

CSC n° T/19/0362

**RENOVATION DE 7 LOGEMENTS SOCIAUX A LA CITE BARY A 7033
CUESMES**

**CAHIER SPÉCIAL DES CHARGES
CLAUSES TECHNIQUES**

Localisation : n° 6, n° 7, n°8, n°10, n°24, n°26, n°27
Cité Jules BARY à 7033 CUESMES

Maître de l'ouvrage : Toit&moi
Immobilière sociale de la région montoise

Auteur de projet : -

0 TO ENTREPRISE / CHANTIER	14
00 INTRODUCTION / GÉNÉRALITÉS	14
00.4 Mode d'emploi.....	14
01 SÉCURITÉ ET SANTÉ.....	15
01.1 Prescriptions générales en matière de sécurité	15
01.2 Plans de sécurité et de santé	15
02 MODALITÉS DE L'ENTREPRISE	16
02.1 Obligations de l'entreprise.....	16
02.2 Organisation du chantier.....	16
02.21 Direction et coordination de chantier.....	16
02.21.1 Planning des travaux.....	16
02.21.1a Planning des travaux	16
02.21.2 Direction du chantier et contrôle.....	16
02.21.2a Direction du chantier et contrôle	16
02.21.3 Journal des travaux.....	17
02.21.3a Journal des travaux.....	17
02.21.4 Réunion de chantier.....	17
02.21.4a Réunions de chantier	17
02.21.5 Contrôle et essais	17
02.21.7 Plans as-built	17
02.21.7a Plans as-built	17
02.3 Etat des lieux.....	18
02.31 Ensemble ou parties d'édifices.....	18
02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices.....	18
02.31.1a Constructions attenantes	18
02.34 Voiries	18
02.34.1 Voiries.....	18
02.34.1a Voiries.....	18
02.5 Documents de chantier.....	18
02.51 Journal des travaux	18
02.52 Dossier / documents à fournir par l'exécutant en cours de travaux	19
02.52.1 Plan d'installation de chantier	19
02.53 Dossier de clôture	19
02.53.1 Plans As-Built	19
02.53.2 Fiches techniques approuvées.....	19
02.53.3 Réceptions par les Services Externes pour le Contrôle Technique	20
03 ÉTUDES, ESSAIS ET CONTRÔLES	20
03.1 Etudes techniques préliminaires (par l'entreprise)	20
03.13 Études de stabilité.....	20
03.13.2 Étude de structures.....	20
03.13.2a Étude de structures en béton	20
03.13.2b Études de structures en acier	21
03.13.2c Étude de structures en bois	21
03.14 Études techniques spéciales.....	21
03.14.1 Études techniques - fluides.....	21
03.14.1a Installations sanitaires	21
03.14.1b Chauffage central	22
03.14.1c Ventilation et climatisation.....	22
03.14.2 Études techniques - électricité	22
03.14.2a Installation électrique.....	22
03.14.2b Télécom et domotique	22
04 INSTALLATION DE CHANTIER	23

04.1 ACCÈS AU CHANTIER	23
04.3 MESURES DE PROTECTION	23
04.31 Mesures de protection in situ	23
04.31.5 Protection de l'environnement et prévention des nuisances	23
04.31.5a Ordre et propreté	23
04.31.5b Nuisances sonores.....	23
04.31.5c Nuisances dues à la poussière	23
04.4 Equipements de chantier	24
04.41 Raccordements provisoires	24
04.41.1 Raccordements provisoires.....	24
04.41.1a Alimentation en électricité	24
04.41.1b Alimentation en eau	24
04.41.1c Evacuation des eaux	24
04.45 Clôtures / barrières provisoires.....	25
04.45.1 Clôtures / barrières provisoires	25
04.45.1a Clôtures / barrières provisoires	25
04.46 Panneau de chantier	25
04.46.1 Panneau de chantier	25
04.46.1a Panneau de chantier.....	25
04.5 Terrains et locaux de chantier.....	26
04.52 Baraquements de chantier	26
04.52.1 Baraques de chantier pour réunion / bureaux.....	26
04.52.1a Locaux de l'entreprise.....	26
Nature du marché: PM.....	26
04.52.1b Locaux mis à la disposition de la Direction de chantier/du pouvoir adjudicateur	26
04.52.2 Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires	27
04.52.2a Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires	27
04.52.3 Baraques de chantier à usage sanitaire	27
04.52.3a Baraques de chantier à usage sanitaire	27
04.52.4 Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes	28
04.52.4a Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes	28
04.52.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction.....	28
04.52.5a Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction	28
06 TRAVAUX DE STABILISATION ET DE DÉCONSTRUCTION	28
06.2 Déconstruction/démolition (pour évacuation)	28
06.22 Démolition d'équipements.....	28
06.22.1 Démolition d'équipements techniques - Fluides	28
06.22.1a Démolition d'équipements techniques – Fluides	28
06.22.1a 01 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°6- Cité Bary	29
06.22.1a 02 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°7- Cité Bary	29
06.22.1a 03 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°8- Cité Bary	29
06.22.1a 04 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°10- Cité Bary	29
06.22.1a 05 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°24- Cité Bary	30
06.22.1a 06 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°26- Cité Bary	30
06.22.1a 07 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°27- Cité Bary	30
06.22.1x Démolition d'équipements techniques – Sanitaire.....	30
06.22.1x 01 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°6- Cité Bary	30
06.22.1x 02 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°7- Cité Bary	31
06.22.1x 03 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°8- Cité Bary	31
06.22.1x 04 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°10- Cité Bary	31
06.22.1x 05 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°24- Cité Bary	31
06.22.1x 06 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°26 Cité Bary	31
06.22.1x 07 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°27- Cité Bary	31
06.22.2 Démolition d'équipements techniques - Electricité.....	32
06.22.2a Démolition d'équipements techniques - Electricité	32
06.22.2a 01 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°6- Cité Bary	32
06.22.2a 02 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°7- Cité Bary	32
06.22.2a 03 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°8- Cité Bary	32

06.22.2a 04 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°10- Cité Bary	33
06.22.2a 05 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°24- Cité Bary	33
06.22.2a 06 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°26- Cité Bary	33
06.22.2a 07 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°27- Cité Bary	33
06.23 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions.....	33
06.23.1 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)	33
06.23.1a Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage).....	33
06.23.1a.01 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Huisseries et portes intérieures.....	34
06.23.1a.02 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Revêtement de sol dur, chape et plinthes	34
06.23.1a.03 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Décapage des plafonnages.....	35
06.23.2 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)	35
06.23.2a Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)	35
06.23.2a01 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)- Fenêtre extérieure.....	36
06.23.2x Démolition de seuils et d'encadrement en pierre de baie extérieure	36
06.24 Démolition d'éléments de toiture	37
06.24.3 Démolition des éléments de récolte et d'évacuation des eaux de toiture.....	37
06.24.3.x Démolition des descentes et des souches d'eaux pluviales.....	37
06.27 Démolition d'éléments de structure.....	37
06.27.1 Démolition d'éléments de structure de maçonnerie	37
06.27.1a01 Démolition d'éléments de structure de maçonnerie, ép.0,09 m	38
06.27.1a02 Démolition d'éléments de structure de maçonnerie, ép.0,20 m	38
06.27.4 Démolition d'éléments de structure en bois.....	38
06.27.4.9 a Démolition d'éléments de structure en bois- jambe de force et pied	38
06.8 Percements / carottages.....	39
06.81 Carottages d'éléments de structure.....	39
06.81.1 Carottages de structures en maçonnerie.....	39
06.81.1a Carottages de structures en maçonnerie	39
06.81.9 Carottages de plancher	39
06.81.9 a Carottages de plancher en béton	39
06.9 Déposes et poses d'éléments pour récupération, stockage en dehors du chantier et repose ultérieure	40
06.91 Déposes et poses d'équipements techniques-fluides	40
06.91.1 Déposes et poses d'équipements de production de chaleur	40
06.91.1a Déposes et poses d'équipements de production	40
06.91.1a 01 Dépose et pose des chaudières	40
06.91.1a 02 Dépose et pose des thermostats d'ambiance	40
06.91.2a Déposes et poses d'équipements d'émission	41
06.91.2a 01 Dépose et pose des radiateurs	41
07 DÉCHETS : PRÉVENTION, TRI SÉLECTIF SUR CHANTIER, STOCKAGE, TRANSPORT ET TRAITEMENT DES DÉCHETS.....	41
07.1 Système documentaire relatif à la gestion des déchets de construction et de démolition.....	41
07.2 Gestion des déchets et des décombres	41
07.21 Stockage des déchets	41
07.22 Gestion des déchets de construction	41
07.23 Gestion des déchets de démolition.....	42
07.23.2 Gestion des déchets de démolition avec un inventaire limité aux déchets dangereux	43
07.23.2a Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité.....	43
07.23.2a.01 Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité- Démolition d'éléments contenant de l'amiante friable.....	43
07.23.2a.02 Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité- Démolition d'éléments contenant de l'amiante non friable.....	44
07.23.2b Gestion des déchets autres que dangereux - gestion avec un inventaire limité	44
1 T1 TERRASSEMENTS / FONDATIONS	44
17 ÉLÉMENTS DE CONDUITES ENTERRÉES.....	44
17.1 Canalisations d'égout	44

17.11 Réseaux d'égouttage extérieurs	44
17.12 Réseau d'égouttage intérieur.....	48
17.12.1 Réseau d'égouttage intérieur par gravité	49
17.12.1a Réseau d'égouttage intérieur par gravité	49
17.12.9 Réseau d'égouttage intérieur en cave	49
17.12.9 a Réseau d'égouttage intérieur en cave	49
17.12.9 a01 DN 50mm.....	2
17.12.9 a 02 DN 125mm.....	2
2 SUPERSTRUCTURE	4
21 SUPERSTRUCTURES EN MAÇONNERIE.....	4
21.1 <i>Maçonneries portantes</i>	4
21.12 Maçonneries portantes en blocs.....	4
21.12.3 Maçonneries portantes en blocs treillis de terre cuite	4
21.12.3a Blocs treillis de terre cuite	5
21.8 <i>Eléments de structure en maçonnerie – Rénovation</i>	6
21.83 Réparations/ragréages rénovations.....	6
21.83.2 Ragréages de zones de maçonneries délabrées avec remplacement partiel de matériaux (démontage + remontage + remplacement partiel)	6
21.83.2a Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux6	
21.83.2a.1 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 6	6
21.83.2a.2 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 7	6
21.83.2a.3 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 8	7
21.83.2a.4 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 10	7
21.83.2a.5 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 24	7
21.83.2a.6 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 26	7
21.83.2a.7 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 27	8
21.83.7 Traitements des fissures et disjonctions.....	8
21.83.7b Traitements des fissures de 4 à 8 mm	8
21.83.7b.1 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-6.....	8
21.83.7b.2 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-7.....	8
21.83.7b.3 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-8.....	8
21.83.7b.4 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-10.....	9
21.83.7b.5 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-24.....	9
21.83.7b.6 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-26.....	9
21.83.7b.7 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-27.....	9
21.85 Adaptation	9
21.85.2 Adaptation de maçonneries pour baies / passages	9
21.85.2c Obturation de baies existantes.....	9
21.85.3 <i>Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante</i>	10
21.85.3a <i>Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante</i>	10
22 SUPERSTRUCTURES EN BÉTON.....	11
22.1 <i>Eléments de Superstructures en béton</i>	11
22.13 Linteaux en béton	11
22.13.1 Linteaux préfabriqués	11
22.13.1c Linteaux préfabriqués en béton (pour charges de maçonnerie)	11
22.4 <i>Eléments particuliers pour structures en béton</i>	12
22.42 Pièces d'appui en béton	12
22.42.1 Pièces d'appui en béton coulé en place.....	12
22.42.1a Asselets en béton coulé en place	13

23.1	<i>Eléments de structures métalliques</i>	14
23.11	Poutres métalliques	14
23.11.1	Poutres en acier laminées à chaud	14
23.11.1a	Poutres en profilés en acier laminés à chaud	14
24	<i>Superstructures en bois</i>	15
24.8	<i>Superstructure en bois - Rénovation</i>	15
24.84	Réparation structurale / Renforcement	15
24.84.5	Réparation structurale / Renforcement par ajout d'éléments structuraux	15
24.84.5e	Ajout d'éléments en bois	15
24.84.5 e01	Ajout d'éléments en bois -section 75x225mm	16
3 T3	TRAVAUX DE TOITURE	16
31.	ELÉMENTS DE STRUCTURE ET DE SUPPORT DE TOITURE	16
31.8	<i>Eléments de structure et de support de toiture - rénovation</i>	16
31.83	Eléments de support de toiture - rénovation	16
31.83.1	Chevrons-rénovation	16
31.83.1a	Adaptation/Remplacement de chevrons	16
32	ETANCHÉISATION ET ISOLATION	17
32.2	<i>Etanchéisation aux matières gazeuses</i>	17
32.22	Pare-vapeur et frein-vapeur souples	17
32.22.1	Membranes synthétiques	18
32.22.1b	Feuille de polyéthylène (PE)	18
32.4	<i>Isolation</i>	19
32.41	Isolation en panneaux	19
32.41.1	Isolation en panneaux - matières synthétiques	19
32.41.1e	Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)	19
32.8	ETANCHÉISATION ET ISOLATION – RÉNOVATION	20
33	RÉCOLTE ET ÉVACUATION DES EAUX DE TOITURE	21
33.3	DESCENTES ET SOUCHES PLUVIALES	21
33.31	Descentes pluviales métalliques	21
33.31.1	Descentes pluviales en zinc	21
33.31.1a	Descentes pluviales rondes en zinc	21
33.31.1f	Accessoires et fixations	22
33.33	Souches pluviales	23
33.33.1a	Souches pluviales en fonte traitée	23
33.43	Avaloirs de toiture et tubulures	24
33.43.1	Avaloirs de toitures et tubulures métalliques	24
33.43.1a	Avaloirs de toitures et tubulures métalliques	24
33.44	Dispositifs de retenue	26
33.44.1	Crépines et crapaudines	26
33.44.1a	Crépines et crapaudines métalliques	26
34	COUVERTURE DE TOITURE - ETANCHÉITÉ	27
34.8	<i>Couvertures de toiture-étanchéités-bardages – rénovation</i>	27
34.81	Couvertures – rénovation	27
34.81.1	Couvertures en tuiles - rénovation	27
34.81.1a	Couvertures en tuiles en terre cuite - rénovation	27
36.	<i>Ouverture de toiture</i>	27
36.8	Ouvertures de toiture – rénovation	27
36.82	Fenêtres de toiture – rénovation	27
36.82.1	Fenêtres de toiture– rénovation	27
36.82.1a	Fenêtres de toiture - rénovation	27
4 T4	FERMETURES / FINITIONS EXTÉRIEURES	28
41	MENUISERIES EXTÉRIEURES	28
41.1	FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES	28
41.14	FENÊTRES ET PORTES-FENÊTRES EN PVC	40

41.14.2 Fenêtre et portes-fenêtres en PVC avec coupure thermique	42
41.14.2A FENÊTRE ET PORTE-FENÊTRE EN PVC AVEC COUPURE THERMIQUE	43
41.2 PORTES D'ENTRÉE	43
41.24 PORTES D'ENTRÉE EN PVC	44
41.24.2 Portes d'entrée en PVC avec coupure thermique	44
41.24.2A PORTES D'ENTRÉE EN PVC AVEC COUPURE THERMIQUE	44
41.7 ÉLÉMENTS PARTICULIERS / ACCESSOIRES / SIGNALÉTIQUE	44
41.72 QUINCAILLERIES	44
41.72.1 Charnières et paumelles	45
41.72.1A CHARNIÈRES ET PAUMELLES	45
41.72.2 Serrures	45
41.72.2A SERRURES	45
41.72.3 Poignées	47
41.72.3a Poignées	47
42 VITRAGES EXTÉRIEURS ET ÉLÉMENTS DE REMPLISSAGE	48
42.2 VITRAGES MULTIPLES	49
42.22 Vitrages multiples – Gaz	49
42.22.1 Vitrages doubles – Gaz	49
42.22.1a Vitrages doubles – Gaz	49
42.3 ÉLÉMENTS DE REMPLISSAGE	50
42.33 ÉLÉMENTS DE REMPLISSAGE EN PANNEAUX OPAQUES	50
42.33.3 Éléments de remplissage en panneaux opaques en matière synthétique	50
42.33.3a Éléments de remplissage en panneaux opaques en matière synthétique	50
5 T5 FERMETURES / FINITIONS INTÉRIEURES	51
51. PAROIS LÉGÈRES ET FINITIONS DES MURS INTÉRIEURS	51
51.1 CLOISONS FIXES LÉGÈRES DE SÉPARATION	51
51.11 CLOISON FIXE LÉGÈRE CREUSE	51
51.11.3. Cloisons en plaque de plâtre /panneaux à base de bois	51
51.11.3b Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux à base de bois	51
51.2 CLOISONS FIXES LÉGÈRES DE DOUBLAGE (ET LAMBRIS)	53
51.21 CLOISON FIXE LÉGÈRE DE DOUBLAGE (ET LAMBRIS) SUR OSSATURE	53
51.21.1 Parement en plaques/panneaux à base de plâtre	53
51.21.1a Parement en plaques/panneaux à base de plâtre	53
51.5 Revêtements intérieurs enduits	57
51.54 Enduit à base de plâtre	57
51.54.1 Enduit à base de plâtre en 1 couche (± 10 mm)	57
51.54.1a Enduit à base de plâtre en 1 couche, prédosé à sec / prêt à l'emploi	57
51.6 Autres revêtements intérieurs (collés, scellés ou fixés mécaniquement)	59
51.61 Revêtements muraux en carreaux en céramique	59
51.61.1 Revêtement muraux en carreaux en céramique	59
51.61.1a Revêtement muraux en carreaux en céramique	59
53 CHAPES ET REVÊTEMENTS DE SOLS INTÉRIEURS	61
53.2 Chapes	61
53.21 Chapes adhérentes	61
53.21.1 Chapes adhérentes à base de ciment	61
53.21.1a Chapes adhérentes à base de ciment	61
53.21.2 Chapes adhérentes à base de liant anhydrite (sulfate de calcium)	62
53.21.2a Chapes adhérentes à base de liant anhydrite (sulfate de calcium)	62
53.5 Revêtements de sol intérieurs	63
53.51 Revêtement de sol en carreaux de céramique	63
53.51.1 Revêtement de sol en carreaux de céramique	63
53.51.1a Revêtement de sol en carreaux de céramique	63
53.6 Éléments particuliers et finitions	64
53.61 Plinthes	64
53.61.1 Plinthes en carreaux de céramique	64

53.61.1a Plinthes en carreaux de céramique	64
54 FAUX-PLAFONDS ET FINITION DES PLAFONDS INTÉRIEURS.....	66
54.1 Revêtements de plafonds enduits.....	66
54.14 Enduit à base de plâtre	66
54.14.1 Enduit à base de plâtre en 1 couche (± 10 mm).....	66
54.14.1d Enduit sur plaques de plâtre enrobées d'un carton en 1 couche (± 10 mm).....	66
54.2 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux.....	67
54.21 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux.....	67
54.21.1 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux à base de plâtre	67
54.21.1a Revêtements de plafonds en plaques/panneaux à base de plâtre.....	67
55 MENUISERIES INTÉRIEURES	71
55.2 Portes intérieures.....	71
55.21 Portes intérieures en bois	71
55.21.9 a Porte ouvrante.....	73
55.21.9 a 01 Porte ouvrante -78cm.....	73
55.21.9 a 02 Porte ouvrante – 73 cm	73
55.21.9 b Portes coulissantes	73
55.21.9 b01 Porte coulissante – 78cm – hauteur 247cm	73
55.21.9 b02 Porte coulissantes – 73 cm-hauteur 200cm	74
57 ESCALIERS ET RAMPES INTÉRIEURS	74
57.2 Eléments d'escalier et garde-corps	74
57.26.3 Main-courantes / Lisses en bois	74
57.26.3a Main-courantes / Lisses en bois CCTB 01.02.....	75
57.8 Escaliers intérieurs - Rénovation.....	75
58 MOBILIER INTÉRIEUR FIXE	76
58.1 Mobilier de cuisine.....	78
58.19 Ensembles blocs	78
58.19.1 Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)	78
58.19.1. x Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)- meuble évier	78
58.19.1. y Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)- armoire pour chaudière/machine à laver.....	80
58.19.1. y 01 Hauteur 247cm	80
58.4 Armoires encastrées	80
58.41 Armoires encastrées - Structure et planches	80
58.41.1 Armoires encastrées - Structure et planches - Eléments blocs.....	81
58.41.1a Armoires encastrées - Structure et planches - Eléments blocs.....	81
58.41.2 Armoires encastrées - Structure et planches - Façades & côtés apparents.....	81
58.41.2a Armoires encastrées - Structure et planches - Façades & côtés apparents.....	81
58.41.3 Armoires encastrées - Structure et planches - Planches intérieures	82
58.41.3a Armoires encastrées - Structure et planches - Planches intérieures	82
58.42 Armoires encastrées - Portes / Tiroirs / Caissons.....	83
58.42.1 Armoires encastrées - Portes.....	83
58.42.1a Armoires encastrées - Portes.....	83
58.44 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire	83
58.44.1 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Poignées et tirants.....	83
58.44.1a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Poignées et tirants	83
58.44.2 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Charnières	84
58.44.2a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Charnières	84
58.44.3 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Rails et glissières.....	84
58.44.3a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Rails et glissières	84
58.45 Armoires encastrées - Accessoires	84
58.45.1 Armoires encastrées - Accessoires.....	84
58.45.1a Armoires encastrées - Accessoires	84
58.49 Armoires encastrée- Penderie.....	85
58.49.1 Armoires encastrée- Penderie	85
58.49.1 a Armoires encastrée- Penderie avec double porte coulissante (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries).....	85

6 T6 HVAC- SANITAIRE.....	86
61 VENTILATION	86
61. 1 Ventilation - installation	86
61.11 Système	86
61.11.1 Descriptif - Ventilation des bâtiments résidentiels	86
61.11.1a Ventilation des bâtiments résidentiels - installation - Aperçu général	86
61.2 Ventilation - Production	86
61.21 Equipements – Systèmes	86
61.21.9 <i>Système de ventilation mécanique ponctuelle</i>	86
61.21. 9a Aérateur extracteur intermittent à détection d'humidité	86
61.3 Ventilation - distribution CCTB.....	87
61.32 Distribution - unités terminales CCTB 01.02	87
61.32.5 Rejets d'air vicié CCTB 01.02	87
61.32.5a Ventilation - distribution - rejets d'air vicié en toiture CCTB 01.02	87
61.32.5b Ventilation - distribution - rejets d'air vicié muraux CCTB 01.02.....	87
61.5 Ventilation - dispositifs de transfert d'air	88
61.51 Dispositifs de transfert d'air	88
61.51.1 Dispositifs de transfert d'air montés en extérieur	88
61.51.2a Ventilation - dispositifs de transfert d'air - ouvertures de transfert (OT).....	89
63.0 Chaleur – Généralités.....	90
63.1 Chaleur - installation.....	90
63.11 Système	90
63.11.1 Descriptif.....	90
63.11.1a Aperçu général	90
63.12 Installations individuelles	90
63.12.1 Installations individuelles.....	90
63.12.1a Chaleur - installations individuelles - exhaustivité de la soumission	90
63.12.1b Chaleur - installations individuelles - étude & calculs	90
63.12.1c Chaleur - installations individuelles- alimentation & raccordement.....	90
63.12.1d Chaleur - installations individuelles - contrôle & essais	90
63.12.1e Chaleur - installations individuelles - documents & plans as-built	90
63.12.1f Chaleur - installations individuelles – garanties	91
63.2 Chaleur - Production	91
63.21 Production à partir du gaz - équipements.....	91
63.21.1 Raccordement de gaz	91
63.21.1a Chaleur - production -Raccordement de gaz	91
63.21.2 Canalisations de gaz	91
63.21.2a Chaleur - production -Canalisations de gaz - acier	91
63.21.2a 01 N°6- Cité Bary	92
63.21.2a 02 N°7- Cité Bary.....	92
63.21.2a 03 N°8- Cité Bary	92
63.21.2a 04 N°10- Cité Bary	92
63.21.2a 05 N°24- Cité Bary	93
63.21.2a 06 N°25- Cité Bary	93
63.21.2a 07 N°27- Cité Bary	93
63.21.6 Chaudières murales au gaz	93
63.21.6e Chaleur - production - chaudières murales au gaz - fermées / CC & ECS (réchauffement instantané)	93
63.21.6° 01 Chaleur - production - chaudières murales au gaz - fermées / CC & ECS (réchauffement instantané).....	94
63.3 Chaleur - Distribution et émission.....	94
63.31 Equipements- Conduites et accessoires.....	94
63.31.1 Conduites & accessoires- tuyaux	94
63.31.1C Conduites & accessoires- tuyaux / matières synthétiques.....	94
63.31.1c 01 N°6- Cité Bary.....	95
63.31.1c 02 N°7- Cité Bary.....	95
63.31.1c 03 N°8- Cité Bary.....	95
63.31.1c 04 N°10- Cité Bary.....	95
63.31.1c 05 N°24- Cité Bary.....	96

63.31.1c 06 N°26- Cité Bary.....	96
63.31.1c 07 N°27- Cité Bary.....	96
63.31.2 Conduites & accessoires - collecteurs.....	96
63.31.2a Conduites & accessoires - collecteurs	96
63.31.3 Conduites & accessoires - calorifugeage des conduites	97
63.31.3a Conduites & accessoires - calorifugeage des conduites	97
63.31.4 Conduites & accessoires - traversées ignifuges	97
63.31.4a Conduites & accessoires - traversées ignifuges	97
63.32 Equipements- Eléments d'installation.....	97
63.32.1 Eléments d'installation - robinets	97
63.32.1a Eléments d'installation - robinets de vidange	97
63.32.1b Eléments d'installation - robinets et vannes d'isolement.....	98
63.32.1b 01 Eléments d'installation - robinets et vannes d'isolement.....	98
63.32.1b 02 Eléments d'installation - robinets et vannes d'isolement.....	99
Il s'agit de la vanne à placer après l'adoucisseur d'eau	99
63.32.1e Chaleur - distribution et émission - Clapet anti-retour	99
63.32.3 Eléments d'installation - circulateurs et pompes.....	99
63.32.3a Chaleur - distribution et émission - Eléments d'installation - circulateurs	99
63.32.3b Chaleur - distribution et émission - Eléments d'installation - pompes.....	100
63.32.4 Eléments d'installation -expansion et organes de sécurité.....	100
63.32.4a Chaleur - distribution et émission - éléments d'installation - sets de remplissage	100
63.32.4c Chaleur - distribution et émission - d'expansion et organes de sécurité.....	100
63.32.5 Eléments d'installation - purgeur.....	101
63.32.5a Eléments d'installation - purgeur à flotteur	101
63.33 Equipements- Eléments d'émission	101
63.33.1 Eléments de chauffage & accessoires - radiateurs CCTB 01.04	101
63.33.1a Chaleur - distribution et émission - éléments de chauffage & accessoires - radiateurs à panneaux CCTB 01.04	101
63.34 Equipements - régulations chauffage installations individuelles	102
63.34.1 Réglages des températures & accessoires - réglages.....	102
63.34.1b Chaleur - distribution et émission - réglages des températures & accessoires - têtes thermostatiques	102
63.34.1c Réglage de la température & accessoires - thermostats d'ambiance.....	102
63.34.1c 01 N°6- Cité Bary.....	103
63.34.1c 02 N°7- Cité Bary.....	103
63.34.1c 03 N°8- Cité Bary.....	103
63.34.1c 04 N°24- Cité Bary.....	103
63.4 Chaleur - Rejets des produits de la combustion	103
63.41 Equipements -Eléments de rejet des produits de la combustion.....	103
63.41.1 Cheminée métallique.....	103
63.41.1c Cheminée double paroi isolée	103
63.8 Chaleur - rénovation CCTB 01.02	104
63.81 Généralités - Garanties	104
65 SANITAIRE	105
65.1 Sanitaires - installation	105
65.11 Systèmes	105
65.11.1 Descriptif.....	105
65.11.1a Sanitaires - installation - aperçu général	105
65.2 Sanitaires - production.....	105
65.21 Equipements - raccordements au réseau de distribution d'eau	105
65.21.1 Raccordements au réseau de distribution d'eau - dispositifs de raccordement réglementaire.....	105
65.21.1a Sanitaires - production - raccordements au réseau de distribution d'eau - dispositifs de raccordement réglementaire.....	105
65.3 Sanitaire - distribution et évacuation	105
65.31 Equipements - canalisations et accessoires	105
65.31.1 Conduites d'évacuation et accessoires.....	105
65.31.1a Sanitaires - distribution et évacuation - conduites d'évacuation et accessoires - matière synthétique / PVC CCTB 01.04	106
65.31.1a01 N°6- Cité Bary	107

65.31.1a 02 N°7- Cité Bary	107
65.31.1a 03 N°8- Cité Bary	107
65.31.1a 04 N°10- Cité Bary	107
65.31.1a 05 N°24- Cité Bary	107
65.31.1a 06 N°26- Cité Bary	107
65.31.2 Tuyaux de ventilation CCTB 01.02	108
65.31.2a Sanitaires - distribution et évacuation - tuyaux de ventilation - matière synthétique / PVC CCTB 01.04 ...	108
65.31.2a 01 N°6- Cité Bary	108
65.31.2a 02 N°7- Cité Bary	108
65.31.2a 03 N°8- Cité Bary	109
65.31.2a 04 N°10- Cité Bary	109
65.31.2a 05 N°24- Cité Bary	109
65.31.2a 06 N°26- Cité Bary	109
65.31.2a 07 N°27- Cité Bary	109
65.31.5e Conduites d'alimentation & accessoires - collecteurs CCTB 01.02	111
65.31.5f Conduites d'alimentation & accessoires - calorifugeages des conduites CCTB 01.04	112
65.31.5g Conduites d'alimentation & accessoires - protection incendie CCTB 01.04	112
65.32 Equipements - appareils et accessoires CCTB 01.04	112
65.32.1a Cuvettes de W-C - sur pied CCTB 01.04	113
65.32.3c Lavabos - modèles suspendus / acrylique CCTB 01.04	115
65.32.5b Douches - acrylique CCTB 01.04	116
65.32.7b Éviers - modèle encastré / acier inoxydable	117
65.33 Equipements - robinets et clapets CCTB 01.04	118
65.33.1 Clapets antiretour CCTB 01.04	118
65.33.1a Clapets antiretour - laiton CCTB 01.04	118
65.33.2 Robinets d'installation CCTB 01.04	119
65.33.2a Robinets d'installation - robinets d'isolement / laiton CCTB 01.04	119
65.33.2c Robinets d'installation - robinets d'isolement avec robinet purgeur / laiton CCTB 01.04	119
65.33.3 Robinets d'isolement muraux CCTB 01.04	120
65.33.3a Robinets d'isolement muraux - robinet d'arrêt simple	120
65.33.3b Robinets d'isolement muraux - robinets d'arrêt avec robinet de service CCTB 01.04	120
65.33.4 Robinets de service CCTB 01.02	121
65.33.4c Robinets de service - robinets double service CCTB 01.02	121
65.33.5 Robinets monotrou CCTB 01.04	122
65.33.5b Robinets monotrou - mélangeurs/mitigeurs manuels /électroniques pour lavabos CCTB 01.04	122
65.33.5d Robinets monotrou - robinets mélangeurs/mitigeurs pour éviers CCTB 01.04	123
65.33.6 Robinets mélangeurs/mitigeurs muraux CCTB 01.02	123
65.33.6b Robinets mélangeurs/mitigeurs muraux - mélangeurs/mitigeurs pour douches & armatures CCTB 01.04	124
65.36 Accessoires complémentaires CCTB 01.04	124
65.36.1 Accessoires complémentaires pour lavabos et lave-mains CCTB 01.04	124
65.36.1b Accessoires complémentaires - miroirs lave-mains/lavabos CCTB 01.04	125
65.36.2 Accessoires complémentaires pour baignoires et douches CCTB 01.04	125
65.36.2a Accessoires complémentaires - rails & rideaux de douches CCTB 01.04	125
7 T7 ELECTRICITÉ	125
70 ELECTRICITÉ / GÉNÉRALITÉS	125
70.91 Objet de l'entreprise	125
72 Basse tension (BT)	130
72.2 BT- Distribution	130
72.22 Equipements - Réseau intérieur	130
72.22.1 Raccordements - généralités	130
72.22.1b Raccordements - groupes de comptage	130
72.22.1c Raccordements - câble d'alimentation	130
72.22.2 Distribution BT première catégorie	131
72.22.2a Distribution BT première catégorie - tableaux de distribution principaux.	131
72.22.3 Appareillage à basse tension	132
72.22.3a Organes de sectionnement - interrupteurs principaux	132
72.22.3b Organes de protection - interrupteurs à courant différentiel	132

72.22.5	Canalisations - conduites	132
72.22.5c	Canalisations - conduites - tubages et câbles / encastrés.....	132
72.22.5d	Canalisations - conduites - tubages et câbles / apparents	132
72.22.5g	Canalisations - conduites - tubes d'attente	133
72.22.6	Boîtes de tirage & de connexion	133
72.22.6a	Boîtes de tirage & de connexion - encastrées / maçonnerie.....	133
72.23	EQUIPEMENT - INTERRUPTEURS ET PRISES DE COURANTS	133
72.23.1	Priises de courant	133
72.23.1a	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre	133
72.23.1a 01	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise simple.....	134
72.23.1a 02	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise double hermétique	134
72.23.1a 03	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise quadruple.....	134
72.23.1a 04	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - pour hotte.....	134
72.23.1a 05	Priises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - pour frigo	134
72.23.1x	Priises de courant - repérage sur plans as-built.....	134
72.23.2	Boîtes de raccordement.....	134
72.23.2a	Boîtes de raccordement	135
72.23.2a.01	Boîtes de raccordement- Cuisinière	135
72.23.2a.02	Boîtes de raccordement- lessiveuse	136
72.23.2a.03	Boîtes de raccordement- lave-vaisselle	136
72.23.2a.04	Boîtes de raccordement- Chaudière.....	136
72.23.3	Interrupteurs et boutons poussoirs	136
72.23.3b	Interrupteurs - unipolaires bidirectionnels (deux directions).....	136
72.23.3c	Interrupteurs - bipolaires.....	137
72.25.1	Mise à la terre - bâtiment	138
72.25.1b	Mise à la terre - électrodes de mise à la terre individuelles.....	138
72.25.1c	Mise à la terre - barrettes de sectionnement	138
72.25.1d	Mise à la terre - conducteurs de protection principaux	138
72.25.1e	Mise à la terre - liaisons équipotentiellles.....	138
72.25.1f	Mise à la terre - liaisons équipotentiellles supplémentaires.....	139
73	TRÈS BASSE TENSION (TBT).....	139
73.2	TBT - Distribution	139
73.21	Equipements	139
73.21.1	Installations pour sonnettes individuelles	139
73.21.1a	Installations pour sonnettes individuelles - sonnette.....	139
73.21.1b	Installations pour sonnettes individuelles - bouton poussoir.....	140
73.21.1c	Installations pour sonnettes individuelles - alimentation pour sonnettes	140
73.21.3	Installations pour téléphones	141
73.21.3a	Installations pour téléphones - point de raccordement / base	141
73.21.4	Installations pour télédistribution	142
73.21.4a	Installations pour télédistribution - point de raccordement / base	142
73.23	TBT - Equipements et data – câblage	142
73.23.1	Installations pour équipements – câblage	142
73.23.1a	Installations pour sonnettes individuelles - câblage	142
73.23.1d	Installations pour téléphones - câblage standard	142
73.23.1h	Installations pour télédistribution - câblage standard	143
73.25	Equipements - systèmes de détection d'incendie, gaz, intrusion et systèmes d'alarme vocal	143
73.25.1	Systèmes de détection incendie.....	143
73.25.1b	Incendie - détecteurs de fumée	143
74	SYSTÈME D'ÉCLAIRAGE	143
74.1	Luminaires intérieurs	143
74.11	Luminaires intérieurs plafonniers	143
74.11.1	Luminaires intérieurs plafonniers en applique	143
74.11.1a	Luminaires intérieurs plafonniers en applique	144
74.11.9	Points lumineux	145
74.11.9a	Points lumineux plafonniers	145
	Ce poste comprend la fourniture, la pose et le raccordement d'un soquet et d'une ampoule incandescente de 40w.	145
74.2	Luminaires extérieurs.....	145

74.21 Luminaires extérieurs.....	145
74.21.9 luminaires extérieurs –sans détecteur de mouvement.....	145
74.21.9x luminaires extérieurs –sans détecteur de mouvement	145
8 T8 TRAVAUX DE PEINTURE / TRAITEMENTS DE SURFACE.....	147
81 TRAVAUX DE PEINTURE ET DE TRAITEMENT INTÉRIEURS.....	147
81.1 <i>Peintures intérieures sur Subjectiles minéraux poreux (Béton, Blocs de béton, Terre cuite, E...</i>	147
81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds).....	147
81.11.7 Primaires / produits d'adhérence / Fixateurs (= cas particuliers)	148
81.11.7b isolant Pigmenté.....	148
81.2 <i>Peintures intérieures sur Subjectiles en bois et dérivés du bois (Feuillus, Résineux, Bois e...)</i>	148
81.21 Préparations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds).....	148
81.21.3 Traitement curatif ou préventif	148
81.21.3a Traitement contre les insectes	148
81.21.3b Traitement contre les champignons.....	149
81.24 Préparations intérieures de surface des sols et plinthes en bois	149
81.24.1 Nettoyage / Dégraissage.....	149
81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.....	149
81.24.1b Dégraissage intérieur de surface des sols et plinthes en bois	150
81.24.3 Traitements curatifs ou préventifs.....	150
81.24.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces des sols et plinthes en bois	150
81.24.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces des sols et plinthes en bois	150
81.24.4 Masticage / Resserrage, Ponçage	150
81.24.4a Masticage / resserrage intérieur des surfaces des sols et plinthes en bois (châssis, portes, angles rentrants)	150
81.24.4b Ponçage	152
81.24.4b.01 Ponçage/égrainage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois déjà peinte	153
81.24.5 Primaire	153
81.24.5a Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois	153
81.24.5a.01 Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois – résines acryliques	153
81.24.5a.01c Primaires intérieurs sur surfaces des escaliers en bois	155
81.25 Finitions / Décorations intérieures des sols et plinthes en bois	155
81.25.1 Finitions / décorations en phase aqueuse	155
81.25.1a Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur sols et plinthes en bois.....	155
81.25.1a.03 Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur escaliers en bois	159
CLAUSES DE REEXAMEN :	160
En variante des postes :.....	160
57.26.3a.....	160
57.1 <i>Escaliers et garde-corps complets</i>	160
57.11. Escaliers sur mesure- Escalier tournant	160

0 T0 Entreprise / Chantier

00 Introduction / généralités

00.4 Mode d'emploi

DESCRIPTION

Définition/Comprend :

Rappelé comme suit (extrait) :

DIRECTIVES A L'ATTENTION DE L'ENTREPRENEUR

Dès l'introduction de sa soumission, le soumissionnaire est censé avoir pris connaissance du CCTB et de toutes les clauses générales qui se rapportent aux postes mentionnés dans le cahier spécial des charges et/ou le dossier d'entreprise. Le cahier spécial des charges constitue un complément du cahier des charges type, clauses techniques CCTB. Les articles sélectionnés et/ou complémentaires y sont détaillés en ce qui concerne le choix des matériaux, les spécifications et les éventuelles options, les critères de prestation spécifiques et les notes d'exécution complémentaires.

Le CCT fait donc partie intégrante des documents du marché et rentre donc dans le champ contractuel.

Le cahier spécial des charges respecte obligatoirement le système de codification du CCTB.

Conformément à sa structure hiérarchique, les clauses générales telles qu'elles sont reprises dans les généralités du CCTB (niveaux 1 à 5) sont automatiquement d'application pour tous les articles y afférents et repris dans le cahier spécial des charges, même s'ils ne sont pas explicitement mentionnés comme tels.

Les généralités qui y figurent valent dans leur ensemble tandis que les textes repris dans le cahier spécial des charges sont à considérer comme des précisions, des compléments ou des dérogations. Ils ne remplacent jamais la totalité du texte, sauf mention contraire explicite.

Lorsque le cahier spécial des charges ne contient pas suffisamment de précisions en ce qui concerne la description des matériaux et/ou du mode d'exécution, les clauses manquantes sont automatiquement complétées par celles du cahier des charges type, clauses techniques, CCTB.

Attention : lorsque les informations en ce qui concerne les dimensions des matériaux sont insuffisantes dans le cahier spécial des charges, les indications sur les plans prévalent toujours sur celles du CCTB.

En cas de contradiction entre les documents du marché, la primauté sera réglée dans l'ordre suivant:

- les indications du plan;
- le cahier spécial des charges;
- les indications du métré;

Dans le cas où les plans contiennent des contradictions, l'entrepreneur peut prétendre avoir prévu l'hypothèse la plus avantageuse pour lui, à moins que le métré ne donne des précisions non sujettes à interprétation à cet égard.

Toutes les lacunes ou remarques doivent être communiquées lors de la soumission l'offre conformément à l'article 82 de l'AR du 18/04/2017]. A défaut de quoi les prestations demandées sont supposées être comprises dans l'offre.

Tous les articles sans mention d'unité de mesure sont automatiquement à considérer pour mémoire (PM) et leur prix sera réparti respectivement sur l'ensemble des prix des différents postes et/ou de l'entreprise dans son ensemble.

Lorsque, dans le texte, plusieurs possibilités existent, précédées par les mots « soit par défaut » et « soit », c'est la possibilité « soit par défaut » qui est implicitement retenue.

01 Sécurité et santé

01.1 Prescriptions générales en matière de sécurité

01.2 Plans de sécurité et de santé

Rappelé comme suit :

Sur sa responsabilité, l'entrepreneur prendra toutes les mesures techniques et d'organisation nécessaires afin d'assurer pendant toute la durée des travaux la sécurité de son personnel, du maître de l'ouvrage et ses délégués, ainsi que de toutes les personnes autorisées à circuler sur le chantier. Toute personne qui contreviendrait aux prescriptions générales de sécurité peut être renvoyée du chantier.

Sont en général d'application: la loi sur le bien-être du 4/8/1996 et les mesures générales de prévention, les prescriptions les plus récentes du RGPT (Règlement Général pour la Protection du Travail), le CODEX et les publications du CNAC (Comité National d'Action pour la sécurité et l'hygiène dans la Construction) - <http://www.cnac.be/>), la réglementation en matière de mesures de protection individuelle (MPI) et d'équipements de travail (art. 52 AR), les autres dispositions en ce qui concerne le bien-être des travailleurs lors de l'exécution de leur travail (art. 51 AR).

Le soumissionnaire devra en outre tenir compte des dispositions de l'AR du 25/01/2001 (publié au MB le 07/02/2001 modifié par AR du 19/12/2001) concernant les chantiers temporaires ou mobiles...

Précisé comme suit :

Nature du marché: **PM**

02 Modalités de l'entreprise

02.1 Obligations de l'entreprise

02.2 Organisation du chantier

02.21 Direction et coordination de chantier

02.21.1 Planning des travaux

02.21.1a Planning des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Dérogé comme suit :

Un planning (timing global) des travaux sera établi par l'entrepreneur et sera soumis avant le commencement des travaux au maître de l'ouvrage ainsi qu'à l'architecte et/ou au coordinateur sécurité. Leurs éventuelles remarques sont intégrées dans une version révisée. Le planning sera régulièrement adapté par l'entrepreneur en fonction de l'avancement des travaux, des délais d'exécution établis et des éventuelles prolongations de délais.

L'entrepreneur commencera les travaux à la date indiquée. Toutefois, il est autorisé à commencer dès la réception de la lettre de commande. Dans ce cas, il en avertira le pouvoir adjudicataire et la SWL sept jours calendrier à l'avance, par lettre recommandée.

Le délai d'exécution entre en vigueur à la date de commencement réelle des travaux. Il est toujours exprimé en jours calendrier. Ce délai est mentionné dans le cahier spécial des charges et est signifié à l'entrepreneur dans sa lettre de commande. En cas de contradiction, la date qui figure dans le cahier spécial des charges prévaut. Dans le cas d'un appel d'offres, le délai proposé dans l'offre du soumissionnaire et approuvé par l'administration est le seul valable. Les prolongations légalement autorisées en raison d'intempéries, etc. sont uniquement attribuées après avoir été approuvées par le maître de l'ouvrage et/ou SWL.

MESURAGE

Précisé comme suit :

Nature du marché: **PM**

02.21.2 Direction du chantier et contrôle

02.21.2a Direction du chantier et contrôle

MESURAGE

Précisé comme suit :

Nature du marché: **PM**

02.21.3 Journal des travaux

02.21.3a Journal des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Dérogé comme suit :

JOURNAL DES TRAVAUX

Il sera tenu à jour au moins une fois par semaine par l'entrepreneur et validé par l'architecte et/ou le maître de l'ouvrage, ainsi que par le coordinateur réalisation.

MESURAGE

Précisé comme suit :

Nature du marché: **PM**

02.21.4 Réunion de chantier

02.21.4a Réunions de chantier

MESURAGE

Précisé comme suit :

Nature du marché: **PM**

02.21.5 Contrôle et essais

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.21.7 Plans as-built

02.21.7a Plans as-built

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.3 Etat des lieux

02.31 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1a Constructions attenantes

Rappelé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

A. L'état des lieux avant le commencement des travaux

B. Le récolement comparatif.

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.34 Voiries

02.34.1 Voiries

02.34.1a Voiries

Rappelé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

A.L'état des lieux avant le commencement des travaux

B.Le récolement comparatif.

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.5 Documents de chantier

02.51 Journal des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Le journal des travaux et le journal de coordination de la sécurité se trouveront toujours sur le chantier, dans le local de la direction de chantier. L'entrepreneur pourra le consulter librement sur place.

Voir 02.21.3a

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.52 Dossier / documents à fournir par l'exécutant en cours de travaux

02.52.1 Plan d'installation de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Dès réception de la commande et à la demande du maître de l'ouvrage, l'adjudicataire fournit le plan d'installation de chantier pour approbation.

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.53 Dossier de clôture

02.53.1 Plans As-Built

Mesurage

Unité de mesure: **fft**
Nature du marché: **PG**

02.53.2 Fiches techniques approuvées

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Des fiches techniques seront remises à l'auteur de projet et au maître de l'ouvrage.

Ces fiches concernent les éléments suivants, et seront fournies avant installation ou mise en oeuvre et/ou en fin de chantier:

- Fiches-produits des matériaux d'isolation: **oui**. Remise: **avant et après mise en oeuvre**.
- Fiches-produits des châssis, lanterneaux et autres éléments de menuiserie extérieure contenant du vitrage: **oui**. Remise: **avant et après mise en oeuvre**.
- Fiches produits des équipements producteurs de chaleur (chaudière): **oui**. Remise: **avant et après mise en oeuvre**.
- Fiches produits des équipements producteurs d'eau chaude sanitaire (chaudière): **oui**. Remise: **avant et après mise en oeuvre**.
- Fiches produits des équipements liés au système de ventilation (ventilateurs, filtres, récupérateurs de chaleur, ...): **oui**. Remise: **avant et après mise en oeuvre**.

Complété comme suit :

Fiches produits des équipements liés au système de :
- égouttage

- toiture
- mobilier
- revêtement de sol
- ouvrage en béton
- Ouvrage en métal
- revêtement de murs (peintures, plaques, faïences)
- sanitaires
- chauffage
- électricité

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

02.53.3 Réceptions par les Services Externes pour le Contrôle Technique

Complété comme suit :

Les PV de réception sont exempts de toutes remarques et sont dûment complétés. Le MO se réserve le droit de les refuser en cas d'incomplétude (schéma manquant, etc.) ou d'inexactitude (par exemple : adresse incomplète ou erronée, etc.). Dans ce cas, l'entrepreneur effectue les démarches nécessaires auprès de l'organisme de contrôle pour la complétude et/ou la rectification des documents.

Mesurage

Unité de mesure: **fft**
Nature du marché: **PG**

03 Études, essais et contrôles

03.1 Etudes techniques préliminaires (par l'entreprise)

03.13 Études de stabilité

03.13.2 Étude de structures

03.13.2a Étude de structures en béton

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Dérogé comme suit :

Ce poste comprend la réalisation de l'étude de stabilité des poutres , colonnes et linteaux en béton et de toutes interventions nécessitant une étude de stabilité préalable. Sauf, étude de structure en acier reprise au poste 03.13.2b et en bois reprise au poste 03.13.2c

Mesurage

Unité de mesure: **fft**

Nature du marché: **PG**

03.13.2b Études de structures en acier

DESCRIPTION

- Complété comme suit :

Ce poste comprend l'établissement et la fourniture des études de stabilité des structures en acier et les dessins d'exécution.

Mesurage

Unité de mesure: **fft**

Nature du marché: **PG**

03.13.2c Étude de structures en bois

DESCRIPTION

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'établissement et la fourniture des études de stabilité des structures en bois (charpente traditionnelle) et les dessins d'exécution.

Voir également chapitre 24.1 - éléments de structure en bois du CCTB 2022.

Mesurage

Unité de mesure: **fft**

Nature du marché: **PG**

03.14 Études techniques spéciales

03.14.1 Études techniques - fluides

03.14.1a Installations sanitaires

DESCRIPTION

- *Définition / Comprend*

Voir chapitre 65

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

03.14.1b Chauffage central

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Voir chapitre 63

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

03.14.1c Ventilation et climatisation

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Voir chapitre 61

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

03.14.2 Études techniques - électricité

03.14.2a Installation électrique

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Voir chapitre 72

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

03.14.2b Télécom et domotique

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Voir chapitre 73.23

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

04 Installation de chantier

04.1 Accès au chantier

04.3 Mesures de protection

04.31 Mesures de protection in situ

04.31.5 Protection de l'environnement et prévention des nuisances

04.31.5a Ordre et propreté

Complété comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.31.5b Nuisances sonores

Complété comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.31.5c Nuisances dues à la poussière

Complété comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.4 Equipements de chantier

04.41 Raccordements provisoires

04.41.1 Raccordements provisoires

04.41.1a Alimentation en électricité

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE - Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Avec un câble provisoire

Le branchement à l'aide d'un câble provisoire ne peut se faire que pour un réseau aérien. Le câble de raccordement sera conforme aux normes en vigueur. La section sera déterminée en fonction de la puissance requise (section minimale des conducteurs: 4 x 10 + 10 mm² cuivre). Il est interdit d'utiliser un câble de protection vert-jaune et il doit être isolé aux deux extrémités. Le câble provisoire ne pourra en aucune façon traverser la voie publique.

Complété comme suit :

Les locataires ne sont pas tenus de fournir quelconque énergie à l'entreprise.
--

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.41.1b Alimentation en eau

Complété comme suit :

Les locataires ne sont pas tenus de fournir quelconque énergie à l'entreprise.

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.41.1c Evacuation des eaux

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.45 Clôtures / barrières provisoires

04.45.1 Clôtures / barrières provisoires

04.45.1a Clôtures / barrières provisoires

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Clôture **complète ou partielle** du chantier afin d'isoler le chantier du domaine public.

MESURAGE

Conformément aux indications dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est réalisé comme suit :

Unité de mesure: -

Code de mesurage:

1. Compris dans l'entreprise: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise. Ils comprennent les panneaux, la signalisation, l'éclairage, les passages couverts, les passages pour piétons, les taxes, etc...

Le choix de du code du mesurage décrit plus haut est: **1. Compris dans l'entreprise**

Nature du marché: **PM**

04.46 Panneau de chantier

04.46.1 Panneau de chantier

04.46.1a Panneau de chantier

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les panneaux sont décrits par l'Option 1- Bandeaux: les bandeaux seront en multiplex marin ou en matériau similaire résistant aux intempéries, de couleur blanche, dimensions 200x20 cm, épaisseur 1,8 cm.

Structure portante : SRN raboté, section: environ 7x17 cm

Options : les panneaux de chantier ne seront pas éclairés.

Matériau

Lors de la réunion préparatoire du chantier, le maître de l'ouvrage remettra à l'entrepreneur un plan du lay-out de l'ensemble du panneau, conformément aux directives de la SWL, Les panneaux d'information contiennent les données suivantes en langue française :

Logo SWL - Société wallonne du logement – rue de l'écluse, 21 - 6000 Charleroi
--

Pouvoir adjudicataire
Maître de l'ouvrage : nom, adresse & téléphone/fax de la SLSP
Projet : la dénomination du projet, le nombre et le type de logements.
Auteur(s) de projet : nom et adresse du(des) auteur(s) de projet / + les éventuels bureaux d'étude
Stabilité / Techniques spéciales : nom et adresse des bureaux d'étude concernés
Entrepreneur : nom, adresse & téléphone/fax de l'entrepreneur principal + numéro de téléphone de la permanence du chantier.
Coordinateur sécurité : nom, adresse, téléphone.
Délai d'exécution : date de commencement et date présumée de la fin des travaux

Exécution

Les panneaux seront réalisés et placés conformément au point 02.50 panneaux d'affichage – généralités. Dès le commencement des travaux et jusqu'à leur finition, le panneau sera placé bien en vue à l'entrée du chantier ou à l'endroit indiqué par l'auteur de projet.

Application

Nombre de panneaux à placer : un panneau

MESURAGE

Nature du marché: **PM**

04.5 Terrains et locaux de chantier

04.52 Baraquements de chantier

04.52.1 Baraques de chantier pour réunion / bureaux

04.52.1a Locaux de l'entreprise

Nature du marché: PM

04.52.1b Locaux mis à la disposition de la Direction de chantier/du pouvoir adjudicateur

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *Prescriptions générales*

Précisé comme suit :

La baraque de chantier conviendra pour y tenir des réunions de chantier en présence d'au moins **six** personnes. A cet effet, elle aura les dimensions requises et sera équipée du mobilier et des équipements appropriés. La baraque sera régulièrement entretenue et nettoyée (pas de résidus de repas, etc.).

Mobilier minimal: une table pour **six** personnes, **six** chaises, une armoire verrouillable pour y ranger les journaux de chantier, un dossier technique complet, les certificats, les états d'avancement, les échantillons, ... Les plans d'exécution seront affichés sur les murs.

Equipement minimal: chauffage, éclairage, eau courante, évacuation d'eau. La baraque devra pouvoir être suffisamment chauffée en hiver. Elle sera suffisamment protégée contre le vent et la poussière.

Un appareil de téléphone devra également être prévu. Les frais d'abonnement et de consommation seront à la charge de l'entrepreneur. Le cas échéant, la présence permanente d'un téléphone portable peut suffire (pour des travaux de moindre ampleur ou la rénovation de plusieurs habitations).

Dans ce local, une série complète des documents d'adjudication, tous les journaux de chantier, annotations, procès-verbaux, métrés, bordereaux de matériaux et tous les moyens nécessaires pour la supervision des travaux seront tenus à la disposition de l'architecte et des organismes de contrôle.

Mesurage

Précisé comme suit :

Code de mesurage: Tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.52.2 Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

04.52.2a Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

MESURAGE

Précisé comme suit :

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché: **PM**

04.52.3 Baraques de chantier à usage sanitaire

04.52.3a Baraques de chantier à usage sanitaire

MESURAGE

Précisé comme suit :

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entrepris

Nature du marché: **PM**

04.52.4 Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

04.52.4a Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

MESURAGE

Précisé comme suit :

Code de mesurage: tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entrepris

Nature du marché: **PM**

04.52.5 Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction

04.52.5a Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction

Précisé comme suit :

- Localisation

Locaux à prévoir : nombre de locaux déterminé par l'entrepreneur en fonction de la nature des travaux

MESURAGE

Précisé comme suit :

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise

Nature du marché : **PM**

06 Travaux de stabilisation et de déconstruction

06.2 Déconstruction/démolition (pour évacuation)

06.22 Démolition d'équipements

06.22.1 Démolition d'équipements techniques - Fluides

06.22.1a Démolition d'équipements techniques – Fluides

Complété comme suit :

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Les travaux de démolition des conduites comprennent l'enlèvement des conduites enterrées et aériennes de toutes dimensions et de toute matière y compris toutes les pièces d'assemblage et de fixation, etc. indépendamment de la présence d'autres conduites ou éléments de construction.

Les conduites et leurs accessoires seront précautionneusement démontés, démolis et/ou déterrés.

Pour les conduites enterrées qui ne sont plus utilisables, les conduites d'égout bouchées et cassées, sont également compris :

- tous les terrassements, remblais, percements;

- la démolition des fondations;

- les mesures nécessaires afin que les eaux de pluie et/ou usées puissent être évacuées pendant les travaux, y compris tous les matériaux, moyens et prestations indispensables à cet effet;

- l'obturation des puits de fouille lorsque ceux-ci restent provisoirement ouverts, à l'aide de matériaux résistants aux charges roulantes des véhicules utilisés par l'entrepreneur afin de préserver la sécurité sur le chantier.

Sont également compris dans le prix unitaire :

- la déconnexion des appareils et compteurs qui sont encore branchés

- la protection des éléments à conserver et de leurs suspensions

- la pose de bouchons ou de protections pour les conduites conservées

- la réparation des dégâts aux éléments de construction à conserver

- l'évacuation de tous les matériaux de démolition vers les décharges agréées ou les centres de recyclage.

06.22.1a 01 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°6- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**

- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

- nature du marché: **PG**

06.22.1a 02 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°7- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**

- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

- nature du marché: **PG**

06.22.1a 03 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°8- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**

- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

- nature du marché: **PG**

06.22.1a 04 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°10- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**

- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1a 05 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°24- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1a 06 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°26- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1a 07 Démolition d'équipements techniques – Fluides-N°27- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x Démolition d'équipements techniques – Sanitaire

DESCRIPTION

- Localisation

Ce poste comprend la démolition des éléments et accessoires de l'installation sanitaire existante, nécessaire pour la réalisation de la nouvelle installation, évacuation du matériel et des gravas en dehors du terrain.

Cet ouvrage comporte les éléments suivants les éléments suivants :

-vider l'installation

-évacuation de tous les éléments (tuyauterie d'évacuation et d'alimentation, chauffe-eau, chauffe-bain, WC, lavabo, évier, douche, bidet, miroir, etc.) en dehors du domaine

-le rebouchage de tous les passages qui ne sont plus nécessaires

- la réparation des murs dans leur situation d'origine

- la démolition de toutes les pièces de fixation et de suspension

06.22.1x 01 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°6- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 02 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°7- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 03 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°8- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 04 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°10- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 05 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°24- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 06 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°26 Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.1x 07 Démolition d'équipements techniques – Sanitaire-N°27- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.2 Démolition d'équipements techniques - Electricité

06.22.2a Démolition d'équipements techniques - Electricité

Complété comme suit :

DESCRIPTION

Localisation

Ce poste comprend la démolition des éléments et accessoires de l'installation électrique existante, nécessaire pour la réalisation de la nouvelle installation, évacuation du matériel et des gravas en dehors du terrain.

Cet ouvrage comporte les éléments suivants les éléments suivants :

- la déconnexion des appareils et compteurs qui sont encore branchés
- l'enlèvement de tous les éléments
- l'évacuation de tous les éléments (câblage, gaines, prises, interrupteurs, tableaux, etc.) dehors du domaine
- le rebouchage de tous les passages qui ne sont plus nécessaires
- la réparation des murs dans leur situation d'origine
- la démolition de toutes les pièces de fixation et de suspension

06.22.2a 01 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°6- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.2a 02 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°7- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.2a 03 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°8- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

-unité de mesure: **fft**

-code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**

-nature du marché: **PG**

06.22.2a 04 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°10- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**
- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**
- nature du marché: **PG**

06.22.2a 05 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°24- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**
- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**
- nature du marché: **PG**

06.22.2a 06 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°26- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**
- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**
- nature du marché: **PG**

06.22.2a 07 Démolition d'équipements techniques – Electricité-N°27- Cité Bary

Conformément aux indications spécifiques du cahier spécial des charges et/ou du métré récapitulatif, le métré est conçu comme suit:

- unité de mesure: **fft**
- code de mesurage: **toute l'installation et les équipements**
- nature du marché: **PG**

06.23 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions

06.23.1 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)

06.23.1a Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)

Complété comme suit :

06.23.1a.01 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Huisseries et portes intérieures

DESCRIPTION

Localisation

Les travaux de démolition comprennent l'enlèvement de menuiseries intérieures ventilés selon le métré récapitulatif, indépendamment du type, de l'épaisseur, des dimensions, de la composition, du mode de pose ou de fixations, ...

Les revêtements désignés seront précautionneusement enlevés, y compris :

L'évacuation des déchets vers des centres de tris agréés conformément à la loi

Les travaux de démolition comprennent le démontage et l'évacuation du bloc de porte entier (y compris huisseries)

Mesurage

Unité de mesure : **pce**

Nature du marché : **Quantité forfaitaire (QF)**

06.23.1a.02 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Revêtement de sol dur, chape et plinthes

DESCRIPTION

Localisation

Les travaux de démolition comprennent les revêtements de sol suivants:

- démolition du revêtement de sol en carrelage grès cérame y compris l'enlèvement du lit de pose,
- démolition des chapes avec tous les moyens appropriés. Y compris la démolition des éventuelles armatures,
- démolition des plinthes

du rez-de-chaussée, indépendamment du type, de l'épaisseur, des dimensions, de la composition, du mode de pose ou de fixation, etc. Epaisseur du complexe « chape et revêtement de sol » sur la base des plans: +/- 7 cm.

Exécution

Les revêtements désignés seront précautionneusement enlevés, y compris :

la protection des différentes conduites posées sous et/ou dans le plancher

le nettoyage du support ainsi dénudé (béton, chape, sols en pierre, planchers, panneaux de fibres de bois, etc.) afin d'éliminer toute trace de colle, poussière, ou autres.

MESURAGE

Sauf mention spéciale dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage des travaux de démolition sera effectué comme suit:

Unité de mesure : **m2**

Code de mesurage : **surface nette à démolir.**

Type de marché : **Quantité forfaitaire (QF).**

06.23.1a.03 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions intérieures (y compris décapage)- Décapage des plafonnages

DESCRIPTION

Localisation

Le décapage des plafonnages comprend la démolition de tous les plafonnages non adhérents sur murs .Y compris l'enlèvement des revêtements existants sur les murs indépendamment du nombre de couches, des épaisseurs, des dimensions, de la composition, du mode de pose ou de fixation. Seront inclus dans le prix :

- l'installation et le retrait des échafaudages,
- l'enlèvement des revêtements de murs,
- les travaux de décapage du plafonnage,
- l'enlèvement et l'évacuation de tous les déchets ;
- le nettoyage à la brosse et/ou à l'eau propre de toutes les parties traitées.

Remarques

Les plafonnages se composent principalement de **plafonnages à la chaux ou au plâtre sur les murs et les plafonds**.
La dépose des radiateurs est prévue au poste 06.62.1a.

Exécution

Les murs ou structures de plafond à conserver seront entièrement mis à nu sans les endommager. L'ensemble sera dépoussiéré et prêt à être plafonné.

Afin de réaliser un travail parfaitement soigné, on prêtera une attention particulière à

- la protection de tous les éléments de construction à conserver et de toutes les installations fixées aux murs.
- la protection efficace des portes et fenêtres pendant l'exécution.

Mesurage

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit:

Unité de mesure : **m2**

Code de mesurage : **surface nette à décaper**

Type de marché : **Quantité présumée (QP)**

06.23.2 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)

06.23.2a Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)

Complété comme suit :

06.23.2a01 Démolition d'éléments de fermeture et de finitions extérieures (y compris décapage)- Fenêtre extérieure

DESCRIPTION

Localisation

Les travaux de démolition des fenêtres, portes et portails extérieurs comprennent la démolition de toute la menuiserie extérieure décrite dans le cahier spécial des charges, indépendamment de leur emplacement ou hauteur et y compris le vitrage, le seuil en pierre, la tablette de fenêtre, les moyens de fixation, les tiges d'ancrage, les blochets, les encadrements intégrés, les revêtements muraux, les caisses à rideaux, les lambris, etc.

Les éléments de menuiserie extérieure seront soigneusement enlevés, compte tenu des conditions d'exécution suivantes:

Les ouvertures des portes et fenêtres qui ne peuvent pas être obturées immédiatement seront rendues étanches au vent.

L'attention de l'entrepreneur est plus particulièrement attirée sur le soin à apporter pendant la démolition aux éléments qui doivent être conservés intacts tels que tous les biens meubles et immeubles. Il prendra à cet effet toutes les mesures préventives pour la protection des personnes à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

Tous les dégâts occasionnés aux batées, mobilier, biens, etc. seront rétablis dans leur état original au frais de l'entrepreneur. Les tablettes intérieures seront enlevées et évacuées.

Les travaux de rénovation s'effectuent dans des locaux inoccupés.

Localisation

L'enlèvement d'une **fenêtre extérieure située en plan et renseignée au métré** indépendamment de son type, de sa composition et du mode de pose, y compris tous les moyens de fixation.

La menuiserie extérieure se compose principalement d'éléments en **PVC**.

Mesurage

Sauf indications spéciales dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage des travaux de démolition est effectué comme suit:

Unité de mesure : **m2**

Code de mesurage : surface nette à démolir selon les dimensions dans l'œuvre

Type de marché : **QF**

06.23.2x Démolition de seuils et d'encadrement en pierre de baie extérieure

Sauf indications spéciales dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage des travaux de démolition est effectué comme suit:

Unité de mesure : **m**

Code de mesurage : longueur nette

Type de marché : **QF**

06.24 Démolition d'éléments de toiture

06.24.3 *Démolition des éléments de récolte et d'évacuation des eaux de toiture*

06.24.3.x *Démolition des descentes et des souches d'eaux pluviales*

Définition / Comprend

Les travaux de démolition comprennent l'enlèvement et l'évacuation des tuyaux de descentes et souches indépendamment du type, de la nature, de l'épaisseur, des dimensions, du mode de pose (encastré ou apparent) et des moyens de fixation.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif le mesurage est effectué comme suit:

Unité de mesure: **m**

Code de mesurage: **longueur nette –y compris tous les moyens de fixation**

Nature du marché: **QF**

06.27 Démolition d'éléments de structure

06.27.1 *Démolition d'éléments de structure de maçonnerie*

Complété comme suit :

Description

Définition / Comprend

Il s'agit de la démolition des éléments en maçonnerie des murs intérieurs sans distinction de matériau (brique, blocs de béton, parement, etc.) y compris les linteaux, seuils, blocs de murs, plinthes en pierre naturelle, ancrages, crochets, remplissages des creux et tous les éléments compris dans les limites à démolir. Ce poste comprend également la démolition des murs porteurs et non porteurs ainsi que l'enlèvement des mauvaises parties de murs, tant à l'intérieur qu'en toiture et indépendamment de la hauteur.

La démolition des éléments en maçonnerie et en béton se fera à l'aide des moyens appropriés, selon la NIT 144 - Techniques de démolition des ouvrages en béton. Inventaire des procédés (CSTC, 1982).

Application

La démolition de **murs maçonnés et de conduits de fumés et de ventilation maçonnés**

épaisseur moyenne : **9 cm, 20 cm**

matériaux : **maçonnerie massive en briques**

(voir également le métré détaillé)

06.27.1a01 Démolition d'éléments de structure de maçonnerie, ép.0,09 m

Mesurage

Unité de mesure : **m³**

Code de mesurage : volume net de maçonnerie à démolir, mesuré en plein

Type de marché : **QF**

06.27.1a02 Démolition d'éléments de structure de maçonnerie, ép.0,20 m

Mesurage

Unité de mesure : **m³**

Code de mesurage : volume net de maçonnerie à démolir, mesuré en plein

Type de marché : **QF**

06.27.4 Démolition d'éléments de structure en bois

Complété comme suit :

06.27.4.9 a Démolition d'éléments de structure en bois- jambe de force et pied

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Les travaux de démolition comprennent :

- l'enlèvement d'élément de structure de charpente : jambe de force indépendamment de la section et de la longueur des bois.
- l'enlèvement réalisé avec soin afin de ne pas détériorer ou altérer les pannes
- les coupes dans les bois,
- l'arrachage des clous, vis et autres pièces métalliques,
- l'enlèvement de tous les moyens de fixation,
- l'évacuation est comprise dans ce poste.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif le mesurage est effectué comme suit:

Unité de mesure: **m³**

Code de mesurage: volume net de bois y compris tous les moyens de fixation

06.8 Percements / carottages

06.81 Carottages d'éléments de structure

06.81.1 Carottages de structures en maçonnerie

06.81.1a Carottages de structures en maçonnerie

DESCRIPTION

- Localisation

Ce poste comprend le percement et l'évacuation de la maçonnerie pour la pose d'un extracteur mécanique et pour le passage de la gaine d'évacuation d'une hotte en façade arrière ou latérale selon les indications du plan.

Type de maçonnerie : mur mixte (bloc de béton et parement en brique)

Epaisseur : +/- 30cm

Diam. du percement : +/- 125 mm.

MESURAGE

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit:

- unité de mesure: **P**

- code de mesurage : **à la pièce**

- nature du marché: **QF**

06.81.9 Carottages de plancher

06.81.9 a Carottages de plancher en béton

DESCRIPTION

- Localisation

Ce poste comprend le percement du plancher en béton pour le passage de la gaine d'évacuation des sanitaires.

Type de plancher :

Epaisseur : +/- 30cm

Diam. du percement : +/- 150 mm.

MESURAGE

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit:

- unité de mesure: **P**

- code de mesurage : **à la pièce**

- nature du marché: **QF**

06.9 Déposes et poses d'éléments pour récupération, stockage en dehors du chantier et repose ultérieure

06.91 Déposes et poses d'équipements techniques-fluides

06.91.1 Déposes et poses d'équipements de production de chaleur

06.91.1a Déposes et poses d'équipements de production

06.91.1a 01 Dépose et pose des chaudières

DESCRIPTION

Définition / Comprend

L'entreprise comprend la dépose et la pose de la chaudière existante.

La chaudière sera stockée dans les locaux de T&M – local à désigner par le maître de l'ouvrage.

Les tuyauteries y attenantes seront bouchonnées au plus près de leur entrée dans une paroi.

Mesurage

Unité de mesure : **P**

Code de mesurage : à la pièce (y compris le transport de chaudière dans les locaux de T&M ainsi que le réacheminement sur le chantier et le nouveau raccordement)

Nature du marché : **Quantité forfaitaire (QF)**

06.91.1a 02 Dépose et pose des thermostats d'ambiance

DESCRIPTION

Définition / Comprend

L'entreprise comprend la dépose et la pose du thermostat d'ambiance.

Le thermostat sera stocké dans les locaux de T&M – local à désigner par le maître de l'ouvrage.

Mesurage

Unité de mesure : **P**

Code de mesurage : à la pièce (y compris le transport du thermostat dans les locaux de T&M ainsi que le réacheminement sur le chantier et le nouveau raccordement)

Nature du marché : **Quantité forfaitaire (QF)**

06.91.2a Déposes et poses d'équipements d'émission

06.91.2a 01 Dépose et pose des radiateurs

DESCRIPTION

Définition / Comprend

L'entreprise comprend la dépose et la pose de radiateur situé au rez-de-chaussée.

Mesurage

Unité de mesure : **P**

Code de mesurage : à la pièce (y compris le transport des radiateurs dans les locaux de T&M ainsi que le réacheminement sur le chantier et le nouveau raccordement)

Nature du marché : **Quantité forfaitaire (QF)**

07 Déchets : Prévention, tri sélectif sur chantier, stockage, transport et traitement des déchets

07.1 Système documentaire relatif à la gestion des déchets de construction et de démolition

07.2 Gestion des déchets et des décombres

07.21 Stockage des déchets

Complété comme suit :

Nature du marché : PM – à répartir sur l'ensemble des postes
--

07.22 Gestion des déchets de construction

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les modes de gestion prioritaires sont, dans l'ordre, la prévention, la préparation en vue du réemploi, le recyclage, les autres modes de valorisation dont la valorisation énergétique, et à défaut l'élimination. En vue de favoriser au maximum la valorisation et de prévenir la contamination des déchets autres que dangereux par des déchets dangereux, les déchets issus des travaux de construction/rénovation seront triés en : 3 fractions au minimum

Le niveau de tri doit être détaillé et justifié dans le plan particulier de gestion des déchets.

Au minimum en 3 fractions :

Déchets dangereux

Déchets autres que dangereux, en respectant l'[AGW 2015-03-05]

Déchets soumis à l'obligation de reprise sur base de l'[AGW 2010-09-23], du [DRW 2008-12-05 emballages] et de [ACN 2008-11-04]. Ces déchets doivent être triés par type de déchet soumis à l'obligation de reprise, tout en respectant l'[AGW 2015-03-05].

Complété comme suit :

Nature du marché : PM – à répartir sur l'ensemble des postes
--

07.23 Gestion des déchets de démolition

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Sauf mention contraire explicite dans le cahier spécial des charges, tous les matériaux de démolition restent la propriété de l'entrepreneur après la démolition. Si le maître de l'ouvrage se réserve certains éléments de la démolition, ces matériaux sont véhiculés par l'entrepreneur et déchargés dans les entrepôts du maître de l'ouvrage, à l'endroit que ce dernier aura indiqué. Quelle que soit la destination que le pouvoir adjudicateur entend donner aux matériaux dont il se réserve la propriété, tous les frais relatifs à leur mise en dépôt à l'endroit indiqué par le pouvoir adjudicateur sont à la charge de l'entrepreneur pour autant qu'il s'agisse d'un endroit relativement facile d'accès. Un obstacle ou une distance excédant 100 m peut entraîner un coût supplémentaire.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

En vue de favoriser au maximum la valorisation et de prévenir la contamination des déchets autres que dangereux par des déchets dangereux, sauf clause contraire au cahier spécial des charges, les déchets issus des travaux de démolition seront triés en : 3 fractions au minimum

Le niveau de tri doit être détaillé et justifié dans le plan particulier de gestion des déchets.

Déchets dangereux

Déchets autres que dangereux, en respectant l'[AGW 2015-03-05]

Déchets soumis à l'obligation de reprise sur base de l'[AGW 2010-09-23], du [DRW 2008-12-05 emballages] et de [ACN 2008-11-04]. Ces déchets doivent être triés par type de déchet soumis à l'obligation de reprise, tout en respectant l'[AGW 2015-03-05].

Les matériaux contenant de l'amiante ou de l'amiante-ciment sont toujours tenus séparés des autres déchets et gérés conformément à l'[AGW 2003-07-17 intégral].

Les matériaux suivants seront soigneusement démontés, stockés et protégés afin d'être réutilisés sur le chantier : fenêtre de toit

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

[CMRW 1995-02-23, Circulaire ministérielle relative à l'organisation de l'évacuation des déchets dans le cadre des travaux publics en Région wallonne]

[AGW 2010-09-23, Arrêté du Gouvernement wallon instaurant une obligation de reprise de certains déchets]

[AGW 2015-03-05, Arrêté du Gouvernement wallon instaurant une obligation de tri de certains déchets]

[ACN 2008-11-04, Accord de coopération concernant la prévention et la gestion des déchets d'emballages]

[AGW 2003-07-17 intégral, Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions intégrales relatives aux chantiers d'enlèvement et de décontamination de bâtiments ou d'ouvrages d'art contenant de l'amiante et aux chantiers d'encapsulation de l'amiante.]

[AGW 2003-07-17 sectoriel, Arrêté du Gouvernement wallon déterminant les conditions sectorielles relatives aux chantiers d'enlèvement et de décontamination de bâtiments ou d'ouvrages d'art contenant de l'amiante et aux chantiers d'encapsulation de l'amiante]

[DRW 2008-12-05 emballages, Décret portant assentiment à l'accord de coopération entre la Région flamande, la Région wallonne et la Région de Bruxelles-Capitale concernant la prévention et la gestion des déchets d'emballages]

07.23.2 Gestion des déchets de démolition avec un inventaire limité aux déchets dangereux

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Une évaluation de la nature et des quantités de matériaux et de déchets qui devraient être rencontrés lors de l'exécution des travaux a été réalisé et donne lieu à l'inventaire des déchets de démolition joint au cahier spécial des charges, ainsi qu'à des postes spécifiques au mètre : le mètre récapitulatif des déchets.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Déchets dangereux et autres que dangereux

La gestion des déchets de démolition s'effectue en faisant une distinction entre les déchets dangereux et les autres types de déchets :

Mise en C.E.T. ou C.T.A. de déchets dangereux

Gestion des déchets autres que dangereux

07.23.2a Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les déchets concernés par cette catégorie sont les déchets dangereux.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le paiement s'effectue au prix du poste sur base de la quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination. Le prix pour ce poste comprend également le chargement, le transport et le déchargement au lieu de destination.

07.23.2a.01 Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité- Démolition d'éléments contenant de l'amiante friable

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation de tout élément contenant de l'amiante friable indépendamment de sa nature, de sa forme, de ses dimensions et des moyens de fixation.

Ceci concerne la sous-toiture type menuiserie des combles de l'habitation n° 10 (CF inventaire Numéro d'ordre AW-512831.01.A46)

MESURAGE

Unité de mesure: **m3**

Code de mesurage: Quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination

Nature du marché: **QP**

07.23.2a.02 Mise en C.T.A. ou C.E.T. de déchets dangereux de démolition - gestion avec un inventaire limité- Démolition d'éléments contenant de l'amiante non friable

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'enlèvement et l'évacuation de tout élément contenant de l'amiante friable indépendamment de sa nature, de sa forme, de ses dimensions et des moyens de fixation.

Ceci concerne les panneaux d'habillage du conduit de cheminée en des combles de l'habitation n° 10 (CF inventaire Numéro d'ordre AW-512831.01.A46) et les tôles de toiture dans le jardin en habitation n°27 5 (CF Numéro d'ordre AW-512831.01.A47)

MESURAGE

Unité de mesure:**m3**

Code de mesurage: Quantité renseignée sur les bons ou factures délivrés au lieu de destination

Nature du marché: **QP**

07.23.2b Gestion des déchets autres que dangereux - gestion avec un inventaire limité

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Les déchets concernés par cette catégorie sont l'ensemble des déchets qui ne sont pas des déchets dangereux.

MESURAGE

Unité de mesure:**fft**

Nature du marché: **PG**

1 T1 Terrassements / Fondations

17 Eléments de conduites enterrées

17.1 Canalisations d'égout

17.11 Réseaux d'égouttage extérieurs

17.11.1 Réseaux d'égouttage extérieurs par gravité

Il s'agit de toutes les canalisations d'évacuation enterrées, destinées à l'évacuation des eaux pluviales provenant de canalisations. Conformément aux clauses générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires mentionnés dans ce poste devront toujours comprendre, soit selon la ventilation du métré récapitulatif, soit dans leur ensemble :

les fouilles, les travaux d'étalement et d'étalement, les fondations;

les canalisations, les accessoires (coudes, pièces en T, en Y, les pièces de réduction, d'assemblage, les regards de visite avec bouchon vissable, les ventilations, les manchons d'étanchéité et de dilatation, les moyens de fixation, ...);

les pièces de raccord et de liaison aux chambres de visite et appareils;

les percements de murs et les fourreaux;

les essais d'étanchéité, les remblais;

l'enlèvement, le transport et le déversement des terres excédentaires en dehors du chantier, tous les travaux de drainage des eaux de surface;

les plans as-built du réseau d'égouts ; ...

Attention : Les citernes d'eau de pluie, les fosses de récolte, les séparateurs, ... sont considérés comme des postes séparés.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

NORMES DE RÉFÉRENCE OU EQUIVALENCE NORMES EUROPEENNES

[NBN EN 1295-1, Calcul de résistance mécanique des canalisations enterrées sous diverses conditions de charge - Partie 1: Prescriptions générales]

[NBN EN 681 série, Garnitures d'étanchéité en caoutchouc - Spécification des matériaux pour garnitures d'étanchéité pour joints de canalisations utilisées dans le domaine de l'eau et de l'évacuation]

[CCT Qualiroutes] – C.38 – C.39 – C.40

[NIT 200]

canalisations - coudes

La nature des canalisations d'égout, en fonction de leur domaine d'application, est spécifiée dans le cahier spécial des charges.

Les canalisations seront résistantes à la corrosion, aux solvants et produits de lessive, ainsi qu'aux températures comprises entre 65° et 95°C.

Tous les tuyaux et accessoires nécessaires pour une bonne exécution seront mutuellement compatibles. La gamme du fabricant prévoit à cet effet tous les coudes et toutes les pièces de réduction, d'inspection, siphons, ...

Les diamètres des tuyaux correspondront aux indications sur les plans d'égout et/ou seront calculés en fonction des débits maximaux attendus. Pour la détermination des dimensions, voir entre autres la [NIT 200] : $Q_e = 0,087 \times 1/n \times D^{8/3} \times 11/2 \text{ lmin}$.

Tous les changements de direction seront effectués à l'aide des coudes appropriés et selon les indications sur les plans. Les branchements des conduites verticales et horizontales seront exécutés sous un angle de 45° maximum. Lorsque l'angle entre deux conduites à raccorder est supérieur à 45°, le raccordement se fera à l'aide de deux coudes qui se succèdent et dont l'angle de chaque coude est inférieur à 45°.

Au droit du raccordement des conduites verticales à l'égout, l'entrepreneur prévoira deux raccords de réduction de 45° tandis qu'il amènera l'égout à 5 / ... cm au-dessus du sol. Aux endroits indiqués sur les plans, on intercalera des siphons qui se composent de 4 coudes à 45°.

Montage - assemblages - raccordements

Les travaux de montage et les assemblages seront effectués par un professionnel qualifié et compétent.

Dans la mesure du possible, on utilisera des tuyaux droits en une seule pièce. La pose des canalisations à manchons fixes ou amovibles commencera en aval, l'embout femelle étant orienté en amont.

Lorsque les tuyaux doivent être mis à dimension, ils seront sciés perpendiculairement; pour que le tuyau puisse glisser dans l'assemblage, la face sciée sera ébarbée et biseautée si nécessaire. Avant d'assembler

les tuyaux, le bout mâle et l'embout femelle seront soigneusement nettoyés et assemblés conformément aux prescriptions du fabricant. Tous les tuyaux endommagés seront remplacés.

L'entrepreneur réalisera tous les raccordements aux canalisations, appareils et chambres de visite. Les extrémités des dérivations, trop-pleins des chambres de visite, etc. doivent être soigneusement reliés à l'évacuation et, si nécessaire, l'étanchéité au droit de la maçonnerie doit être réalisée. Lorsqu'il y a une forte pression d'eau, l'étanchéité doit être effectuée conformément à un dessin de détail soumis pour approbation à l'auteur de projet.

A l'intérieur du bâtiment, les tuyaux seront menés jusque dans le plan des hourdis en béton ou des murs de cave où ils se terminent par un manchon. Pendant toute la durée des travaux, ces manchons seront obturés à l'aide d'un capuchon.

A l'extérieur, les tuyaux ouverts seront également obturés de façon à que les saletés, la terre, etc. ne puissent pas y pénétrer.

Les tuyaux placés verticalement ou suspendus doivent être fixés à l'aide des matériaux de fixation appropriés, dans le respect des prescriptions du fabricant. Le mode de fixation sera suffisamment solide pour supporter le poids des conduites horizontales lorsqu'elles sont remplies. En principe, la distance entre les colliers ne peut dépasser 200 cm tandis que la distance par rapport aux raccordements sera inférieure à 30 cm. Tous les crochets et colliers seront en acier galvanisé.

Traversées

Les assemblages ou les liaisons de tuyaux ne peuvent jamais se situer à l'endroit des traversées des murs.

Les traversées seront conçues de façon à ne pas être influencées par les tassements de murs et planchers. Pour les traversées des murs et dalles de sol, les conduites seront posées en indépendance, soit à l'aide d'une poutre de répartition, soit à l'aide d'autres dispositifs laissant un espace libre d'au moins 5 cm à côté du tuyau (assemblages souples, tuyaux d'isolation ou en fibrociment de diamètre approprié, ...). Sont compris dans cet ouvrage, toutes les adaptations nécessaires, la réalisation des percements, le resserrage des joints entre le tuyau et l'ouverture dans le mur à l'aide d'un matériau d'isolation ou d'un mortier qui reste souple.

tracé des canalisations - tranchées - pente

Le tracé des canalisations sera soigneusement piqueté par l'entrepreneur, conformément aux indications sur les plans d'égout et/ou généraux. La pose des tuyaux entre deux chambres de visite ou appareils s'effectuera par pièces rectilignes.

La largeur des tranchées sera au moins égale au diamètre extérieur des tuyaux, augmenté de 40 cm. Si nécessaire, les parois seront étançonnées afin d'éviter les affaissements. Après les déblais, le fond de la tranchée sera égalisé et débarrassé de tous objets non contondants.

Les niveaux exacts des égouts seront indiqués en fonction de la pente prescrite, en commençant par le point le plus bas.

Les canalisations d'égout seront posées avec une pente minimale et constante. Le diamètre des tuyaux sera calculé en fonction de la pente et du volume à évacuer en tenant compte d'une vitesse d'écoulement minimale de 0,60 m/sec et d'une vitesse maximale de 2,50 m/sec. Comme valeurs indicatives pour la pente on peut considérer environ 0,5 cm/m pour l'eau de pluie, 1 cm/m pour les eaux usées et 2 cm/m pour les eaux fécales. Voir également les valeurs indicatives 'dimensionnement des canalisations d'égout' dans le tableau ci-dessous :

DEBIT MAXIMUM (litres / sec.) en fonction du diamètre des tuyaux et de la pente									
Pente	110 mm	125 mm	160 mm	200 mm	250 mm	315 mm	400 mm	500 mm	630 mm
0,5 cm/m	5	7,2	14	25	45	80	150	270	520
1,0 cm/m	7,2	10	20	35	65	115	220	380	750
2,0 cm/m									

assise - remblais

Les canalisations seront soutenues sur toute leur longueur par une assise appropriée. Au droit des raccordements des tuyaux, des évidements temporaires seront pratiqués dans le lit de fondation permettant d'assurer les raccordements sur le pourtour total des tuyaux, de contrôler leur étanchéité à l'eau et d'y poser les collets ou raccords éventuels.

Soit une fondation préformée sera réalisée, soit les tuyaux seront supportés latéralement sous un angle de 45° jusqu'à mi-hauteur. Les tuyaux seront fondés conformément à STS 35.45 sur :

- **OPTION3** un lit de sable stabilisé d'une épaisseur de 10 cm, plus 1/10 du diamètre du tuyau. Le mélange pour le sable stabilisé se composera de 100 kg de ciment de classe de résistance 32,5 par m³ de sable.

Les canalisations d'égout enterrées ne pourront être remblayées que lorsque l'auteur de projet aura donné son accord et après l'exécution des essais de contrôle de l'étanchéité des joints (voir contrôle).

Les tranchées seront remblayées jusqu'au-dessus des tuyaux et compactées en couches de maximum 20 cm, avec une différence de niveau constante de 10 à maximum 30 mm par mètre.

- **OPTION 3** au sable pur stabilisé (enrichi de 150 kg de ciment / m³ de sable) (le sable stabilisé se compose de 100 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 par 1m³ de sable pour béton maigre selon [NBN EN 13242+A1])

Exécution

Avant les travaux de remblais, le réseau d'égouts sera soumis à un contrôle d'étanchéité.

17.11.1e Canalisations d'égout en matière synthétique / PVC

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les canalisations d'égout en PVC dur non plastifié mentionneront le nom du fabricant, la date de fabrication, le diamètre nominal, l'épaisseur des parois et l'angle de courbure. Elles satisferont à la [NBN EN 295-7]. Conformément au domaine d'application,

- **OPTION 1** elles seront de la série 20 selon [NBN EN 1401-1]. Les tuyaux seront soit pourvus d'une emboîture à joint élastique en caoutchouc synthétique et d'un bout mâle biseauté, soit assemblés par un raccord à double emboîture et joints élastiques.

Spécifications

Diamètres intérieurs : selon les indications sur les plans

Coloris : rouge (non exposé aux rayons UV directs).

- Prescriptions complémentaires

Les tubes pour les eaux usées jusqu'à 95° C (couleur grise) disposeront d'un certificat ATG valable.

Série ([NBN T 42-003]) : 20 (fortes pressions)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les tubes en PVC seront assemblés par collage avec une colle à base de PVC.

La mise en œuvre et les assemblages seront exécutés conformément aux prescriptions du fabricant. Les conduites soumises à des températures inférieures à 5°C et qui risquent de recevoir des coups doivent être dûment protégées.

Profondeur : au moins 80 cm sous le rez-de-chaussée

Pente : au moins 1 cm/m (eaux usées et eau de pluie)

Assise : sable stabilisé

Remblai : sable stabilisé composé de 100 kg de ciment de la classe de résistance 32,5 pour 1 m³ de sable pour béton maigre selon [NBN EN 13242+A1]

- Notes d'exécution complémentaires

Au droit des passages dans les murs et dalles de sol, on placera toujours un fourreau.

Les colliers et moyens de fixation pour les tuyaux à l'intérieur du bâtiment doivent être prévus.

Dispositif d'extraction sous la dalle de sol : Un réseau de canalisations est placé en attente dans l'épaisseur de l'empierrement sous la dalle de sol. Ce réseau est destiné à une éventuelle extraction ultérieure de gaz Radon sous la construction. Aux extrémités intérieures de la canalisation d'attente (au centre de la / des zones d'empierrement), une tôle perforée arrêt de graves est placée afin d'empêcher l'introduction d'empierrement dans la canalisation. La canalisation se termine en son extrémité extérieure (au nu extérieur de la façade sauf précision donnée au dossier de construction) par un raccord à joint obturé par un bouchon de protection.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Exécution

[NIT 211]

MESURAGE

- unité de mesure:

OPTION 1. au mètre courant, le cas échéant avec mention de la nature et du diamètre des canalisations

- code de mesurage:

Longueur nette des conduites à placer,

Diamètres intérieurs : selon les indications sur les plans, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les conduites, les accessoires et les regards de visite seront mesurés dans l'axe.

- OPTION 1. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

- nature du marché:

OPTION 1. Quantité forfaitaire (QF)

17.12 Réseau d'égouttage intérieur

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le poste "réseau d'égouttage intérieur" comprend la fourniture, l'installation et le raccordement des conduites d'évacuation sanitaires, y compris tous les accessoires indispensables, en vue du fonctionnement optimal.

Ce poste est couvert par § 65.21. Rien à prévoir sous § 17.12

17.12.1 Réseau d'égouttage intérieur par gravité

17.12.1a Réseau d'égouttage intérieur par gravité

Ce poste est couvert par § 65.21. Rien à prévoir sous § 17.12

17.12.9 Réseau d'égouttage intérieur en cave

17.12.9 a Réseau d'égouttage intérieur en cave

Description

Localisation

Ce poste comprend la pose et fourniture des canalisations suspendues en cave.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les canalisations d'égout en PVC dur non plastifié mentionneront le nom du fabricant, la date de fabrication, le diamètre nominal, l'épaisseur des parois et l'angle de courbure. Elles satisferont à la [NBN EN 295-7]. Conformément au domaine d'application.

OPTION 1 elles seront de la série 20 / 25 selon [NBN EN 1401-1]. Les tuyaux seront soit pourvus d'une emboîture à joint élastique en caoutchouc synthétique et d'un bout mâle biseauté, soit assemblés par un raccord à double emboîture et joints élastiques.

OPTION 2 elles seront de la classe 2, selon les prescriptions de [NBN EN 1329-1]. Toutes les pièces utilisées seront munies d'une manchette en caoutchouc fixe montée en usine. Les accessoires seront rendus étanches à l'eau et au gaz à l'aide d'assemblages à rabat fixés par une bague en polypropylène.

Le choix est spécifié par : OPTION 1/OPTION 2

Spécifications

Diamètres intérieurs : selon les indications sur les plans

Coloris : gris clair

- Options

Les tubes pour les eaux usées jusqu'à 95° C (couleur grise) disposeront d'un certificat ATG valable.

Série ([NBN T 42-003]) : 25 / 20 (fortes pressions)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les tubes en PVC seront assemblés par collage avec une colle à base de PVC.

La mise en œuvre et les assemblages seront exécutés conformément aux prescriptions du fabricant. Les conduites soumises à des températures inférieures à 5°C et qui risquent de recevoir des coups doivent être dûment protégées.

Profondeur : suspendues- en cave

Pente : au moins 2 cm/m (eaux fécales) et 1 cm/m (eaux usées et eau de pluie)

Notes d'exécution complémentaires

Au droit des passages dans les murs et dalles de sol, on placera toujours un fourreau.

Les colliers et moyens de fixation pour les tuyaux à l'intérieur du bâtiment doivent être prévus.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES *- Exécution*

[NIT 211]

MESURAGE

Unité de mesure : **OPTION 1. Au mètre courant, le cas échéant avec mention de la nature et du diamètre des canalisations**

Code de mesurage : **Longueur nette des conduites à placer, Diamètres intérieurs : selon les indications sur les plans, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les conduites, les accessoires et les regards de visite seront mesurés dans l'axe**

Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché: **Quantité forfaitaire (QF)**

17.12.9 a01 DN 50mm

MESURAGE

Unité de mesure : **Mct**

Nature du marché: **QF**

17.12.9 a 02 DN 125mm

MESURAGE

Unité de mesure : **Mct**

Nature du marché: **QF**

17.14 Contrôles et essais du réseau d'égout

17.14.1 Contrôles et essais du réseau d'égout

17.14.1c Inspections caméra

Il s'agit d'un passage caméra en réseau d'égouttage en fin de chantier lors de la réception provisoire afin de vérifier que les canalisations sont propres, les pentes correctes et les raccords corrects. Il appartiendra à l'entrepreneur de corriger les défauts constatés.

MESURAGE

Unité de mesure : **Pce**

Nature du marché: **QF**

17.3 Appareils récepteurs

17.31 Chambres de visite et de disconnexion

17.31.2 Chambres de visite préfabriquées

17.31.2a Chambres de visite en béton préfabriqué

DESCRIPTION

Les regards de visite, regards d'inspection et boîtes de branchement en béton non armé, béton fibré acier et béton armé sont conformes aux [NBN EN 1917] et [NBN B 21-101].

Les prescriptions du [PTV 21-101] s'appliquent aux regards pouvant être soumis à occasionnellement une pression supérieure jusqu'à 10m de colonne d'eau (100 kPa) de par leur profondeur de pose ou d'autres circonstances.

MATÉRIAUX

L'utilisation de ciment à haute résistance aux sulfates (HSR) est imposée pour le mortier, les regards de visite et les boîtes de branchement en béton non armé, béton fibré acier et béton armé.

Le béton maigre présente au minimum une classe de résistance C 12/15.

L'entrepreneur a le choix de sa composition et de sa consistance. L'utilisation d'un retardateur de prise est autorisée.

Le béton non armé est de classe de résistance C 30/37 ou C 35/45.

Le béton armé est de classe de résistance C 35/45.

Le taux normal d'armatures est d'environ 100 kg/m³ de béton. Si le taux d'armatures calculé est plus élevé, les armatures font l'objet d'un poste séparé du mètre.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le radier des ouvrages exécutés en place est construit sur une couche de béton maigre. L'élément de fond des ouvrages préfabriqués ou mixtes repose sur une fondation en béton maigre d'une épaisseur de 15 cm.

Les éléments droits préfabriqués sont exécutés en alignement vertical et respectent l'étanchéité prescrite.

La hauteur totale de la rehausse d'ajustement sous le trappillon est inférieure à 300 mm.

MESURAGE

Unité de mesure : **Pce**

Nature du marché: **QF**

17.34 Châssis de visite avec couvercles et grilles

17.34.2 Châssis de visite à double couvercle

17.34.2a Châssis de visite à double couvercle en fonte

Il s'agit de doubles couvercles à placer sur les nouvelles chambres de visite.

MESURAGE

Unité de mesure : **Pce**

Nature du marché : **QF**

2 Superstructure

21 Superstructures en maçonnerie

21.1 Maçonneries portantes

21.12 Maçonneries portantes en blocs

21.12.3 Maçonneries portantes en blocs treillis de terre cuite

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Les blocs de construction répondent au [PTV 21-003]. L'entrepreneur soumet un échantillon et la fiche technique reprenant les performances pour approbation de l'auteur de projet.

Critères de performances

Choix à opérer : **Option 2: étude à charge de l'entreprise**

*** Option 2 : L'étude est à charge de l'entrepreneur et est soumise à l'approbation de l'auteur de projet.**

La résistance caractéristique à la compression et la classe f sont déterminées en fonction du nombre de niveaux et des sollicitations diverses, conformément aux calculs effectués selon l'Eurocode 6 et son annexe nationale [NBN EN 1996-1-2: ANB]

Le poids spécifique apparent des blocs est inférieur à **1200 kg/m³**.

La masse volumique sèche apparente des blocs (ρ) est déterminée selon la [[NBN EN 772];

Le retrait et le gonflement hygrométrique r (ϵ) : $\leq 0,4$ mm/m

La résistance thermique pour un mur de 14 cm d'épaisseur est d'au moins **0,56 m²K/W**, pour un mur de 19 cm d'épaisseur sera d'au moins **0,35 m²K/W** et pour un mur de 29 cm d'épaisseur, elle est d'au moins **0,55 m²K/W**.

Résistance au feu: pour les éléments porteurs structurels sans fonction séparant **entre R120 et R240** et pour les éléments porteurs structurels avec fonction séparant entre R120 et R240 selon la [NBN EN 13501-2] (et les normes d'essais qui y sont référencées) ou entre **Rf 2h et Rf 4h** selon la [NBN 713-020] tant qu'elle est encore d'application. La résistance au feu peut également se déterminer par calcul conformément aux Eurocodes structuraux (la [NBN EN 1996-1-2: ANB] en l'occurrence). Les blocs sont mis en œuvre (maçonnés) conformément aux prescriptions reprises dans les informations techniques du fabricant basées sur le(s) rapport(s) d'essai de résistance au feu.

- Finitions

Les blocs sont destinés à être plafonnés.

- Options

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Le mortier traditionnel de maçonnerie qui répond à la catégorie **M2.5- M5** est un mortier de ciment prêt à l'usage avec entraîneur d'air et d'une résistance à la compression de **8 N/mm²**.

- Le mortier spécial (selon prescription du fabricant), est un mortier de ciment prêt à l'usage sans entraîneur d'air et d'une résistance à la compression de – **sans objet pour le présent marché.**

- Notes d'exécution complémentaires

Sauf indication contraire dans le cahier spécial des charges ou dans l'étude de stabilité, la répartition des charges des planchers, linteaux, poutres, etc. se fait au choix de l'entrepreneur, selon la méthode suivante :

en remplissant les éléments creux de béton ou de mortier

en utilisant des blocs pleins

en prévoyant une poutre de ceinture

en prévoyant une semelle de renforcement

en prévoyant des armatures

Les parties de murs suivantes sont pourvues d'armatures : conformément à l'article 21.41.1. " armatures horizontales pour maçonnerie".

Pour la maçonnerie destinée à rester apparente, on utilise des blocs de dimensions : **sans objet**

Ces blocs ne peuvent pas contenir d'inclusions de fer, ferrugineuses ou de chaux qui risqueraient de provoquer des dégâts en surface. La face visible de la maçonnerie est lisse. Les murs et les joints de jonction verticaux sont rejointoyés – **au choix de l'entrepreneur (Maçonnerie plafonnée).**

Crochets de mur : **sans objet- murs intérieurs en maçonnerie pleine**

Linteaux : **conformément à l'article 22.13.2a " linteaux creux préfabriqué en béton armé précontraint"**

Étanchéité : **conformément à l'article 26.11.1a "Couches d'étanchéité membranes - membranes PE"**

Ancrages : **suivant les indications éventuelles de l'étude de stabilité à charge de l'adjudicataire**

21.12.3a Blocs treillis de terre cuite

Complété comme suit :

Localisation

Maçonnerie pour la colonne entre la cuisine/salon des logements n°24, 26, 27 et pour la tête de mur sous PM pour les 7 logements

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

Précisé comme suit :

Boutisse : -

Face visible : **striée sur deux faces (maçonnerie plafonnée)**

Format (selon le [PTV 23-003]) : **format modulaire proposé par l'entrepreneur**

longueur : **au choix de l'entrepreneur**

largeur : **selon l'épaisseur du mur et la résistance au feu exigée**

hauteur : **au choix de l'entrepreneur**

Résistance au feu: pour les éléments porteurs structurels sans fonction séparant **entre R60 et R240** et pour les éléments porteurs structurels avec fonction séparant **entre R120 et R240** (remarque : la durée de résistance au feu spécifiée a une influence sur l'épaisseur nominale du mur).

MESURAGE

Unité de mesure: **m³**

Nature du marché: **QF**

21.8 Eléments de structure en maçonnerie – Rénovation

21.83 Réparations/ragréages rénovations

21.83.2 Ragréages de zones de maçonneries délabrées avec remplacement partiel de matériaux (démontage + remontage + remplacement partiel)

21.83.2a Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux

Complété comme suit :

DESCRIPTION

Localisation

Ce poste concerne les réparations de maçonnerie à réaliser autour des pannes et de leur encastrement

21.83.2a.1 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 6

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesure : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.2 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 7

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesure : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.3 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 8

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.4 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 10

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.5 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 24

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.6 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 26

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.2a.7 Ragréages de zones de maçonneries en briques de terre cuite délabrées avec remplacement de matériaux- Cité Bary 27

Complété comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7 Traitements des fissures et disjonctions

Complété comme suit :

DESCRIPTION

Localisation

Ce poste concerne les réparations de maçonnerie à réaliser au droit des encastrement des pannes

21.83.7b Traitements des fissures de 4 à 8 mm

21.83.7b.1 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-6

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.2 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-7

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.3 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-8

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.4 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-10

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.5 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-24

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.6 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-26

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.83.7b.7 Traitements des fissures de 4 à 8 mm- Cité Bary-27

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.85 Adaptation

21.85.2 Adaptation de maçonneries pour baies / passages

21.85.2c Obturation de baies existantes

Complété comme suit :

DESCRIPTION

Localisation

Ce poste comprend l'obturation de baies extérieures renseignées aux plans n°5/9 et n°7/9 en blocs et briques de terre cuite d'épaisseur à adapter en fonction de l'épaisseur du mur et ce jusqu'au nu du mur extérieur.

La maçonnerie de parement sera identique en couleur, texture et format au parement existant. La couleur du mortier de jointoyage est identique à l'existant ainsi que l'épaisseur des joints. Les maçonneries sont liaisonnées entres-elles et avec la maçonnerie existante.

La résistance thermique de nouveau mur sera identique à celle du mur existant.
y compris jointoyage au mortier.

MESURAGE

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : maçonnerie et jointoyage compris.

Nature du marché: **PG**

21.85.3 Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante

21.85.3a Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante

Ce poste comprend notamment, en complément aux articles parents :

- les démolitions ciblées de maçonneries ;
- la fourniture et la préparation de tous les matériaux nécessaires à la réalisation des asselets ;
- l'exécution proprement dite des asselets et les éventuelles mesures de protection ;
- les réparations et ragréages des maçonneries attenantes ;

L'entrepreneur inclut dans les prix unitaires des bétons, outre le béton, le coût des éléments décrits en section 22 Superstructures en béton, dont notamment :

- les coffrages,
- la cure,
- si spécifiés, les études et les plans d'exécution.

Les armatures sont également incluses dans le prix unitaire du béton.

Les travaux sont localisés sous les appuis des poutrelles métalliques. La longueur des asselets sera de minimum 60 cm.

Localisation

Voir plans de stabilité fournis par l'entrepreneur

Finitions

Asselets non apparents : Renvoi à l'article [22.11.1a Poutres en béton armé coulé en place](#).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les asselets sont exécutés dans les dimensions indiquées sur les plans et/ou directives du bureau d'études.

L'entrepreneur est tenu de vérifier si les asselets peuvent effectivement être réalisés conformément aux plans soumis. Il y a lieu de tenir compte de la hauteur libre requise pour couler le béton.

Démolitions ponctuelles des maçonneries :

L'entrepreneur veille à démolir ponctuellement, dans les limites strictement nécessaires, les maçonneries à l'aide de tout matériel adapté qu'il juge nécessaire pour réaliser un travail

précautionneux afin de ne pas endommager les éventuels câbles électriques, tuyaux de chauffage, tirants, etc. , qu'il pourrait rencontrer lors de l'exécution de ce travail. Dans ce cas, il prévient l'auteur de projet et/ou le bureau d'études de la présence de ces éléments, qui avise(nt) de ce qu'il y a lieu de faire.

Exécution de l'asselet en béton coulé en place:

Renvoi à l'élément [22.11.1a Poutres en béton armé coulé en place](#).

Les ragréages de maçonneries nécessaires suite la réalisation d'éventuelles « cheminées » pour couler le béton sont compris dans le poste.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 206:2013+A1, Béton - Spécification, performances, production et conformité]

[NBN B 15-001, Béton - Spécification, performances, production et conformité - Complément national à la NBN EN 206 :2013+A1:2016]

[NBN B 06-001, Mesurage dans le bâtiment - Méthodes de mesurage de quantités]

MESURAGE

- unité de mesure:

pc

- nature du marché:

QF

22 Superstructures en béton

22.1 Eléments de Superstructures en béton

22.13 Linteaux en béton

22.13.1 Linteaux préfabriqués

22.13.1c Linteaux préfabriqués en béton (pour charges de maçonnerie)

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Les linteaux de portes et fenêtres de portée réduite sont mesurés séparément et ne sont pas compris dans les quantités de la maçonnerie d'élévation portante et/ou des cloisons légères.

Unité de mesure :

Choix opéré : **m**

Code de mesurage :

Choix opéré : **Longueur du linteau appui compté**

Nature du marché :

Choix opéré : **m (appui compté)**

Dans les autres cas, le mesurage s'effectuera conformément aux indications données dans le métré et le métré récapitulatif. Il est compté de la manière suivante : Longueur du linteau appui compté.

22.4 Eléments particuliers pour structures en béton

22.42 Pièces d'appui en béton

22.42.1 Pièces d'appui en béton coulé en place

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de l'ensemble des assellets exécutées en béton. Les travaux comprennent les coffrages, les armatures et le béton, y compris tous les éléments à noyer dans ou contre le béton, ...

MATÉRIAUX

Spécifications

Qualité du béton selon la [NBN EN 206-1] et la [NBN B 15-001] . Pour le béton autoplaçant voir la [NBN EN 206+A1].
(voir également l'article 22 Eléments de structures en béton)

Pour les bétons autoplaçants, l'étalement au cône d'Abrams (consistance) est prescrit obligatoirement selon la [NBN EN 12350-8])

Données complémentaires propres au béton autoplaçant (E) :

Dérogé comme suit :

- Classe de viscosité apparente, aptitude à l'écoulement, classe de résistance à la ségrégation : suivant étude de stabilité à charge d'ENT.

Pourcentage d'armatures : suivant étude de stabilité à charge d'ENT.

- Barres d'acier pour les armatures principales : suivant étude de stabilité selon [NBN A 24-302] + [PTV 302].
- Acier pour les étriers : suivant étude de stabilité

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

L'étude est à charge de l'entrepreneur (voir également art. 22 Eléments de structures en béton)

Les pièces d'appui sont exécutées dans les dimensions et avec la longueur d'appui indiquées sur les plans et les coupes de l'étude de stabilité. L'entrepreneur est tenu de vérifier si elles peuvent effectivement être réalisées conformément aux plans soumis. Il y a lieu de tenir compte de la hauteur requise par rapport au niveau du sol. La longueur d'appui est d'au moins 20 cm à chaque extrémité des pièces d'appui.

Les indications sur les plans de coffrage sont scrupuleusement respectées. L'entrepreneur veille à ce que les coffrages des pièces d'appui soient d'aplomb, alignés et de niveau.

Avant le coulage du béton, on prévoit dans les poutres toutes les réservations ou pénétrations indiquées sur les plans. Aucun percement ne peut être effectué par la suite par forage ou décapage du béton sans l'approbation explicite préalable de l'auteur de projet ou de l'ingénieur.

L'entrepreneur est tenu de respecter les recommandations de l'auteur de projet en ce qui concerne la pose des membranes d'étanchéité et/ou de l'isolation afin de prévenir les ponts thermiques. Lorsque ces recommandations ne sont pas explicitement reprises dans les documents d'exécution, l'entrepreneur se renseigne à ce sujet avant de commencer les travaux.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Matériau

[NBN EN 206+A1, Béton - Spécification, performances, production et conformité]

[NBN EN 206-1, Béton - Partie 1 : Spécification, performances, production et conformité]

[NBN B 15-001, Béton - Spécification, performances, production et conformité - Complément national à la NBN EN 206-1:2014]

[NBN A 24-302, Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Barres lisses et barres à nervures - Fils machine lisses et fils machine à nervures]

[NBN A 24-303, Produits sidérurgiques - Aciers pour béton armé - Fils écrouis à froid lisses et fils écrouis à froid à nervures]

22.42.1a Asselets en béton coulé en place

MATÉRIAUX

- Finitions

- Coffrage : brut de décoffrage (linteaux destinés à être plafonnés)

- Prescriptions complémentaires

- Résistance au feu : R60 selon la [NBN EN 13501-2] ou Rf1h selon la [NBN 713-020] tant qu'elle est encore d'application.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Notes d'exécution complémentaires

- Raccords visibles : joint en forme de V
- Ponts d'humidité / étanchéité à l'eau :-
- Ponts thermiques / isolation thermique : sans objet
- Réservations / pénétrations

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN 713-020, Protection contre l'incendie - Comportement au feu des matériaux et éléments de construction - Résistance au feu des éléments de construction (avec erratum)]

[NBN EN 13501-2, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 2: Classement à partir des données d'essais de résistance au feu à l'exclusion des produits utilisés dans les systèmes de ventilation]

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est conçu comme suit :

Unité de mesure: **à la pièce**

23 Superstructures métalliques

Étude à charge de l'entrepreneur :

Les frais pour la réalisation de l'étude des éléments de construction en acier sont compris dans le prix de l'entreprise. Les dessins d'exécution établis par l'ingénieur, que l'entrepreneur a chargé de l'étude de stabilité, sont soumis à l'approbation de la direction des travaux avant le début des travaux et au plus tard deux mois après l'attribution des travaux. Ils sont établis conformément aux indications données dans les documents d'adjudication (plans, cahiers des charges, bordereaux, ...) et complétées par les prescriptions d'exécution définies dans la [NBN EN 1090 série] et l'Eurocode 3 [NBN EN 1993 série] et informations dans la série des normes [NBN A 24-3xx série].

23.1 Eléments de structures métalliques

23.11 Poutres métalliques

Il s'agit des poutrelles posées horizontalement et utilisées pour franchir des portées afin de supporter des cloisons, des planchers ou des éléments de toiture.

Les types mentionnés dans le métré sont donnés à titre indicatif et sont uniquement appliqués avec l'approbation explicite de l'ingénieur. Il est toujours possible que des adaptations doivent être effectuées aux plans de stabilité

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les poutres sont exécutées dans les dimensions indiquées sur les plans d'exécution approuvés.

L'entrepreneur est tenu de vérifier si elles peuvent effectivement être réalisées conformément aux plans soumis. Il y a lieu de tenir compte de la hauteur libre requise par rapport au niveau du sol.

L'entrepreneur veille à ce que la répartition des charges à l'appui de la poutre soit uniforme et compatible avec le support. Les longueurs d'appui sont proportionnées à la portée, aux charges et au type de support suivant le calcul du bureau d'études.

Longueur d'appui minimum à chaque extrémité des poutres : 20 cm.

Asselets

Les asselets nécessaires à la bonne répartition des charges sont décrits dans l'article 21.85.3a Réalisations d'asselets en béton armé dans une maçonnerie existante et le sous-titre 22.42 pièces d'appui en béton et aux articles qui en découlent.

Ils ne sont pas compris dans le présent article, sauf contre-indication dans le cahier spécial des charges aux articles concernés ci-dessus.

23.11.1 Poutres en acier laminées à chaud

23.11.1a Poutres en profilés en acier laminés à chaud

Il s'agit de l'ensemble des poutres en profilés en acier laminés à chaud conformes à la [NBN EN 10025 série]

Les travaux sont localisés : Voir étude stabilité fournie par l'entrepreneur

23.11.a 01 Profilé HEB 180

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit :

Unité de mesure: **mètre courant**

Code de mesurage:-

Nature du marché: **QP– Voir étude de stabilité**

24 Superstructures en bois

24.8 Superstructure en bois - Rénovation

24.84 Réparation structurale / Renforcement

24.84.5 Réparation structurale / Renforcement par ajout d'éléments structuraux

24.84.5e Ajout d'éléments en bois

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

Essence de bois: **résineux**

Selon la [STS 04.1] et la [NBN EN 14081], classe de résistance minimum C18

Préservation du bois : A2.1 procédé selon la [STS 04.3] ou classe de durabilité naturelle 2

Humidité du bois 20 % maximum selon la [STS 04.1]

Section des pannes : **38x225mm et 75x225mm suivant étude de l'ingénieur joint en annexe.**

Tolérance : classe 1 selon la [NBN EN 336]

Résistance au feu (pour les éléments porteurs et structurels sans fonction de séparation) : **R30**

Platines et boulons M12 et M6 compris

- Finitions

Finition du bois : **non raboté**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les sections des pannes, les entre-distances, le mode de fixation à la sous-structure, les contreventements et les chaînages éventuels découlent des calculs de l'ingénieur en stabilité. Les plans mentionnent ces données.

L'exécution se fait conformément aux indications sur les plans et est conforme aux [STS 31] :

Les pannes sont :

Choix opéré : OPTION 1 (noyées dans maçonnerie)

Les éléments sont assemblés **suivant étude de l'ingénieur qui sera jointe en annexe. Ces derniers sont à comprendre dans le poste.**

Notes d'exécution complémentaires

Pour les portées supérieures à 3 m, les pannes et les poutres faîtières sont renforcées au moyen d'un chaînage de section : **similaire aux pannes**

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[STS 31]

24.84.5 e01 Ajout d'éléments en bois -section 75x225mm

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit :

Unité de mesure:

Choix opéré: **m³**

Code de mesurage:

Choix opéré : **volume net** (y compris les platines et boulons suivant étude en stabilité)

Nature du marché: **QP – Voir étude de stabilité**

3 T3 Travaux de toiture

31. Eléments de structure et de support de toiture

31.8 Eléments de structure et de support de toiture - rénovation

31.83 Eléments de support de toiture - rénovation

31.83.1 Chevrons-rénovation

31.83.1a Adaptation/Remplacement de chevrons

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales
Spécifications

Essence de bois: **résineux**

Selon la [STS 04.1] et la [NBN EN 14081], classe de résistance minimum C18

Préservation du bois : A2.1 procédé selon la [STS 04.3] ou classe de durabilité naturelle 2

Humidité du bois 20 % maximum selon la [STS 04.1]

Section des chevrons 50x63 mm

Tolérance : classe 1 selon la [NBN EN 336]

Résistance au feu (pour les éléments porteurs et structurels sans fonction de séparation) : **R30**

- Finitions

Finition du bois : **non raboté**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'exécution est conforme aux [STS 31].

Ce poste comprend le remplacement éventuel et/ou l'adaptation des chevrons existants si ceux-ci ne satisfont pas à la STS 31. Les encadrements des vélux sont compris dans ce poste.

Complété comme suit :

L'entrepreneur soumettra au MO l'ensemble des pièces à remplacer pour approbation. Le remplacement ne pourra se faire qu'une fois l'approbation notifiée en PV.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[STS 31]

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage est effectué comme suit :

Unité de mesure:

Choix opéré: **m³**

Code de mesurage:

Choix opéré : **volume net**

Nature du marché: **QP**

32 Etanchéisation et isolation

32.2 Etanchéisation aux matières gazeuses

32.22 Pare-vapeur et frein-vapeur souples

Mesurage

Précisé comme suit :

En fonction de la nature de la couverture de toiture, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le MESURAGE de tous les postes des postes 32.21 sera effectué comme suit et conformément à la Norme belge [NBN B 06-001]:

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage:

Toitures à versants :

- Surface nette de la toiture. Les réservations supérieures à 1m² seront déduites.
- Peut être comprise dans le prix unitaire de l'isolation et/ou de la couverture de toiture

32.22.1 Membranes synthétiques

MATÉRIAUX

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Le pare-vapeur est posé conformément aux prescriptions du fabricant.

Les feuilles / membranes sont posées dans les plus grandes dimensions possibles.

Les différents lés se chevauchent en assurant l'herméticité des joints :

Choix opéré :

- **OPTION 2 (collé) pour les toitures inclinées**

Précisée comme suit :

Choix :

- *OPTION 2 (toitures plates ou inclinées) : Les assemblages de feuilles et les jonctions aux autres éléments de construction sont assemblés par des rouleaux adhésifs*

32.22.1b Feuille de polyéthylène (PE)

Précisé comme suit :

- Localisation

Toitures à versants :

Sous le rampant des versants de toiture isolés du côté 'chaud' de l'isolant.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

Type/nature du pare-vapeur : Feuille de polyéthylène (PE)

Épaisseur : **min. 0,1mm**

Valeur Sd (selon [NBN EN 13984]) : **5 m ≤ Sd < 25m**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Selon les prescriptions du §32.22.1

Complété comme suit :

Ce poste comprend la mise en place de la membrane pare-vapeur sous les chevrons de manière à « emballer » toute structure en bois existante.

Les lés des pare-vapeur doivent être jointifs à l'aide d'adhésifs évalués, compatibles et pérennes. Les jonctions des parois contiguës (jonction mur/plafond ou mur/sol), les jonctions avec les menuiseries, etc. au travers des pare vapeur (réseaux électrique, aéraulique, etc.) doivent être soignées et étanches.

Mesurage

Précisé comme suit :

Unité de mesure : **m²**

Code de mesurage : surface nette

Nature du marché : **QF**

32.4 Isolation

32.41 Isolation en panneaux

32.41.1 Isolation en panneaux - matières synthétiques

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Pour le poste 32.41.1e 2 : OPTION 2 (entre les éléments de structure)

32.41.1e Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend:

- Le nettoyage de la structure porteuse de toiture (et l'évacuation des éventuels déchets ou débris).
- La fourniture et la pose de panneaux d'isolation en PIR sur la structure porteuse existante (chevonnage) ainsi que l'adaptation du matériau autour des éléments de construction existants (murs, éléments de charpente, pénétrations diverses de toiture,...)
- Les cornières et chevrons bois pour réalisation de la base de départ pour l'isolation

- Localisation

Complété comme suit :

Isolation des pieds de versants

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Complété comme suit :

L'isolation thermique sera réalisée à l'aide de panneaux en mousse de polyisocyanurate rigide, ayant une densité dans l'âme de $\geq 30 \text{ kg/m}^3$, une réaction au feu Euroclass E (produit) selon NBN EN 13501-1.

Les panneaux seront revêtus sur les deux faces d'un complexe multicouche.

Les panneaux feront l'objet d'un agrément technique et d'un CEN Keymark.

Le coefficient de conductivité thermique déclare $\lambda_D = 0,024 \text{ W/mK}$.

Résistance à la compression pour 10% de déformation: $> 150 \text{ kPa}$ ($1,5 \text{ kg/cm}^2$).

Les dimensions des panneaux sont de $1200 \text{ mm} \times 2400 \text{ mm}$.

Épaisseur : **6 cm**

Les panneaux sont posés en quinconce à joints fermés.

Les directives spécifiques contenues dans l'Agrément technique de l'isolation sont d'application.

A défaut, il y a lieu de respecter les dispositions générales de la NIT 215.

Les panneaux seront parfaitement jointifs (utilisation de panneaux à tenons-mortaises), sans exception. Les joints seront rembourrés de mousse ou encollés.

EXÉCUTION / MISE EN OEUVRE *- Prescriptions générales*

Toitures à versants

Les panneaux seront posés de façon légèrement coincée entre les **chevrons en pied de charpente**.

Ils seront parfaitement jointifs entre eux et à la charpenterie. Si les éléments d'isolation composés de plusieurs morceaux, ils seront solidarisés - au besoin par un lattage complémentaire-, afin de s'assurer qu'ils restent en place.

MESURAGE

- unité de mesure: **m²**

- code de mesurage: surface nette de la toiture à isoler, sans déduction des éléments de structure interposés (chevrons / fermes) Les réservations inférieures à 1 m^2 ne seront pas déduites.

- nature du marché: **QF**

32.8 Etanchéisation et isolation – rénovation

Il s'agit de combler de mousse les interstices entre panneaux d'isolation posés en toiture type Sarking, de combler les vides existants (au niveau de l'ancienne souche de cheminée, au niveau de l'ancien passage du descendant d'eau pluviale traversant...) ainsi que la réparation d'isolant au niveau des fenêtres de toit à déplacer.

MATÉRIAUX *- Caractéristiques générales*

Voir poste 32.41.1^e, épaisseur de l'isolant placé 12 cm

Mesurage

- unité de mesure : **Fft**
- nature du marché : **PG**

33 Récolte et évacuation des eaux de toiture

33.3 Descentes et souches pluviales

33.31 Descentes pluviales métalliques

33.31.1 Descentes pluviales en zinc

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les tuyaux de descente d'eau de pluie seront placés conformément au chapitre 3 de la [NBN 306 : 1955] Conformément aux indications sur les plans, les tuyaux

Choix opéré : OPTION 1 : seront placés à environ 2 cm de la face extérieure du mur.

33.31.1a Descentes pluviales rondes en zinc

Spécifications

Précisé comme suit :

Épaisseur des parois : **minimum 0,8 /mm**

Traitement de la surface : prépatinée par phosphatage de la surface du zinc

Section ronde DN : **80 mm**

Longueur : **4m (voir coupes également)**

Les colliers seront fabriqués en acier galvanisé, min. 450 g/m2 selon la [NBN EN 657].

Les colliers seront fermés à l'aide de 2 vis de fixation (colliers à vis) ou à l'aide d'une charnière et d'une vis de fixation (colliers à charnière). Les vis de fixation seront galvanisées ou en acier inoxydable.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

L'emboîtement des différentes pièces sera de minimum **3 cm**. Au droit des changements de direction, les tuyaux s'emboîteront de minimum **8 cm**.

Choix opéré : OPTION 1 (emboîtés)

- Notes d'exécutions complémentaires

Au droit de chaque assemblage, le tuyau sera pourvu **d'un nez**

Au droit de la souche, le tuyau sera pourvu **d'un nez**

La soudure longitudinale **sera dirigée vers le mur.**

MESURAGE

Précisé comme suit :

Unité de mesure: **m**

Code de mesurage: selon les spécifications. Longueur nette à placer, mesurée dans l'axe du tuyau, sans compter les recouvrements. Les coudes éventuels seront mesurés perpendiculairement comme s'il s'agissait d'angles.

Nature du marché: **QF**

33.31.1f Accessoires et fixations

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Cet article concerne la fourniture et la pose de toutes les pièces d'assemblage et de tous les accessoires nécessaires afin de permettre l'écoulement parfait des eaux de pluie depuis leur recueillement sur les versants de toiture jusqu'à leur évacuation à l'égout.

Attention : Lorsqu'ils ne sont pas repris séparément dans le métré récapitulatif, les prix unitaires de tous les accessoires indispensables seront toujours compris dans le poste des gouttières et/ou des descentes d'eau de pluie.

Matériaux

Les matériaux des accessoires seront, en principe, les mêmes que ceux des pièces auxquelles ils s'appliquent ou dans un matériau compatible.

Mesurage

Nature du marché : Pour mémoire (PM) Compris dans la finition et le raccordement des tuyaux de descente d'eau de pluie

33.33 Souches pluviales

33.33.1a Souches pluviales en fonte traitée

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Spécifications

Épaisseur des parois : **minimum 4,5 mm**

Aspect : **lisse**

La souche pluviale est **droite**

La section dépendra des tuyaux de descente qui y aboutissent :

OPTION 1 : ronde, diamètre : 80 mm

Choix opéré : **OPTION 1 (ronde)**

Longueur : **100 cm**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Conformément aux indications sur les plans, la souche pluviale sera intégrée dans le plan du mur / placée à 2 cm de la face du mur, à l'aide de colliers à charnière en acier galvanisé.

Le manchon des souches pluviales reposera sur un solide collier à vis en acier galvanisé, qui sera fixement scellé dans le mur, afin de maintenir la souche en alignement avec le tuyau de descente.

Les assemblages entre la souche, la descente d'eau pluviale et l'égout enterré se feront par emboîtement. Les joints seront colmatés de manière étanche aux odeurs à l'aide d'une bague d'étanchéité.

Unité de mesure:

OPTION 2 : 2.

Le choix est spécifié par **OPTION 2**

Code de mesurage:

OPTION 2 : 2. Compris dans la finition et le raccordement des descentes d'eau de pluie.

Nature du marché:

PM

33.43 Avaloirs de toiture et tubulures

33.43.1 Avaloirs de toitures et tubulures métalliques

33.43.1a Avaloirs de toitures et tubulures métalliques

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article concerne la fourniture et la pose des avaloirs de toitures et tubulures métalliques.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les avaloirs de toiture seront fabriqués dans une feuille de plomb d'au moins **2 mm** d'épaisseur. Les avaloirs seront fabriqués conformément la [NBN EN 1253-1]. La tubulure se composera d'une pièce de plomb raccordée verticalement et soudée, d'au moins **3 mm** d'épaisseur, qui pénétrera au moins sur une profondeur de 10 cm dans le tuyau de descente.

Complété comme suit :

L'avaloir est parfaitement adapté à la descente d'eaux pluviales (se conformer à l'agrément technique du système).

Spécifications

Précisé comme suit :

Les tubulures seront équipées d'un trop-plein et/ou sans trop-plein.

Diamètre de raccordement : identique au diamètre existant (Le diamètre de la tubulure correspondante sera égal à celui du tuyau de descente s'ils sont assemblés directement. Si un collecteur est prévu, le diamètre de la tubulure sera inférieur à celui du tuyau de descente).

- Options

L'avaloir sera fourni avec une crépine de retenue décrite au poste 33.43.1

Si la hauteur du complexe de toiture l'exige, lorsque la pose des avaloirs ou la finition de la toiture ne s'effectue pas simultanément, il sera fait usage d'un avaloir à élément de rehausse. Cet élément possédera sa propre bavette de raccordement qui s'insèrera dans l'avaloir au moyen d'une bague d'étanchéité.

En cas de revêtements de terrasse fixes, l'avaloir sera muni d'un anneau de réglage de mise à niveau. La hauteur sera réglable de 30 à 100 mm. L'avaloir aura une sortie droite ou courbée et se raccordera au tuyau d'écoulement, soit directement, soit au moyen de pièces de réduction.

L'avaloir sera **à double paroi**.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Le support sera préalablement nettoyé à fond. Les avaloirs seront posés de façon à limiter le risque de stagnations d'eau. Au droit de l'avaloir, l'épaisseur de l'isolation sera réduite ou découpée pour permettre au récepteur de gravier d'être légèrement enfoncé par rapport au revêtement de toiture et qu'il ne puisse y avoir de stagnation d'eau aux bord de l'ouverture d'écoulement.

La bavette de raccordement de l'avaloir en une pièce sera placée sous / entre / au-dessus de la couche d'étanchéité de toiture / des couches d'étanchéité de toiture. Le raccordement se fera par collage à froid / soudage au chalumeau.

Pour les avaloirs en deux pièces, la bavette de raccordement sera reliée au pare-vapeur si celui-ci est prévu. Dans ce cas, le raccordement s'effectuera **au moyen d'une bande collante appropriée / collage à froid**.

La profondeur de l'emboîtement dans le tuyau d'évacuation sera d'au moins **10 cm**. La bavette de l'avaloir sera **collée à froid / fixée mécaniquement**.

- Notes d'exécution complémentaires

Après leur mise en œuvre, les avaloirs seront complètement recouverts d'une couche supplémentaire de bitume polymérisé APP armé d'une natte de polyester, épaisseur 4 mm, dans laquelle des paillettes d'ardoise seront comprimées.

Ils seront pourvus d'une couche de gravier avec bord de retenue (**environ 7 cm de hauteur**) qui empêchera que le gravier ne roule dans le tuyau de descente.

Pour les toitures de terrasse fixes, l'anneau de réglage de mise à niveau se calera dans l'avaloir ou l'élément de rehausse. Il sera réglé de manière telle qu'il arrive à la hauteur du dallage. Le raccordement de l'élément de rehausse avec la couverture de toiture se fera de la même manière que pour un avaloir en une pièce.

Le cas échéant, après la pose de l'élément d'écoulement, le parement sera proprement ragréé autour de la buselure.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 1253-1]

MESURAGE

Précisé comme suit :

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage sera, en principe, toujours effectué comme suit :

Unité de mesure:

OPTION 2 : -

Le choix est spécifié par **OPTION 2**

Code de mesurage:

SI OPTION 2 : Compris dans la finition et le raccordement des descentes d'eau de pluie

Nature du marché:

SI OPTION 2 : **PM**

33.44 Dispositifs de retenue

33.44.1 Crépines et crapaudines

33.44.1a Crépines et crapaudines métalliques

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article concerne la fourniture et la pose des crapaudines métalliques.

Localisation

A placer sur chaque embranchement des tuyaux de descente.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les crapaudines seront fabriquées dans un matériau inoxydable, aux dimensions appropriées en fonction du diamètre des tuyaux d'évacuation.

OPTION 1 : en fil d'acier galvanisé (épaisseur 2 mm), soudés afin de former un panier tressé, en forme de ballon

Choix opéré : OPTION 1 (acier galvanisé)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Le panier en forme de ballon sera calé dans l'embouchure du tuyau de descente.

MESURAGE

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage sera, en principe, toujours effectué comme suit :

Précisé comme suit :

Unité de mesure :

Choix opéré : **OPTION 2**

Code de mesurage: **Compris dans la finition et le raccordement des descentes d'eau de pluie.**

Nature du marché: **PM**

34 Couverture de toiture - Etanchéité

34.8 Couvertures de toiture-étanchéités-bardages – rénovation

34.81 Couvertures – rénovation

34.81.1 Couvertures en tuiles - rénovation

34.81.1a Couvertures en tuiles en terre cuite - rénovation

Il s'agit de la dépose et repose des tuiles suite au déplacement des fenêtres de toit.

Dans ce poste, sera inclus également la fourniture de tuiles à remplacer en cas de bris éventuel lors du démontage et la fourniture éventuelle de tuiles à adapter au périmètre de la fenêtre de toit et ses pièces de raccordement.

Ces tuiles seront du même modèle que celles placées sur la toiture existante.

MESURAGE

Précisé comme suit :

Choix opéré : Pce

Nature du marché: **QF**

36. Ouverture de toiture

36.8 Ouvertures de toiture – rénovation

36.82 Fenêtres de toiture – rénovation

36.82.1 Fenêtres de toiture- rénovation

36.82.1a Fenêtres de toiture - rénovation

Il s'agit du déplacement des fenêtres de toit.

- Tous les éléments pour la repose et l'insertion des fenêtres de toiture dans la structure de toiture doivent garantir une finition étanche et un bon écoulement des eaux de façon telle qu'il n'y ait jamais d'eau stagnante.
- Les éléments seront fixés à la structure de toiture ou de gros-œuvre de façon à résister aux tempêtes et aux intrusions et ce, à l'aide des moyens de fixation appropriés et inoxydables.
- Tous les raccordements aux revêtements et/ou étanchéités de toiture seront étanches à l'eau et au vent. Les niveaux de performances en ce qui concerne la résistance au vent, la perméabilité à l'air et l'étanchéité auxquels doivent répondre les ouvertures pour fenêtres de toiture satisferont à la [NBN B 25-002-1]. Les performances des fenêtres de toitures sont définies dans la [NBN EN 14351-1:2006+A2].

Cet article concerne le démontage et la repose des fenêtres de toiture préfabriquées pour toitures à versants ainsi que les moyens de fixation, les éléments de gouttière, les bavettes en plomb et les mastics, etc. et toutes les options mentionnées dans le cahier spécial des charges. Les fenêtres étant posées dans une toiture existante, l'enlèvement des chevrons sur toute la longueur, la pose des enchevêtrures et des chevrons secondaires seront compris dans le prix unitaire.

Remarque :

L'habillage intérieur, y compris le raccord éventuel du pare-vapeur, est compris dans le sous-titre [55.51 Habillage de fenêtres.](#)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Les fenêtres seront intégrées dans la couverture de toiture de manière étanche au vent et à l'eau à l'aide des accessoires et éléments de déviation des eaux livrés en même temps. Pour que l'évacuation des eaux de la sous-toiture puisse s'effectuer sans problèmes, on veillera particulièrement à ce que les jonctions soient parfaitement réalisées au droit de la traverse supérieure et des côtés des encadrements des fenêtres de toiture. On utilisera à cet effet les profils d'évacuation des eaux et/ou les mastics d'étanchéité préconisés par le fabricant.

- **MESURAGE**

Précisé comme suit :

Choix opéré : Pce

Nature du marché: **QF**

4 T4 Fermetures / Finitions extérieures

41 Menuiseries extérieures

41.1 Fenêtres et portes-fenêtres

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le poste "portes-fenêtres et fenêtres extérieures" comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires à la composition des portes-fenêtres et fenêtres extérieures, y compris toutes les pièces qui en font intrinsèquement partie. Conformément aux dispositions générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste doivent toujours comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité : le relevé la vérification sur place des dimensions exactes ;

- le montage des profils de portes-fenêtres et fenêtres, y compris toute la quincaillerie;
- la fourniture et la pose des vitrages et/ou des éléments de remplissage, y compris les cales, les parcloles et les étanchéités;
- la fourniture et le montage des grilles de ventilation(OAR), conformément à la réglementation en vigueur et au cahier spécial des charges (descriptif repris au poste 61.51.1a;)
- la fourniture et la pose, y compris tous les moyens de fixation et/ou de suspension, ainsi que tous les ragréages étanches et la finition des joints entre la menuiserie et le gros-œuvre, ... ;

- Remarques importantes

- Il est possible que certains de ces éléments soient décrits dans des articles séparés (quincaillerie, vitrage, ...). Toutefois, sauf indication contraire dans le métré récapitulatif, ils doivent toujours être compris dans le prix unitaire.
- Le cas échéant, les seuils de fenêtre (article 41.71), les tablettes de fenêtres (article 55.61) et les habillages éventuels (article 55.51) ne sont pas compris dans le prix unitaire et sont toujours considérés comme un poste séparé.

- Les éventuels travaux de démolition de la menuiserie extérieure existante, sont compris dans un poste séparé (voir 06.34.1a)

MATÉRIAUX

Généralités

- L'entrepreneur soumet à l'avance les notes de calcul, les dessins de détail, les échantillons, etc. des différentes composantes (profils de portes-fenêtres et fenêtres, quincaillerie, mode d'ancrage au gros-œuvre) à l'approbation de l'auteur de projet.
- L'entrepreneur soumet, avant l'exécution, et sous la demande explicite, à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'auteur de projet :
- les notes de calcul nécessaires, les certificats de garantie et autres marquage, protection contre la corrosion, ...
- les échantillons et/ou les prototypes des différentes composantes, c'est-à-dire au moins un angle ouvrant avec tous les profils qui en font partie tels que les profils d'assemblage encliquetables pour y glisser les éventuels habillages, les profils d'habillage, les encadrements décoratifs, les profils de seuil, les rejets d'eau, ... Cet échantillon est conservé dans la baraque de chantier jusqu'à la réception provisoire.

Critères de performances.

Les portes-fenêtres et fenêtres peuvent annoncer les performances définies dans la norme produit [NBN EN 14351-1] et reprises dans la [NBN B 25-002/1]. Les portes fenêtres et fenêtres doivent avoir un marquage CE dans lequel une partie des performances sont annoncées par le fabricant. Les exigences en termes de performance énergétique, perméabilité à l'air, étanchéité à l'eau, résistance au vent, efforts de manœuvre et prestations acoustiques sont décrites ci-dessous. Les autres performances (résistance à l'effraction, comportement entre deux climats, durabilité, résistances aux balles, à l'explosion,...) sont définies dans la [NBN B 25-002/1]. Tout niveau de performance requis dans ce cahier des charges nécessitera de préciser les classes d'exigences pour chaque performance. Performance énergétique (isolation thermique & contrôle solaire) Les menuiseries extérieures doivent être conçues et réalisées de telle manière à ce que :

- leur coefficient de transmission thermique soit conforme à la réglementation régionale pour l'usage prévu (réglementation PEB – voir §00.6) ;
- les éléments de remplissage (vitrages et autres éléments transparents ou translucides) n'engendrent pas :
 - de surchauffe ou de consommation énergétique excessive de conditionnement d'air
 - d'inconfort visuel ou de consommation énergétique d'éclairage excessive.

La valeur U_w fenêtres et portes-fenêtre faisant partie de l'enveloppe délimitant le volume protégé du bâtiment est donc inférieure à $1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$. La valeur U_D des portes opaques doit être inférieure à $2.0 \text{ W/m}^2\text{K}$. La valeur U_w des fenêtres et portes-fenêtres ainsi que la valeur U_D des portes mises en œuvre est communiquée au Maître d'ouvrage et au responsable PEB. A défaut, le détail (valeur U_p des panneaux, valeur U_g des vitrages et valeur U_f des montants, ainsi que les matériaux et épaisseurs) est communiqué au Maître d'ouvrage et au responsable PEB afin qu'il(s) puisse(nt) calculer la valeur U_w . En ce qui concerne le contrôle solaire (facteur solaire et transmission lumineuse), on se réfère au descriptif du §42.

Perméabilité à l'air, Etanchéité à l'eau, Résistance au vent & Efforts de manœuvre

Tous les ensembles de portes-fenêtres et fenêtres doivent satisfaire aux critères minimum de performance générale en matière de perméabilité à l'air, d'étanchéité à l'eau, de résistance mécanique, d'efforts de manœuvre et de résistance aux actions du vent, tels qu'ils figurent dans les tableaux 6, 7 et 8 du §5.2 et §5.2.2.10.2 de la [NBN B 25-002-1] : Menuiserie extérieure - Partie 1 – Généralités et de la [NBN B 25-002/1]. 1. Par défaut, sans spécification dans le cahier

spécial des charges, les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau ainsi que la résistance au vent sont définies dans le tableau ci-dessous en fonction de l'exposition et de la hauteur du bâtiment :

Rugosité du terrain Classes exigées	Ville IV	Boisée / banlieue III	Campagne/ Bocage II	Plaine / Mer (i) I - 0
0 - 10 mètres du sol				
Perméabilité à l'air ³⁾ [NBN EN 12207]	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3
Etanchéité à l'eau ⁴⁾ [NBN EN 12208]	4A ²⁾	4A ²⁾	6A ²⁾	8A
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	C2	C2	C3	C3
10 - 18 mètres du sol				
Perméabilité à l'air ³⁾ [NBN EN 12207]	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾	3 ¹⁾
Etanchéité à l'eau ⁴⁾ [NBN EN 12208]	4A ²⁾	6A ²⁾	8A ²⁾	9A
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	C2	C3	C3	C3
18 - 25 mètres du sol				
Perméabilité à l'air ³⁾ [NBN EN 12207]	3 ¹⁾	3	3	3
Etanchéité à l'eau ⁴⁾ [NBN EN 12208]	6A ²⁾	8A	9A	9A
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	C2	C3	C3	C3
25 - 50 mètres du sol				

Perméabilité à l’air 3) [NBN EN 12207]	3	3	3	4
Etanchéité à l’eau 4) [NBN EN 12208]	8A 2)	9A	9A	9A
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	C3	C3	C4	C4
50 - 100 mètres du sol				
Perméabilité à l’air 3) [NBN EN 12207]	Voir note 5)			
Etanchéité à l’eau 4) [NBN EN 12208]	Exxx voir note 5)			
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	C5			
> 100 mètres du sol				
Perméabilité à l’air [NBN EN 12207]	Voir note 5)			
Etanchéité à l’eau 4) [NBN EN 12208]	Exxx 5)			
Résistance mécanique au vent [NBN EN 12210]	Exxx 5)			

1. Si des isolations thermique et/ou acoustique moindres sont acceptables, le cahier spécial des charges peut prescrire la classe 2 de perméabilité à l'air.
 2. Pour des fenêtres et portes-fenêtres non protégées (ii), le cahier spécial des charges prescrit la classe 9A à la place de celle prescrite dans le tableau ci-dessus
 3. Pour des locaux avec air conditionné, le niveau de perméabilité à l'air de la classe 4 est toujours exigé. Cette exigence découle du fait qu'il est conseillé d'utiliser un maximum de châssis fixes dans le cas de bâtiments équipés d'air conditionné.
 4. Pour des fenêtres et portes-fenêtres protégées (iii) ou situées en zone urbaine dense (iiii) le cahier spécial des charges peut prescrire les classes B d'étanchéité à l'eau correspondantes.
 5. Le cahier spécial des charges spécifie la classe de l'essai. Il fait l'objet d'une étude spécifique. Notes explicatives
 - (i) Bord de mer : zone allant jusqu'à 2000 m de la digue ou à défaut de digue, de la ligne des hautes eaux d'équinoxe.
 - (ii) Fenêtre non protégée: toutes celles qui ne correspondent pas à la définition de « fenêtre protégée»
 - (iii) Fenêtre protégée: la menuiserie est protégée par un surplomb tel que $L \geq H/4$ (Voir Figure 7).
- Note: en fonction de l'architecture, les menuiseries d'angle sortant doivent également être protégées.

(iii) Zone urbaine à voies étroites (< 2,50 m). 2. Par défaut, sans spécification dans le cahier spécial des charges, les performances d'efforts de manœuvre sont définies dans le tableau ci-dessous en fonction de l'utilisation du bâtiment :

Résistance aux efforts de manœuvre	Classe 0	Classe 1	Classe 2
Fenêtres battantes ou coulissantes Force de fermeture ou force destinée à initier le mouvement, valeur maximale, (N)	-	100	30
Quincaillerie manœuvrée à la main			
- Force maximale, (N)	-	100	30
- Couple maximal, (Nm)	-	10	5
Quincaillerie manœuvrée avec le doigt			
- Force maximale, (N)	-	50	20
- Couple maximal, (Nm)	-	5	2
Applications	-	Toutes applications normales ou la manœuvre de la fenêtre ne pose pas de problème particulier à l'opérateur	Toutes applications non reprises à la classe 1, par exemple, opérateur physiquement handicapé, ..., en fonction de la situation.

Comme indiqué dans ce tableau, la Classe 2 est recommandée pour une utilisation notamment par des personnes à mobilité réduite (PMR). Les (portes-)fenêtres battantes et/ou coulissantes sont de : Classe 1 / Classe 2 (PMR).

Classe complémentaire pour les efforts de manœuvre: classe A. Le cahier des charges peut prescrire la classe A suivante. Cela devrait être limité en cas d'applications spéciales telles que, ouvrant manœuvré à la main pour le nettoyage, accès limités :

- Effort maximum de verrouillage et déverrouillage : 150 N
- Effort maximum de mise en mouvement de l'ouvrant : 150 N
- Effort maximum de déplacement de l'ouvrant : 150 N

Note: cette classe ne relève pas des normes européennes et doit être considérée comme classe 0 dans ce cadre. Dans une fenêtre composée de plusieurs vantaux (par exemple double ouvrant), ceux-ci peuvent avoir des classes différentes en fonction de l'utilisation prévue (application limitée, normale, entretien...). 3. Par défaut, sans spécification dans le cahier spécial des charges, les performances d'efforts de résistance aux abus d'utilisation sont définies, suivant la [NBN EN 13115], dans le tableau ci-dessous en fonction de l'utilisation du bâtiment :

Classes [NBN EN 13115]	Utilisation	Contreventement (charge au nez)	Torsion statique
0	-	-	-
1	utilisation légère, manœuvre très occasionnelle	200 N	200 N
2	utilisation intermédiaire, accessible uniquement pour l'entretien par du personnel qualifié	400 N	250 N
3	utilisation normale, habitations unifamiliales, bureaux	600 N	300 N
4	utilisation intensive, école, lieux accessibles au public	800 N	350 N

Note : pour les fenêtres ouvrantes dont l'ouverture est prévue uniquement en cas d'entretien, les essais de contreventement et de torsion statique peuvent être effectués avec une charge limitée à 100 N. Prestations acoustiques
La norme [NBN S 01-400-1] prévoit 2 qualités de confort acoustique, à savoir un « confort acoustique normal » et un « confort acoustique supérieur ». Toutes les exigences sont données pour le bâtiment parachevé.

	Symbole	Signification ^[1]	Autre repré- sen- tation ^[2]
BRUIT S EXTER- IEURS RS	L <small>Aref</small> et L <small>A</small> [dB]	L <small>Aref</small> est déterminé à partir de mesures du niveau de pression acoustique effectuées à l'extérieur en un point de référence situé à 2 m de hauteur au-dessus du niveau du sol et à 2 m de distance perpendiculairement au milieu de la façade la plus exposée au bruit du bâtiment dans lequel se trouve le local à protéger. L <small>A</small> est la grandeur pondérée A calculée à partir de la grandeur L L <small>Aref</small> suivant la méthode décrite dans l'annexe normative B de la [NBN S 01-400-1] pour chaque pan de façade du local à protéger. Les exigences pour l'isolation d'un pan de façade sont déduites de cette grandeur.	/

PAN DE FACA DE	D <small>Atr</small> [dB]	L'isolation acoustique d'un pan de façade déterminé d'un espace à protéger in situ. Elle est mesurée à l'aide d'une source de bruit suivant une méthode de mesure normalisée. Les exigences d'isolation de façade dans la norme belge sont exprimées sur la base de cette grandeur	D <small>2m,nT, w</small> (C;C <small>tr</small>) avec D <small>Atr</small> =D <small>2m,nT, w</small> + C <small>tr</small>
ELEM ENTS DE CONS TRUCT ION	R <small>Atr</small> [dB]	Grandeur mesurée en laboratoire qui exprime l'affaiblissement acoustique au bruit de trafic par un élément de construction normal (verre, fenêtres, parois, ...). Elle n'est pas d'application pour les grilles de ventilation.	R <small>w</small> (C;C <small>tr</small>) avec R <small>Atr</small> =R <small>w</small> +C <small>tr</small>
D <small>n,e,Atr</small> [dB]	Pour des raisons de mesures, cette grandeur spéciale, mesurée en laboratoire, est utilisée pour exprimer l'affaiblissement acoustique au bruit de trafic de la grille de ventilation	D <small>n,e,w</small> (C;C <small>tr</small>) avec D <small>n,e,Atr</small> =D <small>n,e,w</small> +C <small>tr</small>	

Remarque :1) L'isolation acoustique aux bruits aériens d'un élément s'exprime au moyen d'un indicateur à valeur unique dont le calcul a été uniformisé à la norme [NBN ISO 717-1]. L'isolation acoustique aux bruits aériens d'un élément s'exprime au moyen d'un spectre d'isolation ou par un indicateur à valeur unique suivi de deux termes : X_w (C; C_{tr}) et $X_{Atr} = X_w + C_{tr}$

- § X_w : représente l'indicateur à valeur unique (les valeurs pondérées) de l'unité X (dB)

Par exemple :

- o $X_w = R_w$ = l'indice d'affaiblissement acoustique mesuré pour des éléments de construction normaux
- o $X_w = D_{n,e,w}$ l'isolement acoustique des grilles de ventilation, etc...
- § C est le facteur d'adaptation pour le bruit rose (spectre 1);
- § C_{tr} est le facteur d'adaptation pour le bruit de trafic (spectre 2).

Les deux termes d'adaptation ont été définis de manière à tenir compte du type de bruit dont il faut s'isoler: le spectre 2 menant au calcul du facteur d'adaptation C_{tr} donne une indication de l'isolation du bruit de basse fréquence. La norme belge ne se base que sur les valeurs uniques auxquelles on a ajouté le terme d'adaptation C_{tr} correspondant à un trafic urbain type.2) Les performances d'un élément de construction sont exprimées avec une grandeur (en relation avec le rapport entre l'énergie acoustique transmise et celle incidente) qui n'est pas du tout égale aux prestations in situ d'un pan de façade (en relation avec la différence entre les niveaux de pression de bruit), même lorsque ce pan de façade est entièrement constitué par le même élément. Le tableau 1 "classification des bruits extérieurs" selon la norme [NBN ISO 717-1] donne la répartition la plus courante.

L'isolation acoustique d'une façade est conditionnée par le niveau du bruit auquel cette dernière est soumise. Cette isolation est fonction du niveau de fréquence. Elle peut être calculée dans plusieurs circonstances: en laboratoires entre deux chambres de résonance; sur place en prenant comme source le bruit extérieur ou un haut-parleur placé devant la façade. Le facteur déterminant est bien entendu la différence de niveau de bruit constatée entre l'émetteur et le récepteur, hauteur de bruit qu'il conviendra parfois de corriger par des mesures spécifiques. Chacune de ces méthodes de mesure est répertoriée de manière propre (voir tableaux 2 et 3) mais la transformation de la valeur obtenue en valeur globale, celle qui est indiquée par un seul nombre, se déroule de la même façon que pour l'isolation phonique. La procédure est décrite en [NBN ISO 717-1] : 1997. Prenons comme exemple la façon de déterminer la qualité acoustique d'un vitrage. On s'efforcera d'atteindre comme résultat une valeur qui s'exprime par la formule suivante: $R_w(C;C_{tr}) = 30(-1;-5)$ dB, Ce qui signifie que la performance au point de vue de l'isolation acoustique en ce qui concerne le type I s'exprime par: $30-1=29$ dB. Pour le type II ce sera: $30-5=25$ dB.

Profils

Tous les profils proviennent d'un seul et même fabricant. Les profilés et détails de mise en œuvre des châssis sont conformes aux spécifications du fabricant et doivent être conformes aux éléments types testés dans le cadre du marquage CE. La note de calcul et/ou essais établis par le constructeur dans le cadre d'un marquage CE ou de ce chantier doivent tenir compte ou couvrir toutes les données existantes en ce qui concerne les sollicitations ou les efforts et des critères de performances précités. Les dimensions des profils seront exprimées en mm. La forme, le détail et les sections des profils correspondront aux indications sur les plans et aux éventuels détails de principe annexés au dossier. Ils doivent être adaptés à la composition des éléments fixes et/ou ouvrants, à la nature, aux dimensions et au mode de mise en œuvre des vitrages, panneaux, quincailleries, grilles de ventilations, seuils, tablettes de fenêtre, finitions intérieures, volets éventuels, ... tels qu'ils sont prescrits. Sauf indications contraires dans le cahier spécial des charges et/ou les études détaillées, les profils seront conçus de façon telle que :

- tous les profils pour les parties ouvrantes soient au moins prévus avec une double frappe;
- l'évacuation des eaux des traverses horizontales soit réalisée à l'aide de rejets d'eau, larmiers, ...;

- les feuillures soient suffisamment hautes et profondes, ventilées et drainées (pour les doubles vitrages)
l'évacuation se faisant par au moins deux ouvertures de drainage d'un diamètre de 8 mm plus de 6 mm et de surface de drainage supérieure à celles définies dans le tableau ci-dessous;

Tableau 1 Caractéristiques des orifices de drainage dans la traverse inférieure du bâti dormant.

Surface du vantail	Intervalle entre les orifices de drainage	Distance entre les orifices de drainage et les angles de la fenêtre	Surface des orifices de drainage (*)	Diamètre minimal des orifices de drainage
≤ 0,4 m²	L'intervalle entre deux orifices successifs ne peut excéder 60 cm.	Les orifices de drainage ne peuvent être disposés à plus de 25 cm et à moins de 4 cm d'un angle.	La surface totale des orifices de drainage doit être supérieure à 100 mm².	Orifice cylindrique : Ø > 6 mm
Canal de drainage : hauteur > 6 mm				
> 0,4 m²	Il y a lieu de prévoir une surface de drainage d'au moins 250 mm² par m² de vantail.	Orifice cylindrique : Ø > 6 mm		
Canal de drainage : hauteur > 6 mm				
(*) La surface totale de drainage dans la traverse inférieure du dormant équivaut à la somme de la surface des orifices de chaque vantail.				

Les orifices de décompression de la feuillure situés à proximité des angles de la fenêtre doivent avoir un diamètre minimal de 6 mm; la distance entre deux orifices de décompression successifs ne peut excéder 80 cm. Les profilés de drainage éventuels en aluminium seront posés conformément aux consignes du fabricant et seront munis des pièces d'about nécessaires; leurs faces de contact seront en outre revêtues de silicones, notamment au droit des jonctions suivantes :

- entre le profilé en aluminium et le bâti dormant
- entre le profilé en aluminium et les pièces d'about
 - entre les abouts et le bâti dormant
- Sauf spécification contraire du maître de l'ouvrage, les vitrages et/ou les éléments de remplissages puissent être remplacés de l'intérieur, sauf pour les éléments derrière lesquels se trouve un mur en maçonnerie;
- des feuillures ou rainures soient prévues dans les profils des châssis partout où cela s'avère nécessaire pour la finition intérieure (tablettes de fenêtres, caisse à rideaux, habillage latéral, ...);

Après la fabrication, toutes les faces vues sont traitées de manière appropriée afin d'éliminer toute trace d'outils et de manutention.

Feuillures

Les profilés doivent permettre de reprendre les vitrages, par défaut et sans justification par rapport d'essais appropriés par l'entrepreneur, la pose des vitrages est conforme à la Note d'information technique [NIT 221].

Types de portes et fenêtres

L'apparence des différents types de portes et fenêtres, la forme, l'aspect, la nature et la composition des parties ouvrantes et fixes sont indiqués sur les plans et/ou dans le métré détaillé. A défaut de dispositions spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou les études détaillées pour la fabrication, les prescriptions ci-dessous seront respectées; elles sont classées en fonction du type et de la nature des éléments de menuiserie : Les terminologies et schémas des portes et fenêtres sont donnés dans la norme [NBN EN 12519]. Une fenêtre ouvrant à gauche (droite) est comprise par telle que les points de suspension (charnières) sont fixés sur le côté gauche (droite) quand elle est vue de la face à l'ouverture. Pour le dessin des figures, le mouvement du vantail dans la direction de l'utilisateur est donné par le trait continu. Le mouvement du vantail dans la direction opposée à l'utilisateur est donné par le trait en pointillés.

CHASSIS OUVRANTS

Le nombre de points de suspension (paumelles, charnières) est défini par le fabricant de quincaillerie. Celui-ci donne le nombre de fixation en fonction du type de châssis, des dimensions et du poids. A défaut,

- On place au moins le nombre suivant de paumelles :
 - jusqu'à une hauteur de 1000 mm : deux
 - jusqu'à une hauteur de 1800 mm : trois
 - plus de 1800 mm : quatre
 - si le poids de l'ouvrant est supérieur à 100 Kg, 5 points de suspension sont nécessaires
- Le nombre et l'emplacement des paumelles prévues dépendent également de la largeur du vantail et de son poids ainsi que du vitrage prévu. Les spécifications du fabricant sont suivies

Les quincailleries répondent aux exigences définies dans la norme [NBN EN 13126-1]

Les poignées à ergots répondent aux exigences de la norme [NBN EN 13126-2] et [NBN EN 13126-4] Les châssis à vantaux ouvrants sont conçus comme suit :

- Ils sont équipés d'une triple frappe, dont au moins une des frappes sera pourvue d'une bande d'étanchéité intégrée. Le joint d'étanchéité des parties ouvrantes est en néoprène ou en matière synthétique; il doit être creux et sous l'effet d'une pression, doit conserver une épaisseur minimum de 3 mm et/ou sera constitué d'un joint à lèvres. Les joints sont posés par longueurs complètes et les angles sont continu, vulcanisés ou soudés. Les joints correspondent à ceux utilisés pour les essais initiaux réalisés afin déterminer les performances d'étanchéité à l'air et à l'eau du châssis ;
- Pour les châssis en bois, les butées de la traverse inférieure des vantaux peuvent être réalisées en aluminium laqué au four ou anodisé; la couleur doit être choisie dans la gamme standard du fabricant.
- Ils sont équipés d'une chambre de décompression continue avec rainures anticapillaires.

Les points de fermetures et de suspensions correspondent à ceux utilisés pour les essais initiaux réalisés afin déterminer les performances d'étanchéité à l'eau du châssis. Les entre-distances des points de fermetures sont conformes aux spécifications du fabricant. Les châssis oscillo-battants sont conçus comme suit :

- La quincaillerie répond aux exigences de la norme [NBN EN 13126-3]

- Les châssis oscillo-battants sont actionnés avec une seule poignée à hauteur de main (3 positions).
- Le système anti-fausse manœuvre est tel qu'en position basculée, il soit impossible d'ouvrir ou de soulever le châssis de l'extérieur. Il est réglé de façon telle que le vantail ne puisse pas tomber du cadre par une manœuvre malhabile de la poignée; un mécanisme de blocage empêche le basculement du châssis lorsque la poignée est en position ouvrante et inversement.
- Tous les châssis oscillo-battants sont au moins munis d'une fermeture à trois points. Les châssis d'une largeur de vantail ou d'une hauteur de vantail supérieure à 1,2 m sont pourvus d'un point de fermeture supplémentaire dans les traverses inférieure et supérieure ou sur les montants; à partir de 1,8 m, il est prévu deux points de fermeture supplémentaires dans les traverses inférieure et supérieure, ou sur les montants.
- Dans la traverse supérieure du vantail se trouve un compas qui guide le vantail pendant le basculement. Ce compas permet de régler à la fois la force de compression du vantail sur le dormant et la symétrie par rapport à celui-ci.

Les châssis basculants sont conçus comme suit :

- La quincaillerie répond aux exigences de la norme [NBN EN 13126-8] et [NBN EN 13126-9]
- Les châssis simplement basculants sont pourvus d'une fermeture latérale et/ou supérieure et d'au moins une fermeture à deux points. La fermeture supérieure est appliquée ou encastrée.
- Les châssis basculants sont:

Choix opéré : **OPTION 1 / OPTION 2 / OPTION 3**

OPTION 2 : actionnés à hauteur de main par un mécanisme de levier relié à deux pantographes fixés à la partie supérieure des côtés du vantail.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Généralités

- La menuiserie extérieure sera posée conformément aux exigences du cahier spécial des charges en ce qui concerne les éléments suivants : profils, vitrage, éléments de remplissage, matériaux d'étanchéité, profils d'évacuation, dormants, grilles de ventilation, quincaillerie, serrures, moyens d'ancrage, ragréages, profils de raccord, remplissages, vitrages, ventilateurs éventuels, pare-soleil à l'intérieur, pare-soleil à l'extérieur, ...
- Les dimensions indiquées sur les plans et dans le métré sont celles du gros-œuvre tel qu'il doit être exécuté et sont donc purement indicatives. L'entrepreneur est tenu de prendre lui-même les mesures sur le chantier avant de procéder à la fabrication des éléments.
- Les travaux seront exécutés par une firme spécialisée et par des ouvriers qualifiés.

Livraison - Entreposage

- Les ensembles de portes-fenêtres et fenêtres ainsi que leurs accessoires doivent être transportés dans des circonstances qui protègent les matériaux contre toute dégradation; ils seront soigneusement empilés et amarrés. L'entreposage sur le chantier doit être limité au minimum et surtout ne pas excéder une semaine. Les éléments seront stockés à la verticale, à l'ombre et ne peuvent pas être entassés.
- Les feuilles de protection appliquées en usine sur les profils déjà laqués ne peuvent pas être enlevées plus tôt qu'un mois après la livraison sur le chantier. Ces mesures de protection essentielles servent à éviter que l'eau de pluie ou de condensation n'abîme les éléments avant qu'ils n'aient reçu leur traitement de surface définitif sur le chantier.

Montage

- La menuiserie extérieure sera posée symétriquement dans la baie et ajustée à la distance requise du gros-œuvre en fonction du système de ragréage prévu. La disposition sera parfaitement d'aplomb, de niveau et dans l'axe.
- Lorsqu'il s'agit d'une maçonnerie de parement ordinaire, en fonction de la section du dormant des châssis, au moins 30 mm du profil du châssis sera placé derrière le jour du gros-œuvre; à cet effet, une batée d'environ 50 mm, avec un écart dimensionnel de maximum 5 mm, est prévue dans le gros-œuvre. Les joints entre les châssis et les ouvertures réservées dans la maçonnerie devront se situer entre au moins 5 et au plus 10 mm.
-

Ancrage au gros-œuvre

- Pour des châssis de fenêtre de dimensions communes, les fixations sont décrites dans la [NIT 188].
- Les châssis seront fixés de manière telle que les sollicitations des châssis soient transférées sur le gros-œuvre et que les tassements du bâtiment n'aient pas d'influence sur la menuiserie extérieure. La fixation sera effectuée à l'aide de docs ou de vis et chevilles directement forées dans le mur. Le nombre de points de fixation sera suffisant pour résister aux actions du vent et à toute autre sollicitation éventuelle avec un coefficient de sécurité d'au moins 3. Tous les moyens de fixation seront fabriqués en acier inoxydable ou galvanisé (375g/m²).
- Afin de prévenir toute transmission de froid entre les murs et les châssis, les pattes d'ancrage seront en principe fixées derrière l'isolation du mur intérieur. Les fixations au mur extérieur seront uniquement autorisées lorsqu'on utilise des pattes d'ancrage spécialement isolées.
- Les fixations aux montants verticaux et aux traverses inférieure et supérieure du dormant seront respectivement prévues :
 - ⇒ en hauteur : au moins deux à une distance d'environ 20 cm de chaque angle, à hauteur des charnières et ensuite avec un espacement maximal de respectivement 100 cm pour les châssis en bois, 75 cm pour les châssis métalliques et 60 cm pour les châssis en PVC.
 - ⇒ en largeur : au moins une fixation par 1 m de largeur et au moins une fixation à hauteur de chaque montant intermédiaire ainsi qu'aux endroits les plus sollicités afin de prévenir toute déformation de la pièce.
 - ⇒ des fixations supplémentaires peuvent toujours être prévues afin de répondre à des exigences particulières qui s'imposent par le vitrage et/ou la prévention anti-effraction.

Jonction avec le gros-œuvre

- La menuiserie extérieure devra être isolée tout autour du gros-œuvre. La pose garantira une jonction parfaite avec le gros-œuvre. La pose des châssis et la continuité avec les isolants sera réalisées conformément aux plans et coupes et constituera un nœud constructif PEB conforme.
- Les châssis posés directement dans le parement doivent être pourvus de membrane d'étanchéité et des couches d'étanchéité nécessaires (conformément aux indications sur les plans de détail).
- L'étanchéité sera obtenue en utilisant les cordons d'étanchéité appropriés et les mastics élastiques adaptés. Les mastics de resserrage sont conformes aux Spécification Technique [STS 56.1]. Les faces d'adhérence doivent être propres, sèches et exemptes de poussière. Les éclaboussures de mortier doivent être préalablement enlevées.
- Au droit du seuil on placera un cordon d'étanchéité qui sera partiellement comprimé de manière à réaliser un joint d'étanchéité. Dans la partie supérieure et sur les côtés de la maçonnerie extérieure, on posera un cordon ou une bande qui doit servir de fond à un mastic d'étanchéité appliqué au pistolet. Comme les joints plastiques

peuvent uniquement adhérer dans deux directions, ils doivent être appliqués sur un support qui ne présente aucune adhérence au joint.

- Le fond de joint doit satisfaire à différents critères:
 - se présenter sous forme de profil semi-rigide et être calibré de manière à offrir un serrage suffisant dans l'ouverture du joint pour résister à la pression du mastic lors de la mise en œuvre,
 - être suffisamment souple pour s'adapter aux irrégularités locales des flancs à jointoyer
 - être chimiquement inerte aux composants du mastic et imputrescible

- Les cordons d'étanchéité seront posés dans les plus grandes longueurs possibles et de façon rectiligne. Le support se composera d'une matière plastique à structure cellulaire fermée suffisamment compressible afin de caler le châssis contre les éléments du gros-œuvre. La largeur de la bande d'étanchéité (= profondeur du remplissage) sera d'au moins 20 mm. L'épaisseur du joint sera d'au moins 5 mm et n'excédera pas 12 mm. Les cordons d'étanchéité sont posés conformément aux prescriptions du fabricant. Ces supports doivent être chimiquement compatibles avec la nature des profils prescrits et avec le mastic d'étanchéité en :
OPTION 1 : polyuréthane multiforme à structure cellulaire ouverte qui est complètement imbibée de bitume. Pour l'étanchéité aux pluies battantes, on utilisera une bande d'une épaisseur de 5 x la largeur du joint.

Choix opéré : OPTION 1

41.14 Fenêtres et portes-fenêtres en PVC

Les portes et fenêtres extérieures sont considérées comme menuiserie en PVC lorsque la résistance mécanique de ces éléments est principalement assurée par le matériau "PVC". Les renforts internes ne changent rien au fait que ces éléments soient catalogués comme menuiserie en PVC.

MATÉRIAUX

PROFILES

Matières premières

- Les menuiseries en PVC sont conformes aux spécifications techniques [STS 52.3] (2008)

Forme, type & dimensions des profilés

- L'épaisseur des parois et les dimensions des profilés doivent tenir compte des performances imposées, des notes de calcul, de la composition des éléments fixes et mobiles, de l'épaisseur et des performances des vitrages.
- Les profilés de résistance sont du type à plusieurs chambres. La chambre principale est suffisamment large pour l'introduction de profilés de renforcement en métal. Les profilés de résistance et les éventuels profilés de renforcement assurent ensemble la résistance mécanique de la menuiserie. La flèche ne peut pas dépasser 1/300. Les notes de calculs et les dessins d'exécution avec le détail des profilés utilisés, des renforts, etc. seront soumis à la demande de l'auteur de projet.
- Les assemblages d'angle des profilés de renforcement sont réalisés à l'aide de pièces spéciales appropriées, les angles sont soudés, étanchéifiés. . Toute la quincaillerie encastrée est galvanisée (min. 19 microns) et/ou chromatée et les différents constituants qui sont encastrés dans le profilé sont enduits, pendant l'encastrement, d'une épaisse couche de graisse pour roulements à billes.
- Les dimensions nominales des pièces terminées, exprimées en mm (sans décimales) sont les suivantes :
 - épaisseur nominale des parois (parois extérieures) des profilés de résistance : minimum 2,8 mm.

- profondeur des profilés, mesurée perpendiculairement au vitrage : minimum 58 mm.
- largeur des profilés, largeur surdimensionnée : minimum 120 mm
- Pour les cadres fixes, on utilise des profilés de dimensions normales; pour les vantaux ouvrants, il est toutefois préférable d'utiliser des profilés étroits (renforcés).
- Dans le profil et la section des parties mobiles, on prévoit au moins une ~~***~~/double/triple frappe, en réservant le jeu nécessaire pour les différents types de fenêtres. L'étanchéité à l'eau et à l'air des parties ouvrantes est assurée par au moins une double étanchéité élastique. Les bandes d'étanchéité sont fabriquées en néoprène ou matière synthétique et sont enroulées dans le profil ou extrudées avec le profil . Elles sont toujours appliquées en longueurs complètes, dans les angles et sont enroulées ou soudées en onglet. Seules les étanchéités originales et prescrites par le fournisseur des profilés peuvent être utilisées. Elles font également partie de l'agrément technique obtenu pour le système de profilés.
- Du côté de la feuillure du vitrage (extérieur), ainsi que du côté des parclores (intérieur), les profilés de châssis en PVC présentent une légère inclinaison sur environ 15° afin de donner aux éléments un aspect plus élégant.
- La feuillure extérieure des profilés de base contre laquelle le vitrage s'appuie doit présenter une hauteur minimale de 18 mm et doit faire partie intégrante du profil de base. La largeur des parclores dépend de la largeur du profil de résistance et de l'épaisseur du vitrage ou du panneautage. Les parclores sont fixées par assemblage à enclenchement.

Assemblage & Montage

- Le montage des profilés assure un assemblage étanche, selon la [NBN EN 514].
- Les angles d'assemblage ne peuvent en aucun cas constituer des points de résistance diminuée pour le châssis, ni occasionner en ces points une dégradation des propriétés des profilés. Conformément aux [STS 52.3], les profilés sont, par conséquent, assemblés par soudure thermique sans adjonction de matériau. Les soudures sont fraisées, nettoyées et polies. L'arasement des soudures ne peut en aucun cas diminuer l'aspect esthétique des châssis. Un écart d'épaisseur de maximum 0,5 mm par rapport à la surface du profil peut être admis.
- Tous les montants intermédiaires et les assemblages transversaux doivent, en principe, également être assemblés par soudure thermique. Une exception peut uniquement être faite pour les assemblages en T et/ou en croix, où les assemblages mécaniques sont admis.

Rainures de drainage / décompression / évacuation des condensats

- Une chambre d'évacuation de l'eau ou de décompression est située à l'extérieur du profil. Derrière celle-ci, se situe la chambre de renforcement. La troisième chambre est la chambre d'isolation et présente en outre une paroi supplémentaire pour la fixation des charnières.
- Les montants du cadre support sont profilés de manière telle que l'eau d'infiltration soit évacuée avant les bandes d'étanchéité. L'évacuation de l'eau se fait donc sans que la chambre principale ne doive être percée et s'effectue par des orifices d'évacuation ou des rainures afin que l'âme en métal ou les assemblages métalliques ne puissent en aucune manière entrer en contact avec l'eau d'infiltration ou de condensation.
- Les dormants de même que les vantaux doivent être drainés par au moins deux rainures par vantail et par cadre. Cadre et vantail : écartement maximal de 60 cm du côté de la feuillure du vitrage et maximum 130 cm dans le bas du profil. Alternative : enlever la lèvre d'étanchéité sur une longueur de 53 cm.
- Les traverses inférieures sont pourvues d'une chambre d'évacuation de l'eau qui contient suffisamment de trous d'écoulement de façon à empêcher toute infiltration d'eau vers l'intérieur. On prévoit au moins 2 ouvertures. La distance maximale entre ces ouvertures d'évacuation est de 130 cm.

- Les ouvertures d'écoulement sont protégées par un profilé de protection pour empêcher le refoulement de l'eau, au cas où un écoulement vers le bas serait impossible. A l'extérieur, les rainures sont recouvertes par un profil de protection.
- S'il est prévu un sous-seuil qui est collé ou clipsé ou vissé sur le profil de base, ce profil de seuil est pourvu d'un rejet d'eau rabaisé à l'extérieur, qui évacue l'eau excédentaire dans le bas du profil du dormant.
- Lorsqu'un double vitrage est prévu, la feuillure est pourvue d'un dispositif d'écoulement et de ventilation conformément à la [NIT 221].
- Lorsqu'un vitrage simple est prévu, les parcloles sont pourvues de rainures de condensation.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- La fourniture et la pose des portes et fenêtres répondent aux prescriptions des [NBN B 25-002/1] et [STS 52.3] et à l'article 41.1 portes et fenêtres extérieures - généralités.
- Toutes les pièces moulées par injection et autres profilés doivent faire partie de la gamme des profilés.

En ce qui concerne leur dimensionnement et leur fonctionnalité, les ensembles de portes et fenêtres décrits doivent être compris dans l'agrément technique du système, à défaut de quoi un test séparé est exigé pour tout élément de porte ou de fenêtre divergent

41.14.2 Fenêtre et portes-fenêtres en PVC avec coupure thermique

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Choix opéré :

- **OPTION 1 :** PVC blanc. Il s'agit d'ensembles de porte et de fenêtres fabriqués à l'aide de profilés en PVC blanc dans la masse.

Quincaillerie

(voir également l'article 41.72)

- Matériau des poignées et manettes : acier revêtu d'une matière synthétique blanche
- Forme des poignées et manettes : type levier sans retour (PMR)
- Section des poignées et manettes : tubulaire (PMR)
- Charnières : fabriquées en acier, avec une épaisseur du nœud d'au moins 11 mm : revêtu d'une matière synthétique blanche
- Serrures : cylindre profilé
- Nombre de points de fermeture : minimum 3

Vitrages et panneaux de remplissage

(voir chapitre 42)

- Finitions

- Frappes : triple frappe fermée
- Dimensions des profilés :
 - Profondeur de construction : minimum 58 mm

- Hauteur : minimum 78 mm
- Nature du matériau d'isolation :
 - Matériau : PIR (mousse de polyisocyanure)
 - Mode de pose : fixation sur l'ouvrage de construction attenant.
 - Épaisseur nominale : 30 mm
 - Valeur λ_d déclarée : 0,25 W/mK

OPTION 1 : PVC blanc

- Coloris: blanc, le colori est à soumettre à l'auteur de projet
- Finition : légèrement brillante

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La fourniture et la pose des portes et fenêtres doivent satisfaire aux prescriptions des [NBN B 25-002/1] +[STS 52.3] et à l'article 41.1 portes et fenêtres extérieures - généralités.

- Notes d'exécution complémentaire

- Disposition : minimum 30 mm derrière le jour du gros-œuvre.
- Ancrage : sur toute la périphérie
- Etanchéité : joint compris bande sur toute la périphérie

41.14.2a Fenêtre et porte-fenêtre en PVC avec coupure thermique

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cet article décrit la fourniture et la pose des menuiseries extérieures (Fenêtres et portes-fenêtres) en PVC disposant d'une coupure thermique ou dont le profilé de renfort participe à l'isolation de du profilé en PVC.

Remarques importantes

Toutes les fenêtres sont soumises au Règlement Produits de Construction (RPC). Un marquage CE est imposé à ces produits suivant la [NBN EN 14351-1:2006+A2] afin d'attester qu'ils soient conformes aux spécifications techniques de ce règlement.

- Localisation

Voir plans et métrés détaillés

Nature du marché : au m2

Type de marché : en quantités forfaitaires

41.2 Portes d'entrée

MATÉRIAUX

Généralités

Performances

- L'isolation thermique est de 1,3 W/m²K conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.1

- L'isolation phonique est de 30 dB conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.2
- La classe d'étanchéité à l'air est L3 conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.3
- La classe d'étanchéité à l'eau est E4 selon la méthode A/B conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.4
- La classe de résistance à l'effraction est IW3 conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.5

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les critères de pose sont repris dans le [STS 53.1] §53.1.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

voir [STS 53.1] et [NBN EN 14351-1]

41.24 Portes d'entrée en PVC

41.24.2 Portes d'entrée en PVC avec coupure thermique

MATÉRIAUX

L'intérieur des panneaux sera comblé par une isolation en polyuréthane, épaisseur de l'isolation 40 mm. Les plaques seront posées bien jointivement et de manière stable.

41.24.2a Portes d'entrée en PVC avec coupure thermique

41.24.2a.01 Portes d'entrée en PVC avec coupure thermique

Nature du marché : au m²

Type de marché : en quantités forfaitaires

41.7 Eléments particuliers / accessoires / signalétique

41.72 Quincailleries

Cette rubrique comprend la fourniture et la pose de tous les éléments de quincaillerie prévus, c'est-à-dire tous les organes de commande, d'équilibrage, de suspension, de fermeture et de verrouillage, ... Les exigences générales et/ou spécifiques formulées pour la quincaillerie, ainsi que les domaines d'application directs, sont spécifiés dans le cahier spécial des charges et sous la présente rubrique mais sont compris dans le prix unitaire des profilés.

La quincaillerie doit permettre l'ouverture dans le sens prescrit. On utilisera des paumelles, charnières, crapaudines, dispositifs de fermeture et de blocage. Ces éléments sont fabriqués en matériaux adaptés à la fonction qu'ils doivent remplir et sont compatibles avec le matériau des profilés. Dans le cas de profilés en métal, ils sont efficacement protégés afin d'éviter les couples électrolytiques. Tous les accessoires de fixation et autres goupilles, vis, etc. sont en acier inoxydable.

La quincaillerie est proposée par le fabricant des châssis en fonction du poids et des dimensions des portes et fenêtres. Le constructeur peut être obligé de motiver le choix de la quincaillerie.

Sur simple demande, les modèles de toute la quincaillerie, des poignées, rosaces, serrures et autres accessoires doivent être soumis pour approbation au maître d'ouvrage.

41.72.1 Charnières et paumelles

41.72.1a Charnières et paumelles

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les paumelles et charnières sont fabriquées en:

Aluminium ALMgSi 0,5 F22 / G ALMg 3 selon les [STS 36] .14.13 et laqué dans la même couleur que la menuiserie des autres habitations rénovées en première phase.

Les pivots sont en acier inoxydable dans une bague de roulement en Nylon. L'acier chromaté n'est en aucun cas autorisé. Les bagues d'usure sont en polyamide, en bronze ou en inox.

La hauteur et le diamètre du noeud des paumelles et le nombre de noeuds des charnières sont déterminés par le fabricant des châssis en fonction du poids des parties ouvrantes.

Les charnières sont conformes à la norme [NBN EN 1935]. - Finitions

Type : paumelles / charnières ☐ Hauteur : au moins 40 mm

Diamètre du noeud : au moins 15 mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE –

Prescriptions générales

En fonction de la hauteur des portes et/ou fenêtres, on place au moins le nombre suivant de charnières : ⇒ hauteur de 50 à 120 cm : minimum 2 charnières

⇒ hauteur de 120 à 180 cm : minimum 3 charnières

⇒ hauteur de 180 à 220 cm : minimum 4 charnières

Nature du marché : **PM**

41.72.2 Serrures

41.72.2a Serrures

DESCRIPTION

- Localisation

Pour tous les accès, selon le plan de fermeture.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

- Toutes les serrures sont enclouonnées dans un boîtier universel de façon que la réservation à prévoir dans la porte puisse aussi, le cas échéant, être utilisée pour d'autres applications. Les serrures conviennent aussi bien pour les portes extérieures s'ouvrant vers la gauche que vers la droite. Les boîtiers sont fabriqués en acier et sont laqués à l'intérieur comme à l'extérieur afin de les protéger contre la corrosion. Toutes les autres parties métallisées sont achevées par galvanisation ou par application d'une couche de cadmium. Toutes les fixations et assemblages doivent être protégés contre l'enlèvement par forage et sont pourvus de tiges anti-manipulation. Les fouillots sont à palier. Les pènes de jour et dormant sont en laiton. Les clés des cylindres actionnent aussi bien le pêne de jour que le pêne dormant. Par cylindre, on fournit toujours *** / trois clés avec bague et plaquette d'identification en matière synthétique.
- Les serrures mécaniques et gâches sont conformes aux exigences de la norme [NBN EN 12209] pour une serrure "Code 3" et le cylindre doit être pourvu d'une protection selon le grade 4 de la norme [NBN EN 1303].

- En concertation avec l'administration, les serrures doivent être intégrées dans un plan de fermeture. Les combinaisons de clés demandées sont soumises pour approbation au plus tard trois mois avant la réception. Exemple d'un plan de fermeture :

Propriétaire des clés		APP	APP	APP	APP				SHM
	Code	1	2	3	4				Passe-partout
Nombre de clés		3	3	3					3
Emplacement du cylindre	NR								
Entrée de l'app. rez 01	1	XXX							XXX
Entrée de l'app. rez 02	2		XXX						XXX
Entrée de l'app. niv. 03	3			XXX					XXX
Entrée de l'app. niv. 04	4				XXX				XXX
Porte de terrasse App 01		XXX							
Porte de terrasse App 02			XXX						
Entrée à rue A		XXX	XXX						XXX
Entrée à rue B				XXX	XXX				XXX
local compteur		XXX	XXX	XXX	XXX				XXX

local poubelles		XXX	XXX	XXX	XXX				XXX
local vélos		XXX	XXX	XXX	XXX				XXX
machinerie d'ascenseur									XXX

Principes de base

- Les portes du sas d'entrée, de la cage d'escalier, du local à vélos, du local poubelles et des locaux à compteurs peuvent être ouvertes avec chaque clé d'appartement.
- Les locaux techniques, la machinerie d'ascenseur et les caves réservées à la société de logement sociaux ne peuvent être ouvertes qu'avec une seule clé qui s'adaptera également aux autres serrures, telle qu'une clé d'appartement supplémentaire.

- Finitions Précisé comme suit :

Type de serrure : cylindre profilé

Diamètre du cylindre : 22

Plaquettes : en inox , modèle adapté au modèle de serrure et de porte

Nombre de points de fermeture : minimum 3, adapté au modèle de serrure et de porte

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit : Les serrures à cylindre seront placées à environ 105 cm au-dessus du niveau du sol.

Le montage des serrures dans les profilés des portes extérieures doit se faire de manière à les protéger contre l'effraction. Les cylindres ne pourront dépasser de plus de 2 mm par rapport au plan du vantail afin d'empêcher qu'ils puissent être enlevés. Lorsque ce débordement est supérieur à 2 mm , une rosette de sécurité sera fixée au travers de la feuille de porte.

CONTRÔLES PARTICULIERS

Après leur pose, les serrures fonctionneront facilement sans problème. Le pêne de jour tombera toujours facilement dans la fermeture sans devoir actionner la poignée. En position fermée, il ne peut y avoir aucun jeu sur le pêne de jour.

MESURAGE

Nature du marché : **PM**

Précisé comme suit : Repris dans le poste 41.14.2a et 41.24.2a

41.72.3 Poignées

41.72.3a Poignées

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Poignées de fenêtre

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales Précisé comme suit :

Les poignées de fenêtre / porte sont fabriquées en:

aluminium travaillé à froid AlMgSi ou aluminium coulé GAlMg3 selon les [STS 36] .14.13.L'aluminium est anodisé couleur naturelle.

Efforts de manoeuvre :

Poignées de portes : Classe 4 (PMR)

Poignées de (portes-)fenêtres : Classe 2 (PMR)

Les poignées fixes se composent de profil tubulaire creux en forme de U en inox brossé mat 18/8 selon [AISI 304].

Les modèles proposés seront soumis à l'approbation du maître d'ouvrage.

- Finitions Poignées de fenêtre/porte

Type : système d' ouverture

Forme : levier sans retour (en forme de L) (PMR)

Section : tubulaire (PMR)

Diamètre de la zone de préhension : au moins 19 (PMR) mm

Longueur de la zone de préhension : au moins 95 (PMR) mm

Distance entre la zone de préhension et la feuille de porte : au moins 45 (PMR) mm

Montage : avec plaquettes de couverture

Différence de LRV entre la poignée et la fenêtre/porte : au moins 15 (PMR) % Poignées fixes

Section : rectangulaire aplatie

Diamètre extérieur de la zone de préhension : au moins 19 (PMR) mm Longueur de la zone de préhension : au moins 95 (PMR) mm

Distance entre la zone de préhension et la feuille de porte : au moins 45 (PMR) mm

Longueur mesurée entre les points de fixation : au moins 200 mm.

Débordement : environ 75 mm (+ 5 mm) par rapport au plan du vantail

Différence de LRV entre la poignée et la fenêtre/porte : au moins 15 (PMR) %

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Poignées de fenêtre/porte: Les poignées des fenêtres / portes se situent à 105 (PMR) cm au-dessus du niveau du sol.

Poignées fixes:

Montage selon les prescriptions du fabricant. Les poignées fixes conviennent pour être montées d'un seul côté à l'aide de vis d'un diamètre d'au moins M10.

Les poignées fixes se situent à 105 (PMR) cm au-dessus du niveau du sol.

MESURAGE

Nature du marché : **PM**

Compris dans les articles 41.14.2a et 41.24.2a

42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Ce chapitre comprend tous les travaux et fournitures indispensables à la pose des vitrages extérieurs et/ou des panneaux de remplissages prescrits dans le cahier spécial des charges, y compris tous les accessoires, c'est-à-dire le vitrage, les cales, les mastics d'étanchéité, etc.

Attention

Les parclose et leurs moyens de fixation sont décrits dans le chapitre des profils des fenêtres, titre [41.1 Fenêtres et portes-fenêtres](#)

42.2 Vitrages multiples

42.22 Vitrages multiples – Gaz

42.22.1 Vitrages doubles – Gaz

42.22.1a Vitrages doubles – Gaz

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le double vitrage isolant doit satisfaire aux normes [NBN S 23-002] et [NBN EN 1279-1] et se compose de deux feuilles de verre float clair, séparées par un vide rempli d'air ou d'un gaz d'isolation thermique.

Composition Le (double) vitrage isolant ordinaire répond aux normes [NBN S 23-002] et [NBN EN 1279-1]. Il se compose de deux feuilles de verre, dont une des deux peut éventuellement être revêtue d'une couche de métal. Les vitres sont séparées par un vide exempt d'humidité rempli d'air déshydraté ou de gaz à isolation thermique. L'intérieur des feuilles de verre est impeccablement propre, à chaque exposition à la lumière. En fonction des performances demandées, chaque feuille de verre peut être de type différent et/ou se composer de plusieurs couches. L'épaisseur des vitres est notamment déterminée en fonction de la superficie et des pressions dynamiques de base selon les normes [NBN S 23-002] et [NBN S 23-002-3].

L'épaisseur de feuilles de verre est au moins indiquée sur l'étiquette. L'ensemble est assemblé à l'aide d'espaceurs fabriqués dans un matériau métallique. Les espaceurs contiennent un produit absorbant l'humidité. Les assemblages d'angle sont hermétiquement fermés à l'aide de butyle projeté sous pression. Les vitrages sont marqués CE. Les performances demandées y sont spécifiées. Vitrage à isolation thermique améliorée Le vitrage à isolation thermique améliorée répond aux normes [NBN S 23-002] , [NBN EN 1279-1] et à la [NIT 214]. Il se compose de deux feuilles de verre clair, séparées par un vide rempli de gaz à isolation thermique. Spécifications Une des feuilles de verre est revêtue, du côté du vide, d'une couche de métal dont l'émissivité est de maximum 0,05.

L'épaisseur des feuilles de verre est déterminée conformément aux normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3]. Par étage, l'épaisseur totale du vitrage isolant est identique.

L'épaisseur de la coulisse est de : 12 mm.

Les cales de support, de réglage et d'espacement sont en matière synthétique.

La couleur du mastic élastique / profil d'étanchéité est identique à celle des menuiseries extérieures.

Les mastics peuvent être peints.

Le double vitrage dispose d'un certificat d'agrément technique ATG valable, pour la composition et les performances concernées.

Vitrage à isolation acoustique améliorée

Le double vitrage à isolation acoustique améliorée satisfait aux normes [NBN S 23-002] , [NBN EN 1279-1] et à la [NIT 214]. Il se compose de deux (ou plusieurs) feuilles de verre d'épaisseur différente. Les deux vitres sont séparées par une coulisse remplie d'un gaz lourd absorbant. Le vitrage se compose de deux vitres feuilletées conformément à la norme [NBN S 23-002]

L'indice d'affaiblissement acoustique (Rw) est d'au moins 36 dB.

La classe d'isolation acoustique selon la norme [NBN S 01-400-1]. Pour déterminer l'épaisseur des feuilles de verre, on se base sur les normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3].

Les cales de support, de distance et d'espacement sont en matière synthétique.

La couleur du mastic élastique / profil d'étanchéité est identique à celle des menuiseries extérieures. Les mastics peuvent être peints. Le double vitrage répond aux critères d'acceptabilité tels que définis dans l'article 02.42.1

Critères d'acceptabilité, pour la composition et les performances concernées.

- Finitions

L'épaisseur des feuilles de verre est déterminée conformément aux normes [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3]

Les cales de support, de distance et d'espacement sont en matière synthétique.

L'étanchéité est réalisée avec un mastic / un profil d'étanchéité, couleur identique à la teinte des menuiseries extérieures. Les mastics peuvent être peints.

- Prescriptions complémentaires

Le double vitrage satisfait aux critères d'acceptabilité du produit tels que définis dans l'article 02.42.1

Critères d'acceptabilité pour la composition et les performances concernées.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales La pose est effectuée conformément à la [NIT 221]

Le vitrage est rendu étanche avec un mastic de classe conforme aux [STS 56.1] et à la [NIT 221] sur un profil de remplissage / un profil d'étanchéité conforme à la [NIT 221].

MESURAGE –

code de mesurage: **PM**

Le prix du vitrage extérieur est compris dans le prix unitaire global de la menuiserie et/ou des lanterneaux, conformément aux spécifications pour les vitrages dans les postes concernés.

42.3 Eléments de remplissage

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'éléments de remplissage, utilisés dans la menuiserie extérieure (principalement dans les portes d'entrée) pour les remplir et les rendre opaques. Ils peuvent être placés comme le vitrage, en les insérant dans le cadre profilé et en les fixant avec des parcloles et un mastic d'étanchéité élastique

42.33 Eléments de remplissage en panneaux opaques

42.33.3 Eléments de remplissage en panneaux opaques en matière synthétique

42.33.3a Eléments de remplissage en panneaux opaques en matière synthétique

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les éléments de remplissage se composent de plaques en PVC dur (chlorure de polyvinyle dur). Les plaques sont livrées avec un film de polyéthylène amovible.

Les éléments de remplissage en PVC sont conformes aux exigences des Spécifications Techniques [STS 52.3].

Les planchettes en PVC sont conformes à la norme [NBN EN 514].

- Finitions

Précisé comme suit :

Epaisseur des plaques : au moins 40 mm.

Type : à simple paroi

Nature des plaques en PVC :

Choix opéré : extrudées dans du PVC à résistance aux chocs élevée avec une couche de couleur acrylique PMMA dans la masse; la couleur est extrudée en même temps afin d'obtenir une cohésion homogène entre le PVC et l'acrylique.

⇒ Epaisseur nominale : 4 / 5 mm.

⇒ Poids spécifique : env. 1400 kg/m³

⇒ Coefficient de dilatation linéaire : 7 à 9x10(-5) mm.

⇒ Point Vicat sous 5 kg : 70 °C

⇒ Couleur : identique à celles des profilés de fenêtre

⇒ Brillance : mat

- Prescriptions complémentaires

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les éléments de remplissage sont placés sous vitrage comprimé

Les éléments de remplissage sont placés dans un système ouvert

Pour une obtenir un trait de scie sans ébarbures lors du sciage du PVC, deux modes d'exécution sont applicables : à la main (scie à lame et dents très minces); mécaniquement (scie circulaire à une vitesse maximale de 2500 tours/min - disque à dents très petites ou un disque au corborandum).

Les vitrages de portes sont conformes à la norme [NBN S 23-002]. Le verre est feuilleté ou trempé si les dimensions dépasse 0,5m² et si se situe en dessous de 1,4m.

MESURAGE –

code de mesurage: **PM**

Précisé comme suit :

Choix opéré : Sauf indication particulière dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le prix des éléments de remplissage est compris dans le prix unitaire global de la menuiserie et/ou des lanterneaux, conformément aux spécifications pour les éléments de remplissage dans les postes concernés.

5 T5 Fermetures / Finitions intérieures

51. Parois légères et finitions des murs intérieurs

Cet article est d'application.

51.1 Cloisons fixes légères de séparation

51.11 Cloison fixe légère creuse

51.11.3. Cloisons en plaque de plâtre /panneaux à base de bois

51.11.3b Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux à base de bois

Complété comme suit

Localisation : pour chambre à coucher / salle de bain

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Indice d'affaiblissement acoustique : 46 db

Catégorie IIIa conformément à la NBN 501-400.

CARACTERISTIQUES PHYSIQUES

Epaisseur totale de la cloison : 125 mm

Composition :

- une plaque de 12,5 mm à bords amincis par face dont la largeur est de 120 cm (les plaques ont un caractère hydrofuge dans les locaux humides)
- un panneau OSB de 15 mm d'épaisseur (Oriented Strand Board) selon la NBN EN 300 - Panneaux à copeaux allongés, étroits et orientés (OSB) - Nomenclature, classement et spécifications (1997).
- une Isolation laine de verre d'une masse volumique de 16 KG/M3 classe A0 de 70 mm d'épaisseur calée de part et d'autre des montants (droite, gauche, haut et bas)
- un panneau OSB de 15 mm d'épaisseur (Oriented Strand Board) selon la NBN EN 300 - Panneaux à copeaux allongés, étroits et orientés (OSB) - Nomenclature, classement et spécifications (1997).
- une plaque de 12,5 mm à bords amincis par face dont la largeur est de 120 cm (les plaques ont un caractère hydrofuge dans les locaux humides)

Les plaques seront placées verticalement à joints alternés, conformément aux prescriptions du fabricant.

Profil de 75 mm jusqu'à une hauteur de 3750 mm maximum, entraxe maximum 60 cm (suivant directives du fabricant). Profil laminé à froid en acier galvanisé à chaud de 0,6 mm d'épaisseur avec une couche de zinc sur les deux faces de 275 kg/m², conformément à la NBN 18182.

Les traverses hautes et basses sont fixées sur toute leur longueur contre le support. Des bandes autocollantes seront utilisées entre le support et le profil afin d'améliorer l'acoustique.

Fixations suivant les prescriptions du fabricant.

Profil périphérique : sol, plafond et mur de jonction maximum 80 cm.

Pour la fixation des plaques : maximum tous les 25 cm.

SONT EGALEMENT COMPRIS DANS CE POSTE

Raccord des plaques, liaison d'angle, liaison à la maçonnerie, plafond (de tout type), cloison ou huisserie de menuiserie seront exécutés conformément aux détails étudiés par le fabricant (cornières ou éventuels renforts et traitement des joints). Le jointoiement sera réalisé au moyen de bande d'armature prévue à cet effet, y compris le produit de jointoyage. Mise en œuvre suivant prescriptions du fabricant.

L'ensemble présentera un aspect fini prêt à peindre où les fixations et les joints sont traités de manière lisse et uniforme. Les cloisons où s'intègrent des canalisations et des tubages sont réalisés en deux phases : une face avant canalisations et tubages et une face après.

Y compris tous les renforts éventuels pour suspension d'objet (cf. plans).

Y compris une couche de peinture de fond sur toute la surface.

Y compris jointoyage et ossature.

Nature du marché : au m²

Code de mesurage:

Ventilé selon l'épaisseur et la composition des cloisons, surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m² sont déduites.

Type de marché : **QF**

51.2 Cloisons fixes légères de doublage (et lambris)

51.21 Cloison fixe légère de doublage (et lambris) sur ossature

51.21.1 Parement en plaques/panneaux à base de plâtre

51.21.1a Parement en plaques/panneaux à base de plâtre

Complété comme suit

Localisation : panneaux à base de plâtre pour chambre à coucher / salle de bain et cuisine et gaine.
--

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Spécifications - plaques de plâtre enrobées de carton

Type : **Type H** (à taux d'absorption d'eau réduit) selon [NBN EN 520]

Dimensions des plaques :

Épaisseur des plaques : **12.5 mm**

Largeur : **au choix de l'entrepreneur**

Longueur : **au moins la hauteur libre du local**

Bords longitudinaux selon la [NBN EN 520] :

pour les plaques de type A, F et H : **aminci**

pour les plaques de type P : **sans objet**

Selon la [NBN EN 13501] (parties 1 à 5) et les conditions qui y sont reprises, les plaques de parement en plâtre (sauf plaques perforées) appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0 pour autant que ces plaques soient montées et fixées in situ selon des conditions bien précises :

Fixation mécanique sur une sous-structure en métal ou en bois ; la cavité entre les plaques et l'ossature peut rester libre ou être comblée au moyen d'un matériau isolant de la classe de réaction au feu A2-s1, d0.

Fixation directe ou collage sur un support continu présentant au moins une réaction au feu de classe A2-s1, d0.

Spécifications - matériau d'isolation

Nature : **laine minérale selon les [STS 08.82] type TS / plaques composées de 5cm.**

Conductibilité thermique : maximum 0,034 W/mk à 10°C (selon la [NBN B 62-201])

Masse volumique : **laine de roche d'au moins 30 kg/m3.**

Selon la Décision du 4 octobre 1996 [Décision (96/603/CE)] et les conditions qui y sont reprises, la laine minérale appartient à la classe de réaction au feu A1.

Épaisseur des plaques : **50 mm.**

Options

L'ensemble de la cloison présente une résistance au feu de **EI 30** selon la [NBN EN 13501-2] ou **Rf 1/2 h** selon la [NBN 713 020] tant qu'elle est encore d'application). La performance de résistance au feu est attestée conformément aux prescriptions reprises dans l'arrêté royal Normes de base du 13 juin 2007 modifiant l'arrêté royal du [AR 07-07-94] La cloison est posée en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le(s) rapport(s) d'essai.

- Les cloisons appartiennent à la classe acoustique **Ila** selon la [NBN S 01-400], 2ème édition. L'isolation acoustique des cloisons est conforme aux exigences d'isolation acoustique. Un certificat remis par un laboratoire belge agréé est soumis. Les cloisons sont posées en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le rapport d'essai.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Selon l'article 51.21 Cloison fixe légère de doublage (et lambris)

Composition de la cloison

Fixation au moyen de **structure en bois ou structure en métal** (selon l'article 51.1 cloisons fixes légères - généralités)

Une **simple** couche de plaques est appliquée. Les doubles plaques sont posées en alternance.

Les plaques sont posées **verticalement** avec un joint ouvert de ± 10 mm entre le bord inférieur des plaques et le sol.

Les cloisons de doublage seront posées **jusqu'à la hauteur du plafond suspendu**.

Les cloisons de doublage sont posées **sur la chape**.

Finition des plaques et des joints

Choix opéré: OPTION 1 (sans joints visibles)

Complété comme suit :

Les plaques sont destinées à être :

Peintes : cuisine et chambre

Carrelées : salle de bain

OPTION 1: Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées ou peintes ultérieurement). Les joints et les angles intérieurs sont achevés avec des bandes de recouvrement et enduites en même temps que les têtes de vis avec un matériau approprié.

Notes d'exécution complémentaires

Renforcements : ***

Conduites des régies : ***

Joints de dilatation : ***

Les plaques présentent une résistance à l'humidité améliorée pour **la cuisine et la salle de bain**.

Couche de fond : les plaques sont terminées avec une couche de fond à base de résines synthétiques. A cet effet, l'entrepreneur soumet les informations techniques de son produit avant de l'appliquer.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure : m²

Code de mesurage: ventilé selon l'épaisseur et la composition des cloisons, surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché: **QF**

51.21.9 Parement en plaques/caisson en panneaux à base de plâtre

51.21.9 a Parement en plaques/caisson en panneaux à base de plâtre

Complété comme suit

Localisation : caisson pour gaine en séjour

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Spécifications - plaques de plâtre enrobées de carton

Type : **pour pièces humides**

Dimensions des plaques : **au choix de l'entrepreneur**

Epaisseur des plaques : **12.5 mm**

Largeur : **au choix de l'entrepreneur**

Hauteur : **sur toute la hauteur de la gaine de décharge**

Bords longitudinaux selon la [NBN EN 520] :

pour les plaques de type A, F et H : **aminci**

pour les plaques de type P : **sans objet**

Selon la [NBN EN 13501] (parties 1 à 5) et les conditions qui y sont reprises, les plaques de parement en plâtre (sauf plaques perforées) appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0 pour autant que ces plaques soient montées et fixées in situ selon des conditions bien précises :

Fixation mécanique sur une sous-structure en métal ou en bois ; la cavité entre les plaques et l'ossature peut rester libre ou être comblée au moyen d'un matériau isolant de la classe de réaction au feu A2-s1, d0.

Fixation directe ou collage sur un support continu présentant au moins une réaction au feu de classe A2-s1, d0.

Note à l'attention de l'auteur de projet

Pour les combinaisons disponibles, le type des bords longitudinaux et les dimensions des plaques, il est recommandé de consulter la documentation récente.

Spécifications - matériau d'isolation

Nature : **laine minérale selon les [STS 08.82] type TS / plaques composées de 5cm.**

Conductivité thermique : maximum 0,034 W/mk à 10°C (selon la [NBN B 62-201])

Masse volumique : **laine de roche d'au moins 30 kg/m³**.

Selon la Décision du 4 octobre 1996 [Décision (96/603/CE)] et les conditions qui y sont reprises, la laine minérale appartient à la classe de réaction au feu A1.

Epaisseur des plaques : **50 mm**.

Options

L'ensemble de la cloison présente une résistance au feu de **EI 30** selon la [NBN EN 13501-2] ou **Rf 1/2 h** selon la [NBN 713 020] tant qu'elle est encore d'application). La performance de résistance au feu est attestée conformément aux prescriptions reprises dans l'arrêté royal Normes de base du 13 juin 2007 modifiant l'arrêté royal du [AR 07-07-94] La cloison est posée en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le(s) rapport(s) d'essai.

- Les cloisons appartiennent à la classe acoustique **Ila** selon la [NBN S 01-400], 2ème édition. L'isolation acoustique des cloisons est conforme aux exigences d'isolation acoustique. Un certificat remis par un laboratoire belge agréé est soumis. Les cloisons sont posées en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le rapport d'essai.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Selon l'article 51.21 Cloison fixe légère de doublage (et lambris)

Composition de la cloison

Fixation au moyen de **structure en bois ou structure en métal** (selon l'article 51.1 cloisons fixes légères - généralités)

Une **simple** couche de plaques est appliquée. Les doubles plaques sont posées en alternance.

Les plaques sont posées **verticalement** avec un joint ouvert de ± 10 mm entre le bord inférieur des plaques et le sol.

Finition des plaques et des joints

Choix opéré: OPTION 1 (sans joints visibles)

Complété comme suit :

Les plaques sont destinées à être :

Peintes : séjour

OPTION 1: Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées ou peintes ultérieurement). Les joints et les angles intérieurs sont achevés avec des bandes de recouvrement et enduites en même temps que les têtes de vis avec un matériau approprié.

Notes d'exécution complémentaires

Le caisson présentera aux deux extrémités de la descente d'eau pluviale des trappes d'accès permettant l'ouverture du caisson en cas d'intervention sur la descente d'eau pluviale.

Système de fermeture magnétique, fermeture à pression (légère pression pour ouvrir la trappe), ...

L'entrepreneur présentera à AR/MO un détail d'exécution et les fiches techniques pour approbation.

Les plaques présentent une résistance à l'humidité améliorée.

Couche de fond : les plaques sont terminées avec une couche de fond à base de résines synthétiques. A cet effet, l'entrepreneur soumet les informations techniques de son produit avant de l'appliquer.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure : **m²**

Code de mesurage: ventilé selon l'épaisseur et la composition des cloisons, surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché: **QF**

51.5 Revêtements intérieurs enduits

51.54 Enduit à base de plâtre

51.54.1 Enduit à base de plâtre en 1 couche (± 10 mm)

51.54.1a Enduit à base de plâtre en 1 couche, prédosé à sec / prêt à l'emploi

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Enduits de parois verticales intérieures sur murs en maçonnerie et de parois verticales intérieures sur plaques de plâtre enrobées d'un carton spécialement conçu en vue de servir de support au plafonnage.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit des enduits fabriqués en usine, conformes à la [NBN EN 13279-1] de composition prédosée à base de matières minérales inorganiques.

Ils contiennent au moins 50% de produits au sulfate de calcium déshydratés ($\text{CaSO}_4-1/2\text{H}_2\text{O}$), extraits de la pierre à plâtre ou des produits secondaires résultant de processus industriels et brûlés selon une méthode particulière. Ils sont éventuellement mélangés à des adjuvants tels que du sable, de la perlite ou vermiculite, des fibres et/ou autres adjuvants, choisis en fonction des qualités exigées de l'enduit telles que l'adhérence ou la durée du temps de prise. La radioactivité du produit est négligeable et, par conséquent, inférieure à **300** /Bq/kg.

En fonction de la nature du support, la gamme de produits présentée par le fabricant pour les enduits à projeter en une seule couche contient des enduits prêts à mélanger, des enduits d'adhérence ou des enduits de finition. L'entrepreneur soumet le procédé de plafonnage qu'il juge le plus approprié pour l'ouvrage à exécuter à l'approbation de l'administration. La plupart des supports conviennent à l'application d'un enduit projeté en une seule couche, qui contient au moins 94% de plâtre et de l'anhydrite. Les adjuvants nécessaires (retardateurs de prise et produits rétenteurs d'eau) assurent une mise en œuvre et une adhérence optimale.

Voir aussi [NIT 199] pour les enduits dosés in situ.

Options

L'enduit fabriqué en usine a obtenu l'agrément technique UBAtc, avec un contrôle suivi pendant la fabrication.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La préparation du support, le mélange de l'enduit et son exécution sont conformes aux dispositions de l'article [51.5](#), aux directives données par le fabricant et aux documents de référence en vigueur.

Complété comme suit

La finition des enduits sera « prêt à peindre », c'est-à-dire qu'un bouche-pore sera appliqué sur le mur et les plafonds et que l'ensemble sera posé. Tous les enduits sont concernés hormis les plaques de plâtre qui présenteront une finition type 2b.

Spécifications

Mode d'exécution : **en une seule couche**

Epaisseur totale moyenne : **15 mm**.

Recouvrement des treillis de consolidation : au moins **10 mm**.

La couche de finition est terminée **lisse**, sauf pour les surfaces qui doivent être carrelées.

Réaction au feu du revêtement de la paroi (enduit) prenant en compte l'influence du support (couche(s) sous-jacente(s)) : **classe A1** selon la [NBN EN 13501-1]

Classes additionnelles :

Production de fumée : **exigence s1**

Gouttelettes et particules en feu : **d0**

Notes d'exécution complémentaires

Des profils de finition en forme de U sont prévus au droit des interruptions du plafonnage dans les cas suivants : joints de tassement / joints de dilatation / jonction avec le parement / jonction avec les châssis / arrêt du plafonnage en hauteur. Le type et le mode de fixation sont soumis à l'approbation de l'auteur de projet.

Au niveau de la jonction mur/plafond, l'enduit sera entaillé et ensuite colmaté à l'aide d'un joint souple afin d'en assurer l'étanchéité à l'air

L'entrepreneur veillera à la parfaite réalisation des raccords avec les membranes d'étanchéité à l'air. Tous les accessoires et éléments nécessaires à la parfaite continuité et étanchéité de l'enduit seront compris dans le poste, sans exception

Le plafonnage des retours des baies des fenêtres sera parfaitement exécuté, y compris sous les tablettes de fenêtres

Les travaux de plafonnage ne feront pas l'objet de décomptes.

Classe de tolérance normale suivant la NIT199 et la NIT209

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage: **OPTION 1**

OPTION 1:

Murs : toutes les baies de fenêtres et portes extérieures qui doivent être enduites seront comptées pleines, en compensation du plafonnage des ébrasements sur les côtés et en linteau; par contre, les baies dont les ébrasements ne doivent pas être enduits et dont la superficie est supérieure à 0,5 m², seront déduites (par ex. les portes intérieures où un encadrement est prévu ou les portes et fenêtres qui seront habillées de panneaux de revêtement).

Les travaux de plafonnage ne feront pas l'objet de décomptes.

Nature du marché: **QF**

51.6 Autres revêtements intérieurs (collés, scellés ou fixés mécaniquement)

51.61 Revêtements muraux en carreaux en céramique

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE GÉNÉRALITÉS

Les carreaux sont posés **selon un motif carré**.

Remplissage des joints

Au préalable, les joints et la surface des carreaux sont nettoyés avant le durcissement de la colle ou du mortier et débarrassés de toutes impuretés telles que poussière, sciure, clous, etc.

Au plus tard 24 heures après leur mise en œuvre, les carrelages sont rejointoyés sur toute leur hauteur avec un mortier de jointoiement **blanc**, compatible avec **la colle de mise en œuvre**. Avant le jointoiement, les carreaux sont bien humidifiés afin que le mortier de jointoiement ne puisse pas brûler. Immédiatement après la pose, toute la surface carrelée est nettoyée au **sable blanc fin**.

Les joints d'angle verticaux et horizontaux ne sont pas jointoyés au mortier mais remplis avec un mastic fongicide durablement élastique. De même, les joints entre le sol et les murs ne sont pas rejointoyés mais remplis avec un mastic plastique approprié.

51.61.1 Revêtement muraux en carreaux en céramique

51.61.1a Revêtement muraux en carreaux en céramique

DESCRIPTION Localisation

salle de bains : l'ensemble des murs de la salle de bain sur toute leur hauteur.

cuisine : entre les plans de travail et les armoires suspendues- soit 60 cm

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Spécifications (voir aussi [NIT 227])

Surface : **émaillée (satiné / brillant)**

Epaisseur : minimum **7 mm**

Dimensions modulaires :

grès pressé : **100 x 100**

Coloris : **blanc - à choisir par l'administration parmi au moins 5 échantillons**

En outre, ils doivent répondre aux classes de performance minimales suivantes selon la [NBN B 27-011] :

Résistance à la compression : **classe 1**

Résistance à la flexion : **classe 1**

Résistance chimique : **classe 2**

Résistance au gel : classe 4 (chambres frigorifiques), essai selon la [NBN B 27-009] et la [NBN B 27-010]

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *- Prescriptions générales*

En fonction de la nature de l'aire de pose, les carreaux sont mis en œuvre:

Choix opéré: **OPTION 2 (sur plafonnage)**

OPTION 2: sur un support en plafonnage et/ou en plaques de plâtre enrobées de carton par simple / double encollage avec une colle synthétique / mortier-colle. Les joints et les carreaux sont nettoyés avant le durcissement de la colle.

Notes d'exécution complémentaires

Pour la finition des bords visibles, les carreaux à **bords droits** sont utilisés.

Les angles saillants sont réalisés à l'aide de carreaux biseautés ou avec des profils en **aluminium blanc**

Les angles rentrants horizontaux et verticaux sont rejointoyés avec des silicones sanitaires **blancs**.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage: **surface nette à exécuter**

Nature du marché: **QF**

53 Chapes et revêtements de sols intérieurs

53.2 Chapes

53.21 Chapes adhérentes

53.21.1 Chapes adhérentes à base de ciment

53.21.1a Chapes adhérentes à base de ciment

Précisé comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et la mise en œuvre de chape légèrement armée pour le rez-de-chaussée.

- Localisation

Chape de 5 cm au rez de chaussée (carrelage)

La hauteur de la chape sera adaptée en fonction de la hauteur du seuil extérieur non remplacé.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les chapes adhérentes non armées ou légèrement armées, à base de ciment satisfont aux dispositions de la [NIT 189] §5. La composition est déterminée par l'entrepreneur en fonction des directives du §5.4 de la [NIT 189] et du §4.1.2 de la [NIT 193].

Spécifications

Résistance à la compression sur 2 échantillons : minimum 8N/mm² (méthode d'essai selon la [NIT 189] §4.3.2). Classe de planéité : 2 ([NIT 189] §4.2.3).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les chapes sont mises en œuvre selon le §4.1 de la [NIT 193]. L'aire de pose est préalablement humidifiée et enduite à la brosse d'une couche d'adhérence composée d'un mélange liquide de ciment, de sable et d'additifs. On ne prévoit pas de joints de retrait dans la chape avec un treillis soudé léger galvanisé maille 50 x 50 / 1,8 mm de diamètre. Cette chape sera réalisée de manière à reprendre les inégalités de niveaux et de présenter une planéité uniforme. Un joint de dilatation sera prévu sur tout le pourtour des chapes afin de prévoir toute dilatation de celles-ci. La chape doit être sectionnée par des joints de coupure de manière à ce que la longueur maximale du nerf ininterrompue ne dépasse pas 6 m. Il y a lieu de prévoir des joints si les surfaces sont plus importantes que 30 m². Les chapes sont à découper par des joints en surface d'environ 20 à 30 m². A l'endroit des portes, à l'endroit des joints de tassements et à tout changement important de dimension un joint est à prévoir.

Les joints contre les ouvrages verticaux doivent être réalisés par une bande d'isolation phonique. Fourniture et pose d'une bande de glissement vertical comme joint de dilatation entre murs, cloisons, piliers, épaisseur 5 mm.

Chape composée avec du sable de Moselle à 350 kg de ciment par m³.

Toutes les prescriptions de réalisation seront conformes au STS 44 Chape de nivellement. La chape devra être réalisée de manière à recevoir un carrelage posé à la colle.

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit toujours être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage:

Surface nette mesurée entre le nu des murs, calculée sur la base des dimensions nominales en cm. Le total est arrondi à la première décimale.

Le prix est toujours indiqué au m² pour tous les ouvrages et fournitures, y compris les surépaisseurs éventuelles.

Nature du marché: **QF**

53.21.2 Chapes adhérentes à base de liant anhydrite (sulfate de calcium)

53.21.2a Chapes adhérentes à base de liant anhydrite (sulfate de calcium)

Contrairement aux chapes à base de ciment, les 'chapes spéciales' sont fabriquées à partir d'un liant autre que le ciment, telle que l'anhydrite synthétique. Les chapes dites 'autonivelantes' sont généralement composées à base d'anhydrite synthétique telle que l'AB 20.

Précisé comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et la mise en œuvre de chape légèrement armée pour le rez-de-chaussée.

- Localisation

Chape de 2.5 cm à l'étage

Le support doit être sec, stable, rugueux, exempt de graisse et de fissures.

Appliquer un primer adéquat avant la pose de la chape.

Une isolation périphérique ou une couche de primer sera éventuellement appliquée contre tous les murs. Celle-ci se composera de bandes de polystyrène ou d'un matériau similaire qui isole au moins aussi bien et dépassera de quelques cm au-dessus du sol fini ; après l'exécution des revêtements de sol, elles seront coupées à ras. Les joints de dilatation seront mis en œuvre afin de limiter les surfaces à 50m² et la longueur à 8 m. Un joint de dilatation sera réalisé à l'entreporte entre la chambre et la salle de bain

Les joints de dilatation de la chape doivent coïncider avec ceux du revêtement de sol et seront finis conformément au point §6.1.2.1 de la NIT 193.

Mélanger la chape autolissante avec de l'eau au moyen d'un malaxeur et la répandre sur la surface préparée. Mesure d'épandage recommandée : 38-43 cm déterminée à l'aide de la jauge de calibrage de 1,4 l sur un support plan, non absorbant. Lors de l'épandage, veiller à ce que l'eau et le mortier ne se désolidarisent pas.

L'entrepreneur soumettra la fiche technique du produit à l'approbation du MO et veillera à respecter la notice du fabricant.

Le support sera prêt à accueillir le revêtement de sol.

Code de mesurage :

Unité de mesure : **m²**

Surface nette mesurée entre le nu des murs, calculée sur la base des dimensions nominales en cm. Le total est arrondi à la première décimale.

Le prix est toujours indiqué au m² pour tous les ouvrages et fournitures, y compris les surépaisseurs éventuelles.

53.5 Revêtements de sol intérieurs

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Description revêtements de sol intérieurs

Le poste "revêtements de sol intérieurs" comprend toutes les fournitures et travaux en vue de la réalisation des revêtements de sol, plinthes, seuils, afin d'obtenir un ouvrage parfaitement fini, y compris tous les accessoires prescrits (cadres pour paillasons, profils de désolidarisation, arrêts de porte, ...). Sauf si précisé autrement dans le cahier spécial des charges, le support est constitué d'une chape à base de ciment prête à être revêtue. Conformément aux dispositions générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste doivent comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur globalité :

- le contrôle préalable et la préparation de l'aire de pose, c'est-à-dire la débarrasser de toutes crasses, matières étrangères, plâtre, graisse, etc.;
- le relevé et le contrôle des cotes de hauteur respectives et des dimensions;
- la fourniture et la pose des couches d'égalisation et/ou sous-couches, selon les prescriptions du cahier spécial des charges (sable stabilisé, nouvelles chapes, membranes d'étanchéité, treillis d'armature supplémentaires pour les sols isolés, ...);
- le ragréage du revêtement de sol au droit des réservations et des percements, les finitions éventuelles, les angles rentrants et sortants et les rencontres où des pièces spéciales doivent être appliquées;
- tous les joints périphériques, de séparation et de dilatation nécessaires;
- l'intégration de tous les accessoires spéciaux décrits dans le cahier spécial des charges (cadres pour paillasons / arrêts de porte / profils de désolidarisation / grilles de sol / couvercles de puits / ...);
- le nettoyage de fin de chantier du revêtement de sol.

Description revêtements de sol en carreaux

Il s'agit des revêtements de sol en carreaux et en matériaux pierreux durs. Conformément aux dispositions générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste doivent comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur globalité :

- la fourniture et la pose des carreaux et plinthes décrits dans le cahier spécial des charges, y compris le mortier et/ou la colle pour la mise en œuvre;
- le remplissage des joints ou le jointoiement du carrelage ainsi que l'obturation des joints de dilatation ;
- le nettoyage du revêtement de sol, y compris l'enlèvement de toutes les taches de mortier de pose, de colle ou de mortier de jointoiement.

53.51 Revêtement de sol en carreaux de céramique

Cet article est d'application.

53.51.1 Revêtement de sol en carreaux de céramique

53.51.1a Revêtement de sol en carreaux de céramique

Carreaux non émaillés en grès cérame qui répondent à la norme NBN B 27-101 - Carreaux non émaillés en grès cérame étiré et en grès clinker étiré pour revêtement de sols (1972) et aux STS 45.02.45.1.

Spécifications

Dimensions modulaires : 300 x 300 mm.

Epaisseur : minimum 8 mm

Classe de qualité : 1

Coloris : l'entrepreneur soumettra une carte de couleurs comportant cinq coloris de la catégorie 1

Aspect : lisse

Finition : non vernis

Dos : profilé afin d'obtenir une bonne adhérence avec la colle utilisée.

Brillance : mat

Exécution

Les joints périphériques, de désolidarisation et de dilatation seront compris et doivent être exécutés selon les directives du chapitre 7 de la NIT 137 (voir aussi l'article 53.10 revêtements de sol en carreaux - généralités). Les carreaux seront posés à la colle sur une chape durcie, selon le § 6.4 de la NIT 137.

Y compris entre portes si nécessaire.

Notes d'exécution complémentaires

Largeur des joints : les carreaux non modulaires seront posés avec une largeur de joint d'environ 3 mm.

Couleur des joints : gris

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m2**

Code de mesurage:

Surface nette mesurée entre le nu des murs, calculée sur la base des dimensions nominales en cm. Le total est arrondi à la première décimale.

Nature du marché: **QF**

53.6 Eléments particuliers et finitions

53.61 Plinthes

53.61.1 Plinthes en carreaux de céramique

53.61.1a Plinthes en carreaux de céramique

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

La composition et l'aspect des plinthes **coïncident avec les carreaux de céramique**, selon la description de l'article 53.11

Spécifications

Hauteur : environ **70** mm

Epaisseur : minimum **8** mm

Longueur : **conformément aux dimensions modulaires des carreaux**

Forme : les angles visibles sont **droits**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *- Prescriptions générales*

Le carreleur utilise un adhésif de son propre choix (**mortier de ciment / mortier-colle / colle synthétique**), adapté à la nature des carreaux et au support. Pour la pose au mortier de ciment, les plinthes fortement absorbantes sont immergées dans l'eau jusqu'à saturation et ensuite égouttées. Pour les plinthes posées au mortier de ciment, le plafonnage est enlevé jusqu'à 1 cm du bord supérieur des plinthes, pour les plinthes posées à la colle jusqu'à 1 cm au-dessus du sol. Le joint périphérique entre la plinthe et le revêtement

Notes d'exécution complémentaires

Largeur des joints **adaptée à la largeur des joints du sol**

Motif de pose : les joints des plinthes **coïncideront avec ceux du carrelage au sol**

Les angles sont exécutés à onglet.

Le joint périphérique dans le bas des plinthes sera rempli d'un mastic à base de silicones transparent.

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m**

Code de mesurage:

Selon la nature et les dimensions des plinthes, longueur nette, mesurée entre le nu des murs, par-dessus les joints et les assemblages.

Nature du marché: **QF**

54 Faux-plafonds et finition des plafonds intérieurs

54.1 Revêtements de plafonds enduits

54.14 Enduit à base de plâtre

54.14.1 Enduit à base de plâtre en 1 couche (± 10 mm)

54.14.1d Enduit sur plaques de plâtre enrobées d'un carton en 1 couche (± 10 mm)

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les plaques de plâtre enrobées de carton ont été spécialement fabriquées en vue de servir de support au plafonnage. L'enduit utilisé est spécialement étudié pour le domaine d'application en question ; il assure une bonne adhérence au support et offre suffisamment de garanties de durabilité. L'enduit est conforme à la [NIT 199].

Finitions

Parachèvement de la couche de finition : **lisse**

Degré de finition requis : **normal**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Spécifications

- Mode d' exécution : en **une seule** couche(s)
- Epaisseur totale moyenne : **10 mm**.
- Réaction au feu de l'enduit en prenant en compte l'influence du support (couche(s) sous-jacente(s)) : classe **A1** selon la [NBN EN 13501-1] (ou classe **A1** selon la [NBN S 21-203] tant qu'elle est encore d'application).
- Classes additionnelles :

Production de fumée : -

Gouttelettes et particules en feu : -

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage:

Choix opéré **OPTION 2**

OPTION 2 : surface nette, les réservations supérieures à 0,5 m² sont déduites. Les travaux de plafonnage ne font pas l'objet de décomptes.

Nature du marché: **QF**

54.2 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux

54.21 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux

54.21.1 Revêtements de plafonds en plaques/panneaux à base de plâtre

54.21.1a Revêtements de plafonds en plaques/panneaux à base de plâtre

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications - plaques de plâtre enrobées de carton

Type : **Type P (plaques aptes à recevoir un enduit au plâtre)**

Dimensions des plaques : **au choix de l'entrepreneur**

Epaisseur des plaques : **9,5 mm**

Largeur : **au choix de l'entrepreneur**

Longueur : **au moins la hauteur libre du local**

Bords longitudinaux selon la [NBN EN 520] :

pour les plaques de type P : **arrondi**

Selon la [Décision 2003/593/CE] du 7 août 2003 et les conditions qui y sont reprises, les plaques de parement en plâtre (sauf plaques perforées) appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0 pour autant que ces plaques soient montées et fixées in situ selon des conditions bien précises

Fixation mécanique sur une sous-structure en métal ou en bois ; la cavité entre les plaques et l'ossature peut rester libre ou être comblée au moyen d'un matériau isolant de la classe de réaction au feu A2-s1, d0.

Fixation directe ou collage sur un support continu présentant au moins une réaction au feu de classe A2-s1, d0.

Revêtement des pans de toitures inclinées

Il s'agit du revêtement des pans de toitures inclinées au moyen de plaques de plâtre enrobées de carton, sur un lattis en bois directement fixé à la charpente composée de **chevrons et pannes**. Le lattage est bien droit et exempt de tous défauts risquant de nuire à la forme ou à la résistance.

Spécifications - lattage en bois

Essence du bois : Pin du Nord (PNG)

Section du bois : minimum **40 x 32 mm**

Traitement : procédé incolore A1 selon les [STS 04.3]

Plafond suspendu

Il s'agit d'un plafond suspendu posé en indépendance par rapport au plafond du gros-œuvre. Le système de suspension se compose de:

Choix opéré : **OPTION 1 (en bois)**

OPTION 1 : un lattage en bois, adapté en fonction du type d'application. Les chevrons sont parfaitement droits, propres et rabotés, exempts de tous les défauts risquant de nuire à leur forme ou à leur résistance.

Spécifications - lattage en bois

La tension admissible est d'au moins 10 N/mm².

Sections du bois : **35 x 120 / 35 x 150 / 70 x 150 / 70 x 180 / *** mm.**

Spécifications - matériau d'isolation (la description de l'isolation est fournie aux articles 52.4 et suivants)

Isolation acoustique : **laine minérale bakelisée**

Epaisseur des panneaux : **50 mm**

Le nombre de suspensions à isolation acoustique et l'espacement entre les suspensions sont déterminés par le fabricant.

Selon la [Décision (96/603/CE)] du 4 octobre 1996 et les conditions qui y sont reprises, la laine minérale appartient à la classe de réaction au feu A1.

-Options

Revêtement des pans de toitures inclinées

Résistance au feu :

A. Plafond : peut contribuer à la résistance au feu de l'élément porteur (REI 30/REI 60/REI 120 selon la [NBN EN 13501-2])

B. Plafond suspendu :

1) **EI 30** selon la [[NBN EN 13501-2]

2) Exigence de stabilité au feu R30 selon la [NBN 713 020]

La performance de résistance au feu est attestée conformément aux prescriptions reprises dans l'arrêté royal Normes de base du 13 juin 2007 modifiant l'arrêté royal du 7 juillet 1994. Le plafond est posé en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le(s) rapport(s) d'essai. Le nombre de fixations et l'espacement des supports sont déterminés par le fabricant en respect de la résistance au feu imposée.

Les plafonds appartiennent à la **classe acoustique IIB** selon la [[NBN S 01-400] Les plafonds suspendus sont pourvus d'une isolation acoustique adaptée conforme aux exigences d'isolation acoustique. Un certificat remis par un laboratoire belge agréé est soumis. Les plafonds sont posés en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le rapport d'essai.

Plafond suspendu

Résistance au feu du plafond suspendu :

1) **EI 30** selon la [NBN EN 13501-2]

2) Exigence de stabilité au feu R30 selon la [NBN 713 020]

La performance de résistance au feu est attestée conformément aux prescriptions de l'arrêté royal Normes de base du 13 juin 2007 modifiant l'arrêté royal du 7 juillet 1994. Le plafond suspendu est posé en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le(s) rapport(s) d'essai. Le nombre de fixations et l'espacement des supports sont déterminés par le fabricant en respect de la stabilité au feu imposée.

Les plafonds suspendus appartiennent à la classe acoustique IIB selon la [NBN S 01-400] . Les plafonds suspendus sont pourvus d'une isolation acoustique adaptée conforme aux exigences d'isolation acoustique. Un certificat remis par un laboratoire belge agréé est soumis. Les plafonds sont posés en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le rapport d'essai.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

La mise en œuvre des plafonds suspendus est conforme à la [NIT 232].

Finition des plaques et des joints

Choix opéré : **OPTION 1 pour les revêtements de pans de toitures inclinés et plafond séjour OPTION 2 / OPTION 3 pour les caissons au-dessus des plans de travail des cuisines.**

OPTION 1 : Les plaques sont posées à joints longitudinaux ouverts sur une largeur de 3 à 4 mm et ensuite plafonnées. Le plafonnage est prévu dans un article séparé (voir art. 51.5).

OPTION 2 : Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être peintes ultérieurement). Sur tous les angles extérieurs, on fixe des cornières de protection à angle arrondi plein et des ailes en métal fin déployé. Les angles extérieurs et intérieurs sont achevés avec des bandes de recouvrement et enduites en même temps que les têtes de vis avec un matériau approprié, livré par le fabricant.

Revêtement des pans de toitures inclinées

Composition du plafond

Sur la structure portante en bois de la toiture ou sur le plafond (suspendu) existant, on applique un lattage de nivellement, constitué de lattes en bois rabotées. Ce lattage est bien aligné dans le même plan, sans endommager l'isolation et le pare-vapeur. L'espacement entre les lattes est de maximum : **sans objet**

Plafond suspendu

Composition du plafond - bois

Le lattage est exécuté conformément aux prescriptions de la [NIT 232].

Les dimensions des poutres périphériques et du lattage secondaire sont déterminées de façon que la flèche maximale de la portée utile entre les éléments de suspension ne dépasse pas 1/500. La charge du gîtage ne peut dépasser 10% du poids propre de la structure, avec un max. de 6 kg/mm². Si les portées ne peuvent pas être franchies avec les hauteurs de poutres indiquées, des suspensions supplémentaires doivent être mises en place.

Les poutres périphériques doivent être fixées aux murs attenants au moins tous les *** / 600 mm. Les poutres secondaires sont fixées avec un espacement maximal de *** / 450 mm d'axe en axe aux poutres périphériques, par clouage ou à l'aide de sabots en acier galvanisé. Afin de prévenir le flambement des poutres de grande hauteur, les lattes sont reliées mutuellement en plaçant une latte en travers et en les fixant sur chaque latte.

Composition du plafond - métal

Le plafond est placé au moyen d'un système de suspension réglable, quelles que soient les irrégularités de la construction supérieure.

- Le nombre des suspensions et leur espacement sont déterminés par le fabricant. Les dimensions des profils et le cadre sont déterminés de façon telle que la flexion à chaque nœud ne dépasse pas 1/500 de la portée. Lorsque la portée du local ne peut être franchie avec la hauteur de profil indiquée, des suspensions supplémentaires doivent être posées.
- Les profils périphériques sont fixés au moins tous les 600 mm aux murs attenants, moyennant l'insertion d'une bande d'étanchéité souple (type PE). Afin de prévenir le flambement des poutres de grande hauteur, les lattes sont reliées mutuellement en plaçant une latte en travers et en les fixant sur chaque latte.

Finition des plaques et des joints

La finition des plaques de plâtre répond aux exigences de degrés de finition et de tolérances d'exécution définis dans la [NIT 232]

Tolérance d'exécution : **classe normale**

Degré de finition : **F3**

Degré d'exécution en fonction du type de revêtement : **degré III.**

Notes d'exécution complémentaires

Bords périphériques : les bords du plafond, à la jonction avec les murs existants, sont exécutés avec des profils appropriés, découpés et colmatés à l'aide d'un mastic élastique qui peut être peint.

Couche de fond : les plaques sont parachevées avec une couche de fond à base de résines synthétiques. L'entrepreneur soumet la fiche technique de ce produit avant de l'appliquer.

Joints de dilatation : ***

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **m²**

Code de mesurage: **Surface nette**. Les ouvertures supérieures à 0,5 m² sont déduites. Attention: Lorsque l'habillage des baies des fenêtres de toiture (en plâtre enrobé de carton) est compris, les ouvertures sont comptées en plein, conformément à l'article 55.51, en guise de compensation.

Nature du marché: **QF**

55 Menuiseries intérieures

55.2 Portes intérieures

55.21 Portes intérieures en bois

55.21.9 Portes intérieures en bois à peindre

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Feuille de porte

La porte est constituée d'un cadre, d'une âme et des panneaux de recouvrement. Les portes âmes alvéolaires ont un renfort au niveau de la serrure

L'âme est composée au choix de:

- Aggloméré tubulaire dia 28 densité $\pm 520 \text{ kg/m}^3$ (Porte 31dB)

Les panneaux de recouvrement sont en fibres de bois de qualité supérieure d'une épaisseur de $\pm 3\text{mm}$ et d'une densité de $\pm 800 \text{ kg/m}^3$.

Ces panneaux sont collés à chaud à une température de 95degC avec une colle de grande résistance offrant une stabilité à l'humidité et aux produits chimiques.

(Classification collage IW-67: DIN-Norme 68.705).

Le traitement de surface est une excellente base pour les finitions de peinture avec les systèmes courants du marché.

Les chants latéraux de la porte sont dégraissés et sans finition supplémentaire.

Une serrure DIN avec têtère métallique, serrure jour et nuit avec une clé.

Entaillage pour 3 paumelles, 4 paumelles pour portes d'une largeur $> 930\text{mm}$.

Des options diverses sur demande.

Huisserie

L'huisserie à chants plats est composée de 3 ébrasements, 3 listels et 6 chambranles, tous sur mesure, entaillée et prête à la pose.

- a. L'ébrasement est en MDF brut de 18 mm. Les 3 parties sont rainurées pour recevoir les chambranles. L'huisserie tolère un réglage de 18 mm dans l'épaisseur du mur. Un entaillage pour le listel est réalisé.
- b. Listels MDF embrevés de 10,5mm x 25mm. Peuvent être muni, sur demande d'un joint acoustique.
- c. Les chambranles (12 x 60 mm) règlent l'épaisseur du mur avec précision en coulissant dans l'ébrasement (18 mm de réglage d'épaisseur de mur). La jointure des chambranles est réalisée avec onglets. La fabrication des chambranles est réalisée par le procédé "folding", un collage combiné PVA / colle thermoplastique, pour assurer une solidité permanente.
- d. Les ébrasements, les chambranles et les listels sont brut, à peindre.
- e. Clips d'assemblage, vis, 3 paumelles (4 pour largeur $> 930\text{mm}$) et une plaque de gâche métallique sont fournis. Les forages nécessaires sont prévus dans l'ébrasement. Un guide de montage détaillé est joint dans l'emballage.

Prescription de pose

L'entrepreneur remettra pour approbation tous les détails d'exécution avant la fabrication au maître de l'ouvrage.

Précisé comme suit :

(Accessoires) Vantaux de porte

Conformément aux indications sur les plans ou les dessins de détail, les vantaux de porte suivants **cave, étage et salle-de-bain** sont :

Pourvus d'une fente de ventilation d'environ **1 cm** dans le bas, de façon telle que l'ouverture d'aération soit conformé à la [NBN D 50-001]

Conçues comme portes coulissantes (les vantaux de porte et les huisseries sont conformes aux portes ouvrantes ordinaires. Seul le mode de suspension et la quincaillerie concernée sont adaptés au concept des vantaux de porte coulissants).

Accès étage et salle-de-bain

Portes coulissantes **simples**

Composées d'un **panneau**

Mécanisme de coulisse : rails en acier galvanisé ; galets en nylon de première qualité ; type et modèle en fonction du type et du poids des vantaux coulissants.

Accès cave

Conçues comme **portes ouvrantes** (les vantaux de porte et les huisseries seront conformes aux portes ouvrantes ordinaires. Seul le mode de suspension et la quincaillerie concernée sont adaptés au concept des vantaux de porte **ouvrante**).

Composées d'un **panneau**.

Options

Les portes suivantes **accès étage** et **salle de bain** sont équipées de part et d'autre d'un mécanisme pour porte coulissante, qui est caché par une planche de 18 mm d'épaisseur, de la même essence que les encadrements de porte pour la salle de bain. Le mécanisme de la porte d'accès vers l'étage sera intégré dans le faux-plafond.

Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistant au feu). Quantité nette, ventilé selon les dimensions des portes et l'épaisseur des cloisons intérieures (9 cm, 7cm et 22cm) et, le cas échéant, selon la classification (nature, sens d'ouverture, emplacement, prestations particulières, dimensions, forme et aspect).

Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistant au feu). Quantité nette, ventilé selon les dimensions des portes et l'épaisseur des cloisons intérieures (9 cm, 7cm et 22cm) et, le cas échéant, selon la classification (nature, sens d'ouverture, emplacement, prestations particulières, dimensions, forme et aspect).

55.21.9 a Porte ouvrante

55.21.9 a 01 Porte ouvrante -78cm

Description

Localisation

Porte d'accès à la cave des logements n°6, n°7, n°8 et n°10, épaisseur de mur : +/- 12 cm, hauteur porte : 205 cm.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage peut être conçu comme suit, en fonction de la nature des portes intérieures :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 (un ensemble)**

Nature du marché : **QF**

55.21.1 9 a 02 Porte ouvrante – 73 cm

Localisation

Portes d'accès aux caves des logements n°24, n°26, n°27 épaisseur de mur : 20 cm, hauteur totale :205 cm.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage peut être conçu comme suit, en fonction de la nature des portes intérieures :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 (un ensemble)**

Nature du marché : **QF**

55.21.9 b Portes coulissantes

55.21.9 b01 Porte coulissante – 78cm – hauteur 247cm

Porte d'accès à l'étage des logements n°6, n°7, n°8, n°10, n° 24, n°26, n°27 épaisseurs de mur : 12 cm

Finition : peinture (coloris au choix du maître de l'ouvrage)

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage peut être conçu comme suit, en fonction de la nature des portes intérieures :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 (un ensemble)**

Nature du marché : **QF**

55.21.9 b02 Porte coulissantes – 73 cm-hauteur 200cm

Porte d'accès à la salle de bain, épaisseur de mur : 13 cm

Finition : peinte (coloris au choix du maître de l'ouvrage)

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage peut être conçu comme suit, en fonction de la nature des portes intérieures :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 (un ensemble)**

Nature du marché : **QF**

57 Escaliers & rampes intérieurs

Cet article est d'application.

57.2 Eléments d'escalier et garde-corps

57.26. Main-courantes / Lisses

57.26.3 Main-courantes / Lisses en bois

Description

La main-courante est une partie du garde-corps, destinée à être prise en main et qui offre un soutien lorsque l'on monte ou descend l'escalier. La main-courante est reliée aux murs.

Les travaux comprennent :

Le relevé des mesures sur place.

La fabrication sur mesure, le transport et la mise en œuvre des mains-courantes.

Tous les matériaux (vis, clous, ...) nécessaires à l'assemblage des éléments et à leur fixation.

La réalisation des assemblages.

Les moyens de fixation nécessaires et les extrémités pour le raccordement au droit des éléments de construction attenants.

Les mesures nécessaires pour protéger les mains-courantes après leur mise en œuvre.

Exécution

Les mains-courantes seront fixées conformément aux dessins de détail de l'auteur de projet.

Main-courante le long du mur : elle sera fixée directement sur le mur à l'aide de goujons vissés dans la partie inférieure de la main-courante et scellés sur une profondeur de 10 cm dans le mur.

57.26.3a Main-courantes / Lisses en bois CCTB 01.02

Matériau

Main-courante murale en pièces droites en bois, de premier choix.

Spécifications

Essence : hêtre n° 213 ou 538, selon la NBN 199

Forme : modèle à soumettre pour approbation à l'auteur de projet

Finition : 2 couches de vernis polyuréthane-acrylique (satiné)

Exécution

Fixation : à l'aide de supports métalliques fixés solidement au mur, au moins tous les mètres. Distance minimale entre le mur et la main courante : 5 cm

Hauteur de placement :

Main-courante principale : **entre 85 et 100** cm, par rapport aux nez de marches

Distance minimale entre le mur et la main courante : **4** cm

MESURAGE

Nature du marché: au mct

Type de marché : en quantités forfaitaires

57.8 Escaliers intérieurs - Rénovation

Objet

Il s'agit d'adapter la hauteur de la dernière marche au niveau fini du revêtement de sol de la chambre

Cette marche sera réalisée d'un seul tenant en bois massif, essence hêtre. Le bois mis en œuvre est exempt de cœur rouge.

SPECIFICATIONS

- Forme : similaires aux marches existantes
- Bords des marches : similaires aux marches existantes
- Contremarches : similaires aux marches existantes
- Dimensions :
 - Epaisseur des marches : minimum 35 mm
 - Epaisseur des contremarches : minimum 25 mm
- Nez de marches :
 - Forme : similaires aux marches existantes
 - Projection : similaires aux marches existantes
- Traitement de surface : non traité
- Les marches et contremarches sont conformes à la [NIT 198]

Mesurage

- Unité de mesure : à la pièce (P)
- Code de mesurage : la marche (escaliers comprenant limon, plinthe, marche et contremarche)
- Nature du marché : Quantité présumée (QF)

58 Mobilier intérieur fixe

Précisé comme suit :

Structure & tablettes

La structure des armoires se compose de panneaux de bois agglomérés finement poncés et répondant à la [NBN EN 312]. Densité des panneaux de bois agglomérés : au moins 650 à 700 kg / m³. Classe Formaldéhyde **1**. L'épaisseur des plaques est d'au moins **18 / 22** mm.

La structure de l'armoire est équipée des profils de batée et d'appui nécessaire pour la fixation des plans de travail, des éléments encastrés et des façades. Les panneaux constituant la structure sont assemblés de manière telle à ce que l'armoire forme un ensemble indéformable sous charge d'application correspondante à l'utilisation (**100** kg). Ces assemblages sont soit à tenon et mortaise collés, soit des assemblages mécaniques. Dans le cas du collage, la colle est résistante à l'eau et aux chocs. Les assemblages cloués ou d'agrafés ne sont pas autorisés.

Les tablettes prévues sont fabriquées en panneaux de bois agglomérés au revêtement identique à celui de la structure de l'armoire. Leur épaisseur minimale est de 18 mm pour les largeurs supérieures à 50 cm. Les tablettes sont réglables en hauteur à l'aide de fiches en acier nickelé ou en matière synthétique qui s'introduisent dans les perforations latérales. Dans les armoires suspendues doubles, les tablettes dont la longueur excède 80 cm sont également supportées au centre, tant à l'avant qu'au fond de l'armoire.

Coloris : **blanc**.

Dos des armoires

Le dos des armoires est exécuté :

Choix opéré : **OPTION 1**

OPTION 1 : dans le même matériau que la structure des armoires, mais l'épaisseur est de 10 mm .

Façades & cotés destinés à rester apparents

Conformément au cahier spécial des charges, les façades et les côtés destinés à rester apparents sont fabriqués en :

OPTION 1 : panneaux de bois agglomérés revêtus, d'une épaisseur de 18 mm, de qualité identique à celle de la structure des armoires.

OPTION 2 : se compose au moins d'un panneau stratifié sous haute pression de la classe HPL-EN 438 VGS ou S 232, épaisseur minimale : **0,8** mm. Les chants des plaques sont revêtus d'un listel acrylique d'au moins 2 mm d'épaisseur.

Coloris : **blanc**

Plans de travail & tablettes

Les plans de travail ou tablettes sont fabriqués d'un seul tenant jusqu'à une longueur de 4,20 m. Les joints dans les plaques sont limités en nombre et en longueur.

Les plans de travail ou tablettes se composent d'une âme en panneau aggloméré collé hydrofuge d'au moins **28** mm d'épaisseur, conforme à la [NBN EN 312] , densité au moins 650 kg au m³, classe formaldéhyde **1** .

Les plans de travail ou tablettes sont revêtus sur leur face supérieure d'un panneau stratifié sous haute pression anti-rayures résistant à l'eau et à la chaleur, conforme à la [NBN EN 438-1] et de la classe:

Choix opéré : **OPTION 2**

OPTION 2 : HPL-EN 438 HGP, Type P (postformé), résistance à l'usure 3, résistance aux chocs 3 (à 20 N), anti-rayures 3 (à 20N) et d'une épaisseur minimale de **0,8** mm. Ils résistent aux brûlures de cigarettes, à la vapeur d'eau et aux huiles, aux solvants, aux acides faibles et alcalis, aux déchets d'origine animale et végétale.

Le postforming du chant avant est **OPTION 2** : pourvu d ' un rebord de **40** mm et **arrondi une fois sur 90° et droit**.

Tiroirs & Tiroirs à casseroles

Les tiroirs à coulisse, les tiroirs à casseroles, ... se composent de:

Choix opéré : **OPTION 2**

OPTION 2 : panneaux de bois agglomérés, épaisseur au moins **18** mm, de finition identique à celle de la structure des armoires. Les chants supérieurs visibles sont revêtus **d'une bande en matière synthétique** d'au moins 0,2 mm d'épaisseur. Le fond du tiroir est collé dans les rainures prévues à cet effet et est constitué d'un panneau d'aggloméré sous haute pression identique au dos des armoires.

Les tiroirs à casseroles et les tiroirs coulissants sont toujours munis de coulisses télescopiques.

Charnières & Coulisses de tiroirs

Les portes battantes et pivotantes sont suspendues avec un nombre suffisant de charnières (au moins tous les 80 cm). Les portes des armoires basses et des armoires suspendues sont pourvues de deux charnières par porte; les portes des armoires mi-hautes trois charnières, les portes des armoires-colonnes quatre charnières.

A défaut de spécifications du maître d'ouvrage, les charnières et coulisses de tiroirs s'appliquent conformément aux spécifications du fabricant.

Les charnières sont du type à fermeture automatique à boîtier (diamètre 35 mm) en acier nickelé ou en métal dur. Elles sont suffisamment solides pour chaque porte et munies d'un ressort et d'un O-stop. Elles permettent le montage aisé des portes d ' armoire sans outillage par simple enclenchement

Les charnières sont réglables dans trois directions. L'angle d ' ouverture est d'au moins **170°**.

Les tiroirs coulissants, les tiroirs à casseroles, etc. sont équipés de:

Choix opéré : **OPTION 1**

OPTION 1 : coulisses télescopiques : type à coulisses latérales ou inférieures à quatre chemins de roulements en Nylon ou à roulements à billes. L'ensemble permettra une sortie totale, fonctionnera sans bruit et sera fabriqué en acier galvanisé laqué ou en acier nickelé. La résistance des rails de guidage sera adaptée aux dimensions des tiroirs et devra résister à une charge de 5N par dm³ de volume utile. Les rails de guidage seront réglables. Le tiroir sortira au moins aux $\frac{3}{4}$ et pourra être enlevé en un seul mouvement. Il sera équipé d'un dispositif de sécurité afin de ne pas

tomber.

Poignées & Tirants

Les portes des armoires et les tiroirs sont équipés d'un système de poignées :

OPTION 4 : sans poignées visibles : pour les armoires basses et/ou les tiroirs, on prévoit un profil métallique en forme de U ou de C, d'une hauteur d'environ 7 cm , embrevé dans le corps de l'élément. Pour les armoires suspendues, les portes dépassent d'environ 3 à 4 cm par rapport à la structure du meuble.

Les **poignées** sont solidement fixées sur le panneau frontal par un dispositif caché.

Coloris : **à choisir dans la gamme standard du fabricant**

Pattes de réglage & Socles

Chaque élément est posé sur quatre pattes réglables, les socles maçonnés ne sont actuellement plus d'usage. Les supports réglables en hauteur sont en matière synthétique de première qualité et peuvent éventuellement être combinés à des éléments en acier inoxydable. Ils sont pourvus d'un système de blocage pour la fixation d'une plaque de protection verticale, d'une épaisseur minimale de **18** , avec un profil d'étanchéité intégré en PVC, muni d'une bande souple afin d'absorber les irrégularités du sol.

La plinthe est fabriquée en : **OPTION 1** : plaque d'aggloméré hydrofuge, répondant à la [NBN EN 312] Densité au moins 650 kg/m³. Classe Formaldéhyde 1

Choix opéré : **panneaux et finition identique aux façades et côtés.**

Les plaques sont revêtues sur les deux faces de panneaux stratifiés sous haute pression et/ou de mélamine; c'est-à-dire une finition de qualité identique à celle des façades et des côtés apparents. Coloris : **blanc**.

Le socle se trouve en retrait d'au moins **5** cm par rapport au bord de la tablette et présente une hauteur d'au moins **10** cm.

58.1 Mobilier de cuisine

58.19 Ensembles blocs

58.19.1 Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)

58.19.1. x Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)- meuble évier

DESCRIPTION **- Localisation**

Il s'agit du mobilier type de cuisine 120 x60 cm composée de la structure du meuble recevant l'évier encastré, et en partie inférieure deux portes d'armoires.

Spécifications

Structure et tablettes

Matériau : panneaux de bois aggloméré revêtus, densité : 650 / 700 kg/m3 et Classe formaldéhyde 1

Epaisseur des plaques : 18 mm

Coloris : blanc.

Revêtement : mélaminé. Chants: feuille de matière synthétique, épaisseur min. 0,2 mm. La plaque répondra au label de qualité BS 5750

Le meuble sera équipé à l'intérieur d'une protection pour sous-évier en aluminium rhomboïdal, avec levées postérieure et latérales, pli avant recouvrant la tranche de la plaque de fond de meuble

Dos des armoires : même matériau que la structure des armoires, épaisseur **10** mm

Plinthe : plaque d'aggloméré hydrofuge

Epaisseur : 18 mm

Revêtement : plaques de stratifié haute pression

Coloris : blanc

Retrait : 5 cm

Pieds : au nombre de 4, réglables, en matière synthétique

Façades et côtés apparents

Matériau : panneaux de bois aggloméré revêtus, densité : 650 / 700 kg/m3 et Classe formaldéhyde 1

Epaisseur des plaques : 18 mm

Coloris : blanc.

Revêtement des panneaux frontaux : stratifié

Chants : feuille en matière synthétique feuille épaisseur 0,2mm

Texture de surface : légèrement structurée (encrassement moins rapide)

Charnières : Type à fermeture automatique à boîtier, angle d'ouverture : 90°

Poignées et tirants

Matériau : poignées en forme de U en matière synthétique de première qualité, de section ronde d'environ 8mm.

Coloris : acier inoxydable ou blanc

Largeur : 10 cm, débordement 4 cm.

Mesurage

Unité de mesure: **P**

Nature du marché: **QF**

58.19.1. y Ensemble blocs (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)- armoire pour chaudière/machine à laver

DESCRIPTION

Localisation

Il s'agit d'un meuble destiné à recevoir la chaudière

Dimensions : long. 90cm x ht.247cm x prof. 60cm. Nombre de tablettes: 1

Ce poste comprend l'étude, la réalisation des plans d'exécution et de détails techniques du meuble, la fourniture et la mise en peinture du meuble et la pose y compris tous les accessoires nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble.

Les plans sont soumis à l'auteur de projet pour approbation.

58.19.1. y 01 Hauteur 247cm

Localisation

Logement n°24,26,27

Mesurage

Unité de mesure: **P**

Nature du marché: **QF**

58.4 Armoires encastrées

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Précisé comme suit :

La rubrique armoires encastrées comprend tous les éléments, travaux et fournitures, pour la réalisation des Les joints entre le mur et les armoires ainsi qu'entre le socle et le revêtement de sol sont colmatés au mastic élastique à base de silicones sanitaires non acides et fongicides conformément aux [STS 56] (**blanc**)

Après la finition, les armoires et les tablettes sont débarrassées des étiquettes et entièrement nettoyées.

58.41 Armoires encastrées - Structure et planches

MATÉRIAUX

Spécifications

Précisé comme suit :

Spécifications

Matériau : **panneaux de bois agglomérés revêtus** densité : **700 kg/m³** et classe formaldéhyde **1** .

Epaisseur des plaques : **18 mm**

Coloris : **blanc**

Revêtement des deux faces :

Choix opéré : **OPTION 2**

OPTION 2 : panneaux stratifiés haute pression, classe HPL-EN 438 VLS ou S 121, épaisseur minimale : **10 mm**. Chants : bandes de **stratifié haute pression**

Dos des armoires : **même matériau que la structure des armoires, épaisseur 10 mm**

Plinthe : **plaque d'aggloméré hydrofuge**

Epaisseur : **18 mm**, hauteur **10 cm**.

Revêtement : **panneaux stratifiés haute pression**

Coloris : **blanc**

Retrait : **5 cm**

58.41.1 Armoires encastrées - Structure et planches - Eléments blocs

58.41.1a Armoires encastrées - Structure et planches - Eléments blocs

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Placards dans les chambres à coucher.

Armoires pour chaudière

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

PM – à comprendre dans les postes 58.19.1y et 58.49.1a

58.41.2 Armoires encastrées - Structure et planches - Façades & côtés apparents

58.41.2a Armoires encastrées - Structure et planches - Façades & côtés apparents

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher.

Armoires pour chaudière

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

Matériau : **Panneaux de bois**

Épaisseur : **18 mm**

Charnières :

Type : ferrure pour porte coulissante

- Finitions

Coloris : **blanc**

Finition des panneaux de façade :

Choix opéré : **OPTION 3**

OPTION 3 : plaque de stratifié haute pression, classe HPL-EN 438 VGP ou P 222, épaisseur **0,8 mm**.

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

PM – à comprendre dans les postes 58.19.1y et 58.49.1a

58.41.3 Armoires encastrées - Structure et planches - Planches intérieures

58.41.3a Armoires encastrées - Structure et planches - Planches intérieures

DESCRIPTION

- Localisation

Précisé comme suit :

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher.

Armoires pour chaudière

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

PM – à comprendre dans les postes 58.19.1y et 58.49.1a

58.42 Armoires encastrées - Portes / Tiroirs / Caissons

58.42.1 Armoires encastrées - Portes

58.42.1a Armoires encastrées - Portes

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

Armoires pour compteur électrique

Armoires pour chaudière

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

PM – à comprendre dans les postes 58.19.1y et 58.49.1a

58.44 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire

58.44.1 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Poignées et tirants

58.44.1a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Poignées et tirants

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

Armoires pour chaudière

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Spécifications

Choix opéré : OPTION 1 (sans)

OPTION 1 : Sans poignées visibles

Tiroirs et armoires basses : **profil en U embrevé en acier inoxydable**

Hauteur : minimum 6 cm.

Coloris : **blanc ou acier inoxydable**

Armoires suspendues : les portes des armoires dépasseront d'environ 4 cm par rapport à la structure de l'armoire.

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

PM – à comprendre dans les postes 58.19.1y et 58.49.1a

58.44.2 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Charnières

58.44.2a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Charnières

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

Armoires pour chaudière

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Nature du marché: **PM** – à comprendre dans les postes **58.19.1y** et **58.49.1a**

58.44.3 Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Rails et glissières

58.44.3a Armoires encastrées - Quincaillerie complémentaire - Rails et glissières

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Nature du marché: **PM** – à comprendre dans le poste **58.49.1a**

58.45 Armoires encastrées - Accessoires

58.45.1 Armoires encastrées - Accessoires

58.45.1a Armoires encastrées - Accessoires

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Raccordement au plafond & au mur

Raccordement au plafond : plaques de même qualité et finition que **les façades des armoires**

Raccordement au mur : plaques de même qualité et finition que **les façades des armoires**

Equipements en option

Tringle métallique et système d'attaches

Serrures d'armoire

Type : à soumettre à AR pour approbation

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Nature du marché: PM – à comprendre dans le poste 58.49.1a

58.49 Armoires encastrée- Penderie

58.49.1 Armoires encastrée- Penderie

58.49.1 a Armoires encastrée- Penderie avec double porte coulissante (structure, planches, façades et côtés apparents, portes et huisseries)

DESCRIPTION

- Localisation

Placards à portes coulissantes pour chambre à coucher

Il s'agit d'une penderie à double portes coulissantes.

Dimensions : **long. 226cm x ht.211m x prof. 60cm et long. 226cm x ht.211m x prof. 60cm. (relevé des mesures à effectuer dès finalisation des parachevements)**

Nombre de tablettes: **2**

Des photos correspondant au meuble demandé sont jointes.

Ce poste comprend la réalisation des plans d'exécution et de détails du meuble, la fourniture et la pose y compris tous les accessoires et pièces nécessaires au bon fonctionnement de l'ensemble.

Les plans sont soumis à l'auteur de projet pour approbation.

MESURAGE

En fonction de la nature des armoires encastrées, des indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: Selon le type

Nature du marché :**QF**

6 T6 HVAC- Sanitaire

61 Ventilation

61. 1 Ventilation - installation

61.11 Système

61.11.1 Descriptif - Ventilation des bâtiments résidentiels

61.11.1a Ventilation des bâtiments résidentiels - installation - Aperçu général

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Précisé comme suit

Le système de ventilation sera du type C

61.2 Ventilation - Production

61.21 Equipements – Systèmes

61.21.9 Système de ventilation mécanique ponctuelle

61.21. 9a Aérateur extracteur intermittent à détection d'humidité

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Le système de ventilation sera un système C de type individuel.

Matériaux

Spécifications

Ventilateur :

Débit : 75 m³/h

Réglage du régime :

Dimensions maximales : 15,8 cm x15,8 cm profondeur : 10,9 cm

Diamètre du conduit : 100mm

Clapet anti-retour

Modèle silencieux : niveau sonore 26,5 dBA

Indice de protection : min. IP45

Type de commande : interrupteur

Gainage : **gaine flexible** recouverte de **laine de roche** pour une meilleure **insonorisation du flux d'air**.

- Localisation

Salle de bain et cuisine

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **1. P / FF**

Code de mesurage: **1. Selon le type (y compris gaines)**

Nature du marché: **1 . QF**

61.3 Ventilation - distribution CCTB

61.32 Distribution - unités terminales CCTB 01.02

61.32.5 Rejets d'air vicié CCTB 01.02

61.32.5a Ventilation - distribution - rejets d'air vicié en toiture CCTB 01.02

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la pose et fourniture de la cheminée (et tous ses accessoires) permettant de rejet de l'air vicié provenant de l'intérieur des bâtiments et posés en toiture. Un modèle est à proposer au MO pour approbation.

Localisation

En toiture. Cheminée pour l'extracteur mécanique de la salle de bain.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Matériau : matière synthétique

Diamètre de raccordement : min 125 mm

MESURAGE

- unité de mesure : **p**

- code de mesurage : Selon les dimensions dans l'œuvre

- nature du marché : **QF**

61.32.5b Ventilation - distribution - rejets d'air vicié muraux CCTB 01.02

Localisation

En façade arrière pour l'extracteur mécanique de la cuisine

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les grilles seront fabriquées en aluminium anodisé.

Les grilles seront réalisées brutes.

Spécifications

Section de la bouche de pulsion : **carrée**

Conduits circulaires : diamètre nominale du conduit min. **125 mm**

Finitions

Finition : anodisée

MESURAGE

- unité de mesure: **p**

- code de mesurage: Selon les dimensions dans l'œuvre

- nature du marché: **QF**

61.5 Ventilation - dispositifs de transfert d'air

61.51 Dispositifs de transfert d'air

61.51.1 Dispositifs de transfert d'air montés en extérieur

61.51.1a Ventilation - dispositifs de transfert d'air - ouvertures d'alimentation réglables (OAR)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Une ouverture d'alimentation réglable pour alimentation naturelle ou libre est une ouverture d'alimentation dans une paroi extérieure ou dans ou autour d'une fenêtre ou d'une porte extérieure dont l'aire libre peut être réglée manuellement ou automatiquement en suffisamment de positions intermédiaires entre les positions "Fermée" et "Complètement ouverte".

Ce réglage peut se faire soit en continu et, si pas, soit via au moins 3 positions intermédiaires entre "fermé" et "complètement ouvert" (donc au moins 5 positions).

- Localisation

Détailler les locaux qui doivent en être pourvus et le débit nominal à respecter.

Placement dans les fenêtres

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Débit nominal sous 2 Pa: selon [NBN D 50-001] m³/h

Classe d'autoréglabilité: P3 / P4

Insonorisation en position ouverte (Dn,w): >25 dB

Insonorisation en position fermée (Dn,w): >40 dB

Étanchéité à la pluie en position ouverte jusqu'à 20 Pa

Étanchéité à la pluie en position fermée jusqu'à 150 Pa

Protection contre les animaux nuisibles en position ouverte: Ne permet pas le passage d'une bille de métal d'un diamètre de 4 mm et d'un disque de métal d'un diamètre de 10 mm et d'une épaisseur de 3 mm

Partie inférieure de l'ouverture placée à une hauteur d'au moins 1.80 m au-dessus du niveau du plancher fini

- Prescriptions complémentaires

Dans le cadre de la PEB et de l'étanchéité à l'air du bâtiment, et dans le cas où la prise d'apport d'air extérieure est associée dans le local cuisine à une hotte mécanique (à moteur intégré ou non) : voir [61.61.1a Ventilation - hottes - moteur intégré 61.61.1b Ventilation - hottes - sans moteur], la grille comportera en plus un système d'ouverture automatique à dépression d'un débit équivalent au débit maximum de la hotte. Ce système s'auto-régulera automatiquement par rapport au débit de la hotte et se fermera automatiquement quand la hotte s'arrêtera de fonctionner.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- nature du marché:

PM-inclus dans les postes 41.14.2a et 41.24.2a

61.51.2 Dispositifs de transfert d'air montés en intérieur

61.51.2a Ventilation - dispositifs de transfert d'air - ouvertures de transfert (OT)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Une ouverture de transfert est une ouverture ou une fente permanente permettant le passage libre d'air d'un espace intérieur vers un autre espace intérieur sans dispositif de fermeture. L'ouverture de transfert se place uniquement dans les parois intérieures ou dans ou autour des portes intérieures.

Une ouverture de transfert est à la fois ouverture d'alimentation pour un local ou espace et ouverture d'évacuation pour le local ou l'espace voisin.

- Localisation

Voir plan, débit selon la NBN D 50-001, détalonnage en bas de portes intérieures (porte coulissante vers hall et salle de bain)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Débit nominal sous 2 Pa: selon [NBN D 50-001] m³/h

Insonorisation en position ouverte (Dn,w): non spécifié dB

MESURAGE

- nature du marché:

2. PM-inclus dans les postes 55.21.9 b01 et 55.21.9 b02

63.0 Chaleur – Généralités

63.1 Chaleur - installation

63.11 Système

63.11.1 Descriptif

63.11.1a Aperçu général

63.12 Installations individuelles

63.12.1 Installations individuelles

63.12.1a Chaleur - installations individuelles - exhaustivité de la soumission

63.12.1b Chaleur - installations individuelles - étude & calculs

63.12.1c Chaleur - installations individuelles- alimentation & raccordement

Précisé comme suit

Deux disjoncteurs automatiques **adaptés à la puissance de la chaudière**

Modalités d'exécution

Electricité

Un tube d'attente avec fil de tirage sera prévu entre la chaufferie et le thermostat d'ambiance (voir l'article 72.23.4g conduites - tuyaux d'attente)

Gaz naturel

Le raccordement à partir du compteur de gaz dans la cave devra être compris dans cette entreprise

Eau

Le raccordement à partir du compteur eau dans la cave être compris dans cette entreprise

63.12.1d Chaleur - installations individuelles - contrôle & essais

63.12.1e Chaleur - installations individuelles - documents & plans as-built

Précisé comme suit

L'installateur donnera au maître d'ouvrage toutes les informations nécessaires en ce qui concerne l'utilisation, le bon fonctionnement, l'entretien, le déparasitage, ... de l'installation. Les documents suivants constituant le Dossier d'Intervention Ulérieure (**DIU**) seront remis au maître d'ouvrage en trois exemplaires (1 pour le M.O., 1 pour l'auteur de projet et 1 pour le bureau d'études), **en français, avant** la réception provisoire :

les plans as-built (dont 1 exemplaire sur papier et sous forme digitale au format dxf ou dwg),

les schémas électriques des installations,

une liste détaillée des matériaux mentionnant la marque, le type, les caractéristiques spécifiques et les fournisseurs;

une documentation technique détaillée de toutes les pièces de l'installation, y compris les conditions d'utilisation, les directives en ce qui concerne l'entretien et le déparasitage;

les attestations et les rapports nécessaires des essais, des contrôles, des garanties, ...

un mode d'emploi des chaudières, un exemplaire par appareil placé.

63.12.1f Chaleur - installations individuelles – garanties

Cet article est d'application.

63.2 Chaleur - Production

63.21 Production à partir du gaz - équipements

63.21.1 Raccordement de gaz

63.21.1a Chaleur - production -Raccordement de gaz

Dérogé comme suit :

Nature du marché: **PM – Présence d'un compteur gaz en cave**

63.21.2 Canalisations de gaz

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les conduites seront posées conformément au § 4.4 de la [NBN D 51-003].

Etude

L'étude sera **livrée par l'entrepreneur et soumise à l'approbation de l'auteur de projet. Les plans seront remis en 3 exemplaires.**

63.21.2a Chaleur - production -Canalisations de gaz - acier

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les tuyaux d'acier sans soudures doivent satisfaire aux prescriptions de la [NBN A 25-103] (série lourde jusqu'à DN 50) et [NBN A 25-104] (série normale jusqu'à DN 50) ou [NBN EN 10208-1]. Les raccords seront du type à bord renforcé et doivent répondre à la norme [ISO 49]. Les raccords soudés présenteront une résistance mécanique suffisante pour résister aux efforts auxquels ils seront soumis. Attention : les tuyaux en acier galvanisé ne peuvent pas être soudés.

Les conduites de gaz seront fabriquées en tuyaux d'acier galvanisés sans soudures, de la série mi-lourde, assemblés par des raccords filetés en fonte malléable galvanisée, avec un bord renforcé; les matériaux devront répondre aux normes [NBN A 25-103], [NBN A 25-104] et [NBN 744];

Spécifications

Type : **galvanisé**

Diamètres nominaux **selon le débit prescrit**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les conduites seront placées selon le système.

Apparent

Les tuyaux seront fixés à l'aide de colliers en acier galvanisé, revêtus à l'intérieur d'un matériau compressible. Les boulons des colliers seront en laiton ou en acier cadmié. Les conduites verticales ne pourront pas glisser dans leurs supports. La distance maximale entre les supports sera, horizontalement de 1,50 m et, verticalement, de 2.00 m. Lorsque plusieurs conduites sont posées en parallèle, les supports seront regroupés et alignés.

- Notes d'exécution complémentaires

Ces notes concernent uniquement les systèmes de placement apparent.

Les colliers seront fixés à l'aide de vis et chevilles ou sur des rails en forme de U en acier galvanisé fixés par au moins deux vis et chevilles.

Dans les **caves** des bandes de suspension en matière synthétique et leurs chevilles et bagues de fixation peuvent être utilisées.

Toutes les conduites qui traversent un élément de construction (sol ou mur) devant répondre à une exigence de résistance au feu devront être posées de façon à ne pas altérer la résistance au feu de cet élément de construction traversé: voir 66.23.2

63.21.2a 01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure:**2. fft**

Code de mesurage:**2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure:**2. fft**

Code de mesurage:**2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure:**2. fft**

Code de mesurage:**2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 04 N°10- Cité Bary

Unité de mesure:**2. fft**

Code de mesurage:**2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 05 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 06 N°25- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.2a 07 N°27- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type de logement**

Nature du marché : **2. PG**

63.21.6 Chaudières murales au gaz

MATÉRIAUX

Précisé comme suit :

APPAREILS COMBINES - EAU CHAUDE SANITAIRE A PRODUCTION INSTANTANEE

Un échangeur de chaleur résistant à la corrosion interne et externe, pour réchauffement de l'eau chaude sanitaire par l'eau du CC, sans contact direct entre les deux liquides. L'eau chaude sanitaire n'entre pas directement en contact avec les flammes ou les gaz de combustion.

Un commutateur de priorité pour l'ECS sur la fonction CC;

Un dispositif adaptant automatiquement la puissance du brûleur au débit de l'eau chaude sanitaire, qui garantit un fonctionnement modulant continu et une température de sortie constante (écart de température inférieur à 1°C).

La température de sortie réglable sera de maximum 60°C pour une température de l'eau froide de 10°C.

Un commutateur été/hiver qui permet d'interrompre la fonction de chauffage manuellement;

L'échangeur de chaleur sera conçu de manière à empêcher le dépôt de calcaire.

63.21.6e Chaleur - production - chaudières murales au gaz - fermées / CC & ECS (réchauffement instantané)

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Il s'agit de chaudières murales à **condensation (HR-top)**, à chambre de combustion fermée (type C). Les différents types porteront l'indication Cnm (selon le tableau). L'appareil de chauffage et son système d'amenée d'air et d'évacuation des gaz de combustion porteront la marque CE. Les prescriptions du fabricant devront être scrupuleusement respectées et on ne pourra utiliser que des matériaux prescrits ou livrés par le fabricant. Les appareils sont destinés au chauffage et seront également équipés d'un système pour la production d'eau chaude sanitaire instantanée, selon l'article 63.11.7 chaudières murales au gaz - généralités.

Spécifications (données à compléter par l'auteur de projet)

Puissance en G20 Régime 80/60°C en KW : environ 5-18,1

Rendement utile nominal charge partiel (30%) à 40°/30°C : 108,50%

Rendement utile à 80°/60°C : 98,2%

Débit sanitaire delta = 25°C : 25,2 KW-14,5 l/m

Plage de réglage température départ chauffage : 10-80°C

Plage de réglage température sanitaire : 35-60°C

Diamètre des évacuations des gaz brûlés et arrivée d'air frais : 60/100 mm ou 80/125mm ou 2x80mm

Capacité du vase d'expansion : 10 litres

Condensat : 22 mm

Dimensions maximales : H740mm-L418mm-P300mm

Indice de protection : IPX₄ D

63.21.6^e 01 Chaleur - production - chaudières murales au gaz - fermées / CC & ECS (réchauffement instantané)

Localisation :

Logement n°7

Rappelé comme suit :

Placement d'une nouvelle chaudière en cave, déplacement du reste de l'installation existante (arrivées, accessoires,) en cave

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **FFT**

Code de mesurage:(**installation**)

Nature du marché : **PG**

63.3 Chaleur - Distribution et émission

63.31 Equipements- Conduites et accessoires

63.31.1 Conduites & accessoires- tuyaux

63.31.1C Conduites & accessoires- tuyaux / matières synthétiques

- Localisation

- entre la chaudière et le collecteur

- entre le collecteur et les radiateurs (en cave et chape) – **tracé à indiquer sur plan avant exécution et à soumettre à l'approbation du fonctionnaire dirigeant. Lors de la démolition, la réservation en chape sera vérifiée et le passage en cave sera privilégié.**

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de conduites sanitaires d'alimentation en matière synthétique pour la distribution de l'eau du chauffage central en combinaison avec les collecteurs de distribution (selon l'article 65.31.5c Conduites d'alimentation & accessoires - tuyaux / matière synthétique). Le système des tuyaux et raccords devra respectivement répondre aux normes et dispositions de :

[NIT 207]
[NBN EN 12293]
[NBN EN 12295]
[NBN EN 802]

Les conduites seront marquées sur toute leur longueur (fabricant, label de conformité, diamètre extérieur, épaisseur des parois, type / norme / composition, écran diffuseur, date de production, ...). Les conduites et raccords feront partie d'un seul et même système (assemblages, coudes, manchons, collecteurs, ...) et seront livrés par le même fabricant. A la date de l'adjudication, le système disposera d'un agrément technique valable (ATG) attribué par l'UBAtc ou un certificat équivalent selon les normes européennes. Les systèmes sans agrément technique ne pourront être acceptés que lorsque l'équivalence aura été démontrée à tous les points de vue, sur la base d'un dossier technique. Les variantes sont exclues. Ce dossier doit être soumis pour approbation au maître d'ouvrage.

Conformément au cahier spécial des charges, on utilisera

- des tuyaux en PEX-alu-PEX. Tuyau plastique de composition triple constitué d'un tube intérieur en PEX, une couche d'adhérence complète et homogène, une couche d'aluminium de 0,4 mm soudée et formant un écran de diffusion d'oxygène, une couche d'adhérence complète et homogène, un tuyau extérieur en PEX. Les couples galvaniques entre l'aluminium et les autres métaux seront évités en utilisant des raccords appropriés, conformes au certificat ATG.

63.31.1c 01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 04 N°10- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 05 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 06 N°26- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.1c 07 N°27- Cité Bary

Unité de mesure: **2. fft**

Code de mesurage: **2. Selon le type d'habitation**

Nature du marché: **1. QF**

63.31.2 Conduites & accessoires - collecteurs

63.31.2a Conduites & accessoires - collecteurs

MATÉRIAUX

Spécifications : 4 sorties

Dérogé comme suit :

A soumettre à l'auteur de projet

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **3. -**

Code de mesurage: **3. Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché: **3. PM**

63.31.3 Conduites & accessoires - calorifugeage des conduites

63.31.3a Conduites & accessoires - calorifugeage des conduites

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

On pourra faire usage de manteaux isolants appliqués en usine, flexibles en polyuréthane de qualité supérieure à structure cellulaire fermée et paroi extérieure lisse. Joints autocollants ou réalisés par collage, de coquilles rigides en laine minérale (laine de roche d'une densité comprise entre 100 et 150 kg/m³ ou laine de verre d'une densité comprise entre 35 et 80 kg/m³), à enroulements concentriques, liés aux résines synthétiques et durcis, répulsives à l'eau, non hygroscopiques, non capillaires et de forme stable. La laine minérale sera revêtue d'une feuille d'aluminium (20 m), armée d'un treillis et fixée mécaniquement, fermeture par chevauchement autocollant ou au tape. Système disposant de l'agrément UBAtc.

Voir aussi la [NBN EN ISO 8497]

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **1.** -

Code de mesurage: **1. Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché : **1. PM**

63.31.4 Conduites & accessoires - traversées ignifuges

63.31.4a Conduites & accessoires - traversées ignifuges

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Nature du marché: **PM, compris dans le prix de l'élément traversant la paroi.**

63.32 Equipements- Eléments d'installation

63.32.1 Eléments d'installation - robinets

63.32.1a Eléments d'installation - robinets de vidange

Précisé comme suit :

Emplacement de la pièce à soumettre à l'approbation du MO

Mesurage

Unité de mesure: **2.** -

Code de mesurage **2. Compris dans le prix de la chaudière / de l'installation.**

Nature du marché: **2.PM**

63.32.1b Éléments d'installation - robinets et vannes d'isolement

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX *- Caractéristiques générales*

Choix opéré : OPTION 2

Robinets à boisseau sphérique (pour diamètre < DN 50)

Ils sont de type à passage intégral, ils sont toujours accompagnés d'un raccord en 3 pièces.

Corps : acier ou fonte

Boisseau : acier inoxydable austénitique

Tige : acier inoxydable austénitique

Siège : PTFE

Étanchéité de la tige : PTFE

Robinets à bille à commande par levier en acier galvanisé

Spécifications

Diamètre : **suivant étude de l'entrepreneur et les prescriptions du fabricant**

63.32.1b 01 Éléments d'installation - robinets et vannes d'isolement

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2.** -

Code de mesurage: **2. Compris dans le prix de la chaudière pour logement n° 7**

Nature du marché : **2 . PM**

63.32.1b 02 Éléments d'installation - robinets et vannes d'isolement

Il s'agit de la vanne à placer après l'adoucisseur d'eau

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **2. Compris dans le prix de l'installation des logements 6,7,8,10,24,26,27**

Nature du marché : **2 . PM**

63.32.1e Chaleur - distribution et émission - Clapet anti-retour

Précisé comme suit :

Spécifications

Diamètre: à soumettre

Clapets : **laiton**

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **2. Compris dans le prix de la chaudière / de l'installation.**

Nature du marché: **2 . PM**

63.32.3 Éléments d'installation - circulateurs et pompes

63.32.3a Chaleur - distribution et émission - Éléments d'installation - circulateurs

Précisé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **compris dans le prix de la chaudière logement n° 7**

Nature du marché : **PM**

63.32.3b Chaleur - distribution et émission - Éléments d'installation - pompes

Précisé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **compris dans le prix de la chaudière logement n° 7**

Nature du marché : **PM**

63.32.4 Éléments d'installation -expansion et organes de sécurité

63.32.4a Chaleur - distribution et émission - éléments d'installation - sets de remplissage

63.23.4 Précisé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **compris dans le prix de la chaudière logement n° 7**

- nature du marché: **2 .PM**

63.32.4c Chaleur - distribution et émission - d'expansion et organes de sécurité

Précisé comme suit :

Vase d'une capacité de 12 litres externe avec fixation et possibilité de travailler sur le vase sans vidange de l'installation.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **compris dans le prix de la chaudière logement n° 7 et de l'installation des logements 6,8,10,24,26,27.**

- nature du marché: **2 .PM**

63.32.5 Éléments d'installation - purgeur

63.32.5a Éléments d'installation - purgeur à flotteur

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2. -**

Code de mesurage: **2. Compris dans le prix de la chaudière logement n° 7.**

nature du marché: **2 . PM**

63.33 Equipements- Éléments d'émission

63.33.1 Éléments de chauffage & accessoires - radiateurs CCTB 01.04

63.33.1a Chaleur - distribution et émission - éléments de chauffage & accessoires - radiateurs à panneaux CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Spécifications

Type : radiateurs en tôle d'acier avec ou sans lamelles de convection

épaisseur de la tôle des panneaux : **1,25** mm,

épaisseur de la tôle des lamelles de convection : **0,4** mm. Les ailettes seront soudées 2 fois sur le canal d'eau, ceci pour obtenir une bonne convection.

Dimensionnement : les dimensions des radiateurs, leur pouvoir calorifique et l'emplacement des robinets seront **déterminés par l'étude.**

Dérogé comme suit :

Tous les radiateurs seront équipés d'un robinet de vidange pivotant nickelé avec joint torique.

Finitions

Finition de la surface : **coating inaltérable et résistant aux rayures**

Couleur : **blanc pur**. Le coating sera réalisé en 2 couches, la première sans solvant suivi d'une première cuisson, la deuxième par poudrage suivie également d'une cuisson entre 190°C et 200°C. L'épaisseur totale de laque est au moins de 60 microns. La dureté de la peinture est conforme à la norme [NBN EN ISO 2409], avec une adhérence de grade 0 (la meilleure).

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *- Prescriptions générales*

Dimensionnement : calcul de la puissance et des dimensions sur la base d'un régime de **70\50 °C**.

Unité de mesure: **2. p**

Code de mesurage: **2. Quantité nette des éléments de chauffage à placer**

Nature du marché: **2. QF**

63.34 Equipements - régulations chauffage installations individuelles

63.34.1 Réglages des températures & accessoires - réglages

63.34.1b Chaleur - distribution et émission - réglages des températures & accessoires - têtes thermostatiques

Précisé comme suit :

Spécifications

Poignée : matière synthétique de qualité supérieure, couleur : **blanc**

Plage de réglage : **8 à 26 °C**

Division de l'échelle : neutre (sans indication de la température).

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Code de mesurage: **à comprendre dans le prix des radiateurs**

Nature du marché: **Pour mémoire (PM)**

63.34.1c Réglage de la température & accessoires - thermostats d'ambiance

Précisé comme suit :

Spécifications

Type : **thermostat d'ambiance à commande manuelle, CF modèle installé en habitations 26,27**

Boisseau : **matière synthétique de première qualité, destiné à être appliqué**

Complétée comme suit :

Thermostat modulant

Sans piles

Alimentation directe par la carte de la chaudière Régulation auto-adaptative Température sanitaire réglable de 38 à 65°C
--

63.34.1c 01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché: **PM**

63.34.1c 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché: **PM**

63.34.1c 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché: **PM**

63.34.1c 04 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'installation**

Nature du marché: **PM**

63.4 Chaleur - Rejets des produits de la combustion

63.41 Equipements -Eléments de rejet des produits de la combustion

63.41.1 Cheminée métallique

63.41.1c Cheminée double paroi isolée

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Choix opéré : **Option 1**

Spécifications

Longueur : **+/- 4.60 mct** (en fonction de la hauteur de cheminée) pour les logements 6,7,8 et 10

+/- 1.80 mct (en fonction de la hauteur de cheminée) pour les logements 24,26,27

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **2.Mct**

Code de mesurage: **Quantité nette des éléments à placer**

Nature du marché: **2.QF**

63.8 Chaleur - rénovation CCTB 01.02

63.81 Généralités - Garanties

Généralités

Sauf dispositions plus sévères dans le cahier spécial des charges, sur l'ensemble de l'installation et sur les pièces respectives, les délais de garantie standard suivants seront d'application :

Installation : A partir de la réception provisoire, une garantie totale (matériaux, prestations, déplacements, taxes, certificats, ...) de deux ans sera donnée sur l'ensemble de l'installation. Cette garantie couvrira au moins l'ensemble des réparations (dans les 24 heures) et des remplacements (dans les 5 jours ouvrables). Les entretiens et diagnostic seront pris en charge par le pouvoir adjudicateur et n'est donc pas à prévoir dans le prix

- Chaudières : les chaudières et leurs accessoires seront garantis pendant au moins 2 ans à partir de la réception provisoire et 10 ans sur le corps de chauffe. Cette garantie couvrira tous les matériaux, les prestations et les frais de déplacement. Un service après-vente sera organisé comme demandé aux clauses administratives d'exécution.
- Conduites en matière synthétique : L'entrepreneur fournira, solidairement avec le fournisseur, une garantie écrite de dix ans pour le système, c'est-à-dire l'ensemble des conduites, des raccords et des accessoires entre les collecteurs et les éléments de chauffage.
- Eléments de chauffage (radiateurs et convecteurs) : garantie de 5 ans, à partir de la date de la réception provisoire, couvrant les défauts de fabrication et de matériaux.
- Le premier entretien sera réalisé à charge et par l'Adjudicataire de marché endéans les 2 mois précédents la réception définitive des travaux.

65 Sanitaire

65.1 Sanitaires - installation

65.11 Systèmes

65.11.1 Descriptif

65.11.1a Sanitaires - installation - aperçu général

65.2 Sanitaires - production

65.21 Equipements - raccordements au réseau de distribution d'eau

65.21.1 Raccordements au réseau de distribution d'eau - dispositifs de raccordement réglementaire

65.21.1a Sanitaires - production - raccordements au réseau de distribution d'eau - dispositifs de raccordement réglementaire

Dérogé comme suit :

Nature du marché : PM- à répartir sur l'ensemble des prix unitaires
--

65.3 Sanitaire - distribution et évacuation

65.31 Equipements - canalisations et accessoires

65.31.1 Conduites d'évacuation et accessoires

Précisé comme suit :

Étude – Projet

OPTION 2 : L'étude sera fournie par l'entrepreneur et soumise à l'approbation de l'auteur de projet, compte tenu d'un système d'évacuation **avec ventilation primaire et secondaire**. Si nécessaire, une étude du système d'évacuation sera commandée auprès du fabricant. Avant le début de l'exécution, un plan d'exécution détaillé sera remis à l'auteur de projet à sa demande, mentionnant les points de fixation, les éléments d'inspection, les manchons de dilatation, les coudes, etc. Ces plans seront remis en trois exemplaires.

Choix opéré : OPTION 2 (entrepreneur)

Mode de pose

En fonction du mode de pose des tuyaux, les techniques suivantes seront d'application :

OPTION 2 : pose en apparent - pose libre

Cette technique sera utilisée pour la fixation des tuyaux à la maçonnerie apparente, dans les gaines, en contre-cloison, au-dessus des faux plafonds, ... (tous les tuyaux posés en apparent seront de la même couleur).

Choix opéré : OPTION 1 (pose encastrée) Rez-de-chaussée et OPTION 2 (pose en apparent)

65.31.1a Sanitaires - distribution et évacuation - conduites d'évacuation et accessoires - matière synthétique / PVC CCTB 01.04

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Les évacuations des appareils suivants présenteront au moins un diamètre de :

toilette : minimum **110**

lave-mains : minimum **40**

évier : minimum **50**

baignoire : minimum **50**

douche : minimum **50**

lavabos de salle de bains : minimum **50**

trop-plein de chauffe-eau : minimum **50**

raccord de la machine à laver : minimum **50**

Spécifications

Diamètres extérieurs nominaux : conformément à l'étude à charge de l'adjudicataire

Epaisseur nominale des parois des tuyaux et raccords : selon les tableaux en fonction du diamètre du tuyau

PVC-U , tubes et accessoires selon la [NBN EN 1329-1], accessoires également selon la [NBN EN ISO 13845]

Afin de réaliser un assemblage étanche à l'eau et aux odeurs, les tuyaux

OPTION 1 : seront équipés d'un manchon à bague d'étanchéité élastique et d'un embout femelle biseauté

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- L'étude et/ou la proposition d'exécution sera livrée par l'entrepreneur
- Tracé des conduites : selon le schéma de principe du dossier d'adjudication
- Disposition : encastré et en apparent (voir aussi les notes d'exécution complémentaires)
- Assemblages : par emboîtement et collage avec une solution de chlorure de vinyle. Diamètres > 40 mm seront de préférence soudés avec une barrette de vinyle
- Traversées : au moyen de fourreaux de protection autour des conduites dans lesquels ces dernières peuvent glisser librement;
- La dilatation sera de environ 0,075 mm/m°C si les températures classiques de montage sont considérées. A cet effet, on placera une pièce d'expansion entre deux points fixes et au moins tous les 3,00 m: les directives comme prescrites par les fabricants sont à suivre ;
- Les conduites exposées à des températures inférieures à 5°C et qui risquent d'être heurtées doivent être dûment protégées;
- Raccordements : à l'aide de brides et collets.

Complété comme suit :

Ce poste comprend les conduites d'évacuation principales et secondaires et les accessoires. Les décharges secondaires comprennent les longueurs nettes et les accessoires situés entre l'appareil sanitaire et l'accessoire de raccordement sur la décharge principale.

Les décharges principales comprennent les longueurs nettes et les accessoires depuis le branchement sur le réseau d'égouttage jusqu'à la reprise des décharges secondaires.

65.31.1a01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 04 N°10- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 05 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 06 N°26- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.1a 07 N°27- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PG**

65.31.2 Tuyaux de ventilation CCTB 01.02

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Étude

Une proposition d'exécution sera :

OPTION 2 : livrée par l'entrepreneur et soumise à l'approbation de l'auteur de projet, compte tenu du système d'évacuation : à ventilation primaire et secondaire

Choix opéré : OPTION 2 (entrepreneur)

65.31.2a Sanitaires - distribution et évacuation - tuyaux de ventilation - matière synthétique / PVC CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les tuyaux et pièces de raccords en polyéthylène devront répondre aux prescriptions de la [NBN EN 1519-1].

Les assemblages et les branchements seront réalisés par soudure électrique ou par soudure bout à bout.

Spécifications

Diamètres DN : minimum *** / 75 / 90 mm

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Système de ventilation : **à ventilation primaire et secondaire**

Les tuyaux ne peuvent pas être courbés à froid. Pour chaque changement de direction, on utilisera un coude. Pour la transition entre le PE et d'autres matériaux, on utilisera des pièces de réduction spéciales.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

65.31.2a 01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 04 N°10- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 05 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 06 N°26- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.2a 07 N°27- Cité Bary

Unité de mesure: -

Code de mesurage : **selon le type d'habitation**

Nature du marché : **PM**

65.31.5 Conduites d'alimentation & accessoires CCTB 01.04

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Étude

OPTION 2 : l'étude sera livrée par l'entrepreneur et soumise pour approbation.

Choix opéré : OPTION 2 (entrepreneur)

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Étude

OPTION 2 : l'étude sera livrée par l'entrepreneur et soumise pour approbation.
Choix opéré : OPTION 2 (entrepreneur)

***65.31.5c Conduites d'alimentation & accessoires - tuyaux / matière synthétique CCTB
01.04***

Précisé comme suit :

Spécifications

Diamètres nominaux : **conformément aux débits prescrits selon l'étude effectuée par l'entrepreneur**

Pression de service : ***

Température de service : **conviennent pour eau sanitaire froide & chaude (jusqu'à 95°C)**

Assemblages : **selon les prescriptions du fabricant**

Raccords : **issus du fabricant**

Colliers ou éléments de support : **issus du fabricant**

65.31.5c 01 N°6- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 02 N°7- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 03 N°8- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 04 N°10- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 05 N°24- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 06 N°26- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5c 07 N°27- Cité Bary

Unité de mesure: **fft**

Choix opéré : **selon le type d'habitation**

Nature du marché: **PG**

65.31.5e Conduites d'alimentation & accessoires - collecteurs CCTB 01.02

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les collecteurs seront fabriqués en **laiton** et seront équipés de raccords filetés et d'un désaérateur. Ils résisteront à une température de 110°C et à une pression de service de 6 bars, ils conviendront pour l'installation dans laquelle ils doivent fonctionner avec ses composantes et seront mis au point à cet effet.

Les assemblages se feront avec des raccords appropriés, selon les prescriptions de l'étude technique et/ou du fabricant. Les sections de passage pour la conduite principale et les boucles seront accordées aux sections des conduites sur lesquelles elles doivent se brancher (filetage intérieur DN *** / 20 / 25 / 32). L'espacement entre l'axe de deux tuyaux sera chaque fois d'environ 50 mm.

Chaque collecteur sera équipé, d'un robinet d'isolement principal (à bille) qui permet d'isoler complètement le collecteur. Les robinets seront adaptés au système de conduites utilisé pour les boucles afin de pouvoir régler et isoler chaque boucle séparément. Les soupapes de réglage et de commande seront munies d'une vis mémoire par circuit sanitaire.

Spécifications

Dérogé comme suit :

A soumettre à l'auteur de projet

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Code de mesurage: **OPTION 3** : compris dans le prix des conduites d'alimentation

Choix opéré : **OPTION 3** (compris dans le prix)

Nature du marché: **OPTION 3: PM**

Choix opéré : **OPTION 3 (PM)**

65.31.5f Conduites d'alimentation & accessoires - calorifugeages des conduites CCTB 01.04

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

On pourra faire usage de :

Dérogé comme suit :

D'un matériau adapté aux tuyaux multicouches. A soumettre à l'approbation de AR et/ou MO.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- unité de mesure:

Choix opéré : -

- code de mesurage:

OPTION 1 : compris dans le prix des conduites d'alimentation

Choix opéré: OPTION 1 (compris dans le prix des conduites d'alimentation)

- nature du marché: OPTION 1 : PM

65.31.5g Conduites d'alimentation & accessoires - protection incendie CCTB 01.04

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Voir 66.33.1a LCI - distribution - tuyauteries de tous types

Dérogé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- unité de mesure:

Choix opéré : -

- code de mesurage:

OPTION 1 : compris dans le prix des conduites d'alimentation

Choix opéré: OPTION 1 (compris dans le prix des conduites d'alimentation)

- nature du marché: OPTION 1 : PM

65.32 Equipements - appareils et accessoires CCTB 01.04

65.32.1 Cuvettes de WC CCTB 01.04

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

L'installation comprend :

OPTION 2 : la fourniture et la pose des cuvettes de W-C., y compris les réservoirs et dispositifs de rinçage, les sièges de W-C, le raccordement de décharge, le raccordement des robinets d'arrêt et des conduites d'alimentation ainsi que les accessoires complémentaires suivants tels que **lunettes de WC, porte-rouleaux pour papier de toilette.**

Choix opéré : OPTION 2 (WC + accessoires complémentaires)

MATÉRIAUX

Tous les appareils et leurs accessoires devront satisfaire aux prescriptions des normes.

Les percements dans les parois résistant au feu sont traités au chapitre 66

Cuvettes de W-C

Les cuvettes de W-C. seront fabriquées en **porcelaine sanitaire** selon la [NBN EN 997] et la [NBN EN 33]. Elles seront du type **modèle à siphon** et seront équipées d'un siphon d'au moins **5 cm**.

Réservoir & dispositif de rinçage

Choix opéré : OPTION 1 (porcelaine sanitaire)

Sièges de W-C

Les sièges de WC font partie des accessoires standards et seront du type à couvercle rabattable. En position ouverte, le siège et/ou le couvercle doivent tenir debout. Les sièges seront de forme ergonomique et doivent se raccorder harmonieusement à la cuvette de W-C. Le siège et le couvercle seront fabriqués **en matière synthétique thermodurcissable colorée dans la masse**. Selon le choix de l'auteur de projet, ils seront livrés en **blanc** dans la gamme de couleurs standard proposée par le fabricant. Ils seront pourvus de butoirs en caoutchouc ou en matière synthétique souple. Les articulations à charnière seront en acier inoxydable ou en laiton chromé. Elles seront fixées par deux, à l'aide d'écrous papillons en acier inoxydable ou en matière synthétique de qualité supérieure, adaptables à l'écartement entre les trous de vis. Le siège et le couvercle seront résistants à la rupture et suffisamment solides pour supporter le poids d'un adulte (env. 100 kg) debout sans que cela ne provoque de déformations durables ou de fissurations.

65.32.1a Cuvettes de W-C - sur pied CCTB 01.04

Précisé comme suit :

Spécifications

Type : **duobloc, modèle à siphon**

Dimensions :

hauteur d'assise : **390 à 400 mm**

largeur : **345 à 360 mm**

profondeur : **max. 700 mm**

Ouverture d'évacuation : **horizontale et dissimulée**

Réservoir :

matériau : **porcelaine sanitaire**

contenu : maximum **7 litres**

face supérieure :

Dimensions surface plate de ***

hauteur : ***

Dispositif de décharge : **avec tuyau de trop-plein et soupape sera équipé d'un double système de dosage en vue d'économiser l'eau, réglable en 3 et 6 litres**

Type : **bouton-poussoir**

Matière : **matière synthétique (blanc)**

Position : -

Hauteur : -

Accessoires

Siège : **matière synthétique thermodurcissable-couleur : blanc**

Couvercle rabattable: -

Porte-rouleau : **matière synthétique colorée dans la masse - couleur : blanc**

WC lavant avec système de douchette pour l'hygiène intime: **NON**

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **Éventuellement ventilé selon le type, la nature et/ou les dimensions de l'appareil ou de l'attribut.**

Nature du marché: **QF**

65.32.3 Lavabos CCTB 01.04

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des appareils sanitaires dont l'usage est destiné aux salles de bains et/ou chambres à coucher,...

Le prix unitaire comprend :

OPTION 2 : la fourniture, la fixation et le raccordement de l'appareil, y compris les éléments de suspension, le système d'évacuation d'eau, éventuellement l'encastrement de l'élément dans un meuble et/ou une tablette, un robinet d'arrêt chromé pour chaque robinet à placer, ainsi que la fourniture et la pose des accessoires mentionnés dans le cahier spécial des charges tels que planchettes, miroirs, porte-essuies, ...

Choix opéré : OPTION 2 (lavabos + accessoires complémentaires)

MATÉRIAUX

Les lavabos et tous les accessoires doivent satisfaire aux à la [NBN EN 31] et à la [NBN EN 14688]. Ils seront fabriqués en porcelaine sanitaire

Les conduites d'alimentation apparentes ainsi que les colliers de fixation et les robinets d'arrêt seront fabriqués en laiton chromé.

Le raccord d'écoulement 5/4" sera en acier inoxydable ou en laiton chromé et sera pourvu :

OPTION 2 : un clapet en acier inoxydable ou en laiton chromé, à commande mécanique

Choix opéré : OPTION 2 (clapet)

La garniture d'écoulement sera pourvue d'un siphon dévissable à garde d'eau d'au moins 4 cm. Le siphon sera du type

OPTION 1 : siphon à godet en **laiton chromé** à fond dévissable

Choix opéré : OPTION 1 (godet)

65.32.3c Lavabos - modèles suspendus / acrylique CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les lavabos suspendus en porcelaine sanitaire seront soumis à l'approbation de l'auteur de projet en même temps que le système d'évacuation, les rosaces et les robinets. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de choisir parmi plusieurs modèles.

Spécifications

Type : lavabo **simple**

Modèle : **modèle arrondi à cuvette ovale, dos et côtés cintrés, avec relevé de protection et porte-savon avec écoulement**

Dimensions : **600 x 480 x 220** mm (tolérances dimensionnelles **30** mm); capacité : **7** litres; profondeur libre sous le lavabo:-

Disposition du robinet : **trou de robinet central**

Trop-plein : **avec trop-plein intégré dans le matériau**

Bonde : **clapet à commande mécanique**

Siphon : **siphon à godet**

Accessoires

Tablette : **verre trempé (transparent)**

Miroir :

forme : **rectangulaire / carrée / ronde**

dimensions : **450 x 600** mm

Porte-essuie :

type : **porte-essuie fixe**

matériau : **polyamide à âme pleine**

forme & dimensions : **à soumettre à l'auteur de projet**

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure:

p

Code de mesurage: *selon le type, la nature et/ou les dimensions de l'appareil ou de l'attribut.*

Nature du marché:

QF

65.32.5 Douches et cabines de douche CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

OPTION 3 : PVC-C

Choix opéré : OPTION 3 (PVC-C)

65.32.5b Douches - acrylique CCTB 01.04

Précisé comme suit :

Spécifications

Forme : **carrée**

Dimensions : **800 x 800** .La profondeur sera d'au moins **10 cm**.

Epaisseur de l'acrylique : **minimum - mm**

Poids : **environ -**

Siphon : **résistant à la chaleur PPR / PE / PVC-C; situé à gauche ou à droite**

Bonde : **clapet de vidage à commande mécanique**

Support : **châssis à pieds réglables de 10cm**

Complétée comme suit :

Absence de fibre de verre

Finitions

Couleur : **blanc**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les receveurs de douche seront placés conformément à l'article 65.32.5 douches - généralités. Le receveur de douche sera placé :

Dérogé comme suit :

Receveur de douche surélevé avec tablier intégré.
--

Rappelé comme suit:

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **Éventuellement ventilé selon le type, la nature et/ou les dimensions de l'appareil ou de l'attribut.**

65.32.7 Éviers CCTB 01.04

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit d'éviers à :

OPTION 3 : affleurement : l'évier est encastré à la même hauteur que le plan de travail, c-à-d le bord de l'évier se trouve dans le même plan que la surface du plan de travail

Choix opéré : OPTION 3 (à affleurement)

L'installation devra comprendre la fourniture et la pose des éviers et des accessoires parmi lesquels les trop-pleins, la bonde et la garniture d'écoulement avec coupe-air ainsi que la fourniture, la pose et le raccordement des robinets et robinets d'arrêt eau chaude et eau froide. Les raccordements seront en outre pourvus d'un branchement pour lave-vaisselle.

Spécifications

L'évier sera équipé d'un dispositif de trop-plein et d'une ouverture pour un robinet mitigeur.

La bonde sera conforme à la [NBN EN 274]. Elle sera fabriquée en acier inoxydable ou en laiton chromé et sera pourvue d'un bouchon en caoutchouc avec chaînette à billes.

Choix opéré : OPTION 3 (bouchon)

La garniture d'écoulement avec tuyau de trop-plein et coupe-air résistera une température d'eau jusqu'à 95°C et sera en PVC résistant à la chaleur, diamètre 40 mm, à raccorder à la conduite d'évacuation en PVC.

65.32.7b Éviers - modèle encastré / acier inoxydable

Complété comme suit :

Matériau

L'évier devra répondre aux prescriptions des STS 61.12 - Evier in acier inoxydable (1982) et STS 61.06.61. Le maître d'ouvrage se réserve le droit de choisir parmi plusieurs modèles.

Spécifications

Matériau : inox 18/8 (AISI 304)

Epaisseur de la tôle minimum 0,8 mm (tolérances + illimitées / - 0,05 mm)

Finition : brossée satinée

Type : double cuvette, égouttoir strié

- dimensions 1200 x 600 mm

- contenu des cuvettes : 12&19 l.

Egouttoir : selon les indications sur les plans

Finition du bord contre le mur : remontée verticale d'une hauteur minimale de 20 mm

Bonde : acier inoxydable ou laiton chromé, avec bouchon en caoutchouc avec chaînette à billes

La garniture d'écoulement sera équipée d'un pré-raccordement pour lave-vaisselle à l'aide d'un raccord à flexible à 90°. Ainsi, le lave-vaisselle pourra être branché de manière étanche sur le coupe-air avec un bouchon vissé.

Exécution

L'évier sera fixé sur un cadre en bois résineux sur une armoire basse, dont la fourniture et la pose font l'objet de la rubrique ____ Le raccord des bords avec le plan de travail sera étanche. Les joints avec le mur (faïence, ...) seront colmatés avec un mastic élastique à base de silicones sanitaires ou de polysulfides (couleur : blanc).

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **à la pièce**

Nature du marché: **QF**

65.33 Equipements - robinets et clapets CCTB 01.04

65.33.1 Clapets antiretour CCTB 01.04

65.33.1a Clapets antiretour - laiton CCTB 01.04

Précisé comme suit :

Spécifications

Type : A / B – **Modèle à soumettre**

Le clapet antiretour sera du groupe 1 : **déplacement linéaire parallèle**

Dénomination du clapet antiretour : *** / $\frac{3}{8}$ " / $\frac{1}{2}$ " / $\frac{3}{4}$ " / 1" / $1\frac{1}{4}$ " / $1\frac{1}{2}$ " / 2"

Pression de service : **15 kg/cm² (Classe de pression PN 10)**

Pression d'essai : **voir § 65.22.5**

Plage de température : **70 °C**

Finitions

Aspect : **brossé**

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: -

Code de mesurage: Compris dans le prix des robinets et/ou du raccordement au compteur.

Nature du marché: **PM**

65.33.2 Robinets d'installation CCTB 01.04

65.33.2a Robinets d'installation - robinets d'isolement / laiton CCTB 01.04

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les robinets d'isolement en laiton seront du type :

OPTION 1 : robinet d'arrêt droit avec volant à main, selon la [NBN EN 1074-2] , Classe : QC à **tête oblique**

Choix opéré: OPTION 1 (robinet d'arrêt droit)

Spécifications

Dénomination du robinet : *** / $\frac{3}{8}$ " / $\frac{1}{2}$ " / $\frac{3}{4}$ " / 1" / 1 $\frac{1}{4}$ " / 1 $\frac{1}{2}$ " / 2"

Finitions

Aspect : **brossé**

Volant / levier : alliage de zinc, couleur du laquage : **rouge**

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

- unité de mesure:

- code de mesurage: **Les prix unitaires seront comptés dans le prix du réseau de conduites.**

- nature du marché: **PM**

65.33.2c Robinets d'installation - robinets d'isolement avec robinet purgeur / laiton CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Les robinets d'isolement équipés d'un robinet purgeur seront fabriqués en laiton et seront du type :

OPTION 2 : avec une bille de fermeture à paroi épaisse chromée; la garniture et le joint d'étanchéité seront en Téflon; pression de service 21 bars, température maximale jusqu'à 180°C.

Choix opéré : OPTION 2 (avec une bille de fermeture)

Spécifications

Diamètre nominal : DN *** / 15 ($\frac{1}{2}$ ") / 20 ($\frac{3}{4}$ ") mm.

- Finitions

Aspect : le robinet de puisage sera **brossé**

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure:-

Code de mesurage: **les prix unitaires seront comptés dans le prix du réseau de conduites.**

Nature du marché: **PM**

65.33.3 Robinets d'isolement muraux CCTB 01.04

65.33.3a Robinets d'isolement muraux - robinet d'arrêt simple

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de robinets d'arrêt droits ou angulaires en laiton chromé à fermeture progressive et tête ronde.

Spécifications

Diamètre nominal : *** / ½" à

Rappelé comme suit :

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Mesurage

Unité de mesure : -

Code de mesurage: **Compris dans le prix des appareils (voir chap. 65.23) et/ou les robinets de service.**

Nature du marché: **PM**

65.33.3b Robinets d'isolement muraux - robinets d'arrêt avec robinet de service CCTB 01.04

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Le raccord d'eau froide sous l'évier sera d'office équipé d'un robinet d'arrêt angulaire identique, pour le raccordement d'un lave-vaisselle.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de robinets d'isolement muraux, combinés avec un robinet de service et un tuyau de raccord chromé correspondant pour l'alimentation d'un lave-vaisselle et/ou d'un chauffe-eau (équipé d'un raccord à vis pour tuyau souple 3/4").

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure:-

Code de mesurage: **Compris dans le prix des appareils (voir chap. 65.23) et/ou les robinets de service.**

Nature du marché: **PM**

65.33.4 Robinets de service CCTB 01.02

Précisé comme suit :

Les robinets de service seront fabriqués en laiton **chromé**. Ils porteront la marque du fabricant de façon indélébile.

Mécanisme de fermeture

OPTION 2 : robinet à commande unique du type à fermeture rapide, ¼ de tour avec garniture ou fermeture selon les [STS 63].

Choix opéré : **OPTION 2 (type à fermeture rapide selon [STS 63])**

65.33.4c Robinets de service - robinets double service CCTB 01.02

MATÉRIAUX

Spécifications

Type de robinet : **à un bouton, à fermeture rapide, ¼ de tour avec garniture ou fermeture selon les STS 63.22.12.**

Modèle : **droit**

Diamètre nominal (DN) : ***** / 15 (½") / 20 (¾") mm.**

Raccord pour tuyau flexible : **3\4"**

Finitions

Finition : **chromée selon les [STS 63] partie II**

Poignée : *******

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

OPTION 1 : vissé directement sur la conduite encastrée à l'aide d'un coude et d'une rosace chromée.

Choix opéré : **OPTION 1 (sur la conduite encastrée)**

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 : ventilé selon le type**

Choix opéré : **OPTION 1 (type)**

Nature du marché: **QF**

65.33.5 Robinets monotrou CCTB 01.04

Précisé comme suit :

Mécanisme de fermeture

Le type de robinet sera spécifié dans le cahier spécial des charges en fonction du mécanisme de fermeture :

OPTION 3 : robinet mitigeur céramique à commande unique, commandé par une partie supérieure basculante qui règle aussi bien la température que le débit. Le système de réglage se composera de deux disques céramiques placés horizontalement et résistants aux chocs thermiques. Le disque inférieur sera fixe, le disque supérieur mobile. L'enveloppe du système de réglage contiendra une réserve de graisse sans eau et rechargeable. Le système de réglage sera fixé au moyen d'une plaque de support et de deux vis.

Choix opéré : **OPTION 3 (partie supérieure basculante)**

65.33.5b Robinets monotrou - mélangeurs/mitigeurs manuels /électroniques pour lavabos CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Spécifications

Type de robinet :

OPTION 2 : mitigeur céramique simple, commandé par une partie supérieure basculante qui règle aussi bien la température que le débit. Le système de réglage se composera de deux disques céramiques placés horizontalement et résistants aux chocs thermiques. Le disque inférieur sera fixe, le disque supérieur mobile. L'enveloppe du système de réglage contiendra une réserve de graisse sans eau et rechargeable. Le système de réglage sera fixé au moyen d'une plaque de support et de deux vis.

Choix opéré : **OPTION 2 (mitigeur)**

Forme du bec : **en forme de cygne**

Hauteur d'écoulement : 90 à 105 mm au-dessus du bord du lavabo

Saillie : distance horizontale entre l'axe de fixation et l'écoulement, entre 90 et 110 mm

Brise-jet : dévissable ou serré, sous un angle d'environ 20° à 30° par rapport à la verticale

Finitions

Boisseau : **laiton chromé poli**

Poignée(s) : **actionnable aisément par une manette en forme de levier (PMR)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les robinets seront fixés sur les **lavabos** en intercalant une bague d'étanchéité.

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage:

OPTION 1 : ventilé selon le type

Choix opéré : OPTION 1 (type)

Nature du marché: **QF**

65.33.5d Robinets monotrou - robinets mélangeurs/mitigeurs pour éviers CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Spécifications

Type de robinet :

OPTION 2 : mitigeur céramique simple, commandé par une partie supérieure basculante qui règle aussi bien la température que le débit. Le système de réglage se composera de deux disques céramiques placés horizontalement et résistants aux chocs thermiques. Le disque inférieur sera fixe, le disque supérieur mobile. L'enveloppe du système de réglage contiendra une réserve de graisse sans eau et rechargeable. Le système de réglage sera fixé au moyen d'une plaque de support et de deux vis.

Choix opéré : OPTION 2 (mitigeur)

Hauteur d'écoulement: au moins **160** mm au-dessus de l'évier

Saillie : distance horizontale entre l'axe de fixation et l'écoulement de **180** (± 10) mm

Forme du bec : **col de cygne**

Brise-jet: **dévisable**

Finitions

Boisseau : **laiton chromé**

Options

Le robinet sera équipé d'une douche à vaisselle étirable et d'un clapet antiretour agréé par [Belgaqua].

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: **p**

Code de mesurage: **OPTION 1 : ventilé selon le type**

Choix opéré : OPTION 1 (type)

Nature du marché: **QF**

65.33.6 Robinets mélangeurs/mitigeurs muraux CCTB 01.02

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Mécanisme de fermeture

Le type de robinet sera spécifié dans le cahier spécial des charges en fonction du mécanisme de fermeture:
OPTION 1 : robinets mélangeurs à fermeture progressive lente. Le mécanisme de fermeture sera fabriqué en laiton massif avec un double joint torique. Ces joints toriques seront placés de telle façon qu'ils forment un réservoir de graisse afin d'assurer le graissage continu de la broche, du fil de mouvement et de l'obturateur et d'empêcher le contact direct avec l'eau. Les joints toriques seront facilement remplaçables.
Choix opéré : **OPTION 1 (à fermeture progressive lente)**

65.33.6b Robinets mélangeurs/mitigeurs muraux - mélangeurs/mitigeurs pour douches & armatures CCTB 01.04

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Spécifications

Type de robinet : **mitigeur céramique monocommande**

Choix opéré : **OPTION 3 (céramique monocommande)**

Raccord flexible : **au-dessus**

Finitions

Boisseau : **laiton chromé**

Accessoires

Flexible de douche : **en matériau synthétique ou élastomère flexible, blanc** longueur au moins **150 cm** (minimum 150 cm selon les [STS 63]);

Douchette : en matériau synthétique incassable **blanc à jet réglable**

Barre de douche : laiton chromé, longueur au moins **90 cm**, avec support de douche réglable en hauteur supporté par une **charnière / rotule** permettant de conserver l'angle du jet.

Porte-savon : **porte-savon réglable en hauteur sur la barre de douche, couleur : blanc.**

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage doit être conçu comme suit :

Unité de mesure: p

Code de mesurage:

OPTION 1 : ventilé selon le type

Choix opéré : OPTION 1 (type)

Nature du marché: QF

65.36 Accessoires complémentaires CCTB 01.04

65.36.1 Accessoires complémentaires pour lavabos et lave-mains CCTB 01.04

Complété comme suit :

Compris dans le poste 65.32.3C

65.36.1b Accessoires complémentaires - miroirs lave-mains/lavabos CCTB 01.04

Complété comme suit :

Compris dans le poste 65.32.3c

65.36.2 Accessoires complémentaires pour baignoires et douches CCTB 01.04

Complété comme suit :

Compris dans le poste 65.32.5b

65.36.2a Accessoires complémentaires - rails & rideaux de douches CCTB 01.04

Précisé comme suit:

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Le rail pour le rideau de bain/douche se composera de :

OPTION 2: **un tube rond, avec âme en acier et revêtue de nylon coloré dans la masse, diamètre extérieur 30 mm, couleur blanche.**

Choix opéré : **OPTION 2 (tube rond)**

Spécifications

Les angles éventuels seront courbés (rayon de courbure environ 4 cm). Les deux extrémités de fixation seront pourvues d'une rosace en laiton chromé.

Le rail sera équipé du nombre nécessaire d'anneaux, adaptés au type de rail. Les anneaux seront en **matière synthétique de qualité supérieure, couleur blanche** et peuvent être ouverts. Ils seront glissés sur le rail à rideau, à raison d'au moins 1 par 10 cm de longueur.

Accessoires

Dérogé comme suit

Le rideau de douche doit être compris dans le prix unitaire. Il sera fabriqué en PVC lourd, non transparent et de couleur blanche (**0,3 mm**) dont les bords sont ourlés. Pour la fixation aux anneaux du rail, des œilletons en **matière synthétique de couleur blanche** seront prévus tous les +100 mm.

7 T7 Electricité

70 Electricité / Généralités

70.91 Objet de l'entreprise

Complété comme suit :

Description

Le poste "électricité / réseau intérieur " comprend toutes les fournitures et travaux en vue de la réalisation du réseau complet de conduites électriques dans les habitations individuelles. Conformément aux dispositions générales et/ou spécifiques du cahier spécial des charges, les prix unitaires compris dans ce poste devront toujours comprendre, soit selon la ventilation dans le métré récapitulatif, soit dans leur totalité :

-la fourniture et la pose des câbles de raccordement et des groupes de comptage, en concertation avec la société distributrice d'énergie (uniquement les frais comptés par la société distributrice d'énergie seront à charge du maître de l'ouvrage);

-la fourniture, l'installation et le raccordement des tableaux de distribution, y compris les câbles d'alimentation, les interrupteurs, coupe-circuits, sectionneurs, disjoncteurs, etc.;

-la pose de toutes les conduites prescrites, y compris les tubages, câbles de courant et les boîtes de dérivation;

-la fourniture, l'installation et le raccordement du système de mise à la terre et les liaisons équipotentielles indispensables;

-tous les contrôles prescrits ainsi que les schémas as-built.

Remise de prix

L'entrepreneur prend à sa charge tous les frais, quels qu'ils soient, que puisse nécessiter l'introduction du matériel : construction de certaines pièces encombrantes en plusieurs parties à assembler sur place, création de baies et de trous de passage autres que ceux prévus aux plans et fermeture de ces baies ou trous. Aucun supplément ne sera admis de ce chef.

Il est entendu que tout dispositif, appareil et en général, tout élément faisant partie de la présente entreprise est, sauf stipulation explicitement contraire du présent cahier des charges, fourni complet, et comporte donc tous les organes, accessoires et aménagements nécessaires à son bon fonctionnement, à son utilisation et à son entretien aisés, même si les organes, accessoires et aménagements ne sont pas explicitement repris au présent cahier des charges, aux plans ou au métré qui l'accompagnent.

Les plans, le cahier des charges et le métré se complètent mutuellement. Le fait que certains éléments ou travaux soient désignés comme faisant partie de l'entreprise dans certains de ces documents, mais non dans tous, ne constitue pas une contradiction et ne réduit nullement l'obligation pour l'entrepreneur de les prévoir dans son entreprise, suivant les conditions citées à l'alinéa précédent. Aucun supplément ne sera admis de ce chef.

L'entrepreneur suivra de manière précise le canevas donné par ce cahier des charges et le métré, et reprendra dans sa remise de prix les intitulés exacts de chacun des postes.

Les sommes totales et partielles demandées seront renseignées comme indiqué au métré.

Dans le cas où l'entrepreneur jugerait certains postes incomplets ou manquants, il complètera son offre par un document intitulé "omissions".

Dans le cas où aucune remarque n'est formulée par l'entrepreneur, tout élément nécessaire au bon fonctionnement des installations non explicitement repris dans ce cahier des charges et métré sera considéré comme faisant implicitement partie de l'offre de l'entrepreneur ; aucun supplément ne pourra être réclamé sous ce motif.

Le Maître de l'Ouvrage se réserve le droit de réduire les quantités prévues au métré récapitulatif ou même de supprimer entièrement un ou plusieurs postes de ce métré sans que l'entrepreneur puisse prétendre à l'octroi d'une indemnité quelconque ou à une révision de ses prix unitaires.

Généralités relatives aux documents du marché

1. Dans les prix unitaires du mètre récapitulatif sont compris entre autres

Les essais sur chantier préalables à une bonne exécution ainsi que ceux de contrôle du bon fonctionnement de toutes les installations, y compris la mise à disposition du matériel nécessaire à cet effet, les réglages qui en résultent et les prestations dues au raccordement provisoire des installations sur le tableau général.

- Les explications à donner au personnel occupant en relation avec les installations électriques décrites dans le présent cahier des charges.
 - Les prestations dues à la coordination des travaux avec les autres corps de métier, ainsi que celles dues aux diverses réceptions.
 - Les démarches et prestations nécessaires lors des interventions dans les zones hors chantier pour procéder aux raccordements électriques, etc. ... et mener ces travaux à bonne fin.
 - Les débours découlant de la mise en exécution du chantier tels la participation régulière aux réunions d'étude et de chantier, les frais de déplacement des équipes en véhicule de tout type ainsi que les temps d'accès au chantier, les consommations électriques et téléphoniques ainsi que les raccordements provisoires éventuels, les aménagements de locaux, le nettoyage des locaux et l'évacuation des déchets, etc. (voir clauses administratives générales).
 - Pour les tableaux (fourniture) : enveloppe éventuelle, charpente, appareillage représenté au plan des schémas électriques du tableau, jeux de barres, goulottes, bornes, filerie interne au tableau, écran de protection, moyens de fixation ad hoc de l'appareillage et du cadre, plans, légendes, éclairage, prises de courant, repères, etc.
 - Pour les tableaux (pose) : placement et fixation, etc.
 - Pour les câbles XVB/XGB « courant fort » (fourniture) : rubans colliers, presse étoupe, souliers de câbles, boîtes de dérivation, capuchons isolants, etc.
 - Pour les câbles XVB/XGB « courant fort » (pose) : connexions, raccordements, etc.
 - Pour les câbles téléphoniques et ceux relatifs aux courants faibles (fourniture) : boîte de jonction et de dérivation, bornes, presse-étoupe, etc.
 - Pour les câbles téléphoniques et ceux relatifs aux courants faibles (pose) : connexions, raccordements, etc.
 - Pour les tubes apparents ou encastrés (fourniture) : attaches en tous genres (double patte, colliers sanitaires, rails à curseurs, etc.), collerettes, manchons, etc.
 - Pour les tubes (pose) : saignées, percements, ragréages et réfections inférieures ou égales à 10 dm² des murs, cloisons et plafonds, peinture, etc.
 - Pour les gaines de distribution de tout type (fourniture) : tous les accessoires décrits au présent cahier des charges.
 - Pour les gaines de distribution de tout type (pose) : percements, ragréages et réfections inférieures ou égales à 10 dm² des murs, cloisons et plafonds, etc.
 - Pour les chemins et échelles de câbles (fourniture) : tous les accessoires décrits au présent cahier des charges y compris les éventuels fourreaux de protection, etc.
 - Pour les chemins et échelles de câbles (pose) : percements, ragréages et réfections inférieures ou égales à 10 dm² des murs, cloisons et plafonds, scellement des fourreaux de protection, etc.
 - Pour l'appareillage de commande et les prises de courant (fourniture) :
 - Appareils encastrés : boîtier d'encastrement, boîtier de montage, plaque de recouvrement, etc.
 - Appareils protégés contre les projections d'eau : appareillage complet, presse-étoupe, etc.
 - Pour l'appareillage de commande et prises de courant (pose) : les moyens de fixation, etc.
 - Pour les luminaires (fourniture) : lampe(s), appareillages auxiliaires, tout élément décrit au cahier des charges.
 - Pour les luminaires (placement) : éléments de fixation et de suspension (tiges filetées, écrous, boulons, vis, chevilles métalliques ou en matière synthétique, pièces spéciales décrites au cahier des charges, etc.), percements divers pour suspension et alimentation des appareils, réglage des luminaires, découpes dans faux-plafonds, renforts des dalles au moyen de plaques d'unalit, tous moyens nécessaires de mise en œuvre tels échelles, échafaudage(s), appareil élévatoire, etc.
 - Pour le matériel en général (fourniture) : tous les éléments et/ou appareillages décrits au présent cahier des charges (ne figurant pas nécessairement au métré récapitulatif), etc.
 - Pour le matériel en général (pose) : percements, confection éventuelle de baies, supports, fixation et encastrement, ragréage, peinture s'il y a lieu, etc.
2. Les documents et documentations techniques, notes de calcul, notices d'utilisation et d'entretien ainsi que les textes et repères à apposer sur tout appareillage doivent être rédigés en langue française.
3. L'élaboration et la fourniture pour approbation au Maître d'ouvrage et Auteurs de projets des fiches techniques, des plans d'exécution, etc. en fonction du matériel sélectionné et des notifications du Maître de l'ouvrage, jusqu'à l'approbation finale de la direction des travaux.

Les frais liés à ces mesures sont implicitement compris dans l'offre du soumissionnaire et ne pourront en aucun cas donner lieu à des suppléments de prix.

Les installations électriques doivent répondre aux règles prescrites dans les établissements où sont occupés des travailleurs visés dans l'article 28 du Règlement Général pour la Protection du Travail, ces établissements ne disposant pas de personnes averties ou qualifiées au sens de l'article 47 (BA4 ou BA5) du Règlement Général sur les Installations Electriques.

Les documents et documentations techniques, notes de calcul, notices d'utilisation et d'entretien ainsi que les textes et repères à apposer sur tout appareillage doivent être rédigés en français.

La position des canalisations, appareillages, appareils d'éclairage, en bref, de tous les éléments de l'installation, n'est figurée que schématiquement aux plans joints au présent cahier des charges. (Avant tout travaux d'exécution, un tracé sera réalisé sur site et sera soumis à l'approbation de la direction des travaux).

La présente entreprise veillera à coordonner la position de ses installations en fonction des installations des autres entreprise présente sur le chantier.

Tout déplacement d'un rayon de 5m d'un équipement ne peut engendrer de supplément.

L'entrepreneur présentera à l'agrément du Maître de l'ouvrage et de l'Architecte, les propositions d'emplacement précis :

- Des tableaux : moyenne tension et basse tension.
- Des chemins de câbles.
- Des appareillages et luminaires divers.

Avant la commande, l'entrepreneur soumettra une fiche technique et un échantillon de chaque composant des installations à l'approbation des auteurs du projet et du Maître de l'ouvrage.

Toute saignée ou gaine en maçonnerie, s'effectue à sec, au disque associé ou pourvu d'un efficace aspirateur de poussières. Toute percée de maçonnerie s'effectue par forage à sec et du diamètre minimum nécessaire pour le passage de la canalisation.

L'emploi du burin est admis dans les maçonneries pour terminer un travail commencé par un outil mécanique.

Les ragréages et réfections des percements et saignées quelconques doivent être effectués suivant les directives données du Bureau d'Etudes.

Les percements effectués dans les cloisons RF (murs, plafonds et sols) sont obturés par un matériau retardant la progression du feu et parfaitement étanche aux fumées et aux gaz.

Les matériaux et procédés réalisés pour la fermeture des percements ne peuvent pas diminuer la résistance au feu des parois et des dalles.

Les procédés utilisés seront soumis à des essais de résistance au feu auprès d'un laboratoire agréé.

La preuve de la réalisation de ces essais est transmise aux Auteurs du projet.

Une copie des certificats d'agrément de ces procédés sera annexée au dossier As-Built.

Le produit ignifuge utilisé doit résister à l'huile et à la plus part des matières chimiques et ne génère aucun gaz toxique (par exemple : halogène, etc. ...).

L'obturation possède une résistance mécanique suffisante pour pouvoir supporter, comme indiqué dans la norme, la pression d'une lance de pompier.

L'obturation RF est testée suivant les normes NBN 713.020.

Tous les déchets relatifs au chantier et découlant de ce marché doivent être évacués des locaux quotidiennement et traités selon les dernières réglementations de la région dans laquelle les travaux sont réalisés.

Lorsque les travaux sont terminés, l'entrepreneur convoque un organisme agréé et procède à la réception des installations électriques et d'alerte incendie.

Si des infractions au RGIE sont signalées par l'organisme agréé, l'entrepreneur y remédie sans aucun supplément de prix.

L'entrepreneur convoque dès lors une seconde fois cet organisme pour faire constater la levée des infractions.

Si des infractions aux prescriptions imposées ci-dessus sont constatées lors de l'examen de conformité et si elles ne sont pas levées pour la réception provisoire, celle-ci ne peut être accordée.

72 Basse tension (BT)

72.2 BT- Distribution

72.22 Equipements - Réseau intérieur

72.22.1 Raccordements - généralités

72.22.1b Raccordements - groupes de comptage

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Code de mesurage: **compris dans le prix de chaque raccordement.**

Nature du marché: **PM**

72.22.1c Raccordements - câble d'alimentation

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Il s'agit de l'ensemble des fournitures et travaux nécessaires à la pose et au raccordement des câbles d'alimentation entre les compteurs et les tableaux de distribution.

MATÉRIAUX

Caractéristiques générales

Chaque compteur n'aura qu'une seule sortie de câble. Le raccordement aux différents câbles de chaque groupe au groupe de comptage sera exécuté par la compagnie d'électricité. L'entrepreneur posera le câble entre le groupe de comptage et le tableau principal et effectuera le raccordement.

Les tableaux de distribution seront disposés dans un autre local que celui des compteurs (appartements). Le matériel et l'exécution (**encastré**) devront satisfaire aux dispositions de la rubrique 70.50 conduites – généralités, aux prescriptions du RGIE et de la société distributrice d'électricité, complétées par les prescriptions en matière de protection contre l'incendie.

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **compris dans le prix unitaire de chaque raccordement.**

Nature du marché: **PM**

72.22.2 Distribution BT première catégorie

72.22.2a Distribution BT première catégorie - tableaux de distribution principaux.

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Un tableau de distribution par unité d'habitation.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les tableaux de distribution principaux se composent d'une armoire largement dimensionnée, en fonction de la grandeur de l'installation, afin de contenir tous les modules prescrits (disjoncteurs, interrupteurs différentiels, ...). Ils disposeront en outre d'un espace de réserve d'au moins 20% pour l'extension éventuelle des circuits.

Les tableaux seront du type : **IP 40-5**

Finitions

Type : **apparent (placé dans une armoire)**

Boîtier : **matière synthétique isolante**

Porte : **transparente**

Degré de protection : **minimum IP 40-5 (NBN C 20-001)**

Peignes d'alimentation : **3 phases et neutre**

Plaque de fixation : **non prévue (pose sur maçonnerie en blocs de plâtre)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les tableaux de distribution principaux seront placés à un endroit sec et facilement accessible, conformément aux indications concrètes sur les plans.

Disposition à proximité des groupes de comptage (habitations unifamiliales)

Les tableaux seront placés à environ 1,50 m au-dessus du sol, de façon à ce que les interrupteurs soient facilement accessibles.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Code de mesurage: **Pièce par type d'appareil**

Nature du marché: **QF**

72.22.3 Appareillage à basse tension

72.22.3a Organes de sectionnement - interrupteurs principaux

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **compris dans le prix unitaire de chaque tableau de distribution.**

Nature du marché: **PM**

72.22.3b Organes de protection - interrupteurs à courant différentiel

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **compris dans le prix unitaire de chaque tableau de distribution.**

Nature du marché: **PM**

72.22.5 Canalisations - conduites

72.22.5c Canalisations - conduites - tubages et câbles / encastrés

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **compris dans les prix unitaires des interrupteurs, prises de courant et boîtes de connexion des appareils fixes, ...**

Nature du marché: **PM**

72.22.5d Canalisations - conduites - tubages et câbles / apparents

Rappelé comme suit :

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **compris dans les prix unitaires des interrupteurs, prises de courant et boîtes de connexion des appareils fixes, ...**

Nature du marché: **PM**

72.22.5g Canalisations - conduites - tubes d'attente

MESURAGE

Unité de mesure: **2.-**

Code de mesurage: **2.Inclus dans le prix des installations**

Nature du marché: **2.PM**

72.22.6 Boîtes de tirage & de connexion

72.22.6a Boîtes de tirage & de connexion - encastrées / maçonnerie

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Incluses dans le prix du réseau de conduites pour les interrupteurs, les prises de courant, les boîtes de connexion, ...**

Nature du marché: **PM**

72.23 Equipement - Interrupteurs et prises de courants

72.23.1 Prises de courant

72.23.1a Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Type : **encastré**

Matériau : **matière synthétique**

Couleur : **blanc**

Différence de LRV entre la prise de courant et le mur : au moins 30 (PMR) / *** %

Capacité des bornes : **3 x 2,5 mm² (en fonction de l'intensité nominale)**

Tension nominale : **230 V.**

Nombre de pôles : **2 P + mise à la terre**

- Options

Les prises de courant suivantes seront étanches aux projections d'eau et équipées d'un volet (classe de protection IP 54) : **salle de bain et cuisine**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les prises de courant seront placées à une hauteur de **12cm** cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins **50 cm** de tout mur contigu.

72.23.1a 01 Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise simple

MESURAGE

Unité de mesure: **Pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.1a 02 Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise double hermétique

MESURAGE

Unité de mesure: **Pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.1a 03 Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - Prise quadruple

MESURAGE

Unité de mesure: **Pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.1a 04 Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - pour hotte

MESURAGE

Unité de mesure: **Pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.1a 05 Prises de courant - 16A bipolaires avec broche de terre - pour frigo

MESURAGE

Unité de mesure: **Pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.1x Prises de courant - repérage sur plans as-built

MESURAGE

Nature du marché: **PM inclus dans le poste 02.21.7a**

72.23.2 Boîtes de raccordement

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture, de l'installation des boîtes de raccordement pour les appareils (fixes) d'une puissance relativement grande, correspondant à leur fonction, selon les indications sur les plans (dimensions et symboles). Le prix des câbles d'alimentation et des boîtes d'encastrement est inclus dans le prix unitaire de chaque boîte de raccordement.

La boîte de raccordement est prévue pour l'alimentation des récepteurs tels que :

- cuisinière
- four
- lave-vaisselle industriel
- lessiveuse industriel
- séchoir industriel
- chauffage électrique
- chauffage central

MATÉRIAUX

Les boîtes de raccordement doivent être conformes à la version en vigueur de la norme suivante :

- [NBN EN 60670-22]

72.23.2a Boîtes de raccordement

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture du placement et du raccordement d'une ou des boîtes de raccordement permettant de réaliser une connexion fixe de certains appareils (au réseau électrique).

Le travail comprend entre autre la mise en place, la fixation, les raccordements nécessaires et la finition du placement.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

La boîte de raccordement sera fabriquée en matière synthétique rigide isolante, équipée des bornes nécessaires pour raccordement monophasé ou triphasé. Un câble d'alimentation adapté sera prévu à partir du tableau de distribution jusqu'à l'endroit indiqué. Section de câble : $4 \times 4 \text{ mm}^2 + 4 \text{ mm}^2$. L'emplacement exact sera déterminé en concertation avec l'auteur de projet.

- Zone d'utilisation : intérieur
- Matière corps du boîtier et couvercle : matière synthétique

72.23.2a.01 Boîtes de raccordement- Cuisinière

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.2a.02 Boîtes de raccordement- lessiveuse

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.2a.03 Boîtes de raccordement- lave-vaisselle

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.2a.04 Boîtes de raccordement- Chaudière

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'alimentation pour le CC sera raccordée au réseau électrique (monophasé 230V / 50Hz avec mise à la terre). Tout le matériel d'installation portera l'agrément CEBEC.

Une armoire à fusibles séparée avec fusibles automatiques et un interrupteur sera placée à proximité immédiate de la chaudière. Ce tableau contiendra :

- un interrupteur général,
- deux disjoncteurs adaptés à la puissance de la chaudière

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: pièce

Nature du marché: QF

72.23.3 Interrupteurs et boutons poussoirs

72.23.3b Interrupteurs - unipolaires bidirectionnels (deux directions)

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les interrupteurs bidirectionnels sont utilisés pour la commande d'un ou de plusieurs points lumineux disposés en parallèle, à partir de deux endroits.

Finitions

Forme :

Couleur : **blanc** plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil (la couleur et le type correspondent à ceux des autres appareils)

Différence de LRV entre l'interrupteur et le mur : au moins **30 (PMR) / *** %**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *- Prescriptions générales*

Les interrupteurs seront placés à une hauteur de **90-130** cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins **50 (PMR)** cm de tout mur contigu.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

72.23.3c Interrupteurs - bipolaires

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX *- Caractéristiques générales*

Les interrupteurs bipolaires interrompent simultanément les deux conducteurs de phase.

- Finitions

Forme :

Couleur : **blanc, plaquettes de couleur identique à celle de l'appareil**

Différence de LRV entre l'interrupteur et le mur : au moins **30 (PMR) / *** %**

- Options

**Les interrupteurs suivants seront du type appliqué et étanche aux projections d'eau (degré de protection IP 54) :
salle de bain (obligatoirement bipolaires)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE *- Prescriptions générales*

Les interrupteurs seront placés à une hauteur de **90-130cm** cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins **50 (PMR)** cm de tout mur contigu.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

72.25.1 Mise à la terre - bâtiment

72.25.1b Mise à la terre - électrodes de mise à la terre individuelles

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Les électrodes supplémentaires peuvent être soit :

- **un conducteur enfoncé verticalement dans le sol, en cuivre électrolytique nu trempé, section minimale 50 mm².**

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Code de mesure: **à la pièce par électrode complémentaire**

Nature du marché: **QF**

72.25.1c Mise à la terre - barrettes de sectionnement

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesure: **Compris dans le prix de la boucle de mise à la terre et/ou de l'électrode de mise à la terre.**

Nature du marché: **PM**

72.25.1d Mise à la terre - conducteurs de protection principaux

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesure: **Compris dans le prix de l'électrode de mise à la terre.**

Nature du marché: **PM**

72.25.1e Mise à la terre - liaisons équipotentiell

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure:-

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'électrode de mise à la terre.**

Nature du marché: **PM**

72.25.1f Mise à la terre - liaisons équipotentielle supplémentaires

Rappelé comme suit :

MESURAGE

Unité de mesure: -

Code de mesurage: **Compris dans le prix de l'électrode de mise à la terre.**

Nature du marché: **PM**

73 Très basse tension (TBT)

73.2 TBT - Distribution

73.21 Equipements

73.21.1 Installations pour sonnettes individuelles

73.21.1a Installations pour sonnettes individuelles - sonnette

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit, soit de sonnettes à tintement, soit de ronfleurs, soit de gongs, alimentés à très basse tension de sécurité sur un circuit séparé. Ce dernier sera branché sur un transformateur de sécurité. Les sonnettes seront déparasitées.

Finitions

Type : **sonnette à tintement**

Alimentation : **230 (avec transfo intégré) V**

Production de bruit : minimum **80 dB** (mesuré à 1 m de distance)

Boîtier : **matière synthétique blanche**

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

73.21.1b Installations pour sonnettes individuelles - bouton poussoir

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Bouton-poussoir extérieur pour **chaque logement** : A prévoir aux portes d'entrée principales

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de boutons-poussoirs universels pour sonnettes, adaptés à une tension jusqu'à 48 V.

Finitions

Type : **apparent**

Forme : **modèle à soumettre à l'auteur de projet**

Dimension : **diamètre de minimum 3 cm**

Degré de protection : **IP 30 - Classe II**

Options

Elles seront pourvues d'un support pour plaquette nominative avec un cache en matière synthétique.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Sauf indications spécifiques dans le cahier spécial des charges ou sur le plan, les boutons-poussoirs pour les sonnettes seront placés à maximum 20 cm de la porte d'entrée.

Les boutons poussoirs seront placés à une hauteur de 80-110 cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins 50 cm de tout mur contigu.

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM – compris dans le poste 73.21.1a**

73.21.1c Installations pour sonnettes individuelles - alimentation pour sonnettes

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Un transformateur pour sonnette d'une puissance adaptée (Très Basse Tension de Sécurité).sera placé dans le tableau général ou sera intégré dans la sonnette même. Le transformateur sera conçu selon les prescriptions de la NBN C52-742 et pourra être fixé sur les rails DIN et/ou sur le mur. Son boîtier soudé et ultrasons sera étanche à la poussière et ne produira pas de ronflement. Les transformateurs pour sonnettes seront du type de sécurité résistant

aux courts-circuits. Même en cas de court-circuit direct sur le bobinage secondaire, des dégâts par surchauffe sont impossibles.

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM – compris dans le poste 73.21.1a**

73.21.3 Installations pour téléphones

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

A partir de la boîte de dérivation jusqu'à chaque point de connexion, un tube (d'attente) en matière synthétique de 3/4" **équipé d'un tire-fil** sera prévu. La profondeur et le mode d'exécution seront conformes aux directives de la compagnie du téléphone et de l'article 70.50 conduites – généralités.

Pour chaque raccordement de téléphone indiqué, on placera une boîte d'encastrement simple, équipée de prises de téléphone tetrapolaires avec broche de polarisation. L'emplacement des boîtes d'encastrement est indiqué sur les plans pour chaque type d'habitation. Lorsque l'emplacement n'est pas indiqué sur les plans, le raccordement sera prévu dans le séjour et/ou à l'endroit indiqué par l'auteur de projet.

73.21.3a Installations pour téléphones - point de raccordement / base

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Finitions

Type : **encastré**

Couleur : **blanc**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les prises de téléphone seront placées à une hauteur d'au moins **40** cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins **50** cm de tout mur contigu.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Code de mesurage: **Pièce par raccordement**

Nature du marché: **QF**

73.21.4 Installations pour télédistribution

73.21.4a Installations pour télédistribution - point de raccordement / base

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX
- Finitions

Type : **encastré**

Couleur : **blanc**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE
- Prescriptions générales

Les prises de télédistribution seront placées à une hauteur d'au moins **40** cm au-dessus du niveau du sol et à une distance latérale d'au moins **50** cm de tout mur contigu.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Code de mesurage: **Pièce par raccordement**

Nature du marché: **QF**

73.23 TBT - Equipements et data – câblage

73.23.1 Installations pour équipements – câblage

73.23.1a Installations pour sonnettes individuelles - câblage

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE
- Prescriptions générales

Les conduites seront dans la mesure du possible placées dans des tubages électriques ordinaires. Il est toutefois interdit de tirer les fils pour la sonnette dans les tubes destinés à d'autres installations.

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM – compris dans le poste 73.21.a**

73.23.1d Installations pour téléphones - câblage standard

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM – compris dans le poste 73.21.3a**

73.23.1h Installations pour télédistribution - câblage standard

MESURAGE

Dérogé comme suit :

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM** – compris dans le poste 73.21.4a

73.25 Equipements - systèmes de détection d'incendie, gaz, intrusion et systèmes d'alarme vocal

73.25.1 Systèmes de détection incendie

73.25.1b Incendie - détecteurs de fumée

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Conformément au cahier spécial des charges, ils seront du type **détecteurs de fumée** selon la **NBN S 21-107 - Systèmes de détection et d'alarme incendie - Partie 7: Détecteurs de fumée - Détecteurs ponctuels fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (1988)** et/ou **NBN EN 54-7 - Organes constitutifs des systèmes de détection automatique d'incendie - Partie 7 : Détecteurs ponctuels de fumée - Détecteurs fonctionnant suivant le principe de la diffusion de la lumière, de la transmission de la lumière ou de l'ionisation (2001)**. Le système de détection de fumée réagira logiquement à tous les produits de combustion provenant aussi bien de foyers ouverts que de feux couvants.

Support aux prescripteurs : guide A de la prévention active référencé dans le tome 0 (§01.05) de ce cahier des charges.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

74 Système d'éclairage

74.1 Luminaires intérieurs

74.11 Luminaires intérieurs plafonniers

74.11.1 Luminaires intérieurs plafonniers en applique

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Les appareils devront être entièrement neufs et de construction récente. Un exemplaire de chaque type d'appareil sera soumis pour approbation, avec la mention de l'agrément technique, des spécifications éventuelles ainsi que des dimensions exactes.

Les appareils et leurs boîtes d'encastrement seront de nature compatible avec la finition du plafond dans lequel ils doivent être placés. Ils seront conçus pour être **appliqués** sans endommager les plafonds (en raison de surchauffe, ...).

Les bornes nécessaires seront prévues dans les appareils pour le raccordement au circuit et au conducteur de terre.

Le cas échéant, des intensités lumineuses, des luminances, des indices d'éblouissement peuvent être imposés, conformément à la méthode BZ, expliquée dans la norme NBN L 14-002.

L'administration se réserve le droit de choisir **parmi 5** modèle(s).

74.11.1a Luminaires intérieurs plafonniers en applique

Précisé comme suit :

DESCRIPTION

- Localisation

Salles de bains : fixation au plafond

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Il s'agit de luminaires fermés équipés d'un cache en verre. Ils seront de conception moderne et simple et conviendront pour être fixés au plafond et/ou contre le mur. Les luminaires seront composés d'une douille en matière synthétique de qualité supérieure, avec un réflecteur en alu et un cache cylindrique en verre nervuré à l'intérieur ou en verre opale, fixé à l'aide d'un profil de serrage (**avec** grille de protection) et d'une bague d'étanchéité en caoutchouc. Diamètre environ **150 mm**.

- Finitions

Puissance : adaptée à des lampes jusqu'à **100 W**

Forme du boîtier : **rond**

Couleur du boîtier : **blanc**

Degré de protection : **minimum IP 54 (salle de bain)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

L'appareil sera placé à l'aide de chevilles ou de blochets encastrés, correspondants au nombre de vis en acier prévues.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **QF**

74.11.9 Points lumineux

74.11.9a Points lumineux plafonniers

DESCRIPTION

- Localisation

Ce poste comprend la fourniture, la pose et le raccordement d'un soquet et d'une ampoule incandescente de 40w.

MESURAGE

Unité de mesure: **pièce**

Nature du marché: **PM, compris dans le prix de l'interrupteur.**

74.2 Luminaires extérieurs

74.21 Luminaires extérieurs

Complété comme suit :

Description

Il s'agit de luminaires extérieurs à placer au droit des **entrées sur terrasses**. Y compris les connexions et les lampes correspondantes.

Matériel

Tous les appareils seront équipés d'un bloc de connexion, de fils résistants à la chaleur et d'une douille en porcelaine ou en matière synthétique thermorésistante. Les appareils seront toujours livrés avec les lampes correspondantes. On prévoira des lampes à incandescence claires dans les luminaires à verre nervuré et des lampes à incandescences mates dans les luminaires à verre opale. Les modèles seront préalablement soumis à l'approbation de l'administration.

Exécution

A partir du raccordement aux douilles, les fils d'alimentation doivent être pourvus de gaines thermorésistantes jusqu'à environ 15 cm dans les tubes.

74.21.9 luminaires extérieurs –sans détecteur de mouvement

74.21.9x luminaires extérieurs –sans détecteur de mouvement

Description

Ils sont commandés par des interrupteurs bipolaires intérieurs.

Matériel

Il s'agit de luminaires en applique murale ou plafonnier, de forme sobre et moderne, livrés avec le type de lampe adapté au type de cache. Les appareils présenteront une résistance élevée aux chocs et au vandalisme. L'administration se réserve le droit de choisir parmi 3 modèle(s).

Spécifications

Type de lampe : lampe économique PL

Puissance : 60 W ou équivalence

Boîtier : polycarbonate

Forme : carrée ou ronde : si-uivant modèle fabricant à approuver par auteur de projet.

Couleur : aluminium de couleur naturelle

Dimensions (Lxlxh) : environ 30cm

Cache : verre mat à l'intérieur

Degré de protection : IP 54 (étanche)

Exécution

Fixation : selon les directives données par le fabricant, sans endommager la surface du mur. On utilisera des vis inoxydables (RVS) et à la longue, il ne peut se produire des taches de rouille.

Emplacement et hauteur : en concertation avec l'auteur de projet

Application

Au droit des **entrées sur terrasses**

Mesurage

Unité de mesure: **P**

Nature du marché: **QF**

8 T8 Travaux de peinture / Traitements de surface

81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs

81.1 Peintures intérieures sur Subjectiles minéraux poreux (Béton, Blocs de béton, Terre cuite, E...

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La nature du ou des supports est précisée comme suit :

Référence support : **plaques de plâtre, enduit de plafonnage, plaques de plâtre enrobée de carton.**

Descriptif du support (type de local, ...) : **salon, salle à manger, cuisine et chambre**

Nature du support (plafonnage, béton, maçonnerie, ...) : **plafonnage, plaques de plâtres**

Situation du support : **ancien non peint**

81.11 Préparations intérieures de surface (murs et plafonds)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Cette section décrit les opérations dédiées à la préparation des surfaces à peindre. Celles-ci comprennent également les étapes d'application des produits de finitions (couche de fond, peinture, ...).

MATÉRIAUX

Les spécifications concernant les matériaux utilisés dans la préparation des supports sont précisées comme suit :

Référence support : **plaques de plâtre, enduit de plafonnage, plaques de plâtre enrobée de carton.**

Spécifications liées aux enduits (rebouchage, enduisage, ...) : voir articles 81.11.3, 81.11.4 et 81.11.5

Mise en oeuvre d'un traitement biocide : **non**

Placement d'un tissé ou d'un non tissé : **non**

Nature de la couche de fond : **couche de fond isolante (article 81.11.7b)**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux de préparation du support (nombre et nature des opérations) et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches) devront satisfaire au paragraphe 5.4 de la [NIT 249]. Ils seront fonction du degré d'exécution choisi.

Les spécifications concernant le degré d'exécution du support sont précisées comme suit :

Référence support : **plaques de plâtre, enduit sur blocs de plâtre, enduit de plafonnage, plaques de plâtre enrobée de carton.**

Degré d'exécution : **degré d'exécution III**

81.11.7 Primaires / produits d'adhérence / Fixateurs (= cas particuliers)

81.11.7b isolant Pigmenté

Précisé comme suit :

MESURAGE

Conformément aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage sera conçu comme suit :

Unité de mesure: choix opéré : **m²**

Code de mesurage: **surface nette à peindre**

Nature du marché: **QF**

81.2 Peintures intérieures sur Subjectiles en bois et dérivés du bois (Feuillus, Résineux, Bois e...)

Précisé comme suit :

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

La nature du ou des supports est précisée comme suit :

Référence support : **bois**

Descriptif du support (type de local, ...) : **chambre et cage d'escaliers**

Nature du support (type de bois, panneaux, ...) : **pannes ventrières**

Situation du support : **ancien non peint et neuf**

81.21 Préparations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

81.21.3 Traitement curatif ou préventif

81.21.3a Traitement contre les insectes

Complété comme suit :

Localisation : **pannes ventrières**

MESURAGE

Unité de mesure: **option 2.m2**

Code de mesurage: **option 2. Surface nette à traiter**

Nature du marché: **QF**

81.21.3b Traitement contre les champignons

Complété comme suit :

Localisation : pannes ventrières

MESURAGE

Unité de mesure: **option 2.m2**

Code de mesurage: **option 2. Surface nette à traiter**

Nature du marché: **QF**

81.24 Préparations intérieures de surface des sols et plinthes en bois

Précisé comme suit :

MATÉRIAUX

Les spécifications concernant les matériaux utilisés dans la préparation des supports sont précisées comme suit :

Référence support :

Ancien : **escaliers en bois**

Neuf : **main-courante**

Spécifications liées aux enduits (rebouchage, enduisage, ...) : **voir articles 81.24.4**

Mise en œuvre d'un traitement curatif ou préventif : **non pour l'escalier, la main courante. Les pannes existantes seront traitées fongicides et insecticides.**

Placement d'un tissu ou d'un non tissé : **non**

Nature de la couche de fond (primaire) : **voir article 81.24.5**

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les travaux de préparation du support (nombre et nature des opérations) et les opérations d'application des couches de finition (nombre de couches) devront satisfaire au paragraphe 5.4 de la [NIT 249]. Ils seront fonction du degré d'exécution choisi. Des descriptifs des postes dédiés à la préparation du support sont donnés dans les articles 81.24.1 à 81.24.7.

81.24.1 Nettoyage / Dégraissage

81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois

Complété comme suit :

Localisation : escalier en bois et main-courante

MESURAGE

Conformément à la nature des éléments à mettre en peinture, aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage sera effectué comme suit :

Unité de mesure:

Code de mesurage:

les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) seront comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

Nature du marché: **PM (compris dans le prix des postes 81.24.5a et 81.25.1a.03)**

81.24.1b Dégraissage intérieur de surface des sols et plinthes en bois

Complété comme suit :

Localisation : escalier en bois et main-courante

MESURAGE

Conformément à la nature des éléments à mettre en peinture, aux indications spécifiques dans le cahier spécial des charges et/ou le métré récapitulatif, le mesurage sera effectué comme suit :

Unité de mesure:

Code de mesurage:

les éléments rectilignes (main-courante, balustrades, ...) seront comptés conformément au cahier spécial des charges à la pièce, selon le type.

Nature du marché: **PM (compris dans le prix des postes 81.24.5a et 81.25.1a.03)**

81.24.3 Traitements curatifs ou préventifs

81.24.3a Traitements intérieurs contre les insectes sur surfaces des sols et plinthes en bois

Nature du marché: **PM (compris dans le prix des postes 81.24.5a et 81.25.1a.03)**

81.24.3b Traitements intérieurs contre les champignons sur surfaces des sols et plinthes en bois

Nature du marché: **PM (compris dans le prix des postes 81.24.5a et 81.25.1a.03)**

81.24.4 Masticage / Resserrage, Ponçage

81.24.4a Masticage / resserrage intérieur des surfaces des sols et plinthes en bois (châssis, portes, angles rentrants)

Complété comme suit :

Localisation : escalier en bois et main-courante

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des opérations visant à :

- Refermer l'espace entre d'une part le mur et la plinthe en bois et d'autre part la plinthe en bois et le sol en bois
- Reboucher les trous de clouage, les nœuds et les fentes.

Les travaux consistent dans :

- La pose des mastics de resserrage et/ou de rebouchage
- Le lissage des joints
- L'élimination des éventuels surplus

- Localisation

Conformément aux plans et descriptions dans le cahier spécial des charges.

Localisation des travaux : -

Voir plans et métrés détaillés.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

L'opération de resserrage est effectuée au moyen de mastics. Les différentes classes et exigences liées aux mastics sont décrites dans la [NBN EN ISO 11600]. Elles sont également reprises dans [NIT 249] et dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B]. Des recommandations sont spécifiées dans ces documents concernant les possibilités de mise en peinture des produits disponibles, notamment en fonction du liant du mastic (silicone, acrylique, ...).

Les mastics pour bois existent dans des teintes traditionnelles : blanc, noir, brun, transparent. Ils existent également dans des teintes adaptées au bois. Les teintes disponibles peuvent être très différentes en fonction du fabricant : chêne, wengé, hêtre, sapin, bois clair, bois foncé, Il existe également des mastics dans des couleurs RAL et/ou NCS.

Mastic de resserrage:

- Nature du produit de resserrage :
 - résines transparentes polyester ou époxy, généralement à base de deux composants, qui sont mélangées sur site avec des particules de bois issus du ponçage afin d'obtenir une teinte proche du bois à traiter. Ces produits sont notamment utilisés pour les réparations importantes (nœuds, ...)
 - La compatibilité entre la nature du mastic et sa classe d'élasticité doit être préalablement vérifiée.
- Doit pouvoir être peint : oui

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Les opérations sont à effectuer par défaut pour toutes les finitions à appliquer.

Les recommandations concernant la mise en œuvre des produits de resserrage sont décrites dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B]. Après application, le mastic sera notamment lissé soigneusement et les surplus éliminés. L'opération peut être réalisée au moyen d'un couteau à enduire ou d'une spatule, etc. Les outils pouvant être utilisés (pistolet à mastic, ruban adhésif, ...) sont décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B]. Les conditions de température et d'humidité mentionnées par le fabricant sont à respecter.

Les recommandations concernant le rebouchage des trous, fissures et nœuds sont mentionnées dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B], [NIT 218]. L'opération est effectuée au moyen de spatules ou de couteaux à mastic. Pour les produits à deux composants, il faut veiller au respect des bonnes proportions entre chaque composant. Le temps d'utilisation de ces mastics après mélange peut être limité (parfois 5 minutes). Les conditions de température et d'humidité

mentionnées par le fabricant doivent être respectées. Il faut également veiller à bien éliminer les surplus autour du rebouchage pour éviter le risque ultérieur d'auréoles. Les recommandations de sécurité mentionnées par le fabricant et les fiches FDS (fiches de données sécurité) doivent être respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN ISO 11600, Construction immobilière - Produits pour joints - Classification et exigences pour les mastics (ISO 11600:2002)]

[NIT 249, Guide de bonne pratique pour l'exécution des travaux de peinture (révision de la NIT 159).]

[CONSTRUCTIV MPD 2.3B, Manuel Peintre-Décorateur - 2.3B - Supports en bois et dérivés - pratique - version 1.4]

- Exécution

[NIT 218, Revêtements de sol en bois : Planchers, parquets et revêtements de sol à placage (remplace les NIT 82, 103 et 117).]

MESURAGE

- unité de mesure: -

- code de mesurage: - Compris dans l'article de référence 81.25.1a.03

- nature du marché: PM

81.24.4b Ponçage

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit des opérations de modification de surface par ponçage.

Ces travaux comprennent :

- le ponçage de la surface du bois
- le ponçage des éventuels mastic de rebouchage
- le ponçage du primaire et des couches intermédiaires
- l'époussetage / nettoyage après chaque ponçage

- Localisation

Conformément aux plans et descriptions dans le cahier spécial des charges.

Localisation des travaux : Escaliers et main-courante

Voir plans et métrés détaillés.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Avant d'appliquer les couches de finition, le bois doit être poncé. La qualité du résultat final dépend directement de la qualité du ponçage.

Pour un résultat optimal, il convient de poncer soigneusement le sol au moyen d'un matériel adéquat. Différentes machines peuvent être utilisées en fonction du type de ponçage à effectuer (ponçage grossier, ponçage fin, ...). Les différents équipements disponibles sont décrits dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B].

Avant de poncer le sol en bois, il conviendra de :

- dégager le sol,
- clouer, visser les planches qui sont mal fixées
- si possible retirer les plinthes ou les protéger au moyen de bandes de masquage,
- protéger les sols adjacents

- aspirer le sol

Le sol en bois doit être poncé une première fois grossièrement en effectuant des passages dans le sens de la largeur et de la longueur. Dans le cas d'un parquet mosaïque ou à motifs, la ponceuse peut passer en diagonale. Ensuite, on procède au ponçage au moyen, par exemple, d'une ponceuse à disque, avec deux ou trois grosseurs de grain différentes. En général, le ponçage se termine avec un disque dont la grosseur de grain est de 100 – 120 en fonction du type de finition à appliquer. Dans certains cas, lorsque le revêtement de sol en bois a préalablement été poncé, deux passages peuvent suffire. Des recommandations concernant la réalisation du ponçage du sol en bois sont données dans [CONSTRUCTIV MPD 2.3B] et [NIT 218].

Lors de l'application du primaire et des couches intermédiaires, un ponçage léger peut être recommandé afin d'améliorer l'adhérence des couches suivantes. La nécessité de ce ponçage est fonction des finitions à appliquer. Il peut s'agir par exemple d'un égrainage léger à la monobrosse au moyen de la grille abrasive fine. En cas de délai de séchage important, ce ponçage peut devenir indispensable afin d'assurer une adhérence correcte des couches suivantes. Les prescriptions du fabricant sur ce point doivent être respectées.

Une opération d'époussetage et de nettoyage est à effectuer après chaque ponçage. Cette opération est réalisée selon les recommandations de l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois. On veillera également à nettoyer le dessus des plinthes et des tablettes afin d'éviter les chutes de poussières sur les couches de finition qui viennent d'être appliquées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[CONSTRUCTIV MPD 2.3B, Manuel Peintre-Décorateur - 2.3B - Supports en bois et dérivés - pratique - version 1.4]

- Exécution

[NIT 218, Revêtements de sol en bois : Planchers, parquets et revêtements de sol à placage (remplace les NIT 82, 103 et 117).]

81.24.4b.01 Ponçage/égrainage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois déjà peinte

DESCRIPTION

Il s'agit d'un ponçage léger aussi appelé égrainage sur surfaces de sol, plinthe et escalier, y compris marche, contre marches et limons en bois qui ont déjà été peinte afin d'augmenter l'adhérence du système de peinture devant être appliqué.

MESURAGE

- unité de mesure: -

- code de mesurage: -

- nature du marché : **PM à comprendre dans les postes 81.24.5a.01c et 81.25.1a.03**

81.24.5 Primaire

81.24.5a Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois

81.24.5a.01 Primaires intérieurs sur surfaces des sols et plinthes en bois – résines acryliques

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application d'un primaire (ou couche de fond) sur les sols et plinthes en bois. Les travaux comprennent notamment :

- la pose éventuelle de protections et d'éléments de masquage sur certaines parties connexes aux surfaces à traiter
- l'application du primaire
- le ponçage
- le nettoyage de la zone (élimination des protections préalablement posées, nettoyage des poussières de ponçage, ...)

- Localisation

Voir plans et métrés détaillés.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Sur les sols en bois, les primaires (aussi appelés couches de fond) servent à améliorer l'adhérence et/ou à bloquer certains éléments pouvant être issus du bois (par exemple des tanins). Ils jouent également le rôle de bouche-pore et permettent ainsi de réguler l'absorption des finitions (prévenir l'absorption des couches suivantes). Ils peuvent enfin permettre de limiter le changement de teinte de certains bois notamment résineux (assombrissement aussi appelé réchauffage du bois) pouvant apparaître à la suite de l'application de certaines finitions (polyuréthane par exemple).

Ils sont à base de résine acrylique.

La compatibilité avec le bois doit être préalablement vérifiée, notamment pour les bois contenant des anti-oxydants qui peuvent ralentir la polymérisation du primaire. Les recommandations concernant les systèmes à utiliser en fonction du type de bois sont mentionnées dans l'élément 81.24.2a Précautions intérieures à prendre en fonction du bois sur surfaces des sols et plinthes en bois et doivent être suivies.

La compatibilité et l'adéquation avec les couches de finition doit également être vérifiée auprès du ou des fabricants.

Enfin, les primaires utilisés respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus

- Teinte : teinte identique à la teinte de finition
- Type de dilution du primaire : en phase aqueuse
- Impact sur la teinte du bois : couvrant de teinte identique à la finition choisie.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Sauf spécification particulière du fabricant, l'opération est réalisée par défaut.

- Mode de mise en œuvre : rouleau / brosse

L'application doit être réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ et à une humidité relative comprise entre 30 et 60%. Avant mise en œuvre, les produits de finition doivent être stabilisés à la température des locaux.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose du primaire doit être au maximum de $10\pm 2\%$.

Sauf mention contraire du fabricant, le sol doit être légèrement poncé après l'application du primaire. Le ponçage peut être effectué à la monobrosse (grille abrasive fine de 120 par exemple) ou à la main. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est

suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant doivent être respectées.

Pour les produits bi-composants, le rapport de mélange entre la base et le durcisseur ainsi que le pot-life du mélange qui sont mentionnés sur la fiche technique du fabricant doivent être respectés.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NIT 249, Guide de bonne pratique pour l'exécution des travaux de peinture (révision de la NIT 159).]

[AR 2014-05-08, Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus]

[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]

81.24.5a.01c Primaires intérieurs sur surfaces des escaliers en bois

MESURAGE

- unité de mesure: à la pièce

- code de mesurage: à la marche, y compris limon, plinthe, marche et contremarche.

- nature du marché: QF

81.25 Finitions / Décorations intérieures des sols et plinthes en bois

81.25.1 Finitions / décorations en phase aqueuse

81.25.1a Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur sols et plinthes en bois

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Il s'agit de la fourniture et de l'application de peinture en phase aqueuse mono-composant sur des sols et plinthes en bois. Les travaux comprennent notamment :

- la pose éventuelle de protections et d'éléments de masquage sur certaines parties connexes aux surfaces à traiter
- l'application de la peinture
- le ponçage éventuel entre couches
- le nettoyage de la zone (élimination des protections préalablement posées, nettoyage des poussières de ponçage, ...)

- Localisation

Localisation des travaux : Escaliers et main-courante

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Ces peintures sont des finitions filmogènes opaques à base de résine acrylique.

Le tableau 1 ci-dessous liste les principales caractéristiques de performance pouvant être prescrites ainsi que les normes d'essais associées. Pour certaines de ces propriétés, il n'a pas été établi de classe et ce sont les valeurs

obtenues qui doivent être déclarées par le fabricant. Dans le cas où les classes ou les valeurs déclarées ne sont pas mentionnées par le fabricant (par exemple sur la fiche technique), la réalisation de tests en vue de la caractérisation du ou des propriétés manquantes peut être demandée.

Les peintures utilisées respectent obligatoirement les directives données par l'[AR 2014-05-08] concernant les émissions de Composés Organiques Volatiles (COV). - Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus.

Caractéristiques	Norme d'essai	Classes
Brillance	[NBN EN 927-1] et [NBN EN ISO 2813]	Classe de brillance Voir aide
Résistance aux taches (eau distillée, détergent, acétone, vin, huile, lait, café, ...)	[NBN EN 13442]	Classe de résistance Spécifier la nature des produits auxquels le revêtement doit résister Voir aide
Résistance à l'abrasion	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Elasticité	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Valeur à déclarer par le fabricant Voir aide
Réaction au feu	[NBN EN 13501-1+A1]	Classe à déclarer
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV (Unpolished Slip Resistance Value) à déclarer par le fabricant Voir aide

Tableau 1 – Principales caractéristiques pouvant être spécifiées et normes correspondantes. Les références complètes des normes sont données dans la partie Documents de référence.

Classes de brillance (*)	Facteur de réflexion (FR) mesuré à 60°
Ultramat ou Extramat	Inférieur ou égale à 10
Mat	Supérieur à 10 jusqu'à 35
Satiné	Supérieur à 35 jusqu'à 60
Brillant	Supérieur à 60 jusqu'à 80
Haut brillant	Supérieur à 80

Tableau A1 – Classes de brillance. () Les appellations peuvent changer d'un fabricant à l'autre. Il convient de se référer prioritairement au facteur de réflexion.*

Classe de résistance aux taches [NBN EN 13442]	Description
5	Aucun changement visible
4	Léger changement dans le niveau de brillance et de couleur visible seulement quand la source de lumière se reflète sur la surface ou tout près de la marque et dans l'œil de l'observateur, ou quelques marques isolées à peine visibles
3	Légère marque, visible sous différents angles
2	Marque importante, la structure de la surface étant cependant inchangée
1	Marque importante, la structure de la surface est changée ou le matériau est totalement ou partiellement enlevé ou le papier filtre adhère à la surface

Tableau A2 – Classes de résistance aux taches. L'agent d'essai est à spécifier dans une liste mentionnée dans [NBN EN 13442].

Agent d'essai pouvant être prescrit	Température initiale de l'agent (±5°C)	Durée de contact
Eau distillée	20	24±1 h
Détergent	20	24±1 h
Acétone, degrés de pureté min. de 99,5% en masse	20	120±10 s
Ethanol, chimiquement pur, non dénaturé, à 50% en masse dans de l'eau distillée	20	24±1 h
Vin rouge, alcool de 10 à 12% en volume	20	24±1 h
Vinaigre de vin rouge, solution d'acide acétique de 3 à 5% en volume	20	24±1 h
Huile d'olive	20	24±1 h
Lait de vache, de 3 à 5% en masse de matière grasse	20	24±1 h
Café	80	24±1 h
Thé noir	80	24±1 h
Solution ammoniacale à 10% dans l'eau	20	8±1 h
Encre bleue/noire	20	24±1 h

Tableau A3 – Agent d'essai prévus dans [NBN EN 13442] et pouvant être prescrits pour évaluer la résistance aux taches.

Résistance à l'abrasion en nombre de tour	Utilisation	Exemple
200	Usage très léger	Chambre à coucher
500	Usage courant	Salon, salle à manger, ...
800	Usage public	Restaurant, hôtel, ...
1500	Usage extrême	Galerie commerçante

Tableau A4 – Résistances à l'abrasion prévues par [NBN EN 13696].

Caractéristique	Norme d'essai	Valeur à mentionner	Description
Elasticité	[NBN EN 13696]	Hauteur de poinçon provoquant une fissuration de la peinture	Valeur de 0,4 à 2,6 mm par pas de 0,2 mm. Plus la valeur est grande et plus la finition est élastique
Résistance au choc	[NBN EN 13696]	Hauteur de chute d'une bille métallique de 38,1 mm de diamètre et de 224±3g provoquant un dommage visible	Valeur de 0 à 1800 mm. Plus la valeur est élevée et plus la résistance au choc du revêtement est importante.
Glissance	[CEN/TS 15676]	Valeur USRV	Plus la valeur USRV est élevée et moins le revêtement est glissant. Des valeurs différentes peuvent être obtenues en fonction de la brillance et du type de peinture. Des valeurs de l'ordre de 20 à 50 sont usuelles. La mesure peut être effectuée sur support sec ou mouillé. Cette condition est à préciser en plus de la valeur USRV.

Tableau A5 – Description des caractéristiques de glissance, d'élasticité et de résistance au choc.

- Spécifications

- Teinte : **Voir avec M.O.**
- Brillance : **Mat (10<FR≤35) / Satiné (35<FR≤60)**
- Classe de résistance aux taches : 4 (pour l'ensemble des agents de la norme)
- Résistance à l'abrasion (nombre de tours) : > 200 tours
- Elasticité (profondeur de pénétration) : > 1 mm
- Résistance au choc (hauteur de chute) : > 50 cm
- Classe de résistance au feu : -
- Glissance (valeur USR) : USR > 30 (sec)

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

- Mode de mise en œuvre : rouleau / brosse
- Nombre de couches :
 - 2 couches

L'application doit être réalisée dans des conditions de température et d'humidité conformes aux recommandations de l'élément 81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs ou selon les directives du fabricant si celles-ci sont plus sévères. Les conditions idéales d'application correspondent à une température de $20\pm 2^{\circ}\text{C}$ et à une humidité relative comprise entre 30 et 60%.

Sauf indication contraire du fabricant, le taux d'humidité du bois lors de la pose de la finition doit être au maximum de $10\pm 2\%$.

Sauf mention contraire du fabricant, les couches intermédiaires doivent être légèrement poncées après application. Il faut à cet égard respecter les consignes du fabricant. L'opération est effectuée conformément à l'élément 81.24.4b Ponçage intérieur sur surfaces des sols et plinthes en bois. Cette opération est suivie d'un époussetage/nettoyage réalisé conformément à l'élément 81.24.1a Nettoyage intérieur de surface des sols et plinthes en bois.

Les recommandations de sécurité (protection, ventilation, ...) mentionnées par le fabricant doivent être respectées.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE COMPLÉMENTAIRES

- Matériau

[NBN EN 927-1, Peintures et vernis - Produits de peinture et systèmes de peinture pour le bois en extérieur - Partie 1: Classification et sélection]

[NBN EN ISO 2813, Peintures et vernis - Détermination de l'indice de brillance à 20 degrés, 60 degrés et 85 degrés (ISO 2813:2014)]

[NBN EN 13442, Planchers en bois et lambris et bardages en bois - Détermination de la résistance aux agents chimiques]

[NBN EN 13696, Planchers en bois - Méthodes d'essai pour déterminer l'élasticité et la résistance à l'abrasion et la résistance au choc]

[NBN EN 13501-1+A1, Classement au feu des produits et éléments de construction - Partie 1: Classement à partir des données d'essais de réaction au feu]

[CEN/TS 15676, Plancher en bois - Résistance à la glissance - Essai au pendule]

[Décision 2014/312/UE, Décision de la Commission du 28 mai 2014 établissant les critères écologiques pour l'attribution du label écologique de l'Union européenne aux peintures et aux vernis d'intérieur ou d'extérieur [notifiée sous le numéro C(2014) 3429]]

[AR 2014-05-08, Arrêté royal établissant les niveaux seuils pour les émissions dans l'environnement intérieur de produits de construction pour certains usages prévus]

81.25.1a.03 Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur escaliers en bois

MESURAGE

- unité de mesure: à la pièce
- code de mesurage: à la marche, y compris limon, plinthe, marche et contremarche.
- nature du marché: QF

CLAUSES DE REEXAMEN :

En variante des postes :

57.26.3a

57.1 Escaliers et garde-corps complets

Cet article est d'application.

57.11. Escaliers sur mesure- Escalier tournant

Matériau

Les éléments de l'escalier seront fabriqués en hêtre n° 213 ou 538, selon la NBN 199, 6/4 avec contre marches. Qualité : 1er choix (selon la NBN 272). Le bois mis en œuvre sera exempt de cœur rouge. Traitement de surface (deux couches) : vernis polyuréthane - acrylique (satiné).

L'enlèvement et évacuation de l'escalier existant sera inclus dans ce poste.

Exécution

Module du pas : (M=600 à 630, selon la formule $M=2H+G$)

Giron : A = minimum 225 mm – Giron moyen = minimum 225 mm

Hauteur de la marche : H = minimum 175 Type : limons embrevés à marches fermées (avec contremarches)

Limons : épaisseur 40 mm, hauteur minimum 250 mm

Marches : épaisseur minimale 40 mm

Pièces embrevées : poteaux principaux, marches palières, crosses

Main-courante : cf. poste 57.26

Nature du marché: à la pièce

Type de marché : QP