

Reconfiguration de l'accès Nord et construction d'un bâtiment

CAHIER SPECIAL DES CHARGES

Clauses Techniques

LOT 01- Partie architecture- DCE v2

Localisation	Avenue du Lycée Français, 9, 1180 I BRUXELLES
Maître de l'ouvrage	Lycée Français Jean Monnet de Bruxelles, Avenue du Lycée Français, 9, 1180 I BRUXELLES
Auteur de projet AUTREMENT DIT,	OPEN ARCHITECTES / LT2A / ADEM / VK ENGINEERING / HOMECO / rue de la Marbrite, 9 B, 7090 I BRAINE-LE-COMTE

TABLE DES MATIERES

Référence	Libellé	Page
0	T0 Entreprise / Chantier	2
01	Prestations particulières	2
01.2	Assurances-contrôle	2
01.29	Assurance tout risque chantier	2
01.29.1	Assurance tout risque chantier	2
02	Modalités de l'entreprise	2
02.1	Obligations de l'entreprise	2
02.2	Organisation du chantier	3
02.21	Coordination de chantier	3
02.21.1	Planning des travaux	3
02.21.2	Contrôle	4
02.21.3	Réunions de chantier	4
02.21.4	Contrôles et essais	5
02.21.9	Mesures complémentaires	5
02.24	Chantier en sites occupés	7
02.24.1	Phasages des travaux	7
02.24.2	Mesures pour maintien en service de parties ou ensemble d'édifices	8
02.3	Etats des lieux et récolements	9
02.31	Ensemble ou parties d'édifices	9
02.31.1	Ensemble ou parties d'édifices	9
02.39	Etats des lieux et récolements - abords	9
02.39.1	Etats des lieux et récolements - voiries	9
02.39.2	Etats des lieux et récolements - plantations	10
02.5	Documents de chantier	11
02.51	Journal des travaux	11
02.51.9	Journal des travaux	11
02.52	Dossiers / documents à fournir par l'exécutant en cours de travaux	11
02.52.1	Plan d'installation de chantier	11
02.52.2	Tableau des déchets	12
02.52.3	Bons de transport	12
02.53	Dossier de clôture	12
02.53.1	Plans As-Built	12
02.53.2	Fiches techniques approuvées	13
02.53.3	Réceptions par les services externes pour le contrôle technique	13
03	Études, essais et contrôles en cours de chantier	14
03.2	Repérages et recherches d'éléments dans le sol	14
03.21	Repérages sur plans / archives	14
03.21.1	Réseaux techniques	14
03.3	Études et essais de sols et de terres	16
03.31	Études globales de sols	16

Référence	Libellé	Page
03.34	Analyse des terres	17
03.34.1	Prélèvement d'échantillons de terres	17
03.34.2	Analyse en laboratoire des terres prélevées	17
03.4	Mesures et contrôles	17
03.41	Mesures in-situ	18
03.41.2	Contrôles de l'isolation thermique	18
03.41.3	Mesures d'étanchéité / écoulement	18
03.41.4	Mesures acoustiques	18
03.9	Etudes complémentaires	19
03.92	Prestations préalables à l'exécution	19
03.92.1	Prestations préalables à l'exécution	19
04	Préparation et aménagement de chantier	20
04.1	Installation de chantier	20
04.19	Installation de chantier	20
04.19.1	Installation de chantier	20
04.2	Préparations du site	21
04.21	Zones de chantier	21
04.21.1	Délimitations de la zone de chantier	21
04.21.2	Dégagements et nettoyages de la zone	21
04.21.3	Implantations des constructions	22
04.3	Voies d'accès, parkings et aires d'entreposage	23
04.31	Voies d'accès provisoires	23
04.31.1	Voies d'accès provisoires destinées aux piétons	23
04.31.2	Voies d'accès provisoires carrossables	23
04.4	Mesures de protection	24
04.41	Mesures de protection in situ intérieures / extérieures	24
04.41.3	Protections des voiries et des équipements publics	24
04.41.4	Protections des plantations, engazonnements et pièces d'eau	24
04.41.5	Protections de l'environnement et préventions des nuisances	25
04.41.7	Mesures de protection des personnes / tiers	26
04.42	Mesures de protection par stockage sur/hors chantier	27
04.42.1	Stockages sur chantier à ciel ouvert	27
04.42.2	Stockages sur chantier sous abris	27
04.5	Equipements de chantier	27
04.51	Raccordements provisoires	28
04.51.1	Raccordements provisoires	28
04.52	Éclairages de chantier	28
04.52.9	Éclairage de chantier	28
04.53	Balisages et signalisations de chantier	29
04.53.9	Balisage et signalisation de chantier	29
04.55	Clôtures / barrières provisoires	29
04.55.1	Clôtures / barrières provisoires	29

Référence	Libellé	Page
04.56	Panneaux de chantier	29
04.56.1	Panneaux de chantier	30
04.6	Locaux et équipements de chantier	31
04.62	Baraquements de chantier	31
04.62.1	Baraques de chantier pour réunion / bureaux	31
04.62.2	Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires	32
04.62.3	Baraques de chantier à usages sanitaires	32
04.62.4	Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes	32
04.62.5	Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction	32
04.7	Nettoyages de fin de chantier et remises en état	33
04.79	Nettoyage de fin de chantier et remises en état	33
04.79.1	Nettoyage de fin de chantier et remises en état	33
06	Travaux de stabilisation et de déconstruction	33
06.2	Déconstructions / démolitions (pour évacuation)	34
06.21	Démolitions de bâtiments entiers	35
06.21.1	Démolitions de bâtiments isolés	36
07	Déchets, matériaux et éléments réemployables	37
07.2	Gestion des déchets	37
07.21	Stockages des déchets	37
07.21.1	Stockages temporaires sur chantier des déchets issus du chantier	37
1	T1 Terrassements / fondations	38
11	Travaux de terrassements et de fouilles	38
11.1	Déblais et travaux connexes	38
11.12	Déblais pour construction	38
11.12.4	Déblais / fouilles mécaniques particuliers	38
11.6	Travaux complémentaires	39
11.63	Travaux pour raccordements utilitaires	39
11.63.1	Percements pour raccordements utilitaires	39
15	Etanchéisations et isolations	39
15.1	Etanchéisations aux matières liquides	39
15.11	Feuilles et membranes d'étanchéité	40
15.11.1	Membranes souples - Membranes	40
15.4	Isolation	40
15.41	Isolation en panneaux	40
15.41.1	Isolation en panneaux - matières synthétiques	40
15.41.1a	Isolation en panneaux - polystyrène extrudé (XPS)	40
15.41.2	Isolation en panneaux - matières minérales	42
15.41.2b	Isolation en panneaux - verre cellulaire (CG)	42
17	Autres éléments enterrés	43
17.1	Canalisations d'égout	43
17.11	Réseaux d'égouttage extérieurs	44
17.11.1	Réseaux d'égouttage extérieurs par gravité	44

Référence	Libellé	Page
17.11.1e	Canalisations d'égout en matière synthétique / PVC	44
17.11.1f	Canalisations d'égout en matière synthétique / PEHD	48
17.3	Appareils récepteurs	49
17.31	Chambres de visite et de disconnexion	49
17.31.2	Chambres de visite préfabriquées	49
17.31.2a	Chambres de visite en béton préfabriqué	49
17.35	Grilles pour appareils récepteurs	50
17.35.4	Couvercles pour récepteurs ponctuels	50
17.35.4a	Couvercles pour récepteurs ponctuels en fonte	50
17.4	Systèmes de dispersion et de raccordement à l'égout	51
17.49	Raccordement sur chambre de visite existante	51
17.49.1	Raccordement sur chambre de visite existante	51
2	T2 Superstructures	52
21	Superstructures en maçonnerie	52
21.3	Maçonneries de parement	53
21.31	Maçonneries de parement en briques	54
21.31.1	Maçonneries de parement en briques de terre cuite	54
21.36	Eléments particuliers de façades	55
21.36.1	Seuils	59
21.36.2	Plinthes	59
21.36.7	Bandeaux	60
21.6	Réalisation de joints	61
21.61	Rejointoyage	61
21.61.1	Rejointoyage	62
21.62	Joints structuraux	62
21.62.1	Joints de dilatation	62
23	Superstructures métalliques	62
23.3	Eléments et structures secondaires métalliques	62
23.32	Garde-corps et rampes métalliques	62
23.32.1	Garde-corps et rampes en acier	62
23.32.1a	Garde-corps et rampes en acier	62
26	Etanchéisation et isolation	65
26.1	Etanchéisation aux matières liquides	65
26.11	Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau	65
26.11.1	Membranes souples - Membranes	65
26.4	Isolation	66
26.41	Isolation en panneaux	66
26.41.1	Isolation en panneaux - matières synthétiques	66
26.41.1e	Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)	66
3	T3 Travaux de toiture	68
31	Eléments de structure et de support de toiture	68
31.1	Eléments de structure et de support de toiture en béton	68

