4 niveaux, de L1 à L4)
E : perméance (4 niveaux, de E1 à E4)
 Par exemple, un produit classé I1 est plus compressible qu'un produit classé I5

- I5 suivant le classement ISOLE
- Classement au feu : Polystyrène Extrudé : E – Polyuréthane : F
- Panneaux à feuillures ou rainures et languettes uniquement
- Conductivité thermique $\lambda \leq 0.029$ W/m.K
- Résistance thermique $R \geq 3$ m².K/W (pour obtention des CEE suivant BAR EN 103)

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	PSE		PU		XPS	
	REFERENCES	Epaisseur minimum	REFERENCES	Epaisseur minimum	REFERENCES	Epaisseur minimum
URSA					XPS TW NIII	100 mm
KNAUF BATIMENT	Therm Sol MI TH 36	110mm	THANE SOL	68 mm		
ISOVER					ROOFMATE SLX	90 mm
JACKON INSULATION					JACKODUR PLUS 300 STANDARD	90 mm
SOPREMA			TMS	68 mm	XPS SL	105 mm
RECTICEL			EUROSOL	66 mm		
RAVATHERM					XPS 300 SL	105 mm

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3.4 Isolation des parois verticales

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF 13162+A1 (Produits isolants thermiques pour le bâtiment)
- Certification ACERMI
- Classement sanitaire A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Epaisseur d'isolant suivant étude mais une résistance thermique (R) minimal pour murs extérieurs de :
5 m².K/W pour les logements neufs.
3.75 m².K/W pour les logements rénovés (minimum 3.70 suivant BAR EN 102 pour obtention des CEE).
- Privilégier les produits hydrophobes pour l'isolation des structures en mur simple (maxibriques, monomur, etc.)
- Conductivité thermique Lambda(λ) maxi : 0.033 W/m.K murs extérieurs
- Classement au feu (Euroclasse) : F murs extérieurs, A1 cloisons intérieures
- Appui intermédiaire réducteur de pont thermique permettant de rigidifier les parois

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique.

Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCES	SYSTEME DE FIXATION INTERMEDIAIRE	λ	R (m ² .K/W) pour ép 120mm	R (m ² .K/W) pour ép 160mm
ROCKWOOL	ROCKPLUS KRAFT		33	3.75 (125mm)	4.80
	ROCKPLUS PREMIUM		32	3,75	5.00
	ROCKMUR NU	Isolation cloisons int	35	R=1.25 ép 45mm	
URSA	URSA TERRA PRK 32	URSAFIX RT	32	3.75	5.00
	URSACOUSTIC	Isolation cloisons int	40	R=1.10 ép 45mm	
	PUREONE		32	3,75	5.00
KNAUF INSULATION	ACOUSTIPLUS 032 <u>ECOSE</u>	ACOUSTIZAP 2	32	3.75	5.00
	ULTRACOUSTIC	Isolation cloisons int	37	R=1.20 ép 45mm	
SOVER	GR 32	OPTIMA 2	32	3.75	5.00
	CLOISOLENE	Isolation cloisons int	40	R=1.10 ép 45mm	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3.5 Isolation des plafonds, combles, rampants

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF 13162+A1 (Produits isolants thermiques pour le bâtiment)
- Certification ACERMI
- Classement sanitaire A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Epaisseur d'isolant suivant étude mais une résistance thermique (R) minimal de :
7.5 m².K/W en deux couches croisées pour les plafonds et combles perdus.
(Minimum 7 suivant BAR EN 101 pour obtention CEE)
6.25 m².K/W en deux couches croisées pour les brisis. (6 suivant BAR EN 101)
- Classement au feu (Euroclasse) : A1 ou A2-s1-d0 pour les isolants non revêtus, F pour les isolants avec pare-vapeur.
- Lambda (λ) maxi : **0,038** W/m.K

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCES REVÊTUES D'UN PAPIER TYPE KRAFT	REFERENCES NON REVÊTUES D'UN PAPIER TYPE KRAFT
URSA	URSA TERRA PRK 32	HOMETEC 32
KNAUF INSULATION	ACOUSTIPLUS 032 <u>ECOSE</u>	RT PLUS 32
		KI FIT 032 <u>ECOSE</u>
ISOVER	GR 32	ISOCONFORT 32
ROCKWOOL	ROULROCK KRAFT ROCKMUR KRAFT	ROCKMUR (panneau)
	ROCKPLUS PREMIUM KRAFT	ROCKPLUS PREMIUM

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

3.6 Isolation thermique par l'extérieur et finition

- ☐ Isolation thermique par l'extérieur sous enduits

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Agrément Technique Européen ou
- Document Technique d'Application
- Cahier de Prescription Technique du CSTB n° 3035(révision 2013)
- e.cahier n° 3701 et n°3702, 3709, 3729
- Enduit lourd Cahier CSTB n°2289, 286, 3204, n°2044, n°3707/3701, n°3035-V3
- Enduit mince : Cahiers du CSTB n°3035_V3, 3714_V2, 3709, 3699_V3, 3729_V2
- Certification ACERMI
- Classement réaction au feu Euroclasse

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classement au feu : Euroclasse E pour les produits polystyrène
A1/A2 pour les produits Laine de roche
- Densité mini du PSE : masse volumique nominale $\leq 20 \text{ kg/m}^3$
- PSE blanc ou gris selon la norme NF EN 13163
- Densité mini de la laine de roche : 155 Kg/M3
- Conductivité thermique de l'isolant (λ) : 0,038 W/mK minimum pour le PSE
0.036 W/mK minimum pour la laine de roche
- Tous les accessoires utilisés doivent être validés par le fabricant pour obtenir la garantie.
- Le système ITE retenu doit obligatoirement répondre à l'arrêté du 7 Août 2019, à l'IT249.
- Le système ITE retenu doit obligatoirement comporter l'ensemble des accessoires nécessaires pour permettre la fixation d'un élément à travers le complexe déjà posé, tout en conservant les garanties initiales.

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans
-

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

☐ Isolation thermique par l'extérieur sous enduits

MARQUES	REFERENCES SYSTEMES COMPLETS
STO	STOTHERM VARIO
	STOTHERM CLASSIC
	STOTHERM MINERAL
	STOVENTEC
BAUMIT	Granol'therm Value
	Granol'therm Mineral
PRB	THERMOLOOK GF/GM NEUF/ANCIEN
	THERMOROCHÉ NEUF
PAREX LANKO	PARISO PSE-M
	PARISO LR-M
WEBER	weber therm XM
	weber therm XM Roche
	weber therm FDB
Seigneurie	Revitherm EP
	Revitherm EP LDR
	Revithermono Initex
	Revitherm EP Résol
	Revithermono Initex
	Revitherm EP Bois
VPI	Rhéatherm 500 (PSE)
	Rhéatherm 600 (PSE ou LR)

☐ Vêture - Vêtage

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Agrément Technique Européen ou
- Document Technique d'Application
- Cahier CSTB n°1833, 1983, n°1661-V2, n°3194, n°3586-V2, n°3714, n°3534, 3546-V2
- Certification ACERMI
- Classement réaction au feu Euroclasse

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classement au feu
- Résistance à la compression : écrasement de 10 % de 14 kPa selon la norme NF EN 13162
- TR7.5
- Produit non hydrophile WS
- PL5 $\geq$ 300
- Masse volumique $\geq$ 90 Kg/m³
- Tous les accessoires utilisés doivent être validés par le fabricant pour obtenir la garantie.
- Le système ITE retenu doit obligatoirement comporter l'ensemble des accessoires nécessaires pour permettre la fixation d'un élément à travers le complexe déjà posé, tout en conservant les garanties initiales.

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

☐ Vêtire - Vêtage

MARQUES	REFERENCES SYSTEMES COMPLETS
VETISOL	COLOR VETURE
	ELITE VETURE
	MINERAL
	CLIN VETURE
TERREALFACADE	THERMOREAL GEBRICK
	THERMOREAL GEBRICK JM
WIENERBERGER	KESS PLAQUETTE
VETAFRANCE	VETABRIC
PIZ	PIZ H89
	PIZ ROCK METABIO
CAREA	AQUILA
	BSO ALHA

☐ Bardage ventilé

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Agrément Technique Européen ou Document Technique d'Application
- Cahier CSTB n°1833, 1983, n°1661-V2, n°3194, n°3586-V2, n°3714, n°3534, 3546-V2, CPT n°3316-V2 et 3194
- Certification ACERMI
- Classement réaction au feu Euroclasse

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classement au feu
- Le système ITE retenu doit obligatoirement répondre à l'arrêté du 7 Août 2019, à l'IT249.
- Tous les accessoires utilisés doivent être validés par le fabricant pour obtenir la garantie
- lame d'air minimum de 20mm
- Le système ITE retenu doit obligatoirement comporter l'ensemble des accessoires nécessaires pour permettre la fixation d'un élément à travers le complexe déjà posé, tout en conservant les garanties initiales.
-

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

☐ Bardage ventilé

MARQUES	REFERENCES SYSTEMES COMPLETS
VETISOL	VETIRAIL VETICLIP COMPOSITE
WIENERBERGER	Argeton, Argelite Altivo, Altivolite
NEOLIFE	Lames de bardage COVER Lames de bardage SMART
VETA	VETABRIC
TRESPA	METEON
COPANEL	COPANEL
ETERNIT/EQUITONE	TECTIVA, PICTURA, NATURA, LUNARA, LINEA
CAREA	BAO ARDAL ACANTHA

3.7 Isolation en produit biosourcé des parois verticales

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 13171 (produits isolation thermique, fibre de bois)
- ACERMI ou agrément technique européen
- Les règles professionnelles (construire en chanvre) ou agrément technique européen
- Norme NF 459 (chaux de construction FLA 3.5)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Epaisseur d'isolant suivant étude mais une résistance thermique (R) minimal pour murs Intérieurs de :
4 m².K/W pour les logements neufs.
3.75 m². K/W pour les logements rénovés (minimum 3.70 suivant BAR EN 102 pour obtention des CEE)
- Conductivité thermique Lambda(λ) maxi : 0,0405 W/m. K
- Masse volumique minimum : 40 kg/m³
- Masse volumique minimum : 240 kg/m³ pour le chanvre
- Etiquette COV A+

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique.

Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	La gamme	λ	Masse volumique	R(m ² .K/W) ép 145 mm
ISONAT	FLEX 40	0,038	40	3,8
	FLEX 55	0,036	55	4
STEICO	FLEX F 036	0,036	55	4
GUTEX	THERMOFLEX	0,036	50	4
GRAMITHERM	GRAMITHEM 150	0,0405	40	3,75
Tradical	Thermo+Chanvribat	0,076	280	2
	PF 70+Chanvribat	0,085	320	1,8
Isohemp	Bloc ISOHEMP	0,071	240	2,11

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4 MENUISERIES

4.1 LES MENUISERIES EXTERIEURES

Les portes du commerce standardisées livrées avec ou sans élargisseur sont autorisées lorsque les dimensions en tableaux le permettent.

Dans le cas de porte d'entrée avec imposte, le bloc porte sera obligatoirement sur mesure, fabriqué monobloc et posé en un seul élément sur la hauteur totale de l'ouverture.

Les impostes rapportées après coup sont proscrites.

4.1.1 Les portes d'entrée en bois

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 36.5
- NF EN 14351-1+A1
- Label CEKAL
- Label PEFC ou FSC

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Essence : En bois non abouté d'une densité > 600 kg/m³ à 12% humidité, au minimum de classe 3 modérément durable. Construction en lamellé acceptée, raidisseur interdit.
 - **Dormant** : Epaisseur 56 mm minimum, largeur comprise entre 60 et 90 mm, seuil aluminium de 20 mm de hauteur (PMR)
 - **Ouvrant** : Epaisseur minimum 56 mm
 - Montants et traverses entre 80 et 120 mm de largeur maximum.
 - Traverses empilées en soubassement (hauteur du soubassement comprise entre 350 et 450 mm) en 3 traverses.
 - Plinthe extérieure basse de 20 mm d'épaisseur minimum sur une hauteur de 80 à 100 mm.
 - Barreaudage de 47 mm d'épaisseur minimum par 35 mm de largeur minimum. 3 barreaux pour les portes inférieures à 900 mm de largeur et 4 barreaux pour les largeurs supérieures.
 - Joint d'étanchéité de couleur noire (simple ou double en fonction de la performance obtenue).
 - Vitrage 4/16/4 imprimé G200 sur la face interne du double vitrage offrant un Ug maxi de 1.1 W/m²K.
 - Les entrées de boîte à lettres sont proscrites.
 - **Imposte**
 - En aucun cas, l'imposte n'est rapportée au bâti de porte.
 - Epaisseur du bois 56 mm,
 - Les montants ont une largeur comprise entre 60 et 90 mm,
 - Vitrage 4/16/4 imprimé G200 sur la face interne du double vitrage offrant un Ug maxi de 1.1 W/m²K.
 - **Quincaillerie**
 - Ferrage par 4 fiches de diamètre 13 mm minimum par ouvrant (réglable en 3 dimensions).
 - Serrure à crémone 3 points (automatique) à barillet européen avec 3 clefs plates.

- Béquille double ton champagne de qualité extérieure, fixation invisible de l'extérieure.
- **Traitement**
 - Les bois seront traités avec un égalisateur de teinte et une lasure de finition chêne moyen. Une garantie de bonne tenue de 2 ans est obligatoire.
- **Ud < 2.0 W/m²K et classement ACOTHERM minimum TH8 (2,0 ≥ Ud > 1,8).**
- Classement AEV minimum : **A4 E7B VC2.**

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans
- Les pièces détachées et accessoires compatibles doivent être disponibles pendant 10 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

ATLANTE M	Parc d'activités « la Niel » BP21 56920 NOYAL PONTIVY	Moabi ou Bossé 57 mm d'épaisseur (ouvrant et dormant).	Essai usine selon les normes AEV NFP 20.501 NFP 20.302
SAS BOUILLON	ZA des Chauffours 62710 COURRIERES	Sapelli 58 mm d'épaisseur (ouvrant et dormant).	Attestation menuiseries 21 N°002C
LEUL MENUISIERES	ZI de louzy 79100 THOUARS	Bossé ou Movingui 58 mm d'épaisseur (ouvrant et dormant)	Certificat FCBA N°297.14.036
SAFD	Zone industrielle n°1 de Nœux les Mines 62113 LABOURSE	Dark red meranti 58 mm d'épaisseur (ouvrant et dormant)	Rapport d'essai CERIBOIS n°2014-TH74
DESENFAN	280 Route de la Bassée, 62300 Lens	Sapelli 58 mm d'épaisseur (ouvrant et dormant)	Rapport d'essai CERIBOIS n°139

Vitrage :

Descriptif vitrage	Marque vitrage	Référence vitrage
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1	SAINT GOBAIN	PLANITHERM ULTRA N
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1	PILLKINTON	OPTITHERM
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1	RIOU GLASS	RFG rTherm

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.2 Les menuiseries PVC

4.1.2.1 Les fenêtres pvc, profiles et doubles vitrages

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 220 (Fenêtres PVC)
- Avis Technique du C.S.T.B en cours de validité.
- Certification à la norme NF EN 14351-1+A2 (Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance) et CSTBAT
- Certification NF – Profilés en conformité à la norme NF EN 12608-1 (Profilés de polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U) pour la fabrication des fenêtres et des portes)
- Avis Technique du CSTB pour les profilés
- Certification CEKAL pour les doubles vitrages.
- Certification ACOTHERM pour la classe d'isolation acoustique AC et le niveau d'isolation thermique TH 12
- Les quincailleries doivent répondre aux exigences de la norme NF EN 13126-1
- Etiquetage A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Le coefficient de transmission surfacique UW sera $\leq$ à 1.3 W / m².K
- Le coefficient de transmission thermique UG sera $\leq$ à 1.1 W / m².K
- **Les profilés en PVC auront une épaisseur de 70 mm minimum**
- Les doubles vitrages à faible émissivité avec un remplissage argon en épaisseur minimum de 4/16/4
- Le classement AEV sera au minimum de : A4 E7B VA2 pour les fenêtres à 1,2 ou 3 vantaux
- Facteur solaire Sw $\geq$ 0.63
- Transmission solaire TL $\geq$ 80%
- **Un point de vigilance devra être apporté sur la nécessité d'intégrer des renforts aux montants comme le stipule les avis techniques**

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 2 ans
- L'approvisionnement en pièces détachées sera garanti 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque profilés	Modèle ou gamme	Performance UW en W/m ² .K	Avis Technique CSTB	
			Numéro	Date de validité
KBE	Gamme E.MOTION A4 E7A VA2	≤ 1,3	6/16 – 2335_V1	28 février 2022
REHAU	S977 – NEFERIA A4 E7B VA2	≤ 1,2	6/15-2235_V1	31 décembre 2021
VEKA/OXXO	GAMME 70 SOFTLINE A4 E7B VA3	≤ 1,3	6/16 – 2321_V3	31 octobre 2021
SCHÜCO	CORONA CT 70 A4 E7B VC2	≤ 1,3	6/16 – 2345_V3	31 mars 2022
ALUPLAST	IDEAL5000	≤ 1,3	6/15-2274_V1	28 février 2022

Vitrage :

Descriptif vitrage	Marque vitrage	Référence vitrage
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1 TL=80% g=0.63	SAINT GOBAIN	CLIMAPLUS PLANITHERM ULTRA N
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1 TL=82% g=0.64	SPRIMO GLASS	OPTIMA
4/16/4 faible émissivité avec remplissage lame argon Ug = 1,1 TL=82% g=0,65	RIOU GLASS	PERFOGLASS

Tout produit proposé autre que ceux mentionnés ci-dessus devra être soumis à l'avis Préalable du Pôle recherche et Expertise Technique. L'entreprise devra fournir les documents techniques du ou des produits retenus avec l'ensemble des justificatifs de performance associés.

4.1.2.2 Joint d'étanchéité des châssis et porte d'entrée BOIS ou PVC (pose en feuillure ou applique)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF P 85-570 Produits pour joints - Mousses imprégnées.
- DTU 36-5
- Cahier des charges avec enquête technique en cours de validité (SOCOTEC)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- **A** Etanchéité de la pièce d'appui : Mousse de polyuréthane adhésive pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1, ou mousse souple d'isolation durable flexible conditionnée en cartouche.
 - Etanchéité à l'air sous 100pa et à la pluie battante sous 600pa.
 - Résistance aux UV et intempéries.
 - Perméabilité à la vapeur d'eau régulée $S_d \leq 0.30m$.
 - Conductivité thermique $\lambda \leq 0.052W/m.K$ et affaiblissement acoustique $R_w \geq 44dB$.
 - Classement feu B1 (difficilement inflammable) minimum
 - Largeur 30 mm minimum.
- **B** Etanchéité de la traverse haute et des 2 montants du dormant : Mousse de polyuréthane adhésive pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique de classe 1, ou mousse souple d'isolation durable flexible conditionnée en cartouche.
 - Etanchéité à l'air sous 100pa et à la pluie battante sous 600pa.
 - Résistance aux UV et intempéries.
 - Perméabilité à la vapeur d'eau régulée $S_d \leq 0.30m$.
 - Conductivité thermique $\lambda \leq 0.052W/m.K$ et affaiblissement acoustique $R_w \geq 44dB$.
 - Classement feu B1 (difficilement inflammable) minimum
 - Largeur minimum 20 mm.
- **C** Calfeutrement en périphérie du dormant : Mousse de polyuréthane qui se caractérise par un haut degré d'élasticité de plus de 35 % et une faible post-expansion. NF DTU 36.5 § 5.9.6 : « Un calfeutrement entre gros œuvre et dormant de la fenêtre par injection de mousse expansive ne permet pas de satisfaire aux exigences d'étanchéité décrites et d'en assurer la pérennité »
 - Excellente adhérence au support.
 - Exclusivement à utiliser en version pistolable.
 - Perméabilité à la vapeur d'eau régulée.
- **D** Membrane intérieure adhésive étanche à l'air
 - Imperméabilité à la pluie battante sous 600pa
 - Étanche à l'air
 - Perméable à la vapeur d'eau $S_d < 18m$

A et B. Côté extérieur :

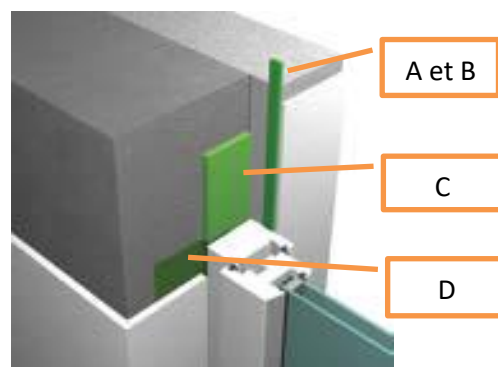
La protection à la pluie battante sera assurée par la mise en place d'une mousse polyuréthane pré-comprimée imprégnée à cœur de résine synthétique, de classe 1, répondant à la norme NF P 85-570.

C. Zone intermédiaire :

L'isolation thermique et acoustique entre le dormant de la menuiserie et la paroi sera assurée par un produit de calfeutrement suffisamment souple pour absorber les variations dimensionnelles liées aux coefficients de dilatation différents des supports.

D. Cote intérieur :

L'étanchéité à l'air des menuiseries sera assurée par la mise en place d'une membrane adhésive étanche à l'air mais perméable à la vapeur d'eau positionnée en périphérie de la menuiserie.



Garantie minimale obligatoire :

➤ 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUES	REFERENCES	<u>A</u>	<u>B</u>	<u>C</u>	<u>D</u>
TREMCO ILLBRUCK		TP 600 ou 615/30 mm	TP 600 ou 615/20 mm	FM 330	ME 500
	Perméabilité à la vapeur d'eau	0.14 m	0.14 m	1 m	0.21 à 15 m
	Conductivité thermique	0.048 W/m.K	0.048 W/m.K	0.036 W/m.K	
	Affaiblissement acoustique	Maxi 58 dB	Maxi 58 dB	Mini 58 dB	
Soudal		SOUDABAND PRO BG1-30	SOUDABAND PRO BG1-20	FLEXIFOAM	
	Perméabilité à la vapeur d'eau	≤0.30 m	≤0.20 m		
	Conductivité thermique	0.052 W/m.K	0.052 W/m.K	0.0345 W/m.K	
	Affaiblissement acoustique	44 dB	44 dB		
TRAMICO		COMPRIBAND TRS PC 30	COMPRIBAND TRS PC 20		TRAMIFLEX OPTIMA VARIO
	Perméabilité à la vapeur d'eau	<0.30 m	<0.20 m		0.1 à 6.6 m
	Conductivité thermique	0.046 W/m.K	0.046 W/m.K		
	Affaiblissement acoustique	44 dB	44 dB		

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.3 Volets roulants pvc ou aluminium en applique

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 13-659 (certification « NF Fermetures »)
- Marque CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Manœuvre par treuil ou électrique
- Lames alu ou PVC de 9 ou 14 mm
- Coloris blanc
- Classification VEMCROS mini : V3E2M1CROS1 pour treuil et V3E2MCROS1 pour électrique
 - V : Résistance au vent
 - E : Endurance mécanique
 - M : Manœuvre
 - C : Résistance au choc
 - R : Comportement à l'ensoleillement
 - O : Occultation
 - S : Corrosion
- Résistance Thermique Additionnelle suivant BAR-EN-108 : $\Delta R > 0.22 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ pour obtention des CEE

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Modèle	VEMCROS mini	ΔR pour type de lame	Garantie
BUBENDORFF	Tradi id+	V3E2MCROS2	0.23 PVC P413 0.25 ALU DP368	7 ans garantie totale
	Mono id+	V3E4M+CROS2	0.25 ALU DP368	
	Mono nelto	V3E2M1CROS2	0.25 ALU DP368	
FLIP	Rénolux et Astrolux	V3E2M1MCROS1	0.24 PVC RX02	7 ans motorisés 5 ans émetteurs et automatismes 2 ans manuels
	Tradi Lux tunnel x30 ou express	V3E2M1MCROS1	0.23 PVC P60 et P60R	
	Rollin Fliproll	V3E2M1MCROS1	0.24 PVC RX02	
FRANCE FERMETURES	Traditionnel et Optimo S3	V3E2M1MCROS1	0.23 PVC 60	2 ans tradi 8 ans fonctionnement optimo et novalis
	Novalis V2 Classic et Confort	V3E2M1M+CROS1	0.25 ALU ADP 37 et ADP41	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4 Les menuiseries métalliques

4.1.4.1 Les portes métalliques

4.1.4.1.1 Portes palières et coursives des logements collectifs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Arrêté du 31/01/86 (protection contre l'incendie)
- NF EN 13501-2 (Classement au feu des produits et éléments de construction)
- NF EN ISO 717-1 (Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction)
- Marque A2P* et A2P Blocs-portes
- Marquage CE
- Label PEFC ou FSC

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Coupe-feu 30 mn : EI 30
- Finition laquée d'usine uniquement (finition prépeinte proscrite)
- Affaiblissement acoustique minimum $R_w(C, C_{tr}) = 40(-2..-5)$ dB
- Classement étanchéité à l'air pour les blocs-portes palières : A4
- Classement AEV pour les blocs-portes sur coursives : A4 E7B VC4
- Performances thermiques mini : $UD \leq 1.3$ W/m².k avec huisserie bois
 $UD \leq 1.8$ W/m².k avec huisserie métallique
- Tous les blocs-portes sur paliers doivent comporter un cylindre type A2P*
- Tous les blocs-portes sur coursives doivent être sous marquage A2P blocs-portes.
- Tous les ouvrants doivent être équipés d'un microviseur.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans sur le bloc-porte
- 2 ans sur la quincaillerie

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence	Destination	Classement anti-effraction	RAL
KEYOR	RESIDENCE P40	PALIER	-	Blanc RAL 9010 Gris RAL 7035 Rouge RAL 3004 Vert RAL 6005 Bleu RAL 5010 Marron RAL 1247
	METALFORCE BP1	COURSIVES	A2P Bloc-porte	
MALERBA	MP 43	PALIER	-	
	MPEC 43	COURSIVES	A2P Bloc-porte	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4.1.2 Portes d'entrée des maisons individuelles

Porte d'entrée métallique pour opérations de construction de maisons individuelles **Normes et / ou marquages obligatoires :**

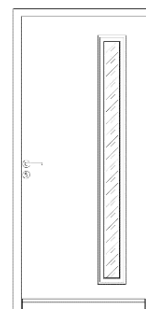
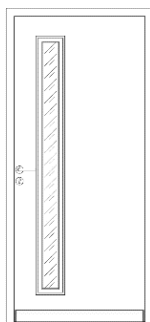
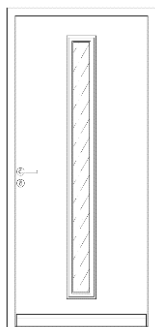
- Réglementation Thermique 2012
- Marquage CE
- Classement AEV
- ✓ NF EN 14351-1+A2 (Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : fenêtres et blocs portes extérieures pour piétons)
- EN ISO 10077-1 et -2 (Performance thermique des fenêtres, portes et fermetures)
- NF EN 1627 (Blocs-portes pour piétons, fenêtre, façades rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Prescription et classification)
- NF EN 1630+A1 (Blocs-portes pour piétons, fenêtres, façades, rideaux, grilles et fermetures - Résistance à l'effraction - Méthode d'essai pour la détermination de la résistance aux tentatives manuelles d'effraction)
- Norme A2P
- Label FSC ou PEFC
- NF EN 12219 (Portes - Influences climatiques - Exigences et classification)
- Norme ISO 717-1 (Acoustique - Évaluation de l'isolement acoustique des immeubles et des éléments de construction - Partie 1 : isolement aux bruits aériens)
- NF EN ISO 10140-2 (Acoustique - Mesurage en laboratoire de l'isolation acoustique des éléments de construction - Partie 2 : mesurage de l'isolation au bruit aérien)
- ✓ Label CEKAL
- ✓ NF EN 356 (Verre dans la construction - Vitrage de sécurité - Mise à essai et classification de la résistance à l'attaque manuelle)
- ✓ NF EN 12600 (Verre dans la construction - Essai au pendule - Méthode d'essai d'impact et classification du verre plat)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- ✓ Réservation tableau : **2150 x 900 mm** environ
- ✓ Performance thermique: **$U_d \leq 1.3 \text{ W/m}^2\text{K}$**
- ✓ Classement AEV: **A3 E5b Vc3** minimum
- ✓ Performance acoustique : $R_w(C;Ctr)$: **$R_w + C_{tr} \geq 27 \text{ dB}$**
- ✓ Huisserie : bois de classe 3 ou acier galvanisé 15/10^{ème} ou aluminium
- ✓ Vantail : épaisseur minimale 52 mm, à recouvrement, composé de parement métallique galvanisé d'épaisseur minimale 75/100^{ème} faces intérieure & extérieure ou en aluminium d'épaisseur minimale 15/10^{ème} faces intérieure & extérieure, reliés par un cadre assurant la rupture du pont thermique avec une âme isolante. Joints d'étanchéité périphérique thermique et acoustique avec protection pelable. Plinthe décorative en partie basse pour rejet d'eau. Paumelles permettant un réglage simplifié
- ✓ Finition huisserie et vantail laquée d'usine intérieure et extérieure
- ✓ Seuil aluminium à poser sur sol fini d'une hauteur maxi de 20mm conforme à la norme PMR
- ✓ Serrure 3 points relevable automatiquement de type Vachette 20500 à minima classée A2P *, encastré dans le cadre, têtière affleurante.
- ✓ Au minimum 3 pions anti-dégondage
- ✓ Cylindre, de même marque que la serrure, classé minimum A2P* et 4 clés
- ✓ Double béquille ou garniture sur rosace, finition anodisée champagne ou inox

- ✓ Oculus vertical fin et rectangulaire d'une hauteur égale au 2/3 de celle de la porte, centré ou décentré avec ou sans moulure. Un vitrage de type G200 granité répondant à minima au classement S1 suivant le Label CEKAL ou P1A suivant la norme EN 356 ou 1B1 suivant la norme EN 12600.
- ✓ Possibilité d'une tierce vitrée de même nature que l'oculus ou pleine

Visuel recherché :



Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
KEYOR	PAVILLON 31
MALERBA	ATHENA GV

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4.1.3 Portes de service

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- Norme EN 14351 - 1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fermeture 3 points
- Réversible 2 sens d'ouverture

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
HORMANN	Type 902 - série SK (fabrication française) - série GD 1 (fabrication allemande)
NOVOFERM type BBDW	type BBDW
MALERBA	ADAPTA'SERV
TUBAUTO	Porte de service simple acier nervurée

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4.1.4 Portes à condamnation isolantes entre garage et logement (PCI) :

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- Norme DIN EN 1627 (Blocs portes pour piétons Résistance à l'effraction)
- Norme EN 14351-1+A2 (fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Bloc porte intérieur isolant entre pièces chauffées et non chauffées (garage, buanderie)
- Huisserie en tôle d'acier électrozinguée d'épaisseur 15/10, revêtue d'une peinture d'accrochage pour cloison de 100 mm ou pour isolation de 100 mm
- Seul acier en forme de U ou demi-rond
- Vantail à recouvrement d'épaisseur ≥ 45 mm composé de 2 parements en tôle d'acier galvanisée prépeinte d'épaisseur 75/100, âme isolante et joint périphérique comportant deux lèvres d'étanchéité.
- Finition : Prépeinte
- Serrure à 1 point de sureté, cylindre 40 x 30, double béquille aluminium anodisé ton argent ou champagne
- Isolation thermique en usage intérieur $U_d \leq 1.2 \text{ W/m}^2.K$

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence	Ud int	Huisserie	Seuil	Vantail	Garantie
HÖRMANN	KSI Thermo 46	1.1W/m².K	15/10è	Demi-rond	46mm	5 ans
PREMDOR	Enduro	1.2W/m².K	15/10è	U	75/100è 45mm	5 ans
MALERBA	Athen'iso	1.1W/m².K	15/10è	U	75/100è 52mm	2 ans
KEYOR	Pavillon Service 1V	1.1W/m².K	15/10è	U	75/100è 52mm	5 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4.2 Les portes de garages

4.1.4.2.1 Portes de garages sectionnelles individuelles motorisées

Normes et/ou marquages obligatoires :

- Conformité à la Norme EN 13241

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Parachute ressort obligatoire, joint d'étanchéité EPDM, profils anti – pince doigts, sécurité enfants et déverrouillage intérieur manuel, joints haut et bas et joints à recouvrement en partie verticale.
- Revêtement : 2 couches de vernis émail polyester.
- Profil de guidage haut en aluminium, galets nylon.
- Motorisation à tête embarquée sur rail à chaîne tendue ou courroie en Kevlar renforcée.
- Fourniture avec 2 émetteurs à deux ou quatre canaux à code aléatoire.
- Motorisation avec éclairage de courtoisie incorporé. Ralentissement en phase de fermeture et d'ouverture.
- **Poser obligatoirement le moteur prévu par le fabricant de la porte.**

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans pour la porte sectionnelle.
- 5 ans pour la motorisation.

Garantie d'approvisionnement des pièces détachées :

- 10 ans de garantie d'approvisionnement des pièces détachées.

Produits pouvant être utilisés

Les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence porte	Référence moteur
ALUDOOR	CLASSIQUE (double paroi, isolée)	SOMMER
HORMANN	LPU 42 (double paroi, isolée)	PROMATIC
	LTE 42 (simple paroi)	
SDA	ISOLINE 40 (double paroi, isolée)	BFT Botticelli
	FIRST (simple paroi)	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.4.2.2 Portes basculantes métalliques de garages

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 13241 - 1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Sécurité anti-effraction pour les portes basculantes non motorisée.
- Sécurité anti-retour
- Sécurité anti-relevage pour les portes motorisées
- Moteur à débrayage de secours intérieur.
- Sécurité anti-écrasement

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans pour la structure
- 5 ans pour les moteurs

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
HORMANN	Berry motif 902 (motorisable avec le moteur PROMATIC) Berry G97 motif 902 (sans débordement, non motorisable)
NOVOFERM	DL 102 (motorisable avec le moteur NOVOMATIC ES) OD-IL sans rail (sans débordement, non motorisable)
TUBAUTO	Série 124 (motorisable avec le moteur PROCM 7-2) Série 114 (sans débordement, non motorisable)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.5 Porte automatique de garage en collectif

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 13241-1

Caractéristiques techniques obligatoires :

Caractéristiques communes :

- **Conception de la porte :**
 - Prévue pour un minimum de 6 cycles (pour 12 heures) par place et par jour (ouverture ou fermeture).
 - Dimension : sur mesure
- **Types de portes à privilégier en fonction des particularités techniques :**
 - 1^{er} choix : Portail coulissant.
 - 2^{ème} choix : Porte basculante ou sectionnelle.
 - 3^{ème} choix : Portail battant.
- **Habillage de la porte :**
 - A barreaux si posée sous un porche (effet venturi, force motrice limitée à 15kg qui devient insuffisante par rapport au vent) et ou dans une zone avec des risques de tags et ou dans une résidence (logements et ou voitures) non visibles depuis la porte.
 - Tablier plein si parking aérien.
 - Tablier plein avec grille de ventilation de 6 dm² par place de parking dans parking souterrain (si ventilation gérée par la porte).
- **Finitions de la porte :**
 - Acier avec peinture époxy.
- **Sécurité de la porte :**
 - Cellules encastrées dans les poteaux ou les murs sans débordement.
 - En cas de coupure de courant, remise en fonction, automatique, de la porte.
 - Déverrouillage de la porte sans outil
 - 1 jeu de cellules à 10cm du sol (enfant allongé).
 - 1 jeu de cellules à 40cm du sol (voiture 4*4).
- **Normes acoustiques et usage de la porte :**
 - Possibilité de poser des silents blocs si les normes acoustiques ne sont pas respectées.
 - Ralentissement de fin de fermeture pour éviter les bruits d'impacts.
 - Possibilité de supprimer la temporisation pour éviter le passage de 2 voitures.

Caractéristique spécifique au portail coulissant :

- Possibilité de programmer une ouverture piétonne (1mètre maximum)

Caractéristique spécifique à la porte basculante :

- Contrepoids avec sangles pour compenser l'ouverture de la porte.

Caractéristiques spécifiques au portail battant :

- Serrure au sol et ventouse électromagnétique haute

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans pour le matériel électrique et mécanique.
- 10 ans contre la corrosion

Les pièces détachées et les accessoires compatibles doivent être disponibles pendant 10 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricants :

SAFIR
SDA-BFT
KONE & PORTEO

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.1.6 Les portes d'entrée en bois renforcées thermiquement

Normes :

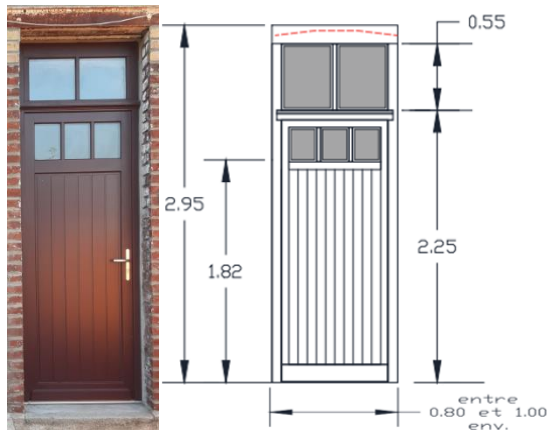
- DTU 36.5
- NF EN 14351-1+A1
- Label CEKAL
- Label PEFC ou FSC

Caractéristiques techniques obligatoires :

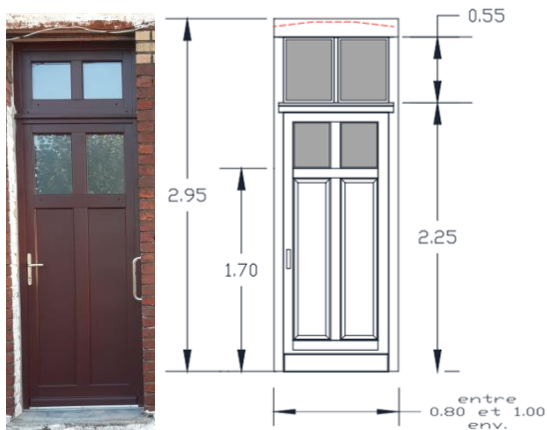
DTU 36-5 / NF EN 1627 / NF EN 1630 / NF 14351-1 + additif A1

- Marque A2P / NF
- Label CEKAL
- Label FSC ou PEFC
- Classement menuiserie 21
- Accessibilité PMR
- Facteur solaire SW > 0,3
- Performance thermique : $UD \leq 1.3 \text{ W/M}^2 .K$
- Performance acoustique : $RW > 31 \text{ Db } (-2 ; -3)$
- Classement AEV : A4 E7B VC2
- Seuil à rupture de pont thermique
- Garantie de fonctionnement : 10 ans
- Garantie de la peinture : 2 ans
- Garantie accessoire et quincaillerie : 2 ans

Modèle Beurtia



Modèle Bowette



Modèle Barbara



4.2 MENUISERIES INTERIEURES

4.2.1 Portes intérieures

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Bois utilisés certifié FSC ou PEFC
- Coefficient COV : A ou A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Bloc-porte à huisserie bois pour la maintenance uniquement.
- Portes isoplanes alvéolaires prépeintes en bois à recouvrement uniquement pour les travaux de maintenance
- Bloc-porte à huisserie métallique pour cloison de 50 mm.
- Porte alvéolaire finition laquée d'épaisseur 40 à 52 mm
- Serrure bec de cane simple à condamnation ou pêne dormant demi-tour axe 40.
- Portes isolantes pour accès grenier ou descente de cave uniquement.
 - Ouvrant âme isolante, habillage bois
 - Performance thermique : $UD \leq 1.2 \text{ W/m}^2.K$ pour les Huisseries Bois et $UD \leq 2.1 \text{ W/m}^2.K$ pour les Huisseries Métalliques
 - Fermeture 3 points et joint périphérique comportant deux lèvres d'étanchéité

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Nota : le bloc-porte Saw Falling bâti sapin prépeint 2ème choix est strictement interdit

Fabricant	Référence	Localisation	COV	HB	HM	UD	Garantie
MALERBA	Alvéolaire recouvrement	Portes de communication dans le volume chauffé uniquement	A+	oui	oui	-	2 ans
KEYOR	Premaboïs alvéolaire 1V		A+	oui	oui	-	2 ans
RIGHINI	Plane alvéolaire		A	Néolys	oui	-	5 ans
	Rigitherm 2/1	Isolante pour accès cave/grenier	A	Néolys	oui	HB 1.0 HM 2.0	5 ans
HÖRMANN	ZK			non	oui	HM 2.1	2 ans
PREMDOR	Prematherm 1 V		A+	oui	oui	HB 1.2 HM 1.7	2 ans
JELDWEN	Sélection		A+	oui	oui	HB 1.1 HM 1.4	2 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.2.2 Porte de placard coulissant et pivotant sur mesure

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 36.2

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Produit sur mesure
- Système à roulement à bille
- Panneau en aggloméré d'épaisseur 10 mm minimum
- Profil acier laqué
- Rail bas et bandeau haut en acier laqué
- Certification PEFC E≤1
- Système de blocage de vantail en position fermé
- Roulette anti-déraillement (pour les portes coulissantes)
- Posé sur socle en bois traité et raboté (hauteur de la plinthe sur la largeur du bandeau)

Garanties minimales obligatoires :

- 10 ans sur la quincaillerie

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	SIFISA	KAZED	COULIDOOR	SOGAL
Gamme	GRAPHIC	BALTIQUE	SLIM 10	KENDOR +
Panneaux	Blanc lisse, blanc structuré	Blanc lisse, blanc structuré	Blanc lisse, blanc structuré	Blanc lisse, blanc structuré
Profils	Blanc, gris et vermeil	Blanc, gris	Blanc, gris et champagne	Blanc, gris

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.2.3 Plancher bois

4.2.3.1 Panneaux de particules CTB-H

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF EN 312 par FCBA.
- Essai d'émission de formaldéhyde selon la norme NF EN 717-1.

Caractéristiques techniques obligatoires

- Masse volumique de 670 kg /M 3.
- Panneaux de particules rainurés et bouvetés 4 faces CTB-H.
- Epaisseur 22 mm
- Classement P 5.
- Etiquetage A+

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 2 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCE
ARMOR – PANNEAUX	ARMORPAN OU ARMORDAL
COMPAGNIE FRANÇAISE DU PANNEAU	MAXIPANEX
DARBO	DARBOBATI OU DARBODAL
DEPALOR	DEPALOREX
EGGER PANNEAU ET DECOR	EUROSPAN OU ROLIDAL
ISOROY	NOVOPHEN OU NOVODAL OU NOVOPAN
KRONOFrance SWISS KRONO GROUP	KRONOBRUT OU KRONODAL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.2.3.2 Parquet en pin maritime

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF 028 EN 13 226 par FCBA.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Lame de parquet en pin maritime, d'épaisseur de 23 mm, d'appellation PN (petits nœuds).
- Les lames de parquet seront rainurées et bouvetées 4 chants.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	Epaisseur Finition brute	Numéro d'identification du fabricant
AUDY SAS	23 mm	80
LAMARQUE SOGY BOIS	23 mm	81
LAOUE (Ets Michel)	23 mm	12
MONTOISE DU BOIS	23 mm	91
SERVARY	23 mm	15

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.2.4 Escalier bois

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 31.1 Charpente et escaliers en bois.
- Bois certifié FSC ou PEFC

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Essence : Soit en bois exotique rouge, soit en bois de pays hêtre, frêne massif non abouté de densité > 600 kg/m³ à 12% d'humidité, au minimum de classe 3 modérément durable.
 - Limon épaisseur 32 mm.
 - Marche épaisseur 32 mm.
 - Contre marche 15 mm massive ou contreplaqué de la même essence que l'escalier.
- Les mains courantes moulurées seront en bois exotique de même essence que l'escalier de section minimum 46x60 mn, fixées mécaniquement au mur avec des cavaliers spécifiques.
- Les gardes corps seront en bois exotique de même essence que l'escalier, composés d'une lisse basse chanfreinée, de poteaux droits chanfreinés, ½ poteaux, poteaux d'angle selon la configuration, de balustres droites chanfreinées et d'une main courante moulurées de section 46x60 mm minimum.
- Une protection efficace de l'ensemble de l'escalier (marche, contre marche, limon, ...) jusqu'à la réception des travaux.
- Les finitions des marches, contremarches et limons : 2 parements rabotés, 1 seul poncé, égalisateur de teinte (pour les bois exotiques) sur toutes les surfaces poncées, finition naturelle (pour le hêtre et le frêne) moulure de finition sur le limon et en sous face de l'escalier en bois exotique de même essence que l'escalier.
- Finition vitrifiée 2 couches

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Tout produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

4.3 Trappe d'accès

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 1026 (Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air)
- Norme NF EN 12207 (Fenêtres et portes - Perméabilité à l'air)
- Norme NF EN ISO 9972 (Performance thermique des bâtiments - Détermination de la perméabilité à l'air des bâtiments)
- Réglementation Thermique 2012

Caractéristiques techniques communes obligatoires :

- Dimensions 55 X 55 cm mini en pose horizontale
- Finition acier laqué blanc ou matériau de synthèse blanc
- Fixations et fermetures invisibles

Caractéristiques techniques supplémentaires aux modèles isolés :

- Résistance thermique $R \geq 7.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$
- Affaiblissement acoustique $\geq 42 \text{ dB}$
- Etanchéité à l'air $0.6 \text{ m}^3/\text{H}$ sous 4 Pa minimum
- Isolant en ouate de polyester

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

FABRICANTS	REFERENCES ISOLEES	REFERENCES NON ISOLEES
RUG SEMIN	ISOFERMA R8 réf. 23-541 	SOFTLINE COMFORT réf.22-789 
NICOLL	TP2012I51 	TP051 

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5 Murs intérieurs

5.1 Plaques de plâtre

5.1.1 Plaque de plâtre standard

Uniquement pour les pièces sèches

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 520 +A1 et la norme NF EN 14190 pour les plaques de plâtre.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Elles seront de classification A pour le type standard.
- Classement au feu : A 2 – S 1 – d0.
- Elles seront à 4 bords amincis pour les plafonds et à 2 bords amincis pour les murs
- L'épaisseur sera de 12.5 mm minimum pour les plaques de plâtre.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Plaque de plâtre à 4 bords amincis avec enduit de finition et mortier adhésif et à 2 bords amincis pour les murs

FABRICANT DES PLAQUES DE TYPE A	ENDUIT DE FINITION	MORTIER ADHESIF
SINIAT	PREGYDECO	PREGYCOLLE
KNAUF	SNOWBOARD FINISH	PERFIX OU MAK 3
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM	MAP FORMULE +

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.1.2 Plaque de plâtre hydrofuge

Uniquement pour les pièces humides (Cuisine-WC et Salle-de-bains des logements individuels)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 520 +A1 et la norme NF EN 14190 pour les plaques de plâtre.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Les plaques de plâtre hydrofuges pour les murs ainsi que pour les plafonds seront
- Elles seront de classification de type H 1 pour le type hydrofugé concernant les pièces humides
- Classement au feu : A 2 – S 1 – d0.
- Elles seront à 4 bords amincis pour les plafonds et à 2 bords amincis pour les murs
- L'épaisseur sera de 12.5 mm minimum pour les plaques de plâtre.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Plaque de plâtre à 4 bords amincis avec enduit de finition et mortier adhésif et à 2 bords amincis pour les murs

FABRICANT DES PLAQUES DE TYPE H	ENDUIT DE FINITION	MORTIER ADHESIF
SINIAT	PREGYDECO	PREGYCOLLE
KNAUF	SNOWBOARD FINISH	PERFIX OU MAK 3
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM	MAP FORMULE +

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

NOTA : pour les logements collectifs, le plafond de la salle de bains doit être obligatoirement hydrofugé.

5.1.3 Plaque de plâtre technique

Uniquement pour les pièces humides (Cuisine-WC, Salle-de-bains ou descente de cave des logements individuels)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF EN 520 +A1 (Plaques de plâtre)
- Certification à la norme NF EN 15283-1 (Plaques de plâtre armées de fibres)
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Les plaques de plâtre seront de classification de type H 1 avec une hydrofugation $\leq 3\%$ après 2h d'immersion
- Elles seront Haute Dureté conforme à la norme EN 520
- Classement au feu : A 2 – S 1 – d0.
- Elles seront à bords amincis
- L'épaisseur sera de 12.5 mm minimum pour les plaques de plâtre
- Sous avis technique **ou ATEX** du CSTB en cours de validité
- Elles devront avoir des propriétés antibactériennes et anti moisissures certifiées
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et bandes seront de la même marque et coordonnés à la plaque.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	PLAQUE	ENDUIT DE FINITION	BANDE A JOINT	OSSATURE	AVIS TECHNIQUE CLOISON	AVIS TECHNIQUE PLAFOND INT	AVIS TECHNIQUE PLAFOND EXT
SINIAT	PREGYWAB	PREGYWAB	PREGYWAB	PREGYMETAL WAB	9/14-1004_V3 31/12/2024	9/15-1009_V2 31/12/2024	9/15-1002_V2 31/05/2025
KNAUF	HYDROPROOF	PROPLAK HYDROPROOF	HYDROPROOF	Z275 & F47 Z275	ATEX 2956_V1 31/12/2023	ATEX 2956_V1 31/12/2023	ATEX 2956_V1 31/12/2023

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.1.4 Ossatures métalliques

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 14195 (Éléments d'ossature métalliques pour systèmes en plaques de plâtre)
- NF 411 (Éléments d'ossature métalliques pour plaques de plâtre)
- Mise en œuvre conforme au DTU 25.41

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Certification CSTB NF 411 en cours de validité
- Protection anticorrosion Z140 minimum pour montants et fourrures, Z275 pour rails et lisses (Z140 de 20µm ou AZ100 de 26µm ou Z275 de 40µm)
- Réaction au feu A1
- Epaisseur minimale avec revêtement 0.56 mm pour les montants et fourrures, 0.50 mm pour les rails et lisses
- Appui intermédiaire à forte réduction des ponts thermiques
- Réglage facile et rapide de la planéité, découpable à la pince

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	PROTEKTOR	SPP	SINIAT	PLACO	KNAUF
Rail	5848	R48	Pregymetal 48-30/5.4	Rail stil R48	R48
Ep	0.52	0.55	0.54	0.53	0.50
protection	Z275	AZ100 ou Z275 0.98€ ttc/m	Z275 0.91€ ttc/m	Z275 0.96€ ttc/m	AZ100 ou Z275 0.94€ ttc/m
Montant	5944	M48 34-36	Pregymetal 48-35/6	Montant stil M48	M48/35
Ep	0.60	0.60	0.60	0.59	0.58
protection	Z140	Z140	Z140	Z140	Z140
Fourrure	5107 ou 5109	17-47 ou 18-45	Pregymetal S47-17/6	Fourrure stil F530	Fourrure F47
Ep	0.60	0.60	0.60	0.59	0.60
protection	Z140	Z140	Z140	Z140	Z140

Lisse	5312	Lisse clip	Pregymetal contre cloison 28	Rail stil F530	Rail F47
Ep	0.56	0.51	0.60	0.53	0.50
protection	Z275	Z275	Z275	Z275	Z275
Certification et validité	EOM/03/19 07/08/2021	EOM/10/17 07/08/2021	EOM/38/18 07/08/2021	EOM/05/19 28/10/2021	EOM/17/15 07/08/2021

Fabricant	ISOVER	ISOLPRO	SINIAT	PLACO	KNAUF
Appui intermédiaire	Optima 2	Easy bride 2	Clipstar	Appui stil F530	AcoustiZAP 2
Avis technique	9/11-946_V2 30/11/2025	-----	-----	9/14-981_V2.1 31/12/2020	-----

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.2 Cloisons alvéolaires

5.2.1 Les cloisons alvéolaires standards

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 13915 pour les cloisons alvéolaires.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Elles seront de classification A pour le type standard concernant les pièces sèches.
- Classement au feu : B1 – S 1 – d0.
- L'épaisseur de la cloison alvéolaire sera de 50 mm minimum.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Cloisons alvéolaires en épaisseur 50 ou 60 mm pour pièces humides et pièces sèches.

FABRICANT DES CLOISSONS DE TYPE A	ENDUIT DE FINITION
SINIAT	PREGYDECO
KNAUF	FINISH UNIVERSEL
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.2.2 Les cloisons alvéolaires hydrofuges

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 13915 pour les cloisons alvéolaires.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Elles seront de classification H 1 pour le type hydrofuge concernant les pièces humides.
- Classement au feu : B1 – S 1 – d0.
- L'épaisseur de la cloison alvéolaire sera de 50 mm minimum.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Cloisons alvéolaires en épaisseur 50 ou 60 mm pour pièces humides et pièces sèches.

FABRICANT DES CLOISSONS DE TYPE H1	ENDUIT DE FINITION
SINIAT	PREGYDECO
KNAUF	SNOWBOARD FINISH
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.3 Les complexes de doublages isolants

5.3.1 Les doublages standards isolants

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification ACERMI pour les doublages
- Certification à la norme NF EN 13950 pour les doublages.
- Etiquetage A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Elles seront de classification A pour le type standard
- Classement au feu : A 2 – S 1 – d0.
- Elles seront à 2 bords amincis pour les murs.
- L'épaisseur sera de 10 mm minimum pour la plaque de plâtre des doublages.
- Concernant les doublages, la performance thermique de l'isolant aura un lambda de conductivité thermique $\lambda \leq 0.032$ W/m.K
- Les doublages à base de polyuréthane sont proscrits.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Doublages pièces sèches avec enduit de finition et mortier adhésif de murs à 2 bords amincis à pour pièces sèches :

FABRICANT DES DOUBLAGES DE TYPE A	ENDUIT DE FINITION	MORTIER ADHESIF
SINIAT (Ex LAFARGE)	PREGYDECO	PREGYCOLLE
KNAUF	SNOWBOARD FINISH	PERFIX OU MAK 3
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM	MAP FORMULE +

Tout autre produit proposé, préalablement à sa mise en œuvre, devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.3.2 Les doublages hydrofuges isolants

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification ACERMI pour les doublages.
- Certification à la norme NF EN 13950 pour les doublages.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Elles seront de classification H 1 pour le type hydrofugé concernant les pièces humides.
- Classement au feu : A 2 – S 1 – d0.
- Elles seront à 2 bords amincis pour les murs.
- L'épaisseur sera de 10 mm minimum pour la plaque de plâtre des doublages.
- Concernant les doublages, la performance thermique de l'isolant aura un lambda de conductivité thermique $\lambda \leq 0.032$ W/m.
- Les doublages à base de polyuréthane sont proscrits.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Doublages pièces humides avec enduit de finition et mortier adhésif de murs à 2 bords amincis pour pièces humides.

FABRICANT DES DOUBLAGES DE TYPE A	ENDUIT DE FINITION	MORTIER ADHESIF
SINIAT	PREGYDECO	PREGYCOLLE
KNAUF	SNOWBOARD FINISH	PERFIX OU MAK 3
BPB PLACO	PLACOMIX PREMIUM	MAP FORMULE +

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.4 CARREAUX DE PLÂTRE (pour cas spécifiques)

5.4.1 Les carreaux de plâtre standards

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 12859 pour les carreaux de plâtre.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Les carreaux de plâtre seront pleins ou alvéolés
- Classement au feu : A1 (ex MO)
- L'épaisseur sera de 50 mm minimum.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	NON HYDROFUGE	COLLE
SINIAT (Ex LAFARGE)	PF3	COLLE PF3
BPB PLACO	CAROPLATRE	PLACOL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.4.2 Les carreaux de plâtre hydrofuges

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 0 81
- Certification à la norme NF EN 12859 pour les carreaux de plâtre.
- Etiquetage A+.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiches de données environnementales et sanitaires FDES selon la norme NF P 01-010
- Les carreaux de plâtre seront pleins ou alvéolés
- Classement au feu : A1 (ex MO).
- L'épaisseur sera de 50 mm minimum.
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation des enduits de finition et mortier adhésif seront de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	HYDROFUGE	COLLE
SINIAT (Ex LAFARGE)	PF3 HYDROFUGE	COLLE PF3
BPB PLACO	CAROPLATRE HYDRO	PLACOL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

5.5 Carreaux en béton cellulaire

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 771.4
- NF 025B
- Marque NF
- Certificat QB
- Fiche de déclaration environnementale et sanitaire conforme à la norme NF EN 15804+A1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Panachage des matériaux interdit
- La pose doit respecter le DTU20.13 et 52.2 partie 1

Garantie minimale obligatoire :

- 100 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier

FABRICANT	REFERENCE
siporex (groupe Xella)	Gamme carreaux
Ytong (groupe xella)	Ytong fix

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

6 REVETEMENTS DE SOLS DURS et FAIENCES MURALES

6.1 CARRELAGES ET PLINTHES

- Certifié classement UPEC
- Etiquetage A+
- EN 14411 (Carreaux céramiques) / EN ISO 10545 (Carreaux et dalles céramiques)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Grès cérame pleine masse coloré
- Qualité 1^{er} choix
- Classement UPEC : U4 P4 E3 C2
- Classement antidérapant R9
- La finition du carrelage sera uniquement lisse
- Format 30 x 30 cm épaisseur minimum dont tolérance : 7.5 mm
- Format 45 x 45 cm épaisseur minimum dont tolérance : 8 mm
- Gamme d'au minimum 3 coloris
- Plinthe droite avec rebord arrondi assortie grès cérame pleine, l'épaisseur sera égale au carreau
- Les carrelages et les plinthes seront de la même marque du fabricant

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE en 30X30	REF. en 45X45
NOVOCERAM	ZEN	ZEN
VILLEROY & BOCH	UNIT FOUR	UNIT FOUR
DECOCERAM	TECHNO	CHILL OU CAPOIERA
DESVRES		Celtic

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

6.1.1 Faïences murales

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 14441 (Carreaux céramiques) / EN ISO 10545-2 (Carreaux et dalles céramiques)

Caractéristiques techniques obligatoires :

Carreau de céramique pressé à sec pour finitions murales intérieures, finition 1^{er} choix.

- Faïence format rectangulaire contemporain épaisseur 7.5 mm ou 20 x 25 cm blanche ou **mini 20X40mm à 25X50 maxi**
- Listel mosaïque 25 mm épaisseur 5 mm ou listel associé à la faïence
- Profil de finition ¼ rond PVC blanc ou gris obligatoire

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
DECOCERAM	Faïence ELECTRO, CONCERTO, CAPOEIRA
	Frise verre BARWOLF Graffitmix ou frise associée
Villeroy & Boch	Faïence Unite four banc, beige clair, beige, gris et brun
	Edition C banc, beige clair, beige, gris et brun
APE	
	Listel MERKY réf. GO noir
ESPILKER	Frise GO noir ou creme
CRISTACER	Wap, etna, PASCAL
RAKO	Faïence concept banc, beige clair, beige, gris et brun
	Extra, gris, blanc
	WLAMH722, WLAMH008, WLRMG 719/720/721/722/723

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

6.1.2 Les enduits de ragréages et primaires sur bétons et carrelages

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 13813
- Certification CSTB
- Etiquetage A +

Caractéristiques techniques obligatoires :

- L'enduit de ragréage sera de classement minimum P 3
- Auto lissant
- L'association d'un primaire adapté au support et de la même marque que l'enduit de ragréage pour une compatibilité totale du système.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	ENDUIT DE RAGREAGE	PRIMAIRE
PAREXLANKO	184 SOLFLEX	164 PROLIPRIM RAPID
	172 SOLCLASSIC	165 PROLIPRIM universel
MANG	UNIMANG 3	PRIMASOL R
	MINI CHAPE	PRIMASOL R
SADER	ROXOL TRAFIC 3	UNIDUR.N.
	FLYT 360	UNIDUR.N.
BOSTIK	MIPLASOL TRAFIC 3	ENDUITPRENE NOFLAM
CERMIX	RAGRESOL	CERMIPRIM UNIVERSEL
WEBER	WEBER NIV ELIT	WEBER PRIM AD ou RP
CEGECOL	SUPERPLAN RN	CEGEPRIM RN
BASF	PCI PERIPLAN R 10	PERIPRIM
VPI	PREPALISS 3 RENO V120 OU V110	PRIMA UNIVERSEL
UZIN	NC 145	PE 260
MAPEI	ULTRAPLAN RENO 3	ECO PRIM T / ECO PRIM UNIVERSEL / PRIMER G
	MAPESOL RENO 3	ECO PRIM T / ECO PRIM UNIVERSEL / PRIMER G
SEKA CEGECOL	CARROSOL 3 SUPERPLAN 5.5 CEGESOL CPR SIKAFLOOR 310 LEVEL	CEGEPRIM UN2 CEGESOL CPR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

6.1.3 Les colles et mortiers pour les carrelages et les faïences

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 12004

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Pour le collage du carrelage, 2 possibilités :
 - Les colles fluides de type C2 ET/EG
 - Les mortiers colles de type C2 ET
- Les colles pour les plinthes seront de type C2 ET
- Les colles pour les faïences seront de type D 2 ET
- Les mortiers pour les joints seront hydrofuges
- Fiches FDES (Fiches de données environnementales et sanitaires).
- Etiquetage A+
- Afin d'obtenir l'assurabilité de l'ouvrage (garanties décennale et dommage-ouvrage) la réalisation de l'ensemble doit être de la même marque

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	COLLE FLUIDE POUR CARRELAGE	MORTIER COLLE POUR CARRELAGE & PLINTHE	COLLE EN PATE D2 POUR FAIENCE	MORTIER HYDROFUGE
BASF	PCI PERICOL FLUID	PCI PERICOL PLUS	PCI PERIPATE HP	PCI PERICOLOR
CERMIX	CERMIPLUS 2.0	CERMIGRES	CERMIFIX	CERMIJOINT FIN
MAPEI	KERAFLUID N	KERAFLEX	ADESILEX P 24 +	KERACOLOR FF
PAREXLANKO	552 PROLIFLUIDE	522 PROLIPO	510 PROLIPATE HP	543 PROLIJOINT MUR
VPI	COLLIMIX PREMIUM	COLLIMIX CLASSIC	COLLIPATE PREMIUM	JOINT FIN CLASSIC V610 OU CERAJOINT SOUPLE V640
WEBER	WEBER COL GRES	WEBER COL PLUS	WEBER FIX PLUS WEBER FIX PRO WEBER FIX PREMIUM	WEBER JOINT FIN
CEGECOL	CARROFLUID N2	CARROSOUPLE C	CARROPATE LH2	CAROJOINT
SIKA	CARROSOUPLE HP DUO	CARROSOUPLE N2	CARROPATE LH PRO	CARROJOINT XL ou XS

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

7 REVETEMENTS DE SOLS SOUPLES

7.1 ENDUIT DE RAGREAGE ET PRIMAIRE SUR SOL EN BOIS SUR PANNEAU AGGLOMERE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 13813
- Certification CSTB
- Etiquetage A +

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Pour le ragréage et le dressage des sols intérieurs neufs ou anciens avant la pose de revêtement de sols souples.
- L'enduit de ragréage spécial bois fibré sans nécessité d'agrafer un tissu de verre sur le plancher sera de classement minimum P 3.
- Auto lissant
- L'association d'un primaire adapté au support et de la même marque que l'enduit de ragréage pour une compatibilité totale du système.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	ENDUIT DE RAGREAGE	PRIMAIRE
PAREXLANKO	SOLFLEX 184	164 PROLIPRIM
	172 SOLCLASSIC	165 PROLIPRIM universel
MANG	UNIMANG 3 F	PRIMASOL R
	MINI CHAPE FIBRE	PRIMASOL R
CERMIX	RAGREFOR	CERMIGRIP
WEBER	WEBER NIV FOR	WEBER PRIM RP WEBER PRIM UNIVERSEL
VPI	PREPALISS 3 FIBRE V125	PRIMA UNIVERSEL
	PREPASOL 4S FIBRE V150	PRIMA UNIVERSEL
MAPEI	ULTRA PLAN MAXI FIBRE	ECO PRIM T
		PRIMER G
SADER	ROXOL FIBRE	UNIDUR.N
	ROXOL FLEX	PRIMABOIS
BOSTIK	MIPLASOL FIBRE	UNIDUR.N
	FIBER ROC	PRIMABOIS
SIKA CEGECOL	CEGESOL F	PRESOL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

7.2 REVETEMENT DE SOL SOUPLE

7.2.1 Revêtements de sols souples pvc en rouleau

Normes et/ou marquages obligatoires

- Norme NF 189 : Produit certifié NF UPEC. A+
- Norme NF EN 651 (Revêtements de sol résilients)
- Norme NF ISO 10581 (Revêtements de sol résilients - Revêtements de sol homogènes en polychlorure de vinyle)
- Marquage CE
- Etiquetage A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiche environnementale et sanitaire FDES
- Classement UPEC requis : **U2s P3 E2 C2**
- Efficacité acoustique : $\Delta L_w \geq 20$ dB
- Sonorité à la marche classe A soit < 65 dB
- Classement au feu : EN 13501-1 : Cfl-S1 maximum
- Classe Formaldéhyde EN 717-1 E1 ou ISO 16000
- Résistance aux chaises à roulettes : EN 425 ou équivalent
- Résistance aux pieds de meubles : EN 424 ou équivalent
- Résistance aux produits chimiques : EN 423 ou équivalent
- Le produit doit être recyclable
- Couleur neutre gris, blanc, beige ou imitation bois

Garantie minimale obligatoire

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

MARQUE	GAMME	Rouleau de 2 m de large	Garantie	Classement UPEC
GERFLOR	TRANSIT 2S3	X	12 ans	U2SP3E2/3C2
TARKETT	TX HABITAT	X	10 ans	U2sP3E2C2
UDIREV	OMNICONFORT PLUS 2S3	X	10 ans	U2S P3 E2/3 C2
Beaufloor	Phonitec	X	10 ans	U2s P3 E2 C2
Forbo	Sarlon habitat	X	10 ans	U2s P3 E2 C2

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

7.2.2 Revêtements de sols PVC en lames à clipser

Normes et/ou marquages obligatoires

- DTU 53.2
- EN 14041 (marquage CE)
- EN 13501-1 + A1
- **NF24343-1**
- NF S 31074
- EN ISO 717-2

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Epaisseur de la couche d'usure : 0.30 mm ou 0.40 mm
- Résistance au poinçonnement des lames : < 0.10 mm
- Efficacité acoustique : > 19 dB
- Classement au feu : Bfl-s1
- Fabrication garantie sans phtalates
- Produit certifié A+

Garantie obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marques	Références	Dimensions des lames	Sous couche
TARKETT	iD inspiration click	19,7 x 121,7 cm	Tarkomfort Premium
GERFLOR	Home clic	20.4 x 123.9 cm	Gerflor Silence Ultra
IVC (CHEVALIER)	Home connect	19.1 x 131.6 cm	Xtra floor
FORBO	Allura click compact	18.5 x 121 cm	Allura click compact
	Allura Click Decibel	18.5 x 121.2 cm	(intégrée)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

7.2.3 Colles pour revêtements de sols souples

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 53.2

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classement aux COV : EC1 ou A+
- Incompatible au-delà d'un taux de siccité de 4.5% pour les supports ciment
0.5% pour les supports anhydrite

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
FORBO SARLINO	622 EUROSAFE TACK
PAREX LANKO	913 LANKOCRYL PRO
MAPEI	MAPECRYL ECO
MANG	ACRYMANG E CONFORT
UZIN	KE 14
SADER	SADERFLEX 805 E CONFORT
SIKA	CLASSIC PRO

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

7.2.4 Revêtements de sols souples pvc en rouleau sans colle

Normes et/ou marquages obligatoires

- Norme NF 189 : Produit certifié NF UPEC. A+
- Norme NF EN 651 (Revêtements de sol résilients)
- Norme NF ISO 10581 (Revêtements de sol résilients - Revêtements de sol homogènes en polychlorure de vinyle)
- Marquage CE
- Etiquetage A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fiche environnementale et sanitaire FDES
- Classement UPEC minimum requis : **U2s P3 E1 C2**
- Efficacité acoustique : $\Delta L_w \geq 19$ dB
- Sonorité à la marche classe A soit < 65 dB
- Classement au feu : EN 13501-1 : Cfl-S1 maximum
- Classe Formaldéhyde EN 717-1 E1 ou ISO 16000
- Résistance aux chaises à roulettes : EN 425 ou équivalent
- Résistance aux pieds de meubles : EN 424 ou équivalent
- Résistance aux produits chimiques : EN 423 ou équivalent
- Le produit doit être recyclable.

Garantie minimale obligatoire

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

MARQUE	GAMME
Forbo	Modul'up trafic U3 P3
	Moul'up Compact U3 P3 (recouvrement possible des anciens vinyles sur mousse)
	Modul'up Habitat U2S P3 pour le neuf
Gerflor	Transit tex max (pas en pièce humide)

8 FUMISTERIE

8.1 Tubage pour conduit de fumée

8.1.1 Tubage inox pour conduit de fumée charbon

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Avis Technique

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Conduit circulaire à double paroi, à paroi intérieure lisse, constitué de deux bandes d'acier inox austénitique.
- Adapté pour le tubage de conduit de fumée charbon de diamètre 153 avec dévoiement.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
ISOTIP	POLYSTAR
POUJOLAT	LISSINOX HR
TEN	SUPER TENLISS
TUBEST	T MULTINOX HR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

8.1.2 Tubage inox pour conduit de fumées gaz

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Avis Technique du C.S.T.B

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Conduit souple en acier inoxydable de nuance 316 simple paroi exclusivement à l'évacuation des gaz brûlés de combustibles gazeux.
- Adapté pour le tubage de conduit de fumée gaz en diamètre 125 avec dévoiement.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
ISOTIP	FLEX SP
POUJOULAT	INOX
TEN	SETEN
TUBEST	TYPE TS INOX

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

8.1.3 Conduits de cheminées isolés poly combustibles Ø 155 intérieur

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- DTU 24.1
- DTU 24.2
- Norme NF D 35-203
- Norme NF 15287-1
- Arrêté du 22/10/1969 (conduit de fumée)
- Arrêté du 31/05/2005 et circulaire du 24/06/2008 (Loi sur l'air et obligation d'un conduit de fumée)
- Décret du 27/11/2008 et arrêté du 23/02/2009 (prévention des intoxications au CO)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Les accessoires devront obligatoirement être de la même marque que le tubage.
- Conduit Inox 316/inox ou inox 316/galva
- Conduits double paroi isolé par 25 mm de laine de roche.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
POUJOLAT	INOX GALVA
	INOX 904
MODINOX	PTR 30 G
	PTR 30 I
TEN	OPSINOX INOX 316

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9 SANITAIRE

9.1 W – C

9.1.1 Pack WC classique et PMR

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017 (Marque NF sanitaires)
- Norme NF D 12-101 (Appareils sanitaires-cuvettes WC en céramique sanitaire)
- Norme NF Handicap
- Conformité aux arrêtés relatifs à l'accessibilité du 1^{er} Août 2006 et du 30 Novembre 2007.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Porcelaine vitrifiée
- Réservoir équipé avec mécanisme silencieux, classe acoustique 1
- Double chasse 3L/6 L à bouton poussoir. Fonctionnement à 3L/6L
- Abattant thermoplastique rigide
- Sortie Horizontale ou verticale
- Coloris : Blanc
- Hauteur d'assise PMR comprise entre 45 et 50 cm abattant inclus (sachant que celui-ci représente environ 2 cm) (cf. arrêtés du 1^{er} août 2006)

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCES	Hauteur d'assise
ALLIA	PRIMA 083243 (classique)	41 cm
	BASTIA SURELEVE 083280 (PMR)	46.5 cm
PORCHER	ULYSSE 2 SURELEVE REF E 905701 (PMR)	45 cm
IDEAL STANDARD / PORCHER	ULYSSE E905601 (classique)	40 cm
ROCA / ZOOM	DEBBA round A34D999000 (classique)	40 cm
	POLO WM824016Z000001 (cuvette) (PMR)	49 cm
	POLO WM828012Z00LRF1(réservoir) (PMR)	
IDHRA	CU 00 500 (PMR)	47.5 cm

Tout autre produit proposé devra être transmis à la Direction Appui Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.1.2 Cuvette à alimentation indépendante de WC

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017 (Marque NF sanitaires)
- Norme NF D 12-101 (Appareils sanitaires-cuvettes WC en céramique sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Porcelaine vitrifiée
- Sortie horizontale arrière ou sortie verticale arrière cachée
- Sortie centrale arrière cachée ou sortie centrale cachée
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	SORTIE HORIZONTALE ARRIERE	SORTIE VERTICALE ARRIERE CACHEE
ALLIA	PUBLICA 003090	PUBLICA 003000
IDEAL STANDARD	KHEOPS 2 P231701	KHEOPS 2 P241901
ROCA / ZOOM	POLO WM 822012	VICTORIA A 344398
JACOB DELAFON	E 4455	

FABRICANT	SORTIE CENTRALE ARRIERE CACHEE	SORTIE CENTRALE CACHEE
JACOB DELAFON	-----	E 1639

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.1.3 Réservoir de chasse attenant ou indépendant

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF 076-02 (robinet de remplissage pour réservoir de chasse)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Réservoir de chasse en matériau de synthèse attenant ou indépendant
- Raccordement latéral droit ou gauche
- Isolation intérieure contre la condensation
- Butée arrière de réservoir
- Robinet flotteur NF classe acoustique 1, alimentation 12/17
- Mécanisme de chasse simple touche interrompable ou double touche 3/6 litres

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par la Direction Appui Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	GARANTIE
Réservoir de chasse attenant		
GEBERIT	AP 117 réf. 136.537.11.1 simple touche interrompable	5 ans
	AP 117 réf. 136.535.11.1 double touche 3/6 litres	
WIRQUIN	Reviso Réf. 507 173 59 double touche 3/6 litres	10 ans
REGIPLAST	Duetto	5 ans
SIAMP	Rondo MV Réf. 31505010 simple touche interrompable	10 ans
	Rondo DV Réf. 31501010 double touche 3/6 litres	
Réservoir de chasse indépendant		
GEBERIT	AP 117 réf. 136.536.11.1 simple touche interrompable	5 ans
	AP 117 réf. 136.534.11.1 double touche 3/6 litres	
REGIPLAST	Duetto	5 ans
WIRQUIN	Reviso Réf. 507 173 60 double touche 3/6 litres	10 ans
SIAMP	Idem Rondo avec kit d'adaptation semi-bas	10 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.1.4 Abattants de WC à cadre dormant

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 240 (Marquage NF abattants WC)
 - NF D12-207 (Appareils sanitaires - Abattants de WC)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- La masse des abattants avec couvercle doit être au minimum de 1.2 kg.
- Matériau de synthèse thermoplastique ou thermodur
- Abattant avec couvercle, cadre dormant réglable, fixation par 2 vis et écrous rapides.
- Couleur : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
AQUARINE	MARINO
	KORAL
WIRQUIN	OURANOS
	ARENA
DUBOURGEL	ORLY 2
ESTOLI	ALEXIA
	REINA
SIAMP	MONTE CARLO 3
	ESTEREL CLASSIC

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.2 LAVABO

9.2.1 Lavabo classique et PMR

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017 (Marque NF sanitaires)
- Marque CE
- Norme NF D 11-201/A1 (Équipement sanitaire - Lavabos - Conditions de montage et d'installation pour l'insertion des personnes handicapées)
- Arrêté du 1 Août 2006 relatif à l'accessibilité PMR.
- Circulaire interministérielle n°DGUHC 2007-53 du 30/11/2007 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Porcelaine vitrifiée
- Coloris : Blanc
- Dimensions approximatives 60 x 47 cm sur colonne pour la version classique
- Dimensions approximatives 65 x 55 cm autoportant pour la version PMR
- Siphon décalé et lavabo ergonomique pour la version PMR

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	LAVABO	COLONNE
ALLIA	BASTIA Réf 1105	BASTIA REF 1862
	PARACELUS 2 Réf 001198 (Conforme PMR)	
PORCHER	ULYSSE P 125601	ULYSSE P 204201
	MATURA 2 réf E 765601 (conforme PMR)	
JACOB DELAFON	BRIVE E 1286	BRIVE E 1333
ROCA / ZOOM	POLO WM810001Z	POLO WM819014Z
	ACCESS A327230000 (conforme PMR)	
IDHRA	LA 00 340 (conforme PMR)	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées

9.2.2 Mitigeur Lavabo

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Robinetterie sanitaire
- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mitigeur mécanique lavabo monotrou avec cartouche à disques céramiques
- Vidage laiton
- Classement ECAU E00CH3A2U3
- Flexibles eau chaude, eau froide montés d'usine

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT
GROHE	Série BAUEDGE réf. 23 559 000	E00CH3A2U3
HANSGRÖHE	Série LOGIS réf 71072000	E00CH3A3U3
PORCHER	Série OLYOS réf D2429AA	E00CH3A3U3
ROCA	Série VICTORIA L réf A5A3K25C00	E00CH3A2U3

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.2.3 Siphon lavabo et lave-mains

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Siphon : HOSTALEN entrée Æ 32, sortie Æ 32 ou 40 à joint ou joint intégré

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE JOINT Sortie 32/40	REF JOINT INTEGRE Sortie 32/40
NICOLL	L211 / L242	BM212 / BM242
VIEGA	101 992 / -----	
WIRQUIN	307 199 00 / 307 211 98	30722152 ou 58 / 30722154 ou 60

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.2.4 Meuble vasque pour salle de bains

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017
- Norme NF Appareils – Sanitaires
- Norme NF ameublement

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Meuble posé sur 4 pieds ou 2 pieds avec fixations murales
- Meuble PMR fixation murale avec ou sans équerres
- Caisson en 16 mm d'épaisseur
- Vide sanitaire en fond de meuble
- Plan vasque en céramique ou minéral composite ou résine
- Miroir toute hauteur (du plan vasque à hauteur d'homme) équipé d'une applique led IP44

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	SALGAR	ROCA	ROYO	DISCAC
Modèle	Urban 600 ou City 600	Unik Adele 600	Saphir 600	Chango
Coloris	Blanc brillant, chêne et gris mat	Blanc et gris brillant, bouleau, cèdre	Blanc brillant, gris frêne, taupe, anthracite	Blanc, chêne, brun, gris, anthracite, argile
Vasque	Céramique blanc	Céramique blanc	Céramique blanc	Céramique blanc
Tiroirs ou portes	2 Tiroirs coulissants ou 2 portes	2 Tiroirs coulissants ou 2 portes	2 Tiroirs coulissants ou 2 portes	2 Tiroirs coulissants ou 1 porte
Largeur	61 cm	60 cm	61 cm	60 cm
Profondeur	46 cm	46 cm	46 cm	46 cm
Hauteur des pieds	20 cm	30 ou 11 cm	27 cm	15 cm
Photo				
Garantie	5 ans	2 ans	2 ans	5 ans

Meubles PMR

Fabricant modèle PMR	CREAZUR	SANIJURA	NEOVA	GOMAN SRL
Modèle	Léa/Epure/Altéa	Mixcity	Sérénité	New age
Coloris	Blanc/blanc/bois	Multiples	Blanc	Multiples
Vasque	Marbre de synthèse blanc/Résine blanc ou gris	Céramique blanc brillant ou noir mat	Résine de synthèse	Résine de synthèse
Largeur	70 cm	80 cm	70 cm	61 cm
Profondeur	55 cm	58 cm	54 cm	51 cm
Photo				
Garantie	5 ans	5 ans	2 ans	2 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées

9.3 LAVE-MAINS

9.3.1 Lave – mains droit

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Porcelaine vitrifiée
- Dimensions 50 X 23 environ
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	LAVE – MAINS DROIT
ALLIA	LINEA 00 1090
PORCHER	ELFE P 169001
JACOB DELAFON	ODEON UP E 4701
ROCA	ZOOM WM 815S11Z
VILLEROY & BOCH	O NOVO 7328 50 01
SELLES	LINEA SO 1090

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.3.2 Lave – mains d’angle

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017
- Marque NF

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Porcelaine vitrifiée
- Dimensions largeur 45 cm environ
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l’objet d’une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	LAVE – MAINS D’ANGLE
ALLIA	BASTIA 001092
PORCHER	ULYSSE E 899701
JACOB DELAFON	ODEON UP E 4733
ROCA	ZOOM WM 816011
VILLEROY & BOCH	O NOVO 7327.40.01
SELLES	SULLY SO 1092
IDEAL STANDARD	KHEOPS V 220501

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l’ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.3.3 Robinet simple à une arrivée d'eau froide

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Robinet simple à une arrivée d'eau froide
- Classement EAU

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT
GROHE	Série COSTA S réf. 20 405 001	E1 A1 U3
IDEAL STANDARD	Série KHEOPS réf D 2225 AA	E1 A2 U3

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.4 BAIGNOIRES

9.4.1 Baignoire en acier émaillé de couleur blanche

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF 017
- Marque NF

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Baignoire en acier émaillé blanche perçage mono trou avec pieds réglables fournis.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCE
KADELWEI	EUROWA
ROCA	CONTESA
SMAVIT	CASSIA
IBIRICA	Série NUEVA EUROPA

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.4.2 Mitigeur Baignoire

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Robinetterie sanitaire
- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mitigeur mécanique bain – douche monotrou avec cartouche à disques céramiques
- Classement ECAU : E3/1 C2 A2 U3 Minimum

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT
GROHE	Série BAUEDGE réf. 23 562 000	E3/1C2A2U3
HANSGROHE	Série LOGIS réf 71315000	E3/1C2A2U3
PORCHER	Série OLYOS réf. D1141 AA	E3/1C2A2U3
ROCA	Série VICTORIA réf. A5A0525C0F	E3/1C2A2U3
RAMON SOLER	Série TITANIUM réf. 1816 S	E3/1C2A3U3
PAINI France	Série VENTUS réf. 93CR106TI	E3/1C2A3U3

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5 DOUCHES

9.5.1 Cabines de Douche

9.5.1.1 Cabines de douche

ACCORD CADRE DE FOURNITURES A BONS DE COMMANDE
N°049258 du 25 aout 2020 date de notification et pour MCS N°4146
Modèle sélectionné : KINEDO Kineprime Glass

Tarification de l'ensemble cabine de douche et ses accessoires, ainsi que des principales pièces détachées valables uniquement pour Maisons & Cités

Garanties : 2 ans pour la cabine, 2 ans pour les autres composants
10 ans de disponibilité des pièces détachées

TYPE DE CABINE M&C	Références	Prix Net HT Entreprise
KINEPRIME GLASS receveur bas 9 cm avec robinetterie		
Cabine de douche 80x80 portes battantes	CA902MTN	670,00 €
Cabine de douche 80x80 coulissants d'angle	CA701MTN	658,00 €
Cabine de douche 90x90 portes battantes	CA903MTN	749,00 €
Cabine de douche 90x90 coulissants d'angle	CA702MTN	726,00 €
KINEPRIME GLASS receveur haut 18 cm avec trappe sans robinetterie		
Cabine de douche 80x80 portes battantes	CA952TNSO	652,00 €
Cabine de douche 80x80 coulissants d'angle	CA711TNSO	652,00 €
Cabine de douche 90x90 portes battantes	CA953TNSO	690,00 €
Cabine de douche 90x90 coulissants d'angle	CA712TNSO	690,00 €
KINEPRIME receveur bas 9 cm avec robinetterie		
Cabine de douche 80x80 portes battantes	CA592MTN	600,00 €
Cabine de douche 80x80 coulissants d'angle	CA530MTN	590,00 €
Cabine de douche 90x90 portes battantes	CA593MTN	665,00 €
Cabine de douche 90x90 coulissants d'angle	CA550MTN	645,00 €
KINEPRIME receveur haut 18 cm avec robinetterie		
Cabine de douche 80x80 portes battantes	CA652MTN	600,00 €
Cabine de douche 80x80 coulissants d'angle	CA531MTN	590,00 €
Cabine de douche 90x90 portes battantes	CA653MTN	665,00 €
Cabine de douche 90x90 coulissants d'angle	CA551MTN	645,00 €
KINEPRIME receveur haut 18 cm avec trappe + robinetterie		
Cabine de douche 80x80 portes battantes	CA652TNSO	620,00 €
Cabine de douche 80x80 coulissants d'angle	CA531TNSO	600,00 €
Cabine de douche 90x90 portes battantes	CA653TNSO	685,00 €
Cabine de douche 90x90 coulissants d'angle	CA551TNSO	665,00 €
Pièces détachées	Références	Prix
Charnières de porte battante	PPL774-B	3,44 €
Roulette de porte coulissante	ROU35	5,64 €
Barre de douche + support + douchette	KIT109	57,86 €
Flexible anti-torsion	FLEX05	18,44 €
Kit de montage	S1555-A	15,70 €
Bonde	BOND14G-E	26,18 €
Flexible d'évacuation rétractable	TUY62	6,98 €
Receveur	80 : REC607 90 : REC608	301,55 € 314,57 €
Panneau de fond plein	80 : CP368-A 90 : CP370-A	203,48 € 204,64 €
Panneau de fond pré-percé	80 : CP369-A 90 : CP371-A	203,48 € 204,64 €
Panor fixe latérale	80 CLT Droit : C8380-B 80 CLT Gauche : C8720-B 90 CLT Droit : C8381-B 90 CLT Gauche : C8731-B 80 2P : C8371-B 90 2P : C8372-B	185,54 € 184,32 € 187,21 € 187,39 € 189,05 € 204,64 €
Portes battantes	80 2P : C11123 90 2P : C11124	204,64 € 204,64 €
Portes coulissantes	80 CLT Droit : C8380-B 80 CLT Gauche : C8720-B 90 CLT Droit : C8381-B 90 CLT Gauche : C8731-B	185,54 € 184,32 € 187,21 € 187,39 €

9.5.1.2 Cabine de douche adaptée aux séniors PMR en remplacement de baignoire

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 15200 Cabine de douche
- NF EN 14527 Receveur de douche
- NF EN 14428 Paroi de douche
- NF C 15-100 Normes électrique
- Circulaire interministérielle n°DGUIHC 2007-53 du 30/11/2007 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Panneau en polypropylène blanc.
- 2 ½ portes pivotantes en polycarbonate incassable ou verre trempé 4 mm, fermeture magnétique à charnières relevables, profil en aluminium blanc, hauteur 750 mm.
- Receveur de dimension 800 mm x 1200 mm, surface structurée anti dérapante PN18 minimum, résistance > 200 kg, hauteur du receveur 2 cm (4 cm avec l'utilisation d'une rampe) jusque 11 cm maximum.
- Evacuation gravitaire
- Barre de maintien en T résistant à 150 kg.
- Rideau de douche blanc lesté en polyester tissé.
- Fileur en polypropylène recoupable.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	Receveur entre 2 et 4 cm de hauteur	Receveur hauteur < 11 cm
AKW		
Receveur en matériau de synthèse	BRADDAN réf. 16045 Dimensions 120 x 82 x 4 cm	SULBY réf. 17029 Dimensions 120 x 82 x 9 cm
Parois		Réf.23057S ou 23063S
Rampe	Droite de 180 cm recoupable réf. 25002	Droite 770 x 480 x 9 cm réf. 25009
EASA		
Receveur en matériau de synthèse	ACCESS réf. ACC120080 Dimensions 120 x 80 x 4 cm ou COMBI réf. COM120080 Dimensions 120 x 80 x 3.2 cm	COMBI réf. COM120080 dimensions 120 x 80 x 3.2 cm + pieds réglables de 7.7 à 12.3 cm et tableaux latéraux (plinthes)
Parois	ESSENTIELLE et Option fenêtre	ESSENTIELLE et Option fenêtre
Rampe	Droite de 120 x 14.5 x 4 cm	

IDHRA		
Receveur en matériau de synthèse	Dimensions 120 x 80 x 4 cm	Dimensions 120 x 80 x 9 cm
Parois	CONFORT et Option fenêtre, possibilité de parois translucides en polycarbonate ou verre trempé sans supplément de prix	CONFORT et Option fenêtre, possibilité de parois translucides en polycarbonate ou verre trempé sans supplément de prix
Rampe	Droite recoupable	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documents techniques afférents, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.2 Receveur de douche

9.5.2.1 Receveur en céramique extra plat à encastrer

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017
- Norme NF – Appareils sanitaires
- DTU 60.11
- Arrêté du 1 Août 2006 relatif à l'accessibilité PMR.
- Circulaire interministérielle n°DGUHC 2007-53 du 30/11/2007 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- En grès fin
- Receveur à encastrer (PMR)
- Coloris : Blanc
- Antidérapant
- Largeur 90 X 90 ou 120 X 90

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	RECEVEUR EXTRA PLAT A ENCASTRER
ALLIA	PRIMA 734300000 AG2
	PRIMA STYLE MARBEX 00097400 + BONDE 00035200
JACOB DELAFON	ODEON EN 201-F-208
	EN 202
SELLES	SO 7343 AG2
IDEAL STANDARD	CONNECT T 266501

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.2.2 Receveur à poser en céramique 80 cm x 80 cm surélevé

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF 017
- Norme NF – Appareils sanitaires

Caractéristiques techniques obligatoires :

- En grès fin
- Dimensions 80 X 80 CM à équiper d'une bonde de 90 mm
- Hauteur : minimum 11 cm
- Antiglisse
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	RECEVEUR SURELEVE 80 X 80
ALLIA	PRIMA 7161 (16 cm)
PORCHER	ULYSSE 2 P 327501 (11 cm)
JACOB DELAFON	ODEON EN 189 (22 cm)
VILLEROY & BOCH	O NOVO 6026 A 801 (21 cm)
SELLES	S0 7161 (16 cm)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.2.3 Receveur de douche extra plat en résine minérale 120x80 et 140x80

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 14527 + A1 (Receveurs de douche à usage domestique)
- Marquage CE
- NF P05-011 (Revêtements de sol - Classement des locaux en fonction de leur résistance à la glissance)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Livré avec vidage et grille inoxydable
- Re coupable
- Epaisseur ≤ 31 mm ≤ 40 mm avec rampe
- Sous face plane pour une pose à la colle flexible
- Résistance à la glissance (suivant norme NF P05-011) PN18 minimum (adhérence élevée)

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	ROCA	ACQUABELLA	QUARE DESIGN	HIDROBOX	AKW	Idhra
Receveur	TERRAN sans cadre	BASE SLATE INOX	Relief Plus Texture ardoise	ONE Texture ardoise	ONYX effet pierre	Serie 100
Résistance au Glissement PN	24 degrés	24 degrés	21 degrés blanc 31 degrés couleur	18 degrés	24 degrés	24 degrés
Couleur	Blanc, banc cassé, gris clair, crème, gris ardoise	Blanc, beige, perle	Blanc pur, blanc naturel, gris clair	Blanc, beige, cappuccino, graphite, métal, ciment	Blanc, gris, noir	Blanc
Epaisseur 120x80	28 mm	30 mm	25 mm	30 mm	26 mm	40 mm
Epaisseur 140x80	31 mm	30 mm	30 mm	30 mm	26 mm	40 mm
Photo						

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.3 Portes de douche et parois fixes pour receveur

9.5.3.1 ½ porte de douche, rideau de douche et barre

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 14428
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- ½ porte pivotante en polycarbonate transparent incassable, fermeture magnétique à charnières, profil en aluminium
- Hauteur comprise entre 750 et 800 mm
- Rideau de douche blanc lesté en polyester tissé
- Barre à rideau incluse

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	AKW	EASA	IDHRA
En Niche	OPTION M	EVOLUTION OPTION V1	2+2 panneaux repliables frontaux
En angle	OPTION E	EVOLUTION OPTION V4	2+2 panneaux repliables d'angle
Photo			

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.3.2 Paroi de douche avec retour pivotant

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 14428
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Élément fixe + élément vitré pivotant à l'intérieur et à l'extérieur
- Verre securit 5 mm minimum transparent
- Stabilisateur mural aluminium
- Hauteur de la porte 200 cm minimum

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	ROTHALUX	KINEDO	EASA	AKW
Produit	WALK-IN CADA XS CC TFR/L	SMART DESIGN DUO	ELEGANCE L7	LEVELBEST
Photo				

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.3.3 Porte de douche

Normes et / ou marquages obligatoires :

- EN 14428 (Parois de douche - Prescriptions fonctionnelles et méthodes d'essai)
- EN 12150 (Verre dans la construction - Verre de silicate sodo-calcique de sécurité trempé thermiquement)
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Accès par porte coulissante, angle coulissant, double battante ou pivotante
- Paroi de douche pour montage en niche de dimensions 80 et 90
- Paroi de douche pour montage en L de dimensions 80x80, 90x90, 120x80 et 120x90
- Réversible pour montage gauche ou droit
- Verre trempé transparent sur partie fixe cadrée 4 mm mini
- Verre trempé transparent sur paroi mobile et retour de L 6 mm mini
- Hauteur 190 cm minimum
- Profilé aluminium (argent ou poli brillant ou blanc)
- Traitement anticalcaire

Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	ROTHALUX	KINEDO	NOVELLINI	LEDA
Produit en niche	EQUI EI 2B2 PI2	CLASSIC Macao Java Manga Madras	LUNES 2.0 2PH AH	JAZZ+
Hauteur cm	200	190	195	200
Verre partie fixe mm	6	6	4	4
Verre partie mobile mm	6	6	6	6
Profil	argent poli	Blanc-chrome	Blanc-chrome-argent	Blanc-argent mat ou brillant

Paroi retour montage en L	EQUI EI FX2	CLASSIC TONGA	LUNES 2.0 FZ	JAZZ+
Verre mm	6	6	6	6
Photo				

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.3.4 Système de Protection à l'Eau sous Carrelage (SPEC)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Conforme au DTU 52-1
- Etiquetage A+ en conformité avec l'arrêté du 19 Avril 2011.
- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Le système sera composé de :
- Chape à base de sulfate de calcium et primaire d'adhérence
- Bande de pontage et angles préformés (sauf pour SPEC'N SEL) ensemble de même marque
- Suivant la nature et l'état du support, la pose d'un primaire peut être nécessaire avant la pose du SPEC.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCE
PERIMETRE	SPEC'N SEL (2 en 1 primaire + SPEC).
DESVRES	CERMICRYL
MAPEI	MAPEGUM WPS MAPELASTIC
PAREX LANKO	596 PROLICOAT
VPI	SPEC CRYLIMPER V725 SEL CRYLETANCHE V735
WEBER	WEBER.SYS AQUASTOP
LPH	ITALSEL
SIKA	CARROSEC 3 CEGELASTIC WP

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.4 Mitigeur Douche mural

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Robinetterie sanitaire
- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mitigeur mécanique de douche mural entraxe 150 mm avec cartouche à disques céramiques,
- Classement ECAU E1C2A2U3 Minimum

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT
GROHE	Série BAUEDGE réf. 23 560 000	E1C2A2U3
HANSGRÖHE	Série LOGIS réf 71601000	E1C2A2U3
PORCHER	Série OLYOS réf D1160 AA	E1C2A2U3
ROCA	Série VICTORIA réf A5A2125C0F	E1C2A2U3
RAMON SOLER	Série TITANIUM réf 1898S	E1C2A2U3

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.5 Ensemble douchette

Normes et / ou marquages obligatoires :

- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

Ensemble de douche comprenant :

- Barre de 60 à 70 cm
- Support de douchette
- Douchette ø 100, 3 jets minimum
- Porte savon
- Flexible anti-torsion de 150 à 175 cm
- Economie d'eau : débit maxi de 9 L/min

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE			GARANTIE
	Ensemble de douche	Douchette seule	Flexible seul	
CISAL	PEGASO DS 010250	DS 014130 ø 100	ZA 009030 PVC (long. 1.50m)	2 an
GROHE	TEMPESTA 27 600 001	28 419 002	28 154 000 ou 28 154 001 PVC (long. 1.75m)	2 ans
HANS GROHE	SET CROMA 100 27776000	28535000 (4 jets)	28276000 PVC (long. 1.60m)	5 ans
WIRQUIN	TRESIO 607 226 93	607212 72	607 206 19 ou 607 213 48 PVC (long. 1.75m)	2 ans
IDEAL STANDARD	IDEALRAIN B9415 AA	B9403AA	A4109AA (long. 1.75m)	5 ans
ROCA	STELLA A5B1D03C00	A5B1B03C00	A5B2416C00 PVC (long. 1.70m)	2 ans
THEWA	AGHE AGH400BA	UDE212DO	UDE30FLA ou AGH32FLL PVC (long.1.50m)	5 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.6 Divers

9.5.6.1 Rideau de douche et Barres porte-rideau

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DE 93/42/EEC
- Marque CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Barre droite Porte rideau extensible Ø 20 mm en inox
- Rideau de douche en PVC avec mousquetons
- Barre coudée d'angle Porte rideau extensible Ø 20 mm en inox
- Barre de maintien coudée en inox Ø 32 mm à poser en angle sur 2 murs

Garantie minimale obligatoire :

- 1 an

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	LONGUEUR
Barre droite porte rideau		
DELABIE	358	De 0.76 à 1.26 m
PELLET ASC	004643	De 1.18 à 2.10 m
Barre coudée d'angle Porte rideau		
SIMEX	40 / B 7070 S	
PELLET ASC	004763 + 004802	
Rideau de douche		
DELABIE	382	1.80 X 1.20 m
PELLET ASC	805120	

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.5.6.2 Bondes

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF robinetterie sanitaire
- Certifié ACS

Caractéristiques techniques obligatoires :

- A n'utiliser qu'en cas d'absence de système attenant au robinet.
- Bondes à écoulement libre pour les lavabos sans trop plein
- Bondes à fermeture à pression directe pour lavabos avec trop plein

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCE	TYPE
HANSGROHE	50105000	Pression directe
	50001000	Écoulement libre
WIRQUIN	307 20 506	Pression directe
	307 20 501	Écoulement libre
NICOLL	0501161	Pression directe
	0501171	Écoulement libre

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6 CHAUFFE-EAU PAR ACCUMULATION

9.6.1 Chauffe-eau électrique à accumulation

Normes et/ou marquages obligatoires

- NF Electricité performance catégorie***
- NF EN 60335-1 (Appareils électrodomestiques et analogues - Sécurité)
- NF EN 60335-2-21 (Règles particulières pour les chauffe-eaux à accumulation)
- NF EN 60379 (Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction des chauffe-eau électriques à accumulation)
- NF EN 1487 (Robinetterie de bâtiment - Groupes de sécurité hydraulique)
- NF EN 50440 (Efficacité des chauffe-eau électriques à accumulation et méthode d'essai)

Caractéristiques techniques obligatoires

- Revêtement intérieur de la cuve en émail vitrifié à haute teneur en quartz
- Thermostat électronique réglable de 50°C à 65°C
- Fusible thermique de sécurité
- Anti-chauffe à sec
- Système ACI Hybride : Anode en titane à courant imposé + anode magnésium
- Voyant de fonctionnement de la résistance
- Résistance de type stéatite, démontable sans vidange.
- Voyant de fonctionnement permanent
- Livraison avec un raccord diélectrique (pas de raccord sur l'eau froide)
- Gamme de chauffe-eau verticale et murale de 100 l, 150 l et 200 l

Garantie minimale obligatoire

- 5 ans sur la cuve
- 10 ans de garantie d'approvisionnement des pièces détachées.

Produits pouvant être utilisés

Les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique.
Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque/diamètre	75 litres	100 litres	150 litres	200 litres	Garantie
THERMOR DURALIS Ø 570 mm		861410	871415	881420	5 ans
THERMOR DURALIS Ø 505 mm	251056	261067	271083	281077	5 ans
ARISTON HPC + Ø 560 mm		3000399	3000401	3000402	7 ans
ARISTON HPC + Ø 530 mm		3000393	3000394	3000395	7 ans
CHAFFOTEAUX HPC Ø 560 mm		3000396	3000397	3000398	7 ans
CHAFFOTEAUX HPC Ø 530 mm		3000387	3000388	3000389	7 ans
ATLANTIC ZENEO Ø 530 mm			153115	153120	5 ans
ATLANTIC ZENEO Ø 510 mm	153107	153110			5 ans
DE DIETRICH COR – EMAIL Ø 505 mm		CE-THS 100	CE-THS 150		5 ans
DE DIETRICH COR – EMAIL Ø 513 mm				CE-THS 200	5 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.2 Chauffe-eau thermodynamique à appoint hydraulique en série

Ballon de production d'eau chaude sanitaire thermodynamique à appoint hydraulique en série

**ACCORD CADRE DE FOURNITURES A BONS DE COMMANDE
N°048933 du 14 février 2020**

Modèle sélectionné : ATLANTIC Riveo 100L

Tarification de l'ensemble ballon thermodynamique et ses accessoires, ainsi que des principales pièces détachées valables uniquement pour Maisons & Cités

Garanties : 5 ans pour la cuve et le compresseur, 2 ans pour les autres composants
10 ans de disponibilité des pièces détachées

Kit spécifique M&C	Référence	Prix Net HT Entreprise
Chauffe-eau thermodynamique quel que soit la typologie du logement	239728	851,39€ dont 6.67€ d'éco-participation
Kit d'accessoires spécifique M&C comprenant 2 terminaux horizontaux prise et rejet d'air 2ml de conduits isolés 2 coudes isolés à 90° 2 adaptateurs pour assurer l'étanchéité à l'air entre le capot supérieur et les gaines 2 manchons universels pour assurer l'étanchéité à l'air au niveau de la traversée de parois 2 raccords d'assemblage pour gaines isolées 2 étriers de fixation multi-position pour montage mural 1 tuyau d'évacuation des condensats de 2 mètres de longueur minimum 2 raccords diélectriques (1 sur l'eau froide et un sur l'eau chaude) 1 guide d'instructions rédigé en français pour la mise en oeuvre des accessoires	464057 X2 + 464059 + 464060 X2 + 009235 + 464058 X2	103,89€



Certaines configurations spécifiques de logement pourraient nécessiter l'emploi d'accessoires optionnels qui ne sont pas contenus dans le kit d'accessoires standard :

Accessoires pour configuration hors standard	Référence	Prix Net HT Entreprise
Gaine isolée Ø125mm longueur 2ml	464059	30,43€
Coude isolé à 90° Ø125mm	464060	13,64€
Raccord d'assemblage pour gaine Ø125mm	464058	2,09€
Trépied	009231	12,59€
Collier pour fixation murale de gaine Ø125mm	464038	1,49€
Chapeau de toiture pour rejet d'air (sortie verticale)	464055	33,58€
Kit adaptateur ventouse *	464062	52,47€
Terminal ventouse *	341061	55,62€

* le choix d'une ventouse 2 en 1 assurant la prise d'air et le rejet est incompatible avec la gaine de sortie verticale

Liste des pièces détachées pour la réalisation de l'entretien et la maintenance :

Pièces détachées	Références	Prix Net HT Entreprise
Ventilateur	022816	45,80€
Evaporateur	029683	262,39€
Pressostat	029683	262,39€
Compresseur	029683	262,39€
Carte électronique principale	029691	76,34€
Carte électronique d'affichage	029689	84,16€
Vanne de dégivrage	029683	262,39€
Détendeur	029687	49,54€
Résistance	060177	30,28€
Sonde eau	026337	25,50€
Sonde dégivrage	029686	26,52€
Sonde air	029681	23,56€

9.6.3 Chauffe-eau électrique petite capacité sous et sur évier

Normes et/ou marquages obligatoires :

- Certification NF 089 (Marquage NF)
- NF EN 50193-1 (Chauffe-eau électriques instantanés - Méthodes de mesure de l'aptitude à la fonction)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Capacités : 15 L, 30 L et 50 Litres
- Électricité IP 24
- Cuve émaillée
- Chauffe rapide
- Résistance blindée et anode magnésium

Garantie minimale obligatoire :

- 3 ans sur la cuve
- 1 an sur les pièces

Garantie d'approvisionnement des pièces détachées :

- 10 ans de garantie d'approvisionnement des pièces détachées.

Produits pouvant être utilisés :

Les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence en 15 L sous évier	Référence en 15 L sur évier	Référence en 30 L sur évier	Référence en 50 L sur évier
ATLANTIC	326216	325216	321104	327106
CHAFFOTEAUX	3100392	3100389	3100390	3010794
ARISTON	3100324	3100325	3100326	3200832
DE DIETRICH	Cor émail bloc	Cor émail bloc	Cor émail bloc	CEB 50 L

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.4 Limiteur de température

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Arrêté du 30 novembre 2005 (Limitation de la température de l'eau à 50°C dans les pièces de toilettes et 60°C pour les autres pièces)
- Circulaire interministérielle DGS/SD7A/DCS/DGUHC/DGEDPPR/126 du 3 avril 2007 met en application l'arrêté du 30 novembre 2005
- NF EN 1717 (norme contre la pollution de l'eau potable)
- NF EN 1111 (Robinetterie sanitaire - Mitigeurs thermostatiques (PN 10) - Spécifications techniques générales)
- NF EN 1287 (Robinetterie sanitaire - Mitigeurs thermostatiques basse pression - Spécifications techniques générales)
- ACS (Attestation de Conformité Sanitaire)
- Marque NF Robinetterie de réglage et de sécurité

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Clapet anti-retour intégré
- Sécurité anti-brûlures du circuit ECS
- Sécurité antifuite du circuit ECS
- Matériaux inertes antitartre
- Plage de réglage de la consigne de température maxi à 50°C sauf si verrouillable par installateur

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	PLAGE T°C	GARANTIE	RACCORDS
SOMATHERM	232	35 à 50	5 ans	½ et ¾
DELABIE	Premix compact	30 à 60 verrou	10 ans	½ et ¾
THERMADOR	MT5217	30 à 50	2 ans	½ et ¾

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.5 Groupe de sécurité

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 1487
- Certifié ACS (attestation de conformité sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Température maximum : 95°C
- Pression de tarage : 7 bars
- Siège inox

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
COMAP	REF. 889 inox
SFR- WATTS	Réf. 2252570 siège inox
THERMADOR	Réf. Inox : GSI OU MULTIPosition X-CROSS avec soupape interchangeable
HAMMEL-SOMATHERM	Réf. 6616 inox

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.6 Entonnoir siphon en polypropylène avec garde d'air et d'eau

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 1487

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Siphon avec bague déflecteur à visser
- Garde d'eau et garde d'air suffisamment dimensionnée protégeant des phénomènes de mauvaises odeurs dus à l'évaporation.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
COMAP	887 708
SFR-WATTS	92 315
THERMADOR	GS006

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.7 Réducteur de pression avant groupe de sécurité

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certifié ACS (attestation de conformité sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Prérégulé à 3 bars, tarage modifiable de 1.5 à 5 bars minimum.
- Pression amont ≥ 15 bars.
- Température de fonctionnement $\geq 40^{\circ}\text{C}$.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	TARAGE	T° max
WATTS	REDUFIX 82210	1.5 à 5 bars	70°C
HONEYWELL	D03	1.5 à 6 bars	40°C
GRANDSIRE	DETARTROR (ANTI-TARTRE)	1.5 à 5.5 bars	70°C
THERMADOR	R533	1.5 à 6 bars 1.5 à 5.5 bars	40°C 80°C

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.6.8 Réducteur de pression pour l'installation après compteur préréglé d'usine à 3 bars

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 1567
- Certifié ACS (attestation de conformité sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Corps bronze ou laiton et siège inox.
- Préréglage d'usine à la pression aval de 3 Bars.
- Pression amont ≥ 25 bars.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
ITRON	ISOBAR +
DESBORDES	11 ET 11 BIS
HONEYWELL	D 05 FS
WATTS	PRECISIO M 2
RBM	RINOX
THERMADOR	R539

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7 EVIER ET MEUBLE SOUS-EVIER CUISINE

9.7.1 Evier inox 1.20 x 0.60 2 cuves et égouttoir à poser

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 017

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Inox 18/10
- Dimensions : 1.20 x 0.60 à poser
- 2 Cuves moulées, 1 égouttoir
- Réversible
- Cadrage bois
- Vidage complet avec raccord lave- vaisselle

Garantie minimale obligatoire :

- 1 an

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Nota : Pour l'instant trois produits sont titulaires de la Norme NF 017

Marque	Référence
MODERNA	EPBM120A05
FRANKE	Man référence 721-S
RODI	Référence : 05516122131

Siphon évier avec prise lave-vaisselle
VIEGA code 112.752
VALENTIN code 752200
Siphon évier seul
siphon polypropylene reference NICOLL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.2 Evier inox 1.00 x 0.60 1 cuve avec égouttoir à poser

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 017

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Inox 18/10
- Dimensions : 1.00 x 0.60 à poser
- 1 Cuve moulée
- Réversible
- Cadrage bois
- Vidage complet avec raccord lave- vaisselle

Garantie minimale obligatoire :

- 1 an

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Nota : Pour l'instant deux produits sont titulaires de la Norme NF 017

Marque	Référence
ALVEUS (Distribution MODERNA)	CLASSIC référence 70 (24472)
RODI	Référence : 065610131

Siphon évier avec prise lave-vaisselle
VIEGA code 112.752
VALENTIN code 752200
Siphon évier seul
siphon polypropylene reference NICOLL BM 552

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.3 Evier inox 1.20 x 0.60 PMR

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF – Appareils sanitaires

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Inox 18/10
- Dimensions : 1.20 x 0.60 à poser
- Cuve moulée profondeur 100 mm, 1 égouttoir
- Réversible
- Cadrage bois
- Vidage déporté

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
MODERNA	EPAH120A01

Siphon évier avec prise lave-vaisselle
VIEGA code 112.752
VALENTIN code 752200
Siphon évier seul
siphon polypropylène référence NICOLL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.4 Evier en matériau minéral composite 1.20 x0.60 à 2 cuves + égouttoir à poser

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF P 01 010
- EN13310
- EN695

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Evier en 120 X 60 cm 2 bacs + 1 égouttoir à poser
- Matière : matériau minéral composite (charge minérale minimum de 80 %) teinté dans la masse d'une épaisseur minimum de 5 mm
- Matière : Résine polyester : 40%, charges minérales et fibres de verre longues : 60%
- Réversible : (égouttoir à gauche ou à droite).
- Vidage complet avec raccord lave- vaisselle.
- 2 coloris : sable moucheté et blanc moucheté
- Fiche de déclaration environnementale et sanitaire FDES.

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Nota : Pour l'instant un seul produit est titulaire de la Norme NF P 01 010.

Marque	Référence	Siphon évier avec prise lave-vaisselle	Siphon évier seul
CAREA SANITAIRE	Référence Normandie	VIEGA code 112.752	siphon polypropylene reference NICOLL
		VALENTIN code 7522	

Marque	Référence	Vidage
Moderna	Montréal	Moderna FCTV090P08

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.5 Meuble sous- évier en 1.20 x 0.60 m ou 1.00 x 0.60 m portes battantes

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 022 Ameublement.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Meuble 3 portes battantes en 1.20 x 0.60
- Meuble 2 portes battantes en 1.00 x 0.60
- Panneaux certifiés NF qualité P2 minimum
- Charnières invisibles et réversibles
- Vérins réglables
- Portes et faces en mélaminé blanc 16 mm minimum
- Corps en mélaminé blanc en 16 mm minimum et étagère 12 mm minimum

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Modèle	Référence en 1.20 m	Référence en 1.00 m
AQUARINE	LIBERTY	200230	200211
	SESAME	200338	200311
GENTE	AFFAIRE	AF03.BS120X	AF02.BS100X
	CLIC-CLAC	CL03.BL120L	CL02.BL100L
NEOVA	SIM'NF	SN12N03120	SN12N02100
	DECLIQ	S13N23120	S13N22100

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.6 Meuble sous- évier en 1.20 x 0.60 m 2 portes coulissantes

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 022 Ameublement.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Meuble 2 portes battantes en 1.20 x 0.60 prédécoupé
- Panneaux certifiés NF qualité P2 minimum
- Vérins réglables
- Portes et faces en mélaminé blanc 16 mm
- Corps et étagères en mélaminé blanc en 16 mm

Garantie minimale obligatoire :

- 3 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
AQUARINE	GALEA HYDRO référence 200178 (découpé)
NEOVA	QUIETUDE

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.7 Meuble sous Evier 1 porte pour lave-vaisselle

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 022 Ameublement.

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Meuble 1 porte battante + jambage en 1.20 x 0.60 prédécoupé
- Panneaux certifiés NF qualité P2 minimum
- Vérins réglables
- Porte en mélaminé blanc 16 mm
- Corps et étagères en mélaminé blanc en 16 mm

Garantie minimale obligatoire :

- 3 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
AQUARINE	Référence 200154
NEOVA	Réf S 15 V01 057 Lav Vaisselle
GENTE	Type Optima

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.8 Meuble sous Evier PMR 1.20 x 0.60 m 1 porte

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification à la norme NF 022 Ameublement.
- Panneaux de particules certifiés NF - CSTB

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Meuble mélaminé en 1.20 x 0.60 m 1 porte, 1 étagère
- Panneaux certifiés NF qualité P2 minimum
- Vérins réglables
- Porte en mélaminé blanc 16 mm
- Corps et étagères en mélaminé blanc en 16 mm

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
MODERNA	ABCH120D03
AQUARINE	200259
NEOVA	HANDY S15N41120
CAREA	GIGA 120 PMR
GENTE	OPTIMA PMR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.9.1 Mitigeur Evier

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Robinetterie sanitaire
- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mitigeur mécanique évier monotrou avec cartouche à disques céramiques
- Bec tube orientable
- Classement ECAU E0C3A2U3 Minimum
- Flexibles eau chaude eau froide montés d'usine

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT
GROHE	Série BAUEDGE réf. 23 563 000	E0C3A2U3
HANSGROHE	Série FOCUS réf. 31816000	E0C3A2U3
PORCHER	Série OLYOS réf. D1192 AA	E0C3A2U3
ROCA	Série VICTORIA réf. A5A8925C0F	E0C3A2U3
ROLF	Série NORM'O réf. 501011101	E0C3A2U3
PAINI France	Série VENTUS réf. 93CR573 PILOT	E0C3A2U3
RAMON SOLER	Série TITANIUM réf.1899	E0C3A2U3

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.7.9.2 Mitigeur Evier à bec rabattable ou escamotable

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Robinetterie sanitaire
- Norme NF 077
- A.C.S (Attestation de Conformité Sanitaire)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Mitigeur mécanique évier monotrou avec cartouche à disques céramiques
- Bec tube orientable, rabattable ou escamotable
- Flexibles eau chaude eau froide montés d'usine

Garantie minimale obligatoire :

- 5 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Ces produits peuvent être commandés uniquement dans le cas où un mitigeur évier « standard » (voir la fiche produit 9.7.9) ne permettrait pas l'ouverture d'une fenêtre.

Les mitigeurs évier à bec rabattable ou escamotable doivent être montés avec un évier en résine ou minéral.

FABRICANT	REFERENCE	Garantie	Type
GROHE	Série CONCETTO réf. 31 210 001	5 ans	Escamotable
IDEAL STANDARD	Série CONNECT BLUE réf B0673AA	5 ans	Rabattable
ROCA	Série L20 réf 5A8209C00	5 ans	Rabattable

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.8 DIVERS

9.8.9 Barres d'appui

Normes et / ou marquages obligatoires :

- CE EN 12182 : Produits d'assistance pour personnes en situation de handicap

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Barre en acier revêtue d'un revêtement plastique assurant un touché Chaud
- Finition structurée antidérapante
- Diamètre minimum 32 mm
- Charge supportée ≥ 120 kg
- Couleur blanc, gris ou bleu
- Fixation invisible

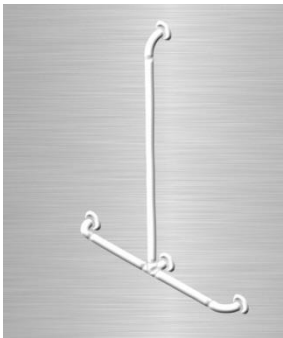
Garanties minimales obligatoires :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	NORMBAU	EASA	IDHRA	AKW	ROCA
DROITE	1453 030 300 mm 	GRS300 300 mm 	BA 06 100 300 mm 	01240 300 mm 	A816951009 380 mm 
135°	1464 130 – 400x400mm 	GRA27545 – 275x275mm 	BA 06135 – 450x450mm 	01247 400X400mm 	A816957009 280x280 mm 

Fabricant	NORMBAU	EASA	IDHRA	AKW
BARRE EN T	1485 050 	TBARKIT1 	BA 06 160 	Option 1 

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.8.10 Les tubes et raccords PVC

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 1453-1
- NF 055

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Les tubes et raccords doivent être titulaires de la marque NF Me,
- Classement au feu M 1

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

LISTE DE FABRICANTS TITULAIRES DE LA NORME NF DU C.S.T.B			
AVF	FIRST PLAST	MARTONI	FAREPLAN
BOURBON	GDS	MOLECOR	REDI
CEPEX	GEORG FISCHER	NICOLL	SOTRA SEPEREF
CORMER SPA	GIRPI	MARTENS	TUBERIAS
DYKA PLASTICS	GOESMANN	PACIFIC PVC	URALITA
EFFAST	INTERPLAST	PIPELIFE	REHAU
FIP SPA	LARETER	PLANON	WAVIN

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.8.11 Tube PER avec barrière antioxygène

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Attestation de Conformité Sanitaire
- Certifié par le CSTB

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Pour la distribution encastrée uniquement.
- Polyéthylène réticulé

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
REHAU CHAUFFAGE	136450/203
SOMAPEX	PERBAO16
COMAP	BETAPEX-RETUBE

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

9.8.12 Tube multicouche pour la distribution sanitaire et du chauffage

La solution multicouche implique un système complet raccords et tube de la même marque, les deux étant indissociables.

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Avis technique et ses CSTBat tubes et raccords correspondants à la date de réalisation du chantier ainsi que l'attestation de Conformité Sanitaire (ACS) pour les tubes et raccords et/ou certification NF EN ISO 21003 (Systèmes de canalisations multicouches pour installations d'eau chaude et froide à l'intérieur des bâtiments) car il n'y aura plus d'ATEC dans ce domaine au 31/12/2020.
- Le marquage des produits et leurs emballages/étiquetages doivent être conforme aux exigences définies dans le règlement technique de Certification CSTBat RT-15.1
- NF 545
- Chaque raccord doit comporter le marquage du profil de sertissage qu'il accepte

Caractéristiques techniques obligatoires :

TUBE (en couronne pour installation encastrée et en barre pour installation apparente)

- Couche interne composée d'un Polyéthylène (PE-X) à fort taux de réticulation $\geq$ à 60%
- Couche intermédiaire en aluminium soudée bord à bord longitudinalement avec soudure de type TIG
- Couche extérieure composée de PEHD ou d'un Polyéthylène (PE-X) à fort taux de réticulation $\geq$ à 50%
- Deux couches d'adhésif unissent le tube métallique aux couches interne et externe
- Le tube sera composé de cinq couches superposées : PERT-Adhésif-Aluminium-Adhésif-PERT. (Polyéthylène Résistant à la Température)

RACCORDS

- Le corps intérieur/extérieur des raccords est en laiton brut de haute qualité de type CW617N selon la norme NF EN 12165 ou en PVDF avec ou sans insert laiton de type CW617N selon la norme NF EN 12164 ou en PPSU avec ou sans insert laiton de type CW617N selon la norme NF EN 12164 ou un corps en laiton DR étamé ou PPSU de CW625N selon la NF 545
- Double joint torique en EPDM
- Bague de sertissage en acier inoxydable AISI 304
- Sertissages réalisés sur la base de profils de type TH ou U.
- Sertissage sur les diamètres 75 et 90 de type U
- Fenêtres de visites intégrées dans les bagues permettant le contrôle visuel de l'enfoncement du tube
- Raccords avec système de fuite contrôlée si oubli de sertissage

Garantie minimale obligatoire :

- Sous avis technique : Garantie 10 ans

Marque	Tubes	Raccords	N° d'ATEC	Date de Validité	NF EN ISO 21003	Date de Validité	Contact
VALSIR	Mixal	Pexal Brass ou Bravopress 2 joints	14.1/15-2071_V1	30/04/2022			M.Marc CLABAUT 06.48.29.43.98
	Pexal		14.1/13-1923_V2	31/12/2022			
NICOLL	Fluxo	Fluxo laiton 2 joints	14.1/13-1828_V4	31/08/2022	81344	23/01/2022	M. Gilles DEBOSQUE 06.74.82.06.47
GIACOMINI	R999	RM 2 joints	14.1/14-2010_V1	30/11/2025	NON		M. Patrick BOUVE 06.85.67.41.61
WAVIN	Multicouche s Wavin	Tigris M5 2 joints	14.1/13-1827_V2	31/01/2023	81302	23/01/2022	M. Emeric BECQUAERT 07.57.41.76.79 M. Fabrice SOMBRET(Technique) 06.30.51.64.73
UPONOR	Multicouche UNI PIPE	S-Press /S-Press Plus métal	Se référer à la NF 545		83054	23/01/2022	M. Anthony Pillien 06.75.63.52.43 M. Romain Duquenne 06.82.03.07.43
		S-Press/S-Press Plus PPSU			83056		

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10 CHAUFFAGE AU GAZ

10.1 CHAUFFAGE + EAU CHAUDE MICRO-ACCUMULATION

CHAUDIERE GAZ à condensation mixte micro-accumulation à ventouse horizontale ou verticale

ACCORD CADRE DE FOURNITURES A BONS DE COMMANDE

M&C SA HLM : 049979 et M&C Accession : 4144 du 24 avril 2021

Modèle sélectionné : VAILLANT ECOTEC PLUS 32 VUW 32 CS/1-5 (N-FR)

Tarification de l'ensemble chaudière à condensation et ses accessoires, ainsi que des principales pièces détachées valables uniquement pour Maisons & Cités

Garanties : 2 ans pour la chaudière et thermostat, 10 ans pour le corps de chauffe

Kit spécial M&C	Prix Net HT Entreprise
Chaudière à condensation compris dosseret et cache robinetterie + <u>Ventouse horizontale</u> + <u>Thermostat modulant SensHome filaire</u>	579,87€ (dont 5,12€ d'éco-participation)

Accessoires	Référence	Prix Net HT Entreprise
Kit de douilles universel	A2019000	83,60€
Sonde extérieure de température	20266791	27,17€
Ventouse verticale en remplacement d'une ventouse horizontale	20220656	75,24€

Pièces détachées	Références	Prix Net HT Entreprise
Chaudière seule compris dosseret et cache robinet	10024578	494,29€
Thermostat modulant SensHOME filaire	20260943	43,89€
Ventouse seule horizontale	20219517	36,58€
Echangeur à plaques	20144601	51,77€
Vannes 3 voies	20213146	24,63€
Electrode d'ionisation	10029270	13,40€
Vanne gaz	10029282	78,97€
Extracteur	10029277	86,01€
Carte électronique	10040774	115,29€
Pompe de circulation	10028348	149,37€
Vase expansion	181051	90,15€
Brûleur	10029061	17,38€
Tableau de commande	10040775	82,65€
Régulateur	200018265	41,80€

10.2 ELEMENTS PERIPHERIQUES DE LA CHAUDIERE

10.2.1 Marques et modèles de ventouse à poser

(A n'utiliser uniquement que pour les opérations de remplacement des ventouses existantes)

Pour les opérations de constructions neuves, AH, AHI, REL ou de maintenance, se reporter aux pages 153 et 154/206 en cas de mise en place d'une chaudière neuve.

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 14471+A1 (Conduits de fumée - Systèmes de conduits de fumée avec conduits intérieurs en plastique)
- Sous avis technique du CSTB en cours de validité

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Il est impératif de poser la ventouse avec sa fiche signalétique de produit.
- Possibilité de réutiliser l'ancien conduit de fumée pour le passage de la ventouse verticale (conduit étanche).
- Kit complet avec terminal anti – glace et prise d'air dans le conduit.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Les ventouses repris dans le tableau qui suit sont posées dans le cas de création d'installations ou lors d'un remplacement de la chaudière basse température par une chaudière à condensation.

FABRICANTS	REFERENCES	N° d'ATEC	Date de Validité
UBBINK	<u>Ventouse horizontale (flux forcé)</u> Ventouse ROLUX Renofit Condensation Gaz spécial rénovation Longueur ventouse Ø 60/100	14.2/16-2209_V1	31/12/2021
	<u>Ventouse horizontale (flux forcé)</u> Ventouse ROLUX Condensation Gaz Longueur ventouse Ø 60/100 : 10 ml.		
	<u>Ventouse verticale (flux forcé)</u> Ventouse ROLUX Condensation Gaz système concentrique ROLUX C3 Longueur ventouse Ø 60/100 ou 80/125 : 10 ml.		
POUJOLAT	<u>Ventouse horizontale (flux forcé)</u> Ventouse DUALIS condensation Gaz Longueur ventouse Ø 60/100 : 10 ml.	14.2/14-2002_V2	31/12/2027
	<u>Ventouse verticale (flux forcé)</u> Ventouse DUALIS Condensation Gaz + sortie verticale GP Longueur ventouse Ø 60/100 ou 80/125 : 10 ml.		

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.2 Thermostat

10.2.2.1 Thermostat programmable hebdomadaire digital

(A n'utiliser uniquement que pour les opérations de remplacement des thermostats existants)

Pour les opérations de constructions neuves, AH, AHI, REL ou de maintenance, se reporter aux pages 153 et 154/206 en cas de mise en place d'une chaudière neuve.

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- Norme EN 60 730-1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Période de régulation 5 – 30 min
- Classe de régulation V ou VI suivant le règlement UE n°813-2013 de la commission portant application de la directive 2009-125-CE du parlement européen et du conseil. (pour obtention des CEE suivant fiche BAR-TH-118)
- 3 types de programmation possible
- Réglage possible des plages horaires pour les positions hors gel, température réduite et température confort.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCE	CLASSE	GARANTIE
VISSMANN	VITITROL 100 OTRT	V	2 ans
SAUNIER DUVAL	EXACONTROL E7C	V	2 ans
VAILLANT	MULTIMATIC 700	VI	2 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.2.2 Thermostat mécanique

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- Norme EN 60 730-1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Indice de protection : IP30
- Section câblage maxi sur les bornes : 4 mm²
- Différentiel fixe : 1°C

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Pour remplacement isolé de thermostat mécanique uniquement.

FABRICANTS	REFERENCE
HONEYWELL	T 6360
THEBEN	RAMSES 701
VIESMANN	VITOTROL 100 RT
DELTA DORE	TYBOX 10

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.3 Protection de l'installation de chauffage

10.2.3.1 Produits de prévention et de désembouage

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Instruction technique CSTB n°235
- Circulaire n° 2002/243 du 22 avril 2002

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Non toxique
- Biodégradable
- pH « neutre » (compris entre 6.5 et 7.5)

Garantie minimale obligatoire :

- 3 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Il s'agit de produits liquides qui sont introduits dans le circuit de chauffage pour soit prévenir la formation de boue (installation neuve) soit pour nettoyer une installation ancienne encrassée par des boues.

MARQUE	REFERENCE Prévention ; Désembouage	pH
SENTINEL	X100 ; X400	6.5 ; 7
ADEY	MC1+ ; MC3+	7.5; 7
COROXYL	C1 ; C4	6.5 ; 6.5

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.3.2 Le « désemboueur » à action cyclonique pour chaudière

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marquage CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Il fonctionne suivant le principe cyclonique qui garantit une séparation très efficace des particules magnétisables ou non magnétisables.
- Connexion pivotante pour le raccordement sur tuyauterie horizontale ou verticale,
- Corps en laiton ou type vortex en nylon renforcé de fibre de verre.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

MARQUE	REFERENCE	CARACTERISTIQUES	GARANTIE
FERNOX	TF1 Total Filter ou TF1 Compact Filter	Pression 3 bars temp maxi 100°C 9000 gauss	2 ans
SENTINEL	Eliminator VORTEX 300 ou 500	Pression 3 bars temp maxi 100°C 9000 gauss	10 ans
ADEY	Magna Clean Micro 2 ou Professional 2	Pression 3/max 6 bars temp maxi 95°C 9000 gauss	2 ans
COROXYL	DARK	Pression 3/max 12 bars temp maxi 120°C 12000 gauss	5 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.4 Pompe de relevage de condensats venant de chaudière à condensation

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marquage CE
- Conformité aux normes européennes correspondantes : EN 60335-2-41
- A la directive européenne 73 / 23/CEE sur la compatibilité électromagnétique et aux normes européennes correspondantes EN 55014-1 et EN 55014-2 ou en conformité à la directive européenne sur la sécurité électrique : 89/336/CEE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Evacuation verticale jusqu'à 4.50 m de haut,
- Tension 220 v- 240 v
- Classe électrique I
- Indice de protection IP 20
- Niveau sonore ≤ 45 DBA
- Clapet anti- retour pour éviter les remontées de condensats.
- Volume de la cuve ≥ 1.8 litre
- Câble d'alimentation de 2 ml et tuyau d'évacuation de 6 ml
- Puissance maximale absorbée : 60 watts

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
WATERMATIC	WATERCONDENS
SFA	SANICONDENS PLUS

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.5 Radiateur acier émaillé

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF 047
- Norme NF EN 442

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Revêtu d'une couche de peinture d'apprêt et d'une couche de finition en époxy blanc RAL : 9016.
- Pression de service au minimum de : 6 bars,
- Habillage d'une grille supérieure amovible et de joues latérales.
- Les panneaux seront avec des lamelles de convection.

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans.

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence	Référence salle de bains
BRUGMANN	COMPACT	COMPACT 4 ou 6 connexions
FINIMETAL	REGGANE 3010 série H	REGGANE 3000 habillé type 11
	BAN 1550 C	Sèche-serviettes BANGA
	BAN 1550 CM	Sèche-serviettes BANGA M
HM	CLASSIC	CLASSIC UNI ou M
HENRAD	COMPACT	Type 11
	OCEANUS 16 tubes	Sèche-serviettes HT 775 mm
IDEAL STANDARD	EUROPANO	PANELIS
RADSON	COMPACT ou INTEGRA	Type 11
STELRAD	COMPACT	Type 11
	DAHLIA 16 tubes	Sèche-serviettes HT 775 mm

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.6 Robinet thermostatique pour radiateur à eau chaude

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 215
- Certification CERTITA ou CENCER
- Etiquetage A+

Caractéristiques techniques obligatoires :

- La performance de la valeur certifiée de la variation temporelle (D8VT) sera inférieure ou égale à 0.20
- Combinaison obligatoire tête et robinet (corps) thermostatique de même marque (car il existe des incompatibilités) ou assurance d'une compatibilité dans le cas d'un remplacement simple d'une tête.
- Capteur à élément liquide

Garantie minimale obligatoire :

- 1 an

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Société	Marque	Tête	Référence tête (VT)	Robinet
COMAP	SAR	SENSITY	R110100 M30 (0.20)	Autosar Variosar
IMI HYDRONICS	HEIMEIER	TETE K	6000-09.500 6000-00.501 6000-00.503 6000-00.504 6000-00.505 6000-00.507 7000-00-500 (0.20)	Calypso Calypso Exact Eclipse
GIACOMINI	GIACOMINI	R 469H	R 469HX001 (0.20)	VTL
DANFOSS	DANFOSS	RAW 5014	013G5014 (0.20)	RA-N RA-FN RA-DV
RBM	RBM	TL10W	3087(0.20)	Robinet thermostatisable
OVENTROP	OVENTROP	UNI LD UNI XH	101 14 75 (0.20) 101 13 65 (0.20)	VN AV9

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.6.1 Flexible gaz après ROAI

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF GAZ agréée par AFNOR
- Norme NF D 36 – 103 (Tuyaux flexibles à base de tuyau caoutchouc)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Longueur 1,50 m avec embouts mécanique

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Marque	Référence
BANIDES & DEBEURAIN	0038505
GURTNER	192 05
CHUCHU DECAYEUX	0129 150
HAMMEL	656-15

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10.2.6.2 Robinet de sécurité et flexible inox indémontable avec ROAI et bouchon

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF GAZ agréée par AFNOR
- Norme NF D 36 – 121/A1 (Raccords d'extrémité avec joint d'étanchéité pour tuyaux flexibles métalliques onduleux)
- Norme NF E 29 – 140 (Robinet de commande pour appareils à usage domestique utilisant les combustibles gazeux)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Le robinet : ROAI est muni d'un obturateur de sécurité interrompant automatiquement le passage du gaz lors du débranchement ou du sectionnement ou d'arrachement du tuyau flexible,
- Le flexible de 1.50 ml est constitué d'un tuyau métallique onduleux en acier inoxydable couvert d'une tresse métallique inoxydable et d'une gaine PVC,
- Raccordement ROAI + flexible inox indémontable.
- Equipé d'un bouchon à visser avec attache,
- Rotation libre anti-torsion du flexible inox.
- Type de gaz : gaz naturel

Garantie minimale obligatoire :

- A vie

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
BANIDES & DEBEAURAIN	ROBIFLEX Genius 0239105
CHUCHU DECAYEUX	TWIST INOX 0 135 - 150
CLESSE INDUSTRIES	FLEXIROB P 010591
GURTNER	TWO INOX 23900.03
HAMMEL	ROBIFLEX 669-150

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11 ELECTRICITE

11.1 Les matériels pour installation de distribution électrique

11.1.1 Les tableaux électriques de répartition

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15-100
- Norme NF C 61-910
- Marque NF- USE Appareillages électriques

Caractéristiques techniques obligatoires :

- 2 rangées : 26 modules ou 3 rangées 39 modules
- 1 rangée : 4 ; 8 ou 13 modules
- Résistance au feu M1
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

- Tableaux 26 sur 2 rangées ou 39 modules sur 3 rangées

FABRICANT	2 RANGEES : 26 MODULES	3 RANGEES : 39 MODULES
EATON	BC- CS 2126 codes 294869	BC-CS 3139 codes 294870
HAGER	Série GAMMA GD 213 A	Série GAMMA GD 313 A
LEGRAND	Série DRIVIA 401212	Série DRIVIA 401213
SCHNEIDER ELECTRIC	Série RESI9 : R9H13402	Série RESI9 : R9H13403
SAREL	80926	N'existe pas

- Tableaux sur 1 rangée de 4, 8 ou 13 modules

FABRICANT	4 MODULES	8 MODULES	13 MODULES
LEGRAND	001304	001308	401211
EATON	KLV- TC- 4 Code 276241	KLV-TC-8 Code 276242	BC-CS-1/13 Code 294868
HAGER	Série MINI GAMMA GD 106 A	Série MINI GAMMA GD 108 A	Série GAMMA GD 113 A
SCHNEIDER ELECTRIC	MINI OPALE 13394	MINI OPALE 13398	R9H13401

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.2 Les interrupteurs différentiels

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100
- Norme NF C 16-600 (État des installations électriques des parties privatives des locaux à usage d'habitation)
- Norme NF EN 61008-1 (Interrupteurs automatiques à courant différentiel résiduel pour usages domestiques)
- Marque NF- USE Appareillages électriques (Norme NF)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Type A et AC en 40 ou 63 Ampères
- Interrupteur bipolaire 230 V
- Type de connexion : vis/auto et vis /vis
- Arrivée haute/sortie basse
- Arrivée haute/sortie haute

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

A. Les produits avec arrivée haute et sortie basse avec bornes à vis

FABRICANT	REFERENCE			
	40 Ampères		63 Ampères	
	Type AC	Type A	Type AC	Type A
EATON	PFGM 40/ 2 / 003 code 264 280	PFGM 40/2/003-A code 267 444	PFGM 63/ 2 / 003 code 264 286	PFGM- 63/2/003-A code 267 448
LEGRAND	4 115 05,	4 115 55	4 115 06	4 115 56
HAGER	CDC 742 F	CDA 743 F	CDC 764 F	CDA 765 F
SCHNEIDER ELECTRIC	RESI9 XE R9ERC240	RESI9 XE R9ERA240	RESI9 XE R9ERC263	RESI9 XE R9ERA263

- B. Les produits avec arrivée haute et départ haut soit à bornes automatiques soit à embrochage soit à vis.

FABRICANT	REFERENCE			
	40 Ampères		63 Ampères	
	Type AC	Type A	Type AC	Type A
LEGRAND	Arrivée et sortie hautes avec bornes à vis			
	Réf. 4 116 11	Réf. 4 116 17		
	Arrivée haute bornes à vis /sortie haute bornes automatiques			
	Réf. 4 116 32	Réf. 4 116 38	Réf. 4 116 33 ou 4 116 50	Réf. 4 116 39 ou 4 116 51
HAGER	CDS 742 F	CDS 743 F	CDS 764 F	CDS 765 F
SCHNEIDER ELECTRIC	Arrive et sortie hautes			
	RESI9 R9PRC240	RESI9 R9PRA240	RESI9 R9PRC263	RESI9 R9PRA263
	Connections par embrochage			
	RESI9 R9ERC240	RESI9 R9ERA240	RESI9 R9ERC263	RESI9 R9ERA263

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.3 Disjoncteurs divisionnaires

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100
- Norme NF C 16-600 (État des installations électriques des parties privatives des locaux à usage d'habitation)
- Marque NF- USE Appareillages électriques (Norme NF)
- Norme NF EN 60898-1 (Disjoncteurs pour la protection contre les surintensités pour installations domestiques et analogues)
- Norme NF EN 60947-2 (Appareillage à basse tension - Partie 2 : disjoncteurs)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Type de connexion automatique ou à vis

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans ou 20000 cycles mécaniques ou électriques

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
SCHNEIDER ELECTRIC	Gamme RESI9 Technologie XP (neuf ou rénovation) et XE (solution embrochable). Compatible avec les coffrets gamme Opale. Technologie XP : Réf : Série R9PRC Technologie XE : Réf : Série R9ERC
LEGRAND	DNX3 à vis ou automatique
EATON (EX MOELLER)	Réf PLG4 (code 264741 à 264749)
HAGER	Série MFN ou MFS (technologie sans vis) comptabilité avec la série MFN

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.4 Les télérupteurs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100
- Norme XP C 16600
- Norme NF EN 60669 -2
- Marque NF- USE Appareillages électriques

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Intensité de contact : 16 Ampères
- Type de connexion : à vis ou sans vis
- Tension monophasé 230 Volts
- Bipolaire ou unipolaire

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
EATON	265262 REF Z – S230/S
HAGER	EPN 510 OU EPS 510 B
LEGRAND	412408
SCHNEIDER ELECTRIC	R9PCL116 OU R9PCL216

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.5 Les interrupteurs SA et VV– boutons poussoirs – prises de courant 16/20 A et 32A

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15-100
- Norme NF C 16-600 (État des installations électriques des parties privatives des locaux à usage d'habitation)
- Norme NF EN 60947-3 (Appareillage à basse tension - Partie 3 : interrupteurs, sectionneurs, interrupteurs-sectionneurs et combinés-fusibles)
- Norme NF EN 60669-1 (Interrupteurs pour installations électriques fixes domestiques et analogues)
- Marque NF- USE Appareillages électriques (Norme NF)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Matière : PVC
- Coloris : Blanc
- Résistance aux chocs : IK 7 pour les appareils en saillie

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	A ENCASTER	EN SAILLIE
HAGER	ESSENSYA	ATEHA
LEGRAND	DOOXIE	APPAREILLAGE SAILLIE LEGRAND
SCHNEIDER ELECTRIC	OVALIS ou ODACE	ALREA
EUR'OHM	SQUARE	OX XO

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2 Les appareils d'éclairages étanches

11.2.1 Les hublots ronds étanches classiques et pour collectifs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15-100
- Norme XP C 16600
- Norme NF Luminaire

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classe de protection II
- Classement IP 44 minimum
- Ampoule de 15 watts Fluo E27 ou technologie LED
- Résistance aux chocs : IK 7
- Emploi : intérieur et extérieur
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	GAMME ou REFERENCE
LEBENOÏD	Hublot 62 0.777.64 (uniquement dans les caves/sous-sols/parking)
	IZY PRO LED sur plot DCL
	gamme H350 LED
	gamme OPTION LED
RESISTEX	gamme OMEGA LED
Sarlam	MAP400 400270 (uniquement dans les caves/sous-sols/parking)
	gamme Chartres infini
	gamme Astreo LED

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.2 Les appliques de salles de bains

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15-100
- Norme XP C 16600
- Marque NF Luminaire

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classe de protection II
- Classement IP 24
- Interrupteur incorporé
- Prise rasoir et transfo
- Technologie LED uniquement
- Fixation par 2 trous oblongs permettant la réutilisation des anciennes fixations.
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
SARLAM	Applique SL189869 + Tube LED SL289898
RESISTEX	616131 + Tube LED
LEBENOÏD	EO LED 0.553.05 (LED)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.3 Les appliques de cuisine

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15-100
- Norme XP C 16600
- Marque NF Luminaire

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classe de protection II
- Classement IP 24
- Technologie LED uniquement
- Fixation par 2 trous oblongs permettant la réutilisation des anciennes fixations.
- Remplacement si possible des LED sans démontage du support
- Interrupteur incorporé
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	CLASSEMENT IP
ARIC	MAUD 53025	IP 44
RESISTEX	616111 + tube led	IP 44
LEBENOÏD	EO LED 0.553.03	IP 24
	VERNOSC LED 0.551.03	IP 44
SARLAM	SL 189820	IP 44
	SL 189803 ou SL 189829 + SL 289898	IP 24
	SL 189801	IP 44

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.4 Les tableaux de communication

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100 Amendement A5
- Marque NF- USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Coffret pour application de Grade 2 TV
- Connexion en étoile par un seul type de prise : RJ 45
- Le coffret comprend obligatoirement :
 - ✓ Un dispositif de Terminaison Intérieur cuivre (DTI), 1 entrée, 2 sorties.
 - ✓ Un dispositif d'adaptation/répartition TV, 1 entrée, 2 sorties.
 - ✓ Un bandeau de brassage équipé de 4 socles de type RJ 45 de catégorie 6 blindée minimum.
 - ✓ Un espace suffisant pour recevoir l'option Dispositif de Terminaison Intérieur optique (DTIo).
- Résistance au feu M1.
- Fixation à griffe non admise.
- Coloris : Blanc

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Référence
HAGER	TN 305
LEGRAND	413248
SCHNEIDER ELECTRIC	VDIR 3900 26
MICHAUD	L B207
CASANOVA	H31000PLB/4

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.5 Dispositif de connexion pour luminaires (D.C.L.) en plafond

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100
- UTEC 61-390
- Marque NF – USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- 2 P + T 6A 250 V
- Suspension jusqu'à 25 kg
- Connectique automatique orientable à 45° ou à vis
- Livré avec piton et obturateur de protection à la peinture

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	EN ENCASTRE (Plafond)	EN SAILLIE (Plafond)	REPARATION
LEGRAND (tél 0805129129)	➤ Tige filetée réf. 892.86 avec cheville métallique adaptée au plafond ou autre système de fixation adapté au plafond ➤ Boîte point de centre réf. 893.37 (couleur jaune) livré avec Piton. ➤ Piton (livré avec la boîte point de centre) ➤ Fiche douille (à visser) réf. 601.35 livré avec fiche pour Lustre réf. 601.34 89243, dispositif d'arrimage, système Auto – bloquant. ➤ Boitier DCL ENERGY réf. 89377	➤ Boîte pour point de centre livré avec couvercle et connecteur réf. 306.54 ➤ Tiges filetées avec chevilles ou autre système de fixation solide adapté au plafond, ➤ Piton, ➤ Fiche douille réf 601.35 (livré avec fiche adaptateur démontable pour lustre réf. 601.34	➤ Fiche douille à visser livrée avec fiche pour lustre l'ensemble réf. 601.35 ➤ Fiche mâle pour lustre réf. 601.34
CAPRI (tél 0820820195)	➤ Tige filetée ϕ 6 avec cheville métallique adaptée au plafond ou autre système de fixation forte ➤ Boîte point de centre couleur orange compris couvercle prise blanc et piton le tout en kit réf. 735 859 ➤ Fiche douille à visser livrée avec adaptateur démontable pour lustre réf. 715.000		➤ Kit pour remplacement couvercle compris piton réf. 735.819 pour encastrer, ➤ Fiche douille chantier à visser livrée avec adaptateur de lustre réf. 715 000 ➤ Fiche mâle livrée séparément pour lustre réf. 715 001

SCHNEIDER ELECTRIC (tél : 08 25 01 29 99)	➤ Kit d'accrochage autobloquant (câble et serre câble) réf. ALB71895 ➤ Boite de centre DCL (fiche et la douille non fournis) réf. IM35022 Boite d'applique DCL (fiche et douille non fournis) réf IMT35028 ➤ Fiche DCL Réf. ALB68005 ➤ Douille et Fiche DCL réf. ALB68011	➤ DCL plafond réf. ISM14190P	➤ Kit DCL livré avec couvercle 80 (non affleurant), un module connecteur DCL et un piton isolé réf. ALB71880, ➤ Module connecteur DCL réf. ALB71800, ➤ Douille à baïonnette DCL livrée avec fiche 2P+T réf. ALB68010, ➤ Fiche pour DCL 2P+T réf. ALB680005, ➤ Piton long 35 mm réf. ALB71892
LEBENOÏD (tél 04 72 11 39 90)	➤ Kit boîte de centre + douille DCL E 27 réf. 452.46	➤ Kit prise de centre rénovation + douille DCL E27 réf. 452-66	➤ Fiche douille à baïonnette E 27 équipée d'une fiche pour lustre réf. 452.30 ➤ Fiche adaptateur pour lustre réf. 430.02
HAGER (tél : 03 20 61 97)	N'existe pas	➤ Point de centre DCL réf. ATA63069 (livré avec connecteur et crochet)	➤ Point de centre DCL réf. ATA63069
EUR'OHM	➤ Kit DCL E27 avec système d'arrimage intégré à l'axe réf 53094 ou à visser réf. 53092 boîti étanche à l'air air'métic crochet et fiche	N'existe pas	➤ Douilles DCL E27 réf. 62102 ou combiné avec la fiche réf. 62103 ➤ Fiche DCL réf 61017 ➤ Couvercle DCL réf. 53018 ➤ Pitons en différentes longueurs

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.6 Contacteur domestique pour tarif heures creuses

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF C 15 -100
- Norme NF EN 61095
- Marque NF - USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Jusqu'à 25 A
- Bipolaire 250 V
- Contacteur 2 fermetures

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
EATON (EX MOELLER)	Réf. Z TN 230/ SS code 265 574
HAGER	ETC 225 ou ETC 225 S (contacteur silencieux)
LEGRAND	4 125 01
SCHNEIDER ELECTRIC	R9PCTH20 OU R9PCL25 (silencieux)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.7 Sonnerie

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Transformateur incorporé
- Classe II
- Son 75 dB à 1 mètre

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Carillon à transfo incorporé :

FABRICANTS	REFERENCES
FRIEDLAND	D 3126 (type Festival)
LEGRAND	094265
	041652

Bouton poussoir (BP) :

FABRICANTS	REFERENCES
FRIEDLAND	D 1225
LEGRAND	041645(lumineux)
	041646(non lumineux)
	041647(lumineux)

Nota : Dans le cas d'un bouton poussoir posé sur portillon extérieur, il y a lieu d'associer à la référence 41 652 le BP 41647 (IP 44)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.8 Installations étanches (Pièces humides)

11.2.8.1 Douille patère -Prise de courant et interrupteur :

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- IP 55 (indice de protection)
- IK 07 ou 08 (indice de résistance aux chocs mécaniques.)
- Connection à bornes automatiques ou à vis

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par la Direction Appui Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
LEBENOÏD	Modèle option réf 78 877 classe II
LEGRAND	Gamme PLEXO
SAM	Plafonniers classe II type SIRIO réf 0907 0002
SCHNEIDER ELECTRIC	MUREVA STYL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.8.2 Sorties de câbles (chaudière et chauffe-eau) :

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- IP 55 (indice de protection)
- IK 07 ou 08 (indice de résistance aux chocs mécaniques.)
- 250 V 16 A

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
LEBENOÏD	0.254.88
LEGRAND	069848
SCHNEIDER ELECTRIC	MUREVA STYL MUR37931(gris) MUREVA STYL MUR37933(blanc)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2.8.3 Sortie de cable classique:

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE (Norme NF)
- NF C 61-314 (Prises de courant pour usages domestiques et analogues)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Sortie de câbles classiques : IP 20 400V 20 A
- Sortie de câbles étanches : IP 44 250V 16A

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES CLASSIQUES	REFERENCES ETANCHES
LEBENOÏD	25428	
HAGER	ESSENSYA WE155, WE156	ESSENSYA WE154, CUBYKO
LEGRAND	DOOXIE	PLEXO
SCHNEIDER ELECTRIC	OVALIS	MUREVA STYL

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3 GAINES, MOULURES PVC, BARRETTES DE COUPURES, BOITES D'ENCASTREMENT ETANCHES A L'AIR

11.3.1 Moulures PVC compartimentées

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE
- NF EN 50085-2-1 (Systèmes de goulottes et systèmes de conduits-profilés pour installations électriques)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Moulures et accessoires de même marque, panachage non admis.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Avec accessoires (coudes, tés, cadres...)

- Compatibles avec matériel en saillie (SCHNEIDER ELECTRIC réf. ALREA, LEGRAND réf. appareillage en saillie, HAGER série SYSTO :
 - IBOCO
 - LEGRAND
 - PLANET WATTOHM type KEVA
 - REHAU
 - HAGER type ATA et SYSTO de chez HAGER compatible avec appareillage en saillie de chez LEGRAND et Optiline mini de chez SCHNEIDER ELECTRIC
- BLM série OPTIBOX, PREFABOX, SCELLBOX, MULTIMAT
- Compatibles avec matériel ARNOULD série profil 2 :
 - IBOCO
 - PLANET WATTOHM type KEVA
 - REHAU
 - HAGER type ATA
 - LEGRAND

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3.2 Gaines plastiques

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE
- NF EN 61386 – 22

Caractéristiques techniques obligatoires :

- IP 68 seul
- IP 44 avec accessoires installés
- IP 41 pour les tubes IRL 3321

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

- ICA 3343, 3321, 3322
- ICTA 3422
- IRL 3321
- MRL 5557

FABRICANTS	REFERENCES
SCHNEIDER ELECTRIC	Série MUREVA FLEX, MUREVA TUBE Gamme ICA, ICTA
LEGRAND	Gamme IRL, ICA, ICTA Goulotte GP

ICA : Isolant Cintrable Annelé

IRL : Isolant Rigide Lisse

MRL : Métallique Rigide Lisse

ICTA : Isolant Cintrable Transversalement élastique Annelé

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3.3 Barrettes de coupures pour raccordement de terre

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15 – 100
- Marque NF - USE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Raccordement par vis
- Platine métallique

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
CATU	UNIBLOC CB 3100
LEGRAND	COSGA 34388
DEBFLEX	702620

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3.4 Boite d'encastrement étanche à l'air pour appareillage

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF EN 60670-1

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Tenue au fil incandescent 850°C pendant 30s

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
CAPRI (groupe EATON)	CAPRITHERM/CAP 713040 (RT 2012)
LEGRAND	Gamme ECOBATIBOX (RT 2012)
SCHNEIDER ELECTRIC	MULTIFIX AIR (RT 2012)
BLM	Gamme MEGABOX NO AIR (RT 2012) Gamme MULTIMAT NO AIR (RT 2012)
EUR'OHM	Gamme XL AIRMETIC

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.4 POMPE VIDE CAVE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque CE
- Marque NF

Caractéristiques techniques obligatoires :

- IP 68
- Classe d'isolation F
- Température du fluide comprise entre 0° et 40°C
- Taille particule 10 mm minimum
- Clapet antiretour
- Flotteur intégré à l'intérieur de la pompe

Garantie minimale obligatoire :

- 2 Ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
GRUNDFOS	UNILIFT KP AV1
JETLY	VERTY NOVA

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.5 LA VENTILATION MECANIQUE

Ventilation Mécanique Contrôlée simple flux hygroréglable de type "A" et "B"

ACCORD CADRE DE FOURNITURES A BONS DE COMMANDE

M&C SA HLM : MARCHE n°050047 et M&C Accession : MARCHE n°004177 du 10 mai 2021

Distributeur exclusif sélectionné : Eau et vapeur

**1 rue Denis Masquelier Parc d'activité de la Planque 59710 Pont-à-Marcq
contact M. Bovoy 0673663677**

Tarification des ensembles VMC NATHER, ainsi que des principales pièces détachées.

BAR-TH-127

Garantie contractuelle 2 ans. Disponibilité des pièces 10 ans après installation.

Nota : Ces tarifs sont applicables exclusivement par l'intermédiaire du distributeur « eau et vapeur » uniquement pour les chantiers des logements du groupe Maisons et Cités.

Description des produits	Référence(s)	P.U en € H.T
Groupe VMC + système d'accroche + bouches d'extraction cuisine, SdB et WC + gaines souples isolées + bouton poussoir cuisine	NATHER 549360 + 997944 + 549244 + ALDES 11026011 + ALDES 11091184	283,57 €
Groupe VMC + système d'accroche + bouches d'extraction cuisine, SdB et WC + gaines semi-rigides et ses accessoires de pose et de raccordement + bouton poussoir cuisine	NATHER 549360 + 997944 + 779371 + 779371 + 174557 + 998145 + 115727x4 + 549248x2 + ALDES 11026011 + ALDES 11026011	434,44 €
Plus-value pour groupe VMC avec encombrement réduit et dispositif de rupture de transmission des vibrations	549373	26,73 €
<u>KITS ACCESSOIRES</u>		
Kit d'entrée d'air autoréglable pour logement T3	551879 + 551880 X2	26,14 €
Kit d'entrée d'air autoréglable pour logement T4	551879 + 551880 X3	34,84 €
Kit d'entrée d'air autoréglable pour logement T5	551879 + 551880 X4	43,56 €
Kit d'entrée d'air hygroréglable pour logement T3	549247 X3	58,94 €
Kit d'entrée d'air hygroréglable pour logement T4	549247 X4	78,58 €
Kit d'entrée d'air hygroréglable pour logement T5	549247 X5	98,24 €

<u>PIÈCES DÉTACHÉES</u>		
Bouche d'extraction cuisine	552203	71,94 €
Bouche d'extraction WC	551868	51,76 €
Bouche d'extraction SdB	551865	28,78 €
Grille d'entrée d'air autorégl 30 m3/h acoustique	551879	8,62 €
Moteur du groupe d'extraction classique	549764	85,72 €

11.5.1 Ventilation mécanique contrôlée double flux avec échangeur pour les logements neufs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF
- DTU 68.3 (installations de ventilation mécanique)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- VMC Double Flux avec échangeur + accessoires + Gaines rigides uniquement et bouches d'extraction, avec une sortie d'air.
- Système By-pass intégré
- Moteur micro-watt
- Système adapté du T3 au T6

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
ALDES	DEE FLY MODULO (en remplacement des installations existantes.)
	DEE FLY CUBE 300
PANOL	VMCDF-HP96
ATLANTIC	DUOCOSY HR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.5.2 Ventilation Mécanique Répartie (sur ordre exclusif)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- DTU 68.3 (installations de ventilation mécanique)
- Norme EN 60335
- Norme EN 60335-2-80
- Norme EN 55104

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Moteur microwatt
- Très faible niveau sonore
- Fonctionnement autoréglable uniquement

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
ALDES	Gamme MULTI (pour bains et WC)
	Extracteur mural gamme MONO (pour bains ou WC)
ATLANTIC	Extracteur mural type AIREA2 CUI (pour cuisine uniquement)
	Extracteur mural type AIREA2 15 ou 30 (pour bains ou WC)

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.5.3 Aérateur de mur ou de plafond avec temporisation réglable

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Installation conforme au DTU 68.3

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Seulement en remplacement dans l'attente d'une VMC.
- Pour WC ou SdB (pièces borgnes)
- Classement de l'appareil : IPX4.
- Protection thermique intégrée.
- Isolation électrique : classe II.
- Installation au mur ou au plafond.
- Prévoir une grille d'amenée d'air ou un détalonnage de la porte pour une bonne alimentation en air de la pièce.

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
UNELVENT S & P	Série EDM 80 NTZ
VORTICE	Gamme PUNTO 100 avec TIMER type TEMPO réf 11.212
	Série PUNTO SLIM avec TIMER 100 réf 11.115 (extra plat)
ALDES	Extracteur Design
ATLANTIC	CURV Flash
	CURV Génius

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.5.4 Ventilation mécanique contrôlée pour les collectifs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF
- DTU 68.3 (installations de ventilation mécanique)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Moteur micro-watt (BAR-TH-127)
- Classement CDEP

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES	Débit
ALDES	EasyVec C4 Ultimate, EasyVec C4 Ultra, EasyVec C4 Pro	Jusqu'à 4000 M3/H
	Easy Vec C4 Micro-watt+ Easy VEC C4 Micro-watt	De 5000 à 12000 M3/H
Atlantic	COMETE	DE 400 à 11000 M3/H
	COSMOS	DE 400 à 11000 M3/H

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.6 CHAUFFAGE ELECTRIQUE

11.6.1 Radiateurs électriques

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Certification NF 089 NF Electricité performance 3 étoiles **œil** (CEE : BAR-TH-158)
- Marque CE
- Label PROMOTELEC

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Classe II
- IP 24
- IK 08
- Régulation électronique
- Programmable

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
ATLANTIC	Abelia Naria Agilia
INTUIS	Noveo 4 Novium Sensual Chamane

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.6.2 Radiateurs électriques à accumulation

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marque NF Electricité performance
- Marque CE

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Fonctionnement en heures creuses
- Classe II
- IP 24
- IK 08

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANTS	REFERENCES
STIEBEL ELTRON	AMBITION
ATLANTIC	ACCUTRADI 2
APPLIMO	PEGASE 2

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.7 DIVERS

11.7.1 Interphonie et Contrôle d'accès pour logements collectifs et logement collectifs connectés

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Décret 2006 – 555 du 17 mai 2006
- Arrêté du 1er Août 2006
- Arrêté du 30 Novembre 2007
- Décret 2007 – 1327 du 11 septembre 2007 (relatif à la sécurité et l'accessibilité des bâtiments d'habitation)
- Circulaire du 20 avril 2009

Caractéristiques techniques obligatoires :

- **La Platine de rue**
 - Une caméra couleur grand angle.
 - Un Clavier Braille d'appel direct retro éclairé.
 - Un lecteur plat VIGIK/Résident
 - Un grand afficheur couleur TFT 4,3" (diagonale 11 cm) permettant l'affichage de:
 - Logos en couleur du gestionnaire ou de la résidence.
 - Un synthétiseur vocal permettant de confirmer par un signal vocal les commandes effectuées et l'état de fonctionnement (appel en cours, communication établie, vous pouvez entrer)
 - Une boucle magnétique pour les malentendants
 - Un « Mode Veille Automatique » pour réduire la consommation électrique
- **Portier ou moniteur vidéo**
 - Il sera tactile de dimension minimum de 5 pouces et conforme à la loi sur l'accessibilité des personnes handicapées.
 - Le moniteur sera équipé d'une touche « mécanique et en relief » permettant l'ouverture de la porte.
 - Il pourra être installé en saillie ou en encastré et sera orientable verticalement.
 - Il permettra l'affichage des informations de consommation dans le logement conformément aux exigences de l'article 23 de la réglementation thermique 2012 (Electricité, gaz,, refroidissement, Eau chaude sanitaire).
 - Il conviendra au présent lot de se mettre en relation avec le prestataire qui posera les différents compteurs individuels afin de permettre la programmation du moniteur.
 - Le moniteur devra pouvoir lancer des scénarios domotique
 - Le moniteur devra pouvoir lancer des scénarios domotique
- **Clé magnétique (Badge):**
 - Ils auront au minimum 6 couleurs.
 - Le numéro de la clé sera gravé ou sérigraphie.

- **Lecteur de badge seul :**
 - En saillie, il sera de format « extra plat » anti vandale, résistant au feu classé M2
 - En encastré, il sera de format « extra plat » anti vandale, résistant au feu classé M2 équivalence européenne.
- **Modem GPRS :**
 - Il sera de technologie M to M (GPRS)
 - Forfait de communication de 15 ans inclus
 - Il permettra la gestion de l'interphonie et du contrôle d'accès en temps réel
- **FERMETURE DES HALLS :**
 - Bouton poussoir ZAMAC finition anthracite agréé IP54 IK 9 (dimensions 90 x 90).
 - Il proposera une détection sans contact permettant l'ouverture de la porte sans appuyer sur le bouton
 - Il sera conforme à la loi sur l'accessibilité aux personnes handicapées.
 - Il possédera un marquage en braille et une gravure du mot « PORTE »
- **Emetteur Parking :**
 - Numérotation individuelle des émetteurs
 - Lecture du numéro avec encodeur fibre optique
 - Numéro sérigraphie ou gravé sur l'émetteur

Garantie minimale obligatoire :

➤ 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

	Urmet	
DESIGNATION	INTERPHONIE CLASSIQUE	INTERPHONIE COMMUNICANTE
RECEPTEUR	REC/868/2F	REC/868/2F
RADIO	et ANT868	et ANT868
EMETTEURS	MEMOBIP4B	MEMOBIP4B
RADIO		
MONITEUR	VOG	MHBS V2
VIDEO		
PLATINE	D83/IGLP	PHBSILP
INTERPHONIE		
BADGE	MEMOPROX/B, MEMOPROX/J, MEMOPROX/O, MEMOPROX/R, MEMOPROX/V	MEMOPROX/B, MEMOPROX/J, MEMOPROX/O, MEMOPROX/R, MEMOPROX/V
LECTEUR VIGIK	T25VK2	T25VK2
CENTRALE VIGIK	IPCV4083	IPCV4083
BP DE SORTIE	BPZGML	BPZGML
MODULE 4G 10 ANS	NEANT	MODEM4G10A
MODULE GPRS 15 ANS	18971017	NEANT

11.7.2 Détecteur Autonome Avertisseur de Fumée (DAAF)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme EN 14604
- Marquage CE
- Norme NF-DAAF
- NF 292

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Détecteur de fumée à cellule photo-électrique
- Pile lithium d'une autonomie de 10 ans intégrée et scellée
- Protection anti-insecte
- Témoin de fonctionnement du détecteur
- Alarme d'une puissance > à 85dB à 3 mètres
- Bouton unique pour piloter toutes les fonctions (Stop, Test)
- Montage possible au Mur ou au Plafond par collage ou vissage de la platine.
- Livré avec un manuel d'utilisation et d'installation détaillé en langue française

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	N° de certificat NF
EI Electronics	Ei650F	034-1/BQ
Sprue Safety Products	BRK SA410Li	061-2/EA/D48
HONEYWELL	XS100	178-0/ED
LIFEBOX	VOLYS	077-0/AB/D17
	SERENITY	117-0/AB/D17
LEGRAND	0 405 17	077-0/AB/D03

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.7.3 Appareillage logement connecté

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NF C 15-100

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Protocole de communication Zigbee 3.0, Matter, LORA, ENOCEAN et KNX

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	Gamme
OGGA	KIT ECO
LEGRAND	NETAMO
YOKIS	YOKIS UP
HAGER	DOMOVEA
	COVIVA

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.7.4 Ecocompteur

Normes et / ou marquages obligatoires :

- NFC 15100

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Indicateur de consommation RT 2012 soit 5 fluides

Garanties minimales obligatoires :

- Garantie 18 mois

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	REF
Legrand	Version standard : 412031 Version connectée : 412033
Schneider	Version standard : Wiser EER39000 Version IP : Wiser IP 31800
Hager	Version standard : EC453

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

10 PEINTURES – FINITIONS

Les produits retenus entrent dans le cadre de la législation européenne en vigueur

10.1 Produits pour la préparation des supports ou subjectiles

SOLUTIONS ET CONSEILS POUR LES TRAVAUX PREPARATOIRES			
PLAFONDS ET MURS INTERIEURS		Décollage de papiers peints par application à l'éponge ou au rouleau (le pulvérisateur est proscrit)	SEMIN SEM – DECOLLEUR SADER DECOLL' PAPIER ou Similaire
		Enduit de dégrossissage	SEMIN ETS I ou Similaire
		Enduit de finition extra fin	SEMIN ETS II ou Similaire
		Mastic acrylique pour joints de rebordement avant rechampissage	SEMIN SEM – MASTIC ACRYLIQUE ou Similaire
		Calfeutrement entre murs et boiseries	SEMIN SEM – LIGHT ou Similaire
MENUISERIES BOIS EXTERIEURES INTERIEURES	Portes d'entrée ou châssis Garde – corps Cache moineaux - Chéneaux Planche de rive- Corbeaux Bloc Porte WC – Remises Portails et Portillons- Balustres Poteaux – Rampes Main courantes	Rebouchage de trous de nœuds ou des trous résiduels suite à la dépose de quincailleries.	SEMIN FIBRELASTIQUE (en pot ou cartouche) ou Similaire
ESCALIER PLANCHER BOIS	Marches- Limons- Contremarches Plinthes – Plancher à Lames	Rebouchage de trous de nœuds, colmatage des jeux importants entre lames de plancher, réparation des bois	SEMIN FIBRELASTIQUE (en pot ou cartouche) BLANCHON PARQUET JOINT Ou Similaire
ELEMENTS BETON	Nez de marche – Rebords ou Angles détériorés Epaufures Crevasses Fissures	Rebouchage et réparation sans retrait jusqu'à 30 mm d'épaisseur	SEMIN FINEX SYSTEM ou Similaire
		Rebouchage et réparation sans retrait toute épaisseur	SEMIN ALES SYSTEM ou Similaire

10.2 Produits pour travaux de peinture

10.2.1 Produits pour travaux de peinture – 1^{er} tableau

			SEIGNEURIE			GAUTHIER		FREITAG		CLAESSENS	
				Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse
PLAFONDS			Impression	IMPRIMA	PRACTI PRIM	NEOPRIM	ALKYNEO PRIM				Classidur Aquasil
			Finition et Garnissante	TAIGA	PRACTI MAT		ALKYNEO MAT			Classidur Golden Classic	Classidur Aquaclass
MURS INTERIEURS			Impression	GARNY VELOURS S2P	PRACTI PRIM		Aquaprim				Classidur Aquasil
			Finition et Garnissante	GARNY VELOURS S2P	PRACTI MAT/VELOURS		HYDROMAT			Classidur Golden Classic	Classidur Aquaclass
BOIS	MENUISERIES EXTERIEURES	Face Extérieure (Chassis – Portes) Gardes corps Cache molneaux – Cheneaux Planches de rive – Corbeaux B.Portes WC – Remises Portails et Portillons	Impression	RAPID PRIMWOOD	Texwood	Syltex G 2010	Sylté				
			Finition	RAPID PRIMWOOD	Texwood	Syltex G 2010	Sylté				
		Portes d'entrée ou chassis Bois exotique (Faces Ext. et Int.)	Lasure	LISWOOD FLUIDE SATIN	Liswood O'satin	Woodline Lasure Satinée	Woodline Lasure Opaque				
	MENUISERIES INTERIEURES	Menuiseries extérieures Face Intérieure (Chassis – Portes) Menuiseries Intérieures Gardes Corps Balustres – Poteaux Rampes – Main courante Plinthes seules	Impression	IMPRIMA	Exprim	NEOPRIM	Aquaprim				
			Finition	RAPID PRIMWOOD/ SOYDOR RAPID	Exprim Texwood	PREMIOR	Refectocryl				
	GARDES CORPS	Balustres – Poteaux – Rampes Main courante	Vernis	Vernis Satiné	Vernis 825	Woodline Vernis satin	Woodline Aqua Vernis satin				
	ESCALIER	Marches – Limons Contremarches	Fond dur	SOLWOOD FONDUR	SOLWOOD FONDUR AQUA						
			Huiles								
			Peinture Sol					FREITASOL COLOR	FREITASOL AQUA COLOR		
	PLANCHER BOIS	compris Plinthes	Fond dur								
			Huiles								
			Peinture Sol					FREITASOL COLOR	FREITASOL AQUA COLOR		
METALLERIE	EXTERIEURE	Gardes corps Volets Portails Grilles et Barres de défense Quincaillerie (Pentures, etc.) Dauphins – Rosaces Fonte	Primaire			Arm 130		FREITAMETAL EXPERT			
			Finition			Arm 130		FREITALQUE			
	INTERIEURE	Tuyauteries Cuivre Tuyauteries Fer Radiateurs	Primaire	PANTOR		Arm 130		FREITACROCH			
			Finition	PANTOR		Arm 130		FREITALAQUE			
SPECIFIQUE	TRAITEMENT du BISTRE et des TACHES sèches		Isolante	TAIGA	NEOMAT ISOL	SCHUSS ULTRA	TROPHEE 2 MAT			Classidur Golden Classic	Classidur Aquaclass
	TRAITEMENT des BADIGEONS		Isolante	TAIGA	NEOMAT ISOL	SCHISS ULTRA	TROPHEE 2 MAT			Classidur Golden Classic	Classidur Aquaclass
FACADES	POLYCHROMIE		Impression	IMPRICRYL	Impritex	TEXTONE	SKINFOND				
			Fongicide Algicide	LIQUIDE 542	Liquide 542	LIQUIDE AL	LIQUIDE AL				
			Finition	PANCRYL	PANCRYTET	TEXTONE	Textone Hydro				

10.2.2 Produits pour travaux de peinture – 2nd tableau

			LAURAGAIS		THEODORE		UNIKALO		BLANCHON		
				Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse		
PLAFONDS			Impression		Everest O Primaire		Prim Aqua Idem Theo Pass Primaire		AQUARYL IMPRESS +		
			Finition et Garnissante		Everest O Mat		Mykonos Mat Pass Mat Acryl		AQUARYL OXANE		
MURS INTERIEURS			Impression		Everest O Primaire	Sous couche Universelle	Color Prim HD		AQUARYL IMPRESS +		
			Finition et Garnissante		Everest O Mat		Color HD Mat Theo Pass Mat		AQUARYL SATIN +		
BOIS	MENUISERIES EXTERIEURES	Face Extérieure (Chassis – Portes) Gardes corps Cache moineaux – Cheneaux Planches de rive – Corbeaux B.Portes WC – Remises Portails et Portillons	Impression			Blasco Satin	Thelosatin		UNISTOP BOIS EVO		
			Finition	Laurapaint		Blasco satin	Thelosatin		UNISTOP BOIS EVO		
		Portes d'entrée ou chassis Bois exotique (Faces Ext. et Int.)	Lasure		Laurabois'O Satin	Protex Bois	Protex Bois Aqua	UNIWOOD THD F56			Tech Wood
	MENUISERIES INTERIEURES	Menuiseries extérieures Face Intérieure (Chassis – Portes) Menuiseries Intérieures Gardes Corps Balustres – Poteaux Rampes – Main courante Plinthes seules	Impression			Théo Pass Primaire Glycero	Technimix	ADERPRIM MICRO			
			Finition		Everest'O Satin		Color HD Satin (ou Velours) Theo Pass Satin	JOORDAN S30			
	GARDES CORPS	Balustres – Poteaux – Rampes Main courante	Vernis	Vernis Marin	Laurabois'O Satin	Vernis Marin			AQUA VERNIS SATIN	Vernis décoration environnement/V ernis exp Satin	
	ESCALIER	Marches – Limons Contremarches	Fond dur				Protex Bois Fondur Aqua			Préplast	
			Huiles							Huile Cire Marlier ou Chêne doré	Huile Environnement Chêne ou Naturelle
			Peinture Sol		Polyuréthane O Epoxy O (teinte claire)	Vitosol Alkyde Urethane	Vitosol PU et/ou Epoxy Aqua		UNIKOSOL MONOKRYL	Sol couleur (teinte claire)	
	PLANCHER BOIS	compris Plinthes	Fond dur				Protex Bois Fondur Aqua			Préplast	
			Huiles							Huile Cire Marlier ou Chêne doré	Huile Environnement Chêne ou Naturelle
			Peinture Sol		Polyuréthane O Epoxy O (teinte claire)	Vitosol Alkyde Urethane	Vitosol PU et/ou Epoxy Aqua		UNIKOSOL MONOKRYL	Sol couleur (teinte claire)	
METALLERIE	EXTERIEURE	Gardes corps Volets Portails Grilles et Barres de défense Quincaillerie (Pentures, etc.) Dauphins – Rosaces Fonte	Primaire			Protex Fer Primaire Antirouille		PROTEC PRIM 330			
			Finition	Laurafer		Protex Fer		UNILOX FER			
	INTERIEURE	Tuyauteries Culvre Tuyauteries Fer Radiateurs	Primaire					ADERPRIM MICRO			
			Finition	Laurafer	Everest'O Satin	Blasco Satin		JOORDAN S30			
SPECIFIQUE	TRAITEMENT du BISTRE et des TACHES sèches		Isolante			Thelextra Mat		NEVADA			
	TRAITEMENT des BADIGEONS		Isolante			Theo Pass Glycéro Mat		NEVADA			
FACADES	POLYCHROMIE		Impression		Laurprotect Primo	Thelex Film Exter	Theo Pass* Façade Hydro		K'FIX 0		
			Fongicide Algicide			Thélocide			ACTIPRO TRAITEMENT ANTI-M		
			Finition	Eclalite	Eclalite'O Lauraxane	Theo Pass Façade Solvanté	Theofaçade D2/D3 (toutes teintes)		K'AREA OXANE		

10.2.3 Produits pour travaux de peinture – 3^{ème} tableau

			JEF COSYLCO		TOLLENS		SIGMA		ZOLPAN		
			Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	
PLAFONDS			Impression	JEFCOPRIM EXPRESS	PRELUDE FLASH	Stic alkyde émulsion	Idrotop prim	Perustop	Sigmalys Prim	Maoprimer	Hydr'ermo prim
			Finition et Garnissante	ATLAS 4000	PRO TIGRE MAT	Super 8	Idrotop / Crylo		Sygmaly Mat		Hydracryl
MURS INTERIEURS			Impression	JEFCOPRIM EXPRESS	PRELUDE FLASH	Stic alkyde émulsion	Idrotop prim	Perustop	Sigmalys Prim	Maoprimer	Maoline
			Finition et Garnissante	ATLAS 4000	PRO TIGRE MAT	Ultra Mat	Idrotop / Crylo		Sygmaly Mat		Hydracryl
BOIS	MENUISERIES EXTERIEURES	Face Extérieure (Chassis – Portes) Gardes corps Cache moineaux – Cheneaux Planches de rive – Corbeaux B.Portes WC – Remises Portails et Portillons	Impression	TOP IMPRIM	ELYTE BOIS	Toll Prim U	Toll Prim P	Amarol Futura	Ifirol Futura	Zolpabois Classic	Zolpabois Acryl
			Finition	ALKYBOIS	ELYTE BOIS	Elasto Bois	Elastop hydro satin	Amarol Futura	Ifirol Futura	Zolpabois Classic	Zolpabois Acryl
		Portes d'entrée ou chassis Bois exotique (Faces Ext. et Int.)	Lasure	LASURCOLOR	NEOLASUR	Maxi Lasure	Toll azur opaque		Sigmalife Ds Acryl	Satizol Satin	Satizol Acryl
	MENUISERIES INTERIEURES	Menuiseries extérieures Face Intérieure (Chassis – Portes) Menuiseries Intérieures Gardes Corps Balustres – Poteaux Rampes – Main courante Plinthes seules	Impression	ADHERISOLE	ELYTE BOIS	Toll Prim U	Toll Prim P		Amarol Prim	Maoprimer	Ondine
			Finition	OPALE SOIE NEO	ELYTE BOIS	Elasto Bois	Orizon Satin		Ifirol	Z satin / Z laque	Ondilak Collection
	GARDES CORPS	Balustres – Poteaux – Rampes Main courante	Vernis		VERNIS EXP BLANCHON	Long life		Pan Super Satin	Vernis O Satin	Zolvernis Mer Montagne	Zolvernis Vitricateur
	ESCALIER	Marches – Limons Contremarches	Fond dur	PREPLAST	FOND DUR AQUA BLANCHON						
			Huiles	HUILE ENVIRONNEMENT	HUILE CIRE BLANCHON					Easy Oil	Huile Environnement
			Peinture Sol	DURSOL 200	DURSOL HYDRO	Maxi Sol	Elastosol plus		Sigmasol +	Ultrason S	Ultrason Hydro
	PLANCHER BOIS	compris Plinthes	Fond dur	PREPLAST	FOND DUR AQUA BLANCHON						
			Huiles	HUILE ENVIRONNEMENT	HUILE CIRE BLANCHON					Easy Oil	Huile Environnement
			Peinture Sol	DURSOL 200	DURSOL HYDRO	Maxi Sol	Elastosol plus		Sigmasol +	Ultrason S	Ultrason Hydro
METALLERIE	EXTERIEURE	Gardes corps Volets Portails Grilles et Barres de défense Quincaillerie (Pentures, etc.) Dauphins – Rosaces Fonte	Primaire	ALKYNOX PRIMER	ALKYNOX HYDRO	Tol métaux antirouille	Toll métaux hydro	Primaire Fer		Primaire PAH	Ancorprim'O
			Finition	ALKYNOX FINITION	ALKYNOX HYDRO	Maxi Metal	Toll métaux hydro	Sigmanéofer		Zolpafer Fac	Zolpafer Hydro
	INTERIEURE	Tuyauteries Cuivre Tuyauteries Fer Radiateurs	Primaire	ADHERISOLE		Tol Prim A	Toll métaux hydro	Primaire Fer		Primaire Universel	Ancorprim'O
			Finition	OPALE SOIE NEO	ALKYNOX HYDRO	Maxi Metal	Toll métaux hydro	Sigmanéofer		Zolpafer Fac	Zolpafer Hydro
SPECIFIQUE	TRAITEMENT du BISTRE et des TACHES sèches		Isolante	ATLAS Z MAT	PRELUDE ISOLE	Super 8	Tol Prim I	Intégral	Sigma Block		
	TRAITEMENT des RADIGEONS		Isolante	ATLAS Z MAT		Alaska	Tol Prim I	Intégral			
FACADES	POLYCHROMIE		Impression	AQUAFIX FIXATEUR S	AQUAFIX FIXATEUR O	Tol Fix	Elastofix pigmenté	Sigmafix	Unprime	Zolpafix	Zolpafix 100
			Fongicide Algicide		EYMOUSSE		Anti-Mousse		Solution AC		Fongil +
			Finition	MOGALITH LOSANGE	MOGATEX	Tol Façade Pliolite	Tol duocryl	Sigmaflox	Otells ou Sigmafix	Styzol Thixo	Styzol Hydro
			Finition minérale Chaux supt brique Finition minérale Chaux supt brique				Vixalit				Calenzzo
						Silica Paint				Silenzzo	

10.2.4 Produits pour travaux de peinture – 4ème tableau

				MAESTRIA		EUROCOLOR Peintures		Chevalier St luc		Chevalier Levis	
				Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse
PLAFONDS			Impression		Aquastria Primer	Glycoprim'R	Perfoprim'O	Primus mat	Iluc impress		Exponia Deco prim
			Finition et Garnissante		Oleomat	Performat	Ultimat	Primus mat	Luc o Matoxane		Planicryl Siloxane
MURS INTERIEURS			Impression	Ikarprim	Aquastria Primer	Glycoprim'R	Perfoprim'O	Primus mat	Luc o Mat veloute 2 en 1		Exponia Deco prim
			Finition et Garnissante		Oleomat	Performat	Ultimat	Primus mat	Luc o Mat veloute 2 en 1		Oxygene velours
BOIS	MENUISERIES EXTERIEURES	Face Extérieure (Chassis – Portes) Gardes corps Cache moineaux – Cheneaux Planches de rive – Corbeaux B.Portas WC – Remises Portails et Portillons	Impression	Ikarprim	Prim O 2010	Sofrabols	Royalacryl Bols	Luc wood S		Primer bois	
			Finition	Ikarwood satin	Sole O 2010	Sofrabols	Royalacryl Bols	Luc wood S		Duol Satin	Duol Acryl satin
		Portes d'entrée ou chassis Bois exotique (Faces Ext. et Int.)	Lasure	Ikarbois satin Thixo		Boisea Hydro	Boisea Satin			Ultralaser Classic	Ultralaser Acryl
	MENUISERIES INTERIEURES	Menuiseries extérieures Face Intérieure (Chassis – Portes) Menuiseries Intérieures Gardes Corps Balustres – Poteaux Rampes – Main courante Plinthes seules	Impression	Ikarsole	Prim O 2010	Sofrabols	Royalacryl Bols		Abisco lak primer	Primer Bols	Acrylevis TX Primer
			Finition	Ikarsole	Excellor satin	Sofrabols	Royalacryl Bols	Primus lak satin/Primus lak absolu	Abisco lak satin ou mat	Lak Levis Satin	Acrylevis TX
	GARDES CORPS	Balustres – Poteaux – Rampes Main courante	Vernis		Vernis Graffikar	Vitrix MC	Vitrix Aqua			Ultravarnis Satin	Ultravarnis Acryl Satin
	ESCALIER	Marches – Limons Contremarches	Fond dur			Vitrix Fond Dur	Vitrix Fond Dur Aqua			Ultravarnis	Ultravarnis Acryl
			Huiles			Vitrix huile Parquet					
			Peinture Sol		Striaqua B58 ou M45	Zapafor Hydro	Zapafor	Luc Sol			
	PLANCHER BOIS	compris Plinthes	Fond dur			Vitrix Fond Dur	Vitrix Fond Dur Aqua				
			Huiles			Vitrix huile Parquet					
			Peinture Sol	Striasol MC	Striaqua B58 ou M45	Zapafor Hydro	Zapafor	Luc Sol			
METALLERIE	EXTERIEURE	Gardes corps Volets Portails Grilles et Barres de défense Quincaillerie (Pentures, etc.) Dauphins – Rosaces Fonte	Primaire	Monoprimer	Multiface Hydro	Galvaplact	Royal Fer	Metaluc Primer AR ou NF			
			Finition	Zincolac	Zincolac O	Sofralac	Royal Fer	Metaluc brillant ou satin		Ferrodecor	
	INTERIEURE	Tuyauteries Cuivre Tuyauteries Fer Radiateurs	Primaire	Galvasoter	Multiface Hydro	Galvaplact		Metaluc Primer AR ou NF			
			Finition	Ferrosoter PC	Zincolac O	Sofralac	Royal Fer	Metaluc brillant ou satin		Ferrodecor	
SPECIFIQUE	TRAITEMENT du BISTRE et des TACHES sèches		Isolante	Artika 2010	Oleomat ou Norway	Helvemmat	Helveprim	Primus Isol express bombe			
	TRAITEMENT des BADIGEONS		Isolante	Artika 2010	Oleomat	Helvemmat	Helveprim	Primus mat ST	Iluc Free mat		
FACADES	POLYCHROMIE		Impression	Ikarfix S	Ikarfix O	Versafix S	Versafix E			Saptofix	Levisfix Granite
			Fongicide Algicide		Ikarbactéricide		Fongimur	Antimousse Strong			
			Finition	Prestolite	Latexor	Muralith	Facacryl Hydro			Leviscryl D2 ou RS700 D311	

10.2.5 Produits pour travaux de peinture – 5ème tableau

				HAGHEBAERT FREMAUX		COMUS	
				Phase solvant	Phase aqueuse	Phase solvant	Phase aqueuse
PLAFONDS			Impression	INUNI	INSUMAT		COMACRYL
			Finition et Garnissante		INSUMAT		COMACRYL MAT
MURS INTERIEURS			Impression	INUNI	INSUMAT		COMACRYL
			Finition et Garnissante		INSUMAT		COMACRYL MAT
BOIS	MENUISERIES EXTERIEURES	Face Extérieure (Chassis – Portes) Gardes corps Cache moineaux – Cheneaux Planches de rive – Corbeaux B.Portes WC – Remises Portails et Portillons	Impression		WT173	ANCORBOIS	
			Finition	INSULAC 300	GAMABOIS HYDRO		ULIBOIS
		Portes d'entrée ou chassis Bois exotique (Faces Ext. et Int.)	Lasure		QUIOCCI HYDRO	CRYPTO THP	
	MENUISERIES INTERIEURES	Menuiseries extérieures Face Intérieure (Chassis – Portes) Menuiseries Intérieures Gardes Corps Balustres – Poteaux Rampes – Main courante Plinthes seules	Impression		WT173	ANCORBOIS	
			Finition	INSULAC 300	GAMABOIS HYDRO	ANCORBOIS	
	GARDES CORPS	Balustres – Poteaux – Rampes Main courante	Vernis		VERNIS WA	PLASTI VERNIS 127	
	ESCALIER	Marches – Limons Contremarches	Fond dur				COMUS PARQUET
			Hulles			ULIPARQUET	
			Peinture Sol	GAMROC SOL	REVASOL	COMUS SOL INTENSE	COMUS SOL
	PLANCHER BOIS	compris Plinthes	Fond dur				HYDROCOM
			Hulles			ULIPARQUET	
			Peinture Sol	GAMROC SOL	REVASOL	COMUS SOL INTENSE	COMUS SOL
METALLERIE	EXTERIEURE	Gardes corps Volets Portails Grilles et Barres de défense Quincaillerie (Pentures, etc.) Dauphins – Rosaces Fonte	Primaire	Impression phosphatante 60000	Impression phosphatante WK	ULIFER	
			Finition	Laque 25000	Impression phosphatante WK	ANCORFER	ANCORFER C
	INTERIEURE	Tuyauteries Culvre Tuyauteries Fer Radiateurs	Primaire	Impression phosphatante 60000	Impression phosphatante WK	ULIFER	
			Finition	Laque 25000	Impression phosphatante WK	ANCORFER	ANCORFER C
SPECIFIQUE	TRAITEMENT du BISTRE et des TACHES sèches		Isolante	ISOLANT 43217	Superdomimate hydro		APPRET ISOLANT'O
	TRAITEMENT des BADIGEONS		Isolante	ISOLANT 43218	Superdomimate hydro		APPRET ISOLANT'O
FACADES	POLYCHROMIE		Impression		Appret Gamstone		ACTIFIX
			Fongicide Algicide		Halto'mouss		TRAITEMENT FONGICIDE
			Finition	INSULITH	Insulith'o		LOGILITH

11 AMENAGEMENTS des ABORDS : CLOTURES, PORTAILS ET PORTILLONS, BOITES aux LETTRES

11.1 CLOTURES METALLIQUES

11.1.1 Clôtures métalliques en panneaux rigides à plis vert avec ou sans plaques béton

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme AFNOR 91121
- Norme ISO 4628
- Norme ISO 12944-2

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Panneau constitué de mailles 200x50 - 200x55
- Fils horizontaux et verticaux de diamètre 5 mm
- Poteau acier section minimum 70x44 mm
- Semelle de fondation béton 0.30x0.30x0.50
- Clips métallique (minimum 2 par pli)
- Espacement entre les poteaux 2.50 mètres maximum
- Plastification par polyester sur fils galvanisé avant soudure
- Plaque béton hauteur 25 minimum

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
Clôture FRANCE METAL	ECO – GAYANT
BETAFENCE	NYLOFOR 3 D
	NYLOFOR 3 D MULTI
GANTOIS Clôtures	XENIUM
PORTALIS	NYLOFOR 3D
Moreda Rivière Trefilerias(MRT)	HERCULES

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.2 Clôture soudée en rouleau plastifié vert avec poteau acier ou béton

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF P 01-013
- Norme EN 10223-4

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Maille 100*50
- Fils horizontaux et verticaux de diamètre 2.5 mm
- Lisière en partie haute et basse
- Semelle de fondation béton 0.30x0.30x0.50
- Poteau en acier diamètre > 40 mm avec feuillure pour fixer le grillage, espacés de 2.5 mètres maximum
- Jambe de force acier diamètre > 35 mm
- Poteau béton section 8x8 cm espacés de 3 mètres maximum
- Jambe de force béton 6x8 cm
- Fixation du grillage avec 3 fils tendeurs de diamètre 2.7 mm
- Plastification par polyester sur fil galvanisé avant soudure

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
BETAFENCE	PANTANET Family
	RESINET Essentiel
PORTALIS	Grillage à mailles soudés
SCHERTZ Grillages	WEEK END
Moreda Rivière Treferias(MRT)	JARDITOR

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.1.3 Lattes occultantes PVC (pour panneaux soudés M55)

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Origine France

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Lattes occultantes en PVC pour Panneaux soudés à plis Maille (200x55mm) :
- Lattes verticales hauteur 2m00 environ.
- Lattes verticales étroites (côtés du poteau).
- Lisses horizontales – longueur 2m50.
- Clips en partie basse.
- Profilé de finition PVC de 2m50 de longueur

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie : 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
GMP	NEVADA SUPER
PORTALIS	GIGA PRO
BETAFENCE	NEVADA

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.2 CLOTURES EN BOIS COMPOSITE

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Norme NF EN 1534

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Composition :
Fibre bois 50% Bambou, PEHD (Polyéthylène Haute Densité) 38% Alliage 6%, Lubrifiant / agent de liaison 3%, Additif anti-UV et anti-moisissure 0.5%, Pigments et autres 2.5%.
- Caractéristiques générales :
 - Dimensions : ≤ 150x21x1800mm
 - Profil Alvéolaire (1 face lisse et 1 face rainurée)
 - Finition : utilisation en double face réversible (une face lisse et une face rainurée)
 - 3 coloris au choix : ardoise (gris), exotique (bois clair), chocolat (bois foncé)
- Accessoires :
 - Poteau aluminium de 70x70 mm laquage qualicoat dim. ≥ 70x70x2300mm
 - Chapeau de poteau ABS gris RAL.7016 : dim. ≥ 70x70mm

Garantie minimale obligatoire :

- 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE
CÔTÉ CLÔTURE	BALI
SILVADEC	SILVADEC

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3 PORTILLONS – PORTAILS - BOÎTES AUX LETTRES

11.3.1 Portillons et portails métalliques

ACCORD CADRE DE FOURNITURES A BONS DE COMMANDE N° 049448 du 29 octobre 2020

Fournisseur unique : SPEFAB
66bis rue de la Chapelle
59128 Flers En Escrebieux

Tarification des portails et portillons.

Teintes de base : Vert RAL 6005, Blanc RAL 9010, Gris anthracite RAL 7016, noir RAL 9005

La garantie des produits est de 5 ans anticorrosion, 2 ans tenue de la brillance et 3 ans sur les accessoires.

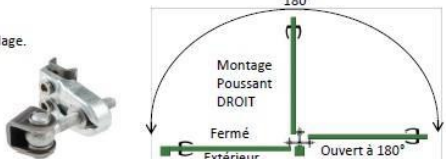
La garantie d'approvisionnement des pièces détachées est de 10 ans.

Nota : Ces tarifs sont applicables par le fournisseur SPEFAB pour les chantiers des logements neufs, des logements en rénovations ou des travaux de maintenance dans les logements du groupe Maisons et Cités.

SPEFAB
Fiche technique
Portails et portillons

Descriptif commun :

- Poteaux en tube acier 80 x 80 ep. 2 à sceller.
- Cadre en tube acier 40 x 40 ep. 2.
- Articulation par gonds réglables galvanisés en Ø16 Locinox. (Axe de rotation derrière le poteau)
- Serrure LOCINOX type LAKZ 4040 P1, cylindre européen varié livré avec 3 clés
- Traitement : - Galvanisation à chaud au trempage suivant norme AFNOR 91121 (après soudure).
- Thermo-laquage standard RAL 6005 ou RAL de votre choix.

<u>Barreaudé</u>  - Barreaudage en tube acier 20 x 20 ep. 2.	<u>Semi-barreaudé</u>  - Barreaudage en tube acier 20 x 20 ep. 2. - Tôle en 20/10^e rivetée sur pattes en fer plat 30 x 5	
<u>GONDS</u> - Ouverture à 180°. - Système de sécurité antidégondage. - Réversibilité de l'ouvrant. 		
<u>POTEAUX</u> - Tôle soudée en tête de poteau 	<u>SERRURE</u> - LOCINOX 	
<u>CADRE</u> Cadre soudé quart à quart. Avantage : pas de capuchon PVC. 	<u>SOUDURE</u> barreaux 	<u>TOLE</u> Tôle rivetée sur fer plat. 
<u>ARRET DE PORTE (sur portail)</u> - Sabot de sol EGS LOCINOX. 	<u>VERROU DE SOL</u> - Tige en acier galvanisé à chaud. - Se verrouille entre les deux vantaux. 	

Types de portails et portillons	Prix Net HT
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur (tôle et barreaudage)	290,24 €
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur (avec barreaudage complet)	266,80 €
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.20 m de hauteur (tôle et barreaudage)	350,52 €
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.20 m de hauteur (avec barreaudage complet)	328,19 €
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.50 m de hauteur (tôle et barreaudage)	392,94 €
Portillon de 1.00 m de passage et de 1.50 m de hauteur (avec barreaudage complet)	370,61 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	568,20 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	532,47 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.20 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	657,50 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.20 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	618,43 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.50 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	795,92 €
Portail de 2.50 m de passage et de 1.50 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	747,92 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	656,38 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	608,38 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.20 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	753,50 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.20 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	708,85 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.50 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	928,76 €
Portail de 3.00 m de passage et de 1.50 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	861,78 €
Portail de 3.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (soubassement tôle et barreaudage en partie haute)	704,39 €
Portail de 3.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur à 2 ouvrants égaux ou inégaux (avec barreaudage complet)	644,10 €
Portail semi-barreauté de 3.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur coulissant manuel avec rail de guidage	803,74 €
Portail barreauté de 3.00 m de passage et de 1.00 m de hauteur coulissant manuel avec rail de guidage	725,59 €
Portail semi-barreauté de 3.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur coulissant manuel avec rail de guidage	893,04 €
Portail barreauté de 3.50 m de passage et de 1.00 m de hauteur coulissant manuel avec rail de guidage	798,15 €
Gonds en cas d'installation dans un terrain en pente	29,02 € par vantail
Teintes spécifiques éventuellement exigées par les ABF (autre que 6005, 7016, 9005, 9010)	100,47 € par commande

Pièces détachées	Prix net HT
Gond ouvrant battant (plaque de serrage + grip de fixation + Axe de gond de 16 + boulon à œil M16 + sécurité anti-dégondage)	13,40 €
Galet ouvrant coulissant	32,37 €
Galet de guidage Ø40 en ertalon	8,93 €
Poignée de porte 3006M / LOCINOX	7,26 €
Serrure d'ouvrant battant (vendu avec poignée) LAKQ4040U2L / LOCINOX	61,40 €
Serrure d'ouvrant coulissant LSKZ5050 / LOCINOX	83,72 €
Gâche de portillon ou portail battant SAKL QF / LOCINOX	10,38 €
Gâche de portail coulissant SSKZ / LOCINOX	27,91 €
Boîtier support gâche de coulissant O-SET / LOCINOX	10,88 €
Arrêt de porte EGS / LOCINOX	6,70 €
Verrou de pied VSF-K-QF1BL / LOCINOX	30,14 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1000 80x80	39,07 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1200 80x80	44,65 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1500 80x80	55,81 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1000 100x100	68,09 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1200 100x100	78,14 €
Poteau d'ouvrant battant pour vantaux H1500 100x100	92,65 €
Pilier de réception d'ouvrant coulissant	69,21 €
Pilier de guidage d'ouvrant coulissant	60,28 €
Rail de guidage longueur 3m	39,07 €
Butée arrière d'ouvrant coulissant	27,91 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.00m tôle et barreaudage	158,51 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.20m tôle et barreaudage	186,42 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.50m tôle et barreaudage	231,07 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.00m barreaudage	135,07 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.20m barreaudage	161,86 €
Ouvrant de portillon 1.00m H1.50m barreaudage	202,05 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.00m tôle et barreaudage	197,59 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.20m tôle et barreaudage	233,31 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.50m tôle et barreaudage	289,12 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.00m barreaudage	168,56 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.20m barreaudage	203,17 €
Ouvrant de portail battant 2.50m H1.50m barreaudage	252,28 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.00m tôle et barreaudage	237,77 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.20m tôle et barreaudage	279,07 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.50m tôle et barreaudage	346,05 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.00m barreaudage	203,17 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.20m barreaudage	243,35 €
Ouvrant de portail battant 3.00m H1.50m barreaudage	303,63 €
Ouvrant de portail battant 3.50m H1.00m tôle et barreaudage	277,96 €
Ouvrant de portail battant 3.50m H1.00m barreaudage	325,96 €
Ouvrant de portail coulissant 3.00m H1.00m tôle et barreaudage	404,10 €
Ouvrant de portail coulissant 3.00m H1.00m barreaudage	236,66 €
Ouvrant de portail coulissant 3.50m H1.00m tôle et barreaudage	283,54 €
Ouvrant de portail coulissant 3.50m H1.00m barreaudage	353,87 €

11.3.2 Boîtes aux lettres

11.3.2.1 Boîtes aux lettres pour logements individuels

- Arrêté du 1 Août 2006 relatif à l'accessibilité PMR.
- Circulaire interministérielle n°DGUHC 2007-53 du 30/11/2007 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation.
- Norme NF D 27-404 (Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté 1802 du 29 juin 1979 installation intérieure)
- Norme NF D 27-405 de décembre 2014 (Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté 1802 du 29 juin 1979 installation extérieure)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Sur pieds métalliques à sceller, à fixer ou à encastrer en façade
- Simple face (SF), double face (DF) ou ½ profondeur
- Dimensions et serrure normalisées

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie anticorrosion 15 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	GARANTIE ANTICORROSION
Boîtes aux lettres sur pieds métalliques à sceller (SF ou DF) ou à encastrer en façade ou rénovation ½ profondeur pour remplacement existant		
DECAYEUX	Modèle PROBAT RAL 9016 Blanc - RAL 1001 Beige - RAL 6005 Vert - RAL 7016 Gris - RAL 9005 Noir	15 ans
	Type STEELBOX RAL 9016 Blanc - RAL 1013 Beige - RAL 6005 Vert - RAL 7016 Gris - RAL 9005 Noir	15 ans
RENZ	Modèle PREFACE RAL 9016 Blanc - RAL 1015 Beige - RAL 6005 Vert - RAL 7016 Gris - RAL 9005 Noir – RAL 3005 Bordeaux	15 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3.2.2 Boîtes aux lettres pour collectifs

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Arrêté du 1 Août 2006 relatif à l'accessibilité PMR.
- Circulaire interministérielle n°DGuHC 2007-53 du 30/11/2007 relative à l'accessibilité des bâtiments d'habitation.
- Norme NF D 27-404 (Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté 1802 du 29 juin 1979 installation intérieure)
- Norme NF D 27-405 de décembre 2014 (Boîtes aux lettres à ouverture totale recommandées pour toutes habitations et faisant l'objet de l'arrêté 1802 du 29 juin 1979 installation extérieure)

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Modèle collectif jusqu'à 20 cases par bloc
- Porte anti-vandalisme et fermeture 3 points par pêne plat
- Pose murale intérieure, à encastrer ou pose extérieure avec toit, rejet d'eau, volets et piétements
- Dimensions et serrure normalisées
- Plaques acier 12/10^{ème}

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie 10 ans anticorrosion

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	GARANTIE ANTICORROSION
DECAYEUX	Gamme LANGUEDOC PLUS Modèles Plat, Trio ou Vagues	10 ans
RENZ	Gamme COURRIEL Modèles Flat ou Java grade 3	15 ans

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

11.3.2.3 Boîtes aux lettres et boîtes à colis connectées ou partagées pour collectif

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Marquage CE
- ACCESSIBILITE PMR loi N° 2005-102 du 11 février 2005
- Normes de boîtes aux lettres NF D27 404-405
- XP CEN/TS 16819
- XP CEN / TS 17 457

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Conformité RGPD
- Zigbee 3.0, Matter, LORA, ENOCEAN et KNX

Garantie minimale obligatoire :

- 2 ans pièces et main d'œuvre

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

FABRICANT	REFERENCE	Compatible avec l'application Urmet pour l'accès à l'immeuble
Renz	E-Retrofit	OUI
Renz	E conciergerie	OUI
Renz	Silver box / Campus box	OUI
DECAYEUX	MYCOLISBOX	NON

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

14 ENERGIE RENOUVELABLE

14.1 Kit photovoltaïque intégré en toiture pour l'autoconsommation

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Module photovoltaïque possédant la norme NF EN 61215
- Modules et châssis certifiés classe A selon la norme NF EN 61730
- Micro-onduleur conformes aux normes VDE 0126-1-1, IEC 61727, IEC 61683, EN 50081, EN 50082 et EN 61000 Norme NFD 27405

Caractéristiques techniques obligatoires :

- 1 diode by-pass par module photovoltaïque
- Châssis traité anti-corrosion
- Câblage solaire et connecteurs :
 - Double isolation classe 2
 - Section minimale de 4 mm²
 - Tenue en température à - 40 °C à 90 °C minimum
 - Anti-UV
 - Connecteurs débrochables de type MC4 avec indice de protection IP 67
 - Liaison équipotentielle du châssis
- Micro-onduleur :
 - Fonction d'arrêt automatique sur disparition réseau, conforme aux spécifications Enedis
 - Degré de protection ≥ IP 65
- Exigences sur le système complet
 - Avis technique CSTB en cours de validité
 - Possibilité de surveillance de l'équipement
 - Attestation d'inscription du produit dans la liste verte de l'AQC
 - Fiche PEP (profil environnemental des produits d'équipement)
 - Engagement de recyclabilité des produits en fin de vie

Garantie minimale obligatoire :

- Etanchéité garantie 10 ans sur le système complet
- Micro-onduleur garantie au moins 10 ans

Produits pouvant être utilisés :

Marque	Référence du kit (modules + micro-onduleur + câblage + organe de suivi de bon fonctionnement)
Edilians	Tuile solaire Max noire
Edilians	Tuile solaire Max rouge

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

14.2 Candélabre photovoltaïque

Normes et / ou marquages obligatoires :

- EN40 pour les études mécaniques (classe de charge A, classe de déformation : 1)
- EN13201 pour les études photométriques

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Module photovoltaïque monocristallin orientable
- Mat de 4 à 10 mètres en acier disposant d'un thermolaquage
- Inclinaison des panneaux minimum 10° à maximum 30°
- Batterie NIMH ou batterie Lithium Fer Phosphate
- Assurance d'avoir 365 nuits éclairage/an garanti
- Luminaire LED

Garantie minimale obligatoire :

- Garantie pièce minimum 10 ans le panneau solaire
- Garantie pièce minimum 5 ans sur la batterie
- Garantie pièce minimum 5 ans carte électronique de gestion
- Garantie pièce minimum 5 ans sur la lampe LED
- Garantie pièce minimum 5 ans sur la structure mécanique

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Fabricant	Gamme
Novéa	Combi top
Fonroche	Smartlight/Lotislight

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.

14.3 Pompe à chaleur air/eau

Normes et / ou marquages obligatoires :

- Fiche Keymark

Caractéristiques techniques obligatoires :

- Rendement saisonnier pour le chauffage minimum 111%
- SCOP de minimum 3
- Puissance acoustique maximum 57 db
- Fiche PEP individuelle pour le neuf en R32
- Logement neuf :
 - R32 avec fiche PEP individuelle
 - R290
- Logement à rénover :
 - R32
 - R290

Garantie minimale obligatoire :

- Durée de garantie compresseur minimum 5 ans
- Durée de garantie sur la totalité de la PAC 2 ans

Produits pouvant être utilisés :

Le ou les produits suivants ont fait l'objet d'une vérification par le Pôle Recherche et Expertise Technique. Ils respectent les exigences imposées et peuvent donc être utilisés sans examen préalable particulier.

Monobloc	Neuf(date de fin de validité pour R32)	Rénovation
Chaffoteaux ARIANEXT	oui	oui
Viessmann Vitocal 151-A	oui	oui
Vaillant aroTHERM plus		oui

Split	Neuf(date de fin de validité pour R32)	Rénovation
Hitachi Yutaki S		oui
Chaffoteaux ARIANEXT COMPACT S LINK R32		oui
Viessmann Vitocal 222-S		oui
Atlantic ALFEA EXTENSA DUO AI	oui 08/2027	oui

Tout autre produit proposé devra être transmis au Pôle Recherche et Expertise Technique avec l'ensemble des documentations techniques afférentes, pour vérifier que les exigences imposées ci-dessus sont intégralement respectées.