Référence	Libellé	Page
31.12	Formes de pente	68
31.12.1	Formes de pente liées au ciment	68
31.3	Eléments de structure et de support de toiture en bois	69
31.33	Eléments de support particuliers en bois	69
31.33.1	Chéneaux	69
32	Etanchéisation et isolation	70
32.2	Etanchéisation aux matières gazeuses	70
32.22	Pare-vapeur et frein-vapeur souples	70
32.22.2	Membranes bitumineuses	70
32.4	Isolation	70
32.41	Isolation en panneaux	71
32.41.1	Isolation en panneaux - matières synthétiques	71
32.41.1e	Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)	71
33	Récoltes et évacuations des eaux de toiture	73
33.1	Revêtements d'étanchéité pour chéneaux	73
33.11	Revêtements d'étanchéité pour chéneaux	73
33.11.3	Revêtements d'étanchéité en matières synthétiques	74
33.11.3b	Etanchéités pour chéneaux en membranes hautement polymérisées / PVC	74
33.3	Descentes et souches pluviales	75
33.31	Descentes pluviales métalliques	75
33.31.4	Descentes pluviales en aluminium	75
33.31.4a	Descentes pluviales rondes en aluminium	75
33.32	Descentes pluviales en matières synthétiques	76
33.32.2	Descentes pluviales en PE	76
33.32.2a	Descentes pluviales rondes en PE	76
33.4	Eléments particuliers pour la récolte et l'évacuation des eaux de toiture	77
33.42	Trop-pleins	77
33.42.1	Trop-pleins métalliques	77
33.43	Avaloirs de toitures et tubulures	78
33.43.2	Avaloirs de toitures et tubulures en matières synthétiques	78
33.44	Dispositifs de retenue	79
33.44.1	Crépines et crapaudines	79
34	Couvertures de toiture - Etanchéité	79
34.2	Etanchéités	79
34.22	Membranes synthétiques (hautement polymérisées)	79
34.22.3	Membranes synthétiques en plastomères	79
34.24	Etanchéités liquides	81
34.24.2	Zones circulables aux piétons	81
34.3	Toitures végétalisées	82
34.31	Toitures extensives	83
34.31.1	Toitures extensives avec semis	83
34.4	Protections	84

Référence	Libellé	Page
34.41	Lestage (protections lourdes)	85
34.41.2	Dalles sur plots réglables	85
35	Ouvrages de raccords et finitions	85
35.1	Raccords de toiture	85
35.14	Raccords de rive	85
35.14.2	Raccords de rive par éléments rigides	85
35.15	Solins et bandes de raccords	86
35.15.1	Solins	86
35.2	Couvre-murs et couvertures de cheminées	87
35.21	Couvre-murs	87
35.21.5	Couvre-murs métalliques	87
35.21.5a	Couvre-murs en aluminium	87
35.4	Pénétration en toiture et socles	88
35.41	Pénétration en toiture et socles	88
35.41.1	Pénétration en toiture et socles	88
35.41.1a	Pénétration en toiture et socles	88
36	Ouvertures de toiture	89
36.6	Dispositifs d'évacuation de fumées et de chaleur naturels (Exutoires EFC)	89
36.61	Exutoires de fumée	89
36.61.1	Exutoires de fumée	89
36.9	Trappe d'accès pour toiture plate	91
36.91	Trappe d'accès pour toiture plate	91
36.91.1	Trappe d'accès pour toiture plate	91
36.91.1a	Trappe d'accès pour toiture plate	91
37	Equipements, protections, ornements et accessoires	92
37.2	Equipements de protection collective ou individuelle (EPC/EPI) permanents	92
37.21	Echelles	92
37.21.1	Echelles	92
37.22	Crochets d'ancrage	93
37.22.1	Crochets d'ancrage	93
37.23	Lignes de vie	93
37.23.1	Lignes de vie	93
37.24	Garde-corps	94
37.24.1	Garde-corps	94
4	T4 Fermetures / Finitions extérieures	95
41	Menuiseries extérieures	96
41.1	Fenêtres et portes-fenêtres	96
41.11	Fenêtres et portes-fenêtres en bois	98
41.11.1	Fenêtres et portes-fenêtres en bois	98
41.11.1a	Fenêtres et portes-fenêtres en bois	98
41.12	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium	103
41.12.2	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique	103

Référence	Libellé	Page
41.12.2a	Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique	103
41.2	Portes d'entrée	110
41.21	Portes d'entrée en bois	112
41.21.1	Portes d'entrée en bois	112
41.22	Portes d'entrée en aluminium	113
41.22.2	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique	113
41.22.2a	Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique	113
41.23	Portes d'entrée en acier	115
41.23.2	Portes d'entrée en acier avec coupure thermique	116
41.5	Volets et protections solaires extérieures	117
41.52	Protections solaires extérieures	117
41.52.2	Protections solaires extérieures mobiles	117
41.7	Eléments particuliers / accessoires / signalétique	119
41.71	Seuils	119
41.71.1	Seuils intégrés au système de châssis	119
41.72	Quincailleries	120
41.72.1	Charnières et paumelles	121
41.72.2	Serrures	121
41.72.3	Poignées	121
41.72.4	Systèmes d'ouverture et de fermeture	122
41.76	Accessoires et signalétique	124
41.76.2	Signalétique	125
42	Vitrages extérieurs et éléments de remplissage	126
42.2	Vitrages multiples	126
42.22	Vitrages multiples - Gaz	126
42.22.2	Vitrages triples - Gaz	126
42.3	Eléments de remplissage	127
42.39	Eléments de remplissage - grille de ventilation	127
42.39.1	Eléments de remplissage - grille de ventilation	127
42.9	Garde-corps en verre	128
42.91	Garde-corps en verre	128
42.91.1	Garde-corps en verre	129
43	Revêtements de façade	129
43.1	Structures de support du revêtement de façade	129
43.11	Profilés de support continu du revêtement de façade	129
43.11.1	Profilés de support continu en bois du revêtement de façade	129
43.11.1a	Profilés de support continu en bois du revêtement de façade	129
43.11.2	Profilés de support continu métallique du revêtement de façade	131
43.2	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement	131
43.24	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - planches / panneaux	132
43.24.2	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - planches et panneaux en bois et bois composite	132
43.25	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - plaques, tôles et cassettes	134

Référence	Libellé	Page
43.25.2	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - tôles métalliques	134
43.25.2a	Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - tôles métalliques	134
43.3	Revêtements de façade rigides collés	136
43.33	Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite	136
43.33.1	Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite	137
43.33.1a	Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite	137
43.5	Enduits de façade	140
43.53	Systèmes d'enduits sur panneaux isolants	140
43.53.2	Systèmes d'enduits à base de mortier à liant organique (synthétique) sur panneaux isolants	141
43.53.2a	Systèmes d'enduits de façades à base de mortier à liant organique sur panneaux en polystyrène expansé (EPS) / extrudé (XPS)	141
43.6	Ouvrages de raccords et de finition	143
43.64	Réalisation de joints	143
43.64.4	Joints d'étanchéité - systèmes étanches	144
44	Etanchéisation et isolation des parois extérieures	144
44.1	Etanchéité aux matières liquides	144
44.13	Pare-pluie souples	145
44.13.1	Pare-pluie en membranes	145
44.4	Isolation	145
44.41	Isolation en panneaux	145
44.41.1	Isolation en panneaux - matières synthétiques	145
44.5	Isolations à usages spécifiques	147
44.59	Isolation sous menuiserie extérieure	147
44.59.1	Isolation sous menuiserie extérieure	147
5	T5 Fermetures / Finitions intérieures	148
51	Parois légères et finitions des murs intérieurs	148
51.1	Cloisons fixes légères de séparation (Rem.: le type d'ossature est explicité à l'article)	148
51.11	Cloison fixe légère creuse	148
51.11.1	Parement en plaques/panneaux à base de plâtre	149
51.11.1a	Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux à base de plâtre	149
51.11.4	Parement en plaques/panneaux métalliques	159
51.11.4a	Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux métalliques/panneaux en acier	159
51.2	Cloisons fixes légères de doublage (et lambris)	159
51.21	Cloison fixe légère de doublage (et lambris) sur ossature	160
51.21.1	Parement en plaques/panneaux à base de plâtre	160
51.21.3	Parement en plaques/panneaux à base de bois	162
51.21.3b	Cloisons de doublage sur ossature / parement en plaques/panneaux à base de bois	162
51.3	Cloisons à système démontables et amovibles (particulières)	165
51.33	Ecrans séparateurs pour sanitaires et vestiaires	165
51.33.1	Ecrans séparateurs pour sanitaires et vestiaires	165
51.4	Cloisons mobiles	166
51.45	Cloisons à panneaux indépendants mobiles (sur ou sans rail)	166
51.45.1	Cloisons à panneaux indépendants mobiles (sur ou sans rail)	166

Référence	Libellé	Page
51.47	Rideaux séparateurs	167
51.47.3	Rideaux séparateurs en textile	167
51.47.3x	Rideaux intérieurs occultants et ignifuges pour fenêtre	167
51.5	Revêtements intérieurs enduits	170
51.52	Préparation du support	171
51.52.2	Prétraitements	171
51.52.3	Renforcements d'armature (pontage)	171
51.52.4	Profilés d'arrêt	171
51.54	Enduit à base de plâtre	171
51.54.1	Enduit à base de plâtre en 1 couche (± 10 mm)	171
51.54.3	Enduit à base de plâtre, pelliculaire	173
51.6	Autres revêtements intérieurs (collés, scellés ou fixés mécaniquement)	174
51.61	Revêtements muraux en carreaux en céramique	174
51.61.1	Revêtement muraux en carreaux en céramique	174
52	Etanchéisation et isolation des parois intérieures	175
52.1	Etanchéisation aux matières liquides	175
52.11	Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau	175
52.11.1	Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau - Membranes souples	175
52.4	Isolation	176
52.43	Isolation à projeter	176
52.43.1	Isolation à projeter - matières synthétiques	177
52.43.1a	Isolation à projeter - polyuréthane (PUR)	177
52.5	Isolations à usages spécifiques	179
52.59	Isolations à usage spécifique - Isolation acoustique	179
52.59.1	Isolations à usage spécifique - Isolation acoustique	179
53	Chapes et revêtements de sols intérieurs	180
53.2	Chapes	181
53.21	Chapes adhérentes	181
53.21.1	Chapes adhérentes à base de ciment	181
53.22	Chapes non adhérentes	182
53.22.1	Chapes non adhérentes à base de ciment	182
53.23	Chapes flottantes	183
53.23.1	Chapes flottantes à base de ciment	183
53.23.1a	Chapes flottantes à base de ciment	183
53.5	Revêtements de sols intérieurs	184
53.51	Revêtements de sols en carreaux de céramique	185
53.51.1	Revêtements de sols en carreaux de céramique	185
53.55	Revêtements de sols souples	186
53.55.1	Revêtements de sols souples en textile	186
53.55.3	Revêtements de sols souples plastiques et synthétiques (lino, PVC, ...)	187
53.6	Eléments particuliers et finitions	189
53.61	Plinthes	189

Référence	Libellé	Page
53.61.1	Plinthes en carreaux de céramique	190
53.61.4	Plinthes en bois	191
53.62	Entre-portes	195
53.62.5	Entre-porte métallique	195
54	Faux-plafonds et finition des plafonds intérieurs	196
54.2	Revêtements de plafonds en plaques/panneaux	196
54.29	Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche	196
54.29.1	Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche	196
54.29.1a	Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche	196
54.3	Plafonds suspendus (Rem.: la structure porteuse est explicité à l'article)	198
54.31	Plafonds suspendus - systèmes à lames/plaques/panneaux	198
54.31.1	Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de plâtre	198
54.31.2	Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base minérale (silicate, etc.)	199
54.31.3	Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de bois	201
54.39	Retombée de plafond en MDF	202
54.39.1	Retombée de plafond en MDF	202
54.4	Plafonds spécifiques	203
54.43	Plafonds "baffles" ou dalles acoustiques	203
54.43.1	Plafonds "baffles" ou dalles acoustiques	203
54.6	Eléments particuliers et finitions	204
54.69	Eléments particuliers / scène	204
54.69.1	Structure triangulaire pour suspension	204
55	Menuiseries intérieures	205
55.2	Portes intérieures	205
55.21	Portes intérieures en bois	206
55.21.1	Portes intérieures en bois massif ou lamellé-collé	207
55.21.1a	Portes intérieures en bois massif	207
55.21.2	Portes intérieures à âmes pleines	207
55.21.2a	Portes intérieures à âmes pleines	208
55.4	Stores / Volets (protection visuelle/solaire) - manuels ou motorisés	211
55.42	Store / volet (protection visuelle/solaire) roulant appliqué	211
55.42.2	Store / volet (protection visuelle/solaire) roulant appliqué en aluminium	211
55.5	Habillage particulier de baies / de gaines	213
55.51	Habillage de fenêtres	213
55.51.2	Habillage de fenêtres en bois	213
55.51.2a	Habillage de fenêtres en bois	213
55.54	Trappes de visite	214
55.54.1	Trappes de visite en bois	214
55.54.1a	Trappes de visite en bois	214
55.6	Eléments particuliers et accessoires	215
55.61	Tablettes (de fenêtres et autres)	216
55.61.1	Tablettes (de fenêtres et autres) en bois	216

Référence	Libellé	Page
55.62	Quincaillerie complémentaire ou particulière	216
55.62.1	Charnières et paumelles	217
55.62.2	Serrures de portes	217
55.62.3	Poignées de portes	218
55.62.5	Système de fermeture	218
55.65	Eléments intégrés ou externes à une menuiserie de porte/de fenêtre intérieure	220
55.65.6	Eléments intégrés ou externes à une menuiserie de porte/de fenêtre intérieure - Arrêt de porte	220
58	Mobilier intérieur fixe	220
58.1	Mobilier de cuisine	220
58.19	Eléments blocs	220
58.19.1	Eléments blocs - kitchenette	220
58.19.2	Comptoir accueil	222
58.19.2a	Plan de travail	222
58.19.3	Eléments blocs - salle réunion	223
58.19.3a	Meuble	223
58.7	Mobilier intérieur - Eléments particuliers	225
58.74	Mobilier intérieur - Eléments particuliers - Siège / Banc fixé au mur ou au sol	225
58.74.9	Sièges de l'auditoire	225
8	T8 Travaux de peinture / Traitements de surface	225
81	Travaux de peinture et de traitement intérieurs	225
81.1	Peintures intérieures sur subjectiles minéraux poreux (béton, blocs de béton, terre cuite, enduits, plaques de plâtre)	225
81.12	Finitions / décorations intérieures des parois (murs et plafonds)	226
81.12.2	Peintures intérieures en phase aqueuse	226
81.12.2a	Peintures intérieures en phase aqueuse sur murs et plafonds minéraux	226
81.2	Peintures intérieures sur subjectiles en bois et dérivés du bois (feuillus, résineux, bois exotiques, panneaux)	233
81.22	Finitions / décorations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)	233
81.22.1	Finitions / Décorations intérieures en phase aqueuse	233
81.22.1a	Peintures intérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)	233
81.25	Finitions / décorations intérieures des sols et plinthes en bois	235
81.25.1	Finitions / décorations en phase aqueuse	235
89	Signalétique intérieure	237
89.1	Signalétique intérieure	237
89.11	Signalétique intérieure	237
89.11.1	Signalétique intérieure	237

0 **T0 Entreprise / Chantier**

00 **Introduction / généralités**

01 **Prestations particulières**

01.1 **Mission de coordination de sécurité et de santé**

01.2 **Assurances-contrôle**

01.29 **Assurance tout risque chantier**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur est responsable de tous dégâts occasionnés au chantier, aux ouvrages et aux matériaux qui sont survenus lors de la construction, dommages occasionnés par travailleurs, par un incendie ou des conditions climatiques défavorables.

Cette assurance couvrira :

les dommages matériels au bâtiment en raison des travaux,

les vols sur chantier : pertes et dommages aux bâtiments

accidents sur le chantier : frais médicaux à la suite d'un accident.

Remarques importantes

Complété comme suit :

Il est important que l'entrepreneur mentionne dans la police d'assurance toutes les personnes qui travaillent au projet de construction, telles que les personnes représentant le maître de l'ouvrage, l'entrepreneur l'architecte, l'ingénieur en stabilité, l'ingénieur en techniques spéciales, le coordinateur sécurité santé, ..., ce qui permet d'assurer tout le monde dans une seule police.

01.29.1 **Assurance tout risque chantier**

01.29.1a **Assurance tout risque chantier**

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

01.4 **Plans de sécurité et de santé**

02 **Modalités de l'entreprise**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Les prescriptions générales et particulières reprises dans le présent chapitre expliquent, modifient et/ou complètent les clauses reprises dans le cahier spécial des charges CCTB-2022 (version 01.10) et le qualiroute, ainsi que les clauses légales et les Arrêtés Royaux concernant les marchés publics, les marchés de travaux, de fournitures et de services.

02.1 **Obligations de l'entreprise**

02.11 **Intégralité de l'offre**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

MONTANT DE L'ENTREPRISE

L'énumération des prestations dans les différents documents ainsi que les descriptifs du cahier des charges techniques et/ou du cahier spécial des charges ne doivent pas être considérés comme restrictifs. Dans le cadre du prix forfaitaire qu'il mentionne dans sa soumission, l'entrepreneur est tenu de livrer toutes les prestations afférentes à et/ou en relation avec la finition complète et conforme aux règles de l'art des travaux compris dans le présent dossier d'entreprise.

Le soumissionnaire comprendra dans son prix toutes les mesures indispensables pour mener à bien les travaux compte tenu des circonstances propres au lieu d'exécution du marché. A cet effet, il est tenu de se rendre compte sur place de la situation existante.

Les raccordements aux régies nécessaires à l'exécution des travaux ne sont pas mis à disposition par l'administration, sauf convention expresse écrite. Ces frais sont à charge de l'entreprise conformément aux prescriptions en vigueur et sont répartis sur les différents postes.

02.12

Cahier des charges de référence

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Du fait du dépôt de son offre, l'entrepreneur reconnaît avoir pris connaissance du CCTB (techniques version 01.10) et de toutes les clauses intitulées "généralités" concernant les postes d'exécution repris dans les documents du marché. Les articles de "généralités" du tome 0 sont d'office d'application pour tous les travaux exécutés dans la mesure où elles couvrent l'ensemble de l'entreprise.

Le cahier spécial des charges suit la structure de base du CCTB et le complète. Des précisions peuvent être données au sujet des articles retenus et/ou ajoutés en ce qui concerne le choix des matériaux, les spécifications, les éventuels accessoires, les critères particuliers de performances et les notes d'exécution complémentaires.

02.13

Normes de référence

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Les normes de référence sont celles mentionnées dans le texte des éléments :

- Du CCTB qui sont d'application dans le présent marché,
- Du cahier spécial des charges du présent marché.

02.2

Organisation du chantier

02.21

Coordination de chantier

02.21.1

Planning des travaux

02.21.1a

Planning des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entreprise sera réalisée en quatre lots :

Lot 1- Travaux de gros-oeuvre, de couverture, de menuiseries extérieures, d'abords et VRD, ainsi que les parachevements- pilotage des lots 2 et 3- gestion du planning général

Lot 2- HVAC & sanitaires

Lot 3- Electricité & détection incendie

L'entrepreneur, par sa mission de coordination, devra établir son propre planning mais également collecter les plannings partiels des entreprises des autres lots. En concertation avec les autres lots, l'entrepreneur (pilote) établira un planning global qui deviendra contractuel.

Les entrepreneurs des autres lots devront soumettre leur jours d'intempéries/besoin de statage /phasage à l'entrepreneur du lot 1

Le planning sera adapté hebdomadairement (et, le cas échéant à la demande du MAÎTRE D'OUVRAGE), par l'entrepreneur du lot 1 en consultation avec les entrepreneurs des différents lots, en fonction de l'avancement des travaux, des délais d'exécution établis et des éventuelles prolongations de délais. Les jours supplémentaires réclamés et admis qui sont inerrants aux avenants seront égarements répertoriés au planning.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.21.2

Contrôle

02.21.2a

Contrôle

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Sont **IMPERATIVEMENT** présents et accessibles en permanence et de façon visible, à l'ensemble des travailleurs, dans la salle de réunion du chantier :

- une copie du **dossier d'entreprise complet** (= farde contenant les cahiers des charges et métrés, dernière version base soumission, signés par les entreprises adjudicataires, le maître d'ouvrage et l'architecte);

- une copie du **permis d'urbanisme** (= farde contenant les plans approuvés par l'urbanisme + décision d'octroi + affichage visible du document prévu à cet effet à l'endroit convenu à l'entrée du chantier);

- l'ensemble de tous les **plans d'exécution (dernière version)**. Ceux-ci doivent être affichés afin de pouvoir y indiquer toutes les éventuelles modifications et améliorations. Après leur approbation par l'architecte et/ou le maître de l'ouvrage, celles-ci sont consignées dans le journal de chantier;

- l'ensemble des **fiches techniques** proposées pour approbation et approuvés / signées par l'ensemble des intervenants (= farde(s) ou dossier informatique accessible), y compris les fiches techniques collectées de l'ensemble des lots.

Ces éléments sont gérés par l'entreprise tout au long du chantier.

En outre, chaque fois qu'il en est prié, l'entrepreneur mettra à la disposition de l'architecte, du maître de l'ouvrage et des organismes de contrôle le personnel et le matériel (échelles, ...) nécessaires.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.21.3

Réunions de chantier

02.21.3a

Réunions de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Une réunion de chantier se tiendra au moins une fois par semaine. Le maître de l'ouvrage, l'architecte et l'entrepreneur conviendront d'un jour de la semaine et d'une heure fixe à laquelle se tiendront ces réunions.

Dans tous les cas, le gestionnaire et le conducteur de chantier doivent être présents aux réunions de chantier.

Lorsqu'il est signalé à l'avance qu'un problème spécifique sera traité au cours de la réunion de chantier, l'entrepreneur devra se faire représenter par une personne compétente en la matière.

L'entrepreneur sera obligatoirement présent aux réunions supplémentaires organisées par l'architecte ou le coordinateur sécurité (réalisation). Le jour et l'heure sont convenus en concertation avec le maître de l'ouvrage, l'architecte et/ou le coordinateur sécurité.

L'architecte établira un rapport de chaque réunion de chantier. Ce rapport reprendra tous les points discutés et sera remis ou envoyé par e-mail à toutes les parties intervenantes concernées dont les adresses ont été communiquées en début de chantier. Sa diffusion au sein de la société relève de la responsabilité de la personne qui a reçu le document. Les décisions prises et les informations transmises en réunion et actées au procès-verbal sont opposables aux tiers. Elles complètent valablement les cahiers des charges et les documents joints au dossier de soumission et/ou d'exécution. Tous les points pour lesquels il ne sera pas émis de réserve sont considérés comme approuvés. Toute remarque doit être adressée par e-mail à l'architecte et au maître d'ouvrage aux adresses renseignées en tête du procès-verbal. En l'absence de remarque dans les 5 jours ouvrables, le document est reconnu comme approuvé par l'ensemble des parties. L'entreprise est également tenue d'avertir en cas de réception illisible ou incomplète du document.

L'entrepreneur pilote, convoquera les entrepreneurs des autres lots lorsque cela s'avère nécessaire. De plus, les entrepreneurs des autres lots doivent être présents aux réunions quand leur entreprise sera en cours.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.21.4 Contrôles et essais

02.21.4a Contrôles et essais

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.21.9 Mesures complémentaires

02.21.9a Mission de pilotage de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Le poste comprend, sans aucune exception, toutes les prestations suivantes :

- Surveillance du chantier : Mise à disposition d'un conducteur **et** d'un gestionnaire de chantier
- Coordination du chantier

* Compilation des documents de tous les lots ;

- Planning partiel de chaque lot
- Plan d'installation de chantier partiel de chaque lot
- Plan de phasage pour chaque lot
- États des lieux et de recollement (postes avec forfaits prévus pour chaque lot)
- Documents nécessaires aux plans AS BUILT

* Etablissement des documents devenant contractuels pour tous les lots (en concertation avec ceux-ci)

- Planning global + y compris phasages
- Plan d'installation global + y compris phasages
- Plan AS Built global
- Compte prorata + tenue du compte + facturation (gestion interne aux 4 entreprises)

* Gestion administrative

- Tenue du planning- mise à jour hebdomadaire
- Mise à disposition des docs de soumissions + permis + plan d'ex sur le chantier + fiches

	<p>techniques + matériel nécessaire aux réunions de chantier + journal des travaux</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation de la réunion de chantier hebdomadaire (+ convocation des entrepreneurs des autres lots si nécessaire) - Tenue quotidienne du journal des travaux - la préparation des décisions à prendre et des moyens à mettre en oeuvre pour tenter d'atteindre les objectifs fixés <p>* Gestion technique</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organisation des réceptions par les SECT - Recherche des réseaux sur le site (eau, égouttage, gaz, élec data) - Études complémentaires (géotechnique et pollution de sol) si nécessaire <p>* Organisation</p> <ul style="list-style-type: none"> - assurance que les mesures de sécurité et les normes de protection du travail soient respectées en fonction de la réglementation du R.G.P.T. tant par lui-même que par les différents entrepreneurs des autres lots. Il rend compte de ses constats au coordinateur _ sécurité. <p>L'entrepreneur principal garantira une coordination optimale et la tenue d'un planning des travaux entre ses différents sous-traitants et les entrepreneurs des autres lots. Il est indispensable de signaler à temps la nécessité d'intervention d'autres entrepreneurs afin de ne pas encourir de retard ou de se gêner mutuellement. En cas de divergences, la seule décision de l'architecte et/ou du coordinateur-réalisation sera irrévocable.</p> <p>L'entrepreneur principal garantira le pilotage complet du chantier pour l'ensemble des lots suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> Lot 1- Travaux de gros-oeuvre, de couverture, de menuiseries extérieures, d'abords et VRD, ainsi que les parachèvements- pilotage des lots 2 et 3- gestion du planning général Lot 2- HVAC & sanitaires Lot 3- Electricité & détection incendie <p>IMPORTANT</p> <p>Lors de la soumission, l'entrepreneur doit impérativement joindre à son offre :</p> <ul style="list-style-type: none"> * Le nom du conducteur de chantier qui sera présent sur le chantier jusqu'à la fin des travaux * Le nom du gestionnaire de chantier qui sera présent sur le chantier jusqu'à la fin des travaux <p>Le conducteur de chantier et le gestionnaire de chantier doivent être deux personnes différentes.</p> <p>Le conducteur de chantier devra IMPERATIVEMENT être journalièrement sur le chantier afin d'assurer la coordination des travaux, la communication efficace des informations et instructions aux travailleurs et la surveillance des travaux. Il doit tenir et signer le journal des travaux jour par jour (et non plusieurs jours en même temps).</p> <p>En cas d'absence temporaire ou définitive du conducteur désigné (pour causes de maladie, fin de contrat ou autre), l'entrepreneur principal devra assurer son remplacement dans un délai maximum de 1 mois. Durant ce délais, le gestionnaire pourra assumer temporairement la fonction de conducteur.</p> <p><u>En cas de non-respect et(ou) de manquement aux clauses décrites dans ce poste, celui-ci sera considéré comme étant grave et la direction de chantier se réservera le droit d'appliquer stricto sensu les sanctions et pénalités applicables à l'adjudicataire en cas de manquement dans l'exécution du marché.</u></p>
--	--

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.21.9b

Compte prorata

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur pilote aura la charge de l'établissement et de la gestion du compte prorata avec les entrepreneurs des autres lots.

Définition du compte prorata

Champ d'application

Lorsque plusieurs entreprises interviennent sur un chantier pour réaliser leurs propres prestations, certaines dépenses et interventions sont communes à toutes ces entités.

Ces besoins en logistique ne sont pas pris en charge par le maître d'œuvre mais par toutes les entreprises qui interviennent sur le chantier selon une répartition comptabilisée dans un compte prorata.

Il peut s'agir des dépenses communes suivantes :

- frais de gardiennage ;
- branchement d'eau ;
- installation du chantier ;
- branchement d'électricité.

Principe

Le compte prorata a pour but de répartir entre toutes les entreprises choisies par le maître d'ouvrage pour l'exécution de travaux sur un chantier la prise en charge des différentes dépenses d'intérêt commun.

Toutes les charges communes sont enregistrées comptablement sur un compte prorata également appelé « compte interentreprise » au prorata de la participation de chaque entreprise dans les travaux.

À l'issue des travaux, chaque entreprise doit régler la part de charges qui lui incombe.

Il n'est pas prévu de poste séparé au métré et ces sujétions sont incluses dans les prix remis par toutes les entreprises.

La seule intervention de l'architecte consiste, en cas de contestation ou litige à trancher les différents qui lui sont soumis par les parties en cause, en qualité d'arbitre- la décision notifiée est immédiatement appliquée et sans appel. Par le fait d'accepter la commande, les entreprises ont souscrit sans recours aux prescriptions de cet article.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.24

Chantier en sites occupés

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Condition de bonne utilisation du Lycée Français

Durant les délais du chantier, les bâtiments occupés par le Lycée devront pouvoir fonctionner normalement.

Les prescriptions décrites dans le présent cahier des charges sont complétées par le plan Général de Sécurité Santé.

Toutes les alimentations (eau / électricité / réseau informatique / téléphone / gaz / etc.) ainsi que l'égouttage devront en permanence être maintenus en bon état d'utilisation.

Dans le cas où le chantier nécessiterait une interruption provisoire d'une quelconque alimentation, l'entrepreneur en avisera le Maître de l'ouvrage suffisamment longtemps à l'avance afin de permettre au Maître de l'ouvrage de prendre les dispositions qui s'imposent.

Les directives du Service technique, du Service Prévention et du coordinateur sécurité seront impérativement respectées.

02.24.1

Phasages des travaux

02.24.1x Phasage des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Le phasage global sera établi par l'entrepreneur.
Le phasage du chantier sera strictement respecté afin de garantir le bon fonctionnement du Lycée durant toute la durée des travaux, notamment concernant les accès aux véhicules des pompiers qui doivent impérativement être assurés en cas d'incendie.
Les consignes du Maître de l'ouvrage, du coordinateur sécurité-santé et du service incendie seront respectées.
Les plans de principe du phasage sont joints au présent cahier spécial des charges. Ce plan de principe est indicatif, la Direction de chantier reste ouverte à d'autres propositions en cours de chantier. En aucun cas, aucun supplément de prix ne pourra être réclamé pour le phasage des travaux.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.24.2 Mesures pour maintien en service de parties ou ensemble d'édifices

02.24.2a Maintien des équipements

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Les prescriptions du coordinateur sécurité-santé et(ou) du maître d'ouvrage (notamment de la Direction du SIPPT) seront scrupuleusement respectées afin de garantir la sécurité sur le site en activité.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.24.2b Maintien des sorties de secours

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Les prescriptions du coordinateur sécurité-santé et(ou) du maître d'ouvrage (notamment de la Direction du SIPPT) seront scrupuleusement respectées afin de garantir la sécurité sur le site en activité.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.24.2c Confinements des zones de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Les zones de chantier seront parfaitement délimitées et confinées. Le chantier ne sera en aucun cas accessible au public. Les prescriptions du coordinateur sécurité-santé et(ou) du maître d'ouvrage (notamment de la direction du SIPPT) seront scrupuleusement respectées afin de garantir la sécurité sur le site en activité.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.3 Etats des lieux et récolements

02.31 *Ensemble ou parties d'édifices*

02.31.1 Ensemble ou parties d'édifices

02.31.1a Etats des lieux et récolements - constructions attenantes

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

- A. L'état des lieux avant le commencement des travaux de chaque lot (à charge donc de l'entreprise pilote la gestion des états des lieux de chaque lot)
- B. Le récolement comparatif.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

Préalablement à toute exécution de travaux, sera fait exécuter, contradictoirement un état des lieux des constructions attenantes.

Le procès verbal de constat sera dressé en double exemplaire et devra être revêtu des signatures des parties (entreprise et maître de l'ouvrage.) L'entrepreneur reste seul responsable des dégâts causés aux voiries du fait de ses travaux. Il est tenu de les faire réparer à ses frais exclusifs.

Aucun travail ne pourra être entamé avant le dépôt de l'état des lieux signé par toutes les parties.

Ce travail comprend :

La prise de photos couleurs fournies à chaque parties sur support informatique.

Production d'un rapport écrit décrivant les particularités relevées sur les photos et descriptif des aspects non photographiables.

Récolement de l'état en fin de chantier.

Le montant du présent article sera libéré à concurrence de 75% à la remise de l'état des lieux à toute les parties et 25% à la remise du rapport d'état des lieux de sortie réalisé contradictoirement.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

Nature du marché : Prix global (PG)

02.31.1c Etats des lieux et récolements - éléments à déposer et à reconstruire

02.39 *Etats des lieux et récolements - abords*

02.39.1 Etats des lieux et récolements - voiries

02.39.1a Etats des lieux et récolements - voiries

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

- A. L'état des lieux avant le commencement des travaux de chaque lot (à charge donc de l'entreprise pilote la gestion des états des lieux de chaque lot)
- B. Le récolement comparatif.

Localisation

Complété comme suit :
Les voiries limitrophes à la zone d'entreprise.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Préalablement à toute exécution de travaux, sera fait exécuter, contradictoirement un état des lieux des voiries.
Le procès verbal de constat sera dressé en double exemplaire et devra être revêtu des signatures des parties (entreprise et maître de l'ouvrage.) L'entrepreneur reste seul responsable des dégâts causés aux voiries du fait de ses travaux. Il est tenu de les faire réparer à ses frais exclusifs.
Aucun travail ne pourra être entamé avant le dépôt de l'état des lieux signé par toutes les parties.
Ce travail comprend :
La prise de photos couleurs fournies à chaque parties sur support CD (le CD sera signé par les parties).
Production d'un rapport écrit décrivant les particularités relevées sur les photos et descriptif des aspects non photographiables.
Récolement de l'état en fin de chantier
Le montant du présent article sera libéré à concurrence de 75% à la remise de l'état des lieux à toute les parties et 25% à la remise du rapport d'état des lieux de sortie réalisé contradictoirement.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)
Nature du marché : Prix global (PG)

02.39.2

Etats des lieux et récolements - plantations

02.39.2a

Etats des lieux et récolements - plantations

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
A. L'état des lieux avant le commencement des travaux de chaque lot (à charge donc de l'entreprise pilote la gestion des états des lieux de chaque lot)
B. Le récolement comparatif.

Localisation

Complété comme suit :
Les arbres limitrophes à la zone d'entreprise.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Préalablement à toute exécution de travaux, sera fait exécuter, contradictoirement un état des lieux des plantations.
Le procès verbal de constat sera dressé en double exemplaires et devra être revêtu des signatures des parties (entreprise et maître de l'ouvrage.) L'entrepreneur reste seul responsable des dégâts causés aux plantations du fait de ses travaux.
Aucun travail ne pourra être entamé avant le dépôt de l'état des lieux signé par toutes les parties.
Ce travail comprend :
La prise de photos couleurs fournies à chaque parties sur support CD (le CD sera signé par les parties).

Production d'un rapport écrit décrivant les particularités relevées sur les photos et descriptif des aspects non photographiables.
Récolement de l'état en fin de chantier
Le montant du présent article sera libéré à concurrence de 75% à la remise de l'état des lieux à toute les parties et 25% à la remise du rapport d'état des lieux de sortie réalisé contradictoirement.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)
Nature du marché : Prix global (PG)

02.5 Documents de chantier

02.51 *Journal des travaux*

02.51.9 Journal des travaux

02.51.9x Journal des travaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Le journal des travaux et le journal de coordination de la sécurité sont mis à jour quotidiennement par le conducteur de chantier et se trouveront toujours sur le chantier, dans le local de la direction de chantier.
Tous les intervenants pourront le consulter librement sur place.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

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

02.52.1 Plan d'installation de chantier

02.52.1x Plan d'installation de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'entreprise dresse un (ou plusieurs) plan(s) détaillé(s) des installations de chantier et de leur évolution éventuelle en fonction du phasage requis pour l'exécution de la totalité des ouvrages.

L'entreprise le(s) soumet à l'approbation du Maître de l'Ouvrage, du coordinateur sécurité et de l'Architecte au plus tard le quinzième jour de calendrier qui suit la signature du contrat de marché.

Dans son plan d'installation, l'entreprise doit prévoir l'emplacement pour tout le matériel de chantier (y compris grues), les pavillons destinés au personnel d'entreprise (employés et ouvriers), les zones de stockage, les zones réservées aux entreprises sous-traitantes et éventuellement co-traitantes, la zone réservée aux conteneurs de déchets, les zones de parking, etc., à l'intérieur du périmètre délimité par la clôture de chantier.
En principe, aucune installation n'est autorisée en dehors de ce périmètre et/ou sur la voie publique.

Dans sa mission de pilotage, l'entrepreneur doit collationner les différents plan d'installation des entrepreneurs des autres lots et établir un plan d'installation global. Ce document deviendra contractuel et sera soumis pour approbation au maître de l'ouvrage.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.52.2 **Tableau des déchets**

02.52.2x Tableau des déchets

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Suivant législation en vigueur.

Dans sa mission de pilotage, l'entrepreneur pilote doit collationner les différents tableaux des déchets des autres lots qui se trouveront toujours sur le chantier, dans le local de la direction de chantier.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.52.3 **Bons de transport**

02.52.3x Bons de transport

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Suivant législation en vigueur.

Dans sa mission de pilotage, l'entrepreneur pilote doit collationner les différents bons de transport des autres lots qui se trouveront toujours sur le chantier, dans le local de la direction de chantier.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.53 **Dossier de clôture**

02.53.1 **Plans As-Built**

02.53.1x Plans as-Built

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'entrepreneur est tenu de remettre les plans as-built au maître de l'ouvrage. Il s'agit de représentation graphique des installations techniques réalisées et des conduites posées (gaz, sanitaires, chauffage, électricité, ascenseurs, ...) et ce sur l'ensemble de leur parcours jusqu'au raccordement aux conduites de distribution publique.
Ils sont établis à l'échelle 1/50 et sont remis au maître de l'ouvrage en format DWG et PDF, avant de procéder à la réception provisoire. Comme base, on pourra utiliser les plans d'exécution disponibles dans le dossier d'adjudication et/ou demander les plans digitalisés à l'auteur de projet.

A remettre d'office après l'exécution des travaux

- plans as-built architecture (implantation / vues en plans / coupes / façades)
- plans as-built architecture (plan des abords / réseau d'égouttage)
- plans as-built de la distribution d'eau
- plans as-built des conduites de chauffage
- plans as-built des égouts enterrés et aériens
- plans as-built des conduites de distribution de gaz
- plans as-built et schéma de l'installation électrique
- plans et coupes as-built des conduits, bouches et autres éléments liés au système de

ventilation

L'entreprise générale est en charge par sa mission de pilotage de collecter l'ensemble de ces informations auprès des entrepreneurs des autres lots afin de constituer le dossier as-built complet.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.53.2 Fiches techniques approuvées

02.53.2x Fiches techniques approuvées

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'ensemble des fiches techniques sera remis pour approbation à l'auteur de projet et au maître de l'ouvrage. Elles seront d'office fournies avant toute installation ou mise en œuvre.

Elles sont accompagnées d'une liste reprenant de manière exhaustive les fiches proposées, les fiches validées (signées par toutes les parties utiles).

Voir également prescriptions du poste 02.21.2a

L'entreprise générale est en charge par sa mission de pilotage de collecter l'ensemble des fiches techniques auprès des entrepreneurs des autres lots.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.53.3 Réceptions par les services externes pour le contrôle technique

02.53.3x Réceptions par les S.E.C.T.

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Dérogé comme suit :

Lorsqu'un contrôle d'un O.I.C.T. (Organisme Indépendant de Contrôle Technique) est requis, ce dernier doit approuver les plans « as built » et tout autre document précisé dans les clauses du marché.

L'absence de ces documents ou leur non-conformité entraîne le refus de réception technique de l'installation et de sa mise en service.

Le recours au contrôle d'un O.I.C.T. est à charge de l'entreprise. Dans le cas où l'O.I.C.T., constaterait des infractions ou formulerait des remarques sur le travail réalisé, il appartiendrait à l'adjudicataire de faire établir un nouveau procès-verbal de contrôle par le même service du SECT (Service Externe de Contrôle Technique) ou de l'O.I.C.T., précisant qu'il a été remédié aux anomalies constatées. Ces nouveaux P.V. et prestations seraient également entièrement à charge de l'adjudicataire.

Les installations de type protection incendie, électriques, alerte _ alarme, ascenseur..., ne seront mise en service qu'après une réception technique satisfaisant par l'O.I.C.T.

Remarque importante : ces prescriptions concernent également les visites et rapports après travaux du service incendie. Le rapport de ce dernier doit impérativement ne comporter aucune remarque susceptible d'empêcher l'occupation des lieux par le public.

La réception provisoire de l'ensemble des travaux ne pourra se faire qu'un mois après la mise en service de ces installations. L'entreprise est donc tenue d'anticiper le planning des travaux et les prises de rendez-vous nécessaires.

L'entreprise générale est en charge par sa mission de pilotage d'organiser les réceptions techniques de tous les lots.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

02.53.4

Autres agréments / attestations

03

Études, essais et contrôles en cours de chantier

03.2

Repérages et recherches d'éléments dans le sol

03.21

Repérages sur plans / archives

03.21.1

Réseaux techniques

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur est tenu de repérer l'ensemble des réseaux techniques. Le repérage se fera sur place et sur base de plans fournis. Si les plans fournis sont de mauvaise qualité ou incomplets, toutes les recherches complémentaires sont à charge de l'entreprise et à comprendre dans ses frais généraux (réseaux public et privé). Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

03.21.1a

Réseaux d'adduction d'eau

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'Entrepreneur doit prendre connaissance de l'emplacement des conduites d'eau dans la zone de ses travaux. Il prend toutes les dispositions nécessaires avec la société concernée pour la suppression et/ou modification des réseaux existants.

En cas de découverte de canalisations sur le site qui ne figureraient sur aucun des plans, l'entrepreneur ne prend aucune initiative autre que celle d'appeler les régies sur chantier et de suivre leurs spécifications.

L'Entrepreneur est en outre tenu de prendre toutes les mesures quelconques utiles avec les services respectifs de manière à ne provoquer aucune perturbation, accident quelconque dans les réseaux que ces raccordements desservent ou dont ils sont tributaires.

Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

03.21.1b

Réseaux d'égouttage

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'Entrepreneur doit prendre connaissance de l'emplacement des conduites d'égouttage dans la zone de ses travaux. Il prend toutes les dispositions nécessaires pour la suppression et/ou modification des réseaux existants.

En cas de découverte de canalisations sur le site qui ne figureraient sur aucun des plans, l'entrepreneur

ne prend aucune initiative autre que celle d'appeler les régies sur chantier et de suivre leurs spécifications.
L'Entrepreneur est en outre tenu de prendre toutes les mesures quelconques utiles avec les services respectifs de manière à ne provoquer aucune perturbation, accident quelconque dans les réseaux que ces raccordements desservent ou dont ils sont tributaires.
Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

03.21.1c Réseaux de distribution de gaz

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'Entrepreneur doit prendre connaissance de l'emplacement des conduites de gaz dans la zone de ses travaux. Il prend toutes les dispositions nécessaires avec la société concernée pour la suppression et/ou modification des réseaux existants.
En cas de découverte de canalisations sur le site qui ne figureraient sur aucun des plans, l'entrepreneur ne prend aucune initiative autre que celle d'appeler les régies sur chantier et de suivre leurs spécifications.
L'Entrepreneur est en outre tenu de prendre toutes les mesures quelconques utiles avec les services respectifs de manière à ne provoquer aucune perturbation, accident quelconque dans les réseaux que ces raccordements desservent ou dont ils sont tributaires.
Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

03.21.1d Réseaux de distribution d'électricité

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'Entrepreneur doit prendre connaissance de l'emplacement des câbles d'électricité dans la zone de ses travaux. Il prend toutes les dispositions nécessaires avec la société concernée pour la suppression et/ou modification des réseaux existants.
En cas de découverte de câbles sur le site qui ne figureraient sur aucun des plans, l'entrepreneur ne prend aucune initiative autre que celle d'appeler les régies sur chantier et de suivre leurs spécifications.
L'Entrepreneur est en outre tenu de prendre toutes les mesures quelconques utiles avec les services respectifs de manière à ne provoquer aucune perturbation, accident quelconque dans les réseaux que ces raccordements desservent ou dont ils sont tributaires.
Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

03.21.1e Réseaux / téléphonie / data

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'Entrepreneur doit prendre connaissance de l'emplacement des câbles de téléphonie et data dans la zone de ses travaux. Il prend toutes les dispositions nécessaires avec la société concernée pour la suppression et/ou modification des réseaux existants.

En cas de découverte de téléphonie et data sur le site qui ne figureraient sur aucun des plans, l'entrepreneur ne prend aucune initiative autre que celle d'appeler les régies sur chantier et de suivre leurs spécifications.

L'Entrepreneur est en outre tenu de prendre toutes les mesures quelconques utiles avec les services respectifs de manière

à ne provoquer aucune perturbation, accident quelconque dans les réseaux que ces raccordements desservent ou dont ils sont tributaires.

Ce poste comprend tous les sondages nécessaires à la vérification des installations existantes et de l'état des futurs supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

03.3 **Études et essais de sols et de terres**

03.31 **Études globales de sols**

03.31.1 **Études géotechniques**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Une étude des sols a été réalisée par le Maître de l'ouvrage préalablement au développement du projet. L'entrepreneur sera libre de faire exécuter des essais complémentaires s'il estime nécessaire compte tenu de considérations qui lui sont propres. Ces essais ne feront l'objet d'aucun décompte et seront à charge de l'entrepreneur.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Complété comme suit :

Le rapport N° 11995- Etude de sol rédigé par Geotechnica est joint au présent cahier des charges.
Le rapport N° 12157- Etude de sol pour la délocalisation du bâtiment administratif rédigé par Geotechnica est joint au présent cahier des charges.

03.31.3 **Études de la pollution des sols**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Une étude d'orientation et un rapport de qualité des terres a été réalisée par le Maître de l'ouvrage préalablement au développement du projet.

L'entrepreneur sera libre de faire exécuter des études complémentaires s'il estime nécessaire compte tenu de considérations qui lui sont propres. Ces études ne feront l'objet d'aucun décompte et seront à charge de l'entrepreneur.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Complété comme suit :
Le rapport qualité des terres N°1476554 est joint au présent cahier des charges.

03.34 **Analyse des terres**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend toutes les démarches administratives et techniques nécessaires à l'analyse de l'état de pollution du sol sur lequel est bâti le présent ouvrage, conformément à la législation en vigueur.

03.34.1 **Prélèvement d'échantillons de terres**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend le prélèvement mécanique du nombre d'échantillons élémentaires selon le décret relatif à la gestion et à l'assainissement des sols.

03.34.1a **Prélèvement d'échantillons de terres en place**

03.34.1b **Prélèvement d'échantillons de terres en tas ou en andain**

03.34.2 **Analyse en laboratoire des terres prélevées**

03.34.2a **Analyse en laboratoire des terres prélevées**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Ce poste comprend les analyses en laboratoire agréé ainsi que la rédaction d'un complément au rapport de qualité des terres (RQT) déjà établi selon le canevas communiqué par l'asbl Walterre, ainsi que l'introduction du RQT auprès de l'asbl Walterre afin d'obtenir le Certificat de Contrôle de Qualité des Terres (CCQT).

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Chaque échantillon fait l'objet d'une analyse des paramètres constituant le paquet standard d'analyse (PSA)

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Nombre d'échantillons composites analysés selon les paramètres constituant le PSA

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

03.4 Mesures et contrôles

03.41 Mesures in-situ

03.41.2 Contrôles de l'isolation thermique

03.41.2a Thermographies infrarouges

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La thermographie sera du type essai à la caméra infrarouge

La thermographie concernera l'ensemble de l'enveloppe extérieure du bâtiment y compris les noeuds constructifs.

La thermographie sera réalisée depuis l'extérieur et depuis l'intérieur.

Les infiltrations d'air ne font pas partie intégrante de la thermographie

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

Nature du marché : Prix global (PG)

03.41.3 Mesures d'étanchéité / écoulement

03.41.3b Mesures de l'étanchéité à l'air d'un bâtiment

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Exigences:

La partie du bâtiment soumise à l'exigence d'étanchéité à l'air est l'ensemble du bâtiment

La mesure du débit de fuite à 50Pa par unité de surface doit être inférieur à $5 \text{ m}^3/(\text{h.m}^2)$.

L'opérateur de mesure ne doit pas être indépendant des bureaux d'étude et entrepreneurs ayant participé à la conception et/ou à la construction du bâtiment.

Nombre de mesures:

Une mesure (soumise aux exigences précisées ci-dessus) sera effectuée à l'issue de la construction du bâtiment: oui.

Une mesure (non soumise aux exigences précisées ci-dessus) sera effectuée entre la pose du pare-vapeur en toiture et l'habillage intérieur de la toiture: non .

Une mesure sera effectuée avant le parachèvement complet du bâtiment, au stade suivant enveloppe fermée et placement effectué de toutes les portes et fenêtres qui délimitent la zone à mesurer : oui.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

Nature du marché : Prix global (PG)

03.41.4 Mesures acoustiques

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Au-delà des critères repris dans le cahier des charges acoustiques, le projet doit bien entendu respecter la réglementation et les normes en vigueur.

Des mesures de contrôle seront effectuées en cours et/ou en fin de chantier par le bureau d'études acoustiques VK Architects et Engineers conformément aux normes belges, européennes et internationales dont il est fait référence au paragraphe « Mesures de réception » du chapitre « Documents de référence ».

En cas de non-conformité de ces essais aux exigences décrites dans le présent CSC, l'Entrepreneur a le droit, s'il l'estime nécessaire, de faire effectuer à ses frais des mesures acoustiques contradictoires par un

laboratoire agréé et accepté par la Maîtrise d'Oeuvre. La date et l'heure des essais contradictoires doivent être convenus au moins 5 jours ouvrables à l'avance afin que le bureau d'études acoustiques puisse s'il le désire déléguer une personne sur place lors de ces tests.

En cas de non-conformité des différents essais aux exigences décrites dans le présent csc, des travaux de correction devront être effectués aux frais de l'Entrepreneur, que les non-conformités soient dues à des défauts de mise en oeuvre ou à des défauts de matériaux. Dans ce dernier cas, l'Entrepreneur est tenu avant tout travaux de soumettre d'autres propositions de matériaux et ce, jusqu'à ce qu'un avis favorable puisse être donné. Une fois les travaux réalisés, l'entrepreneur effectuera à ses frais des essais acoustiques sur les situations corrigées et adaptera celles-ci jusqu'à obtenir la conformité avec les exigences du CSC. Les mesures acoustiques de contrôle intermédiaires durant les travaux peuvent être réalisées par un bureau tiers mais les mesures de réception finales après travaux de correction seront réalisées par le bureau d'études acoustiques, à la charge de l'entrepreneur.

De même, si des variantes importantes aux compositions de matériaux décrites dans le présent csc sont mises en oeuvre, le bureau d'études acoustiques pourra exiger de l'entrepreneur qu'il fournisse à ses frais, par lot concerné, un rapport de mesures sur site permettant de comparer les performances acoustiques obtenues aux exigences contractuelles.

- 03.41.4a** Mesures de l'isolation des façades contre les bruits aériens
- 03.41.4b** Mesures de l'isolation contre les bruits aériens entre locaux voisins
- 03.41.4c** Mesures de l'isolation contre les bruits de contact
- 03.9** **Etudes complémentaires**
- 03.92** **Prestations préalables à l'exécution**
- 03.92.1** **Prestations préalables à l'exécution**
- 03.92.1a** Prestations préalables à l'exécution

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Tous les documents d'exécution (plans d'exécution et de détails, notes de calculs, sélection des matériels et matériaux, bordereaux, dimensionnement de l'égouttage, dialux etc.) sont à établir par l'entrepreneur sous sa seule responsabilité. Il en est de même pour tous les documents complémentaires non décrits mais éventuellement exigés par l'Architecte.

Tous les documents à établir par les sous-traitants de l'E.G. le sont sous la surveillance, la coordination et la responsabilité de l'E.G. et sont introduits pour examen et approbation auprès du Maître de l'Ouvrage et de l'Architecte par l'intermédiaire de l'E.G.

Ces documents _ et tous ceux qui seront échangés en cours de chantier _ sont obligatoirement rédigés **en Français**, qui est également la langue dans laquelle le contrat de marché aura été passé avec l'E.G.

Tous les documents d'exécution sont soumis _ au plus tard aux dates prévues pour ce faire au planning "amont" dressé par l'E.G. _ à l'approbation de l'Architecte, de l'Ingénieur-Conseil éventuellement concerné.

Cette approbation ne diminue en rien la responsabilité de l'E.G. quant à l'exactitude des documents présentés et à la conformité entière de ses travaux aux clauses et conditions du présent marché, de même qu'aux règles de l'art et codes de bonne pratique.

La conception, l'établissement et la production des documents d'exécution décrits de manière non exhaustive dans le présent cahier spécial des charges, de même que la mise au point de ces documents en vue de leur approbation, sont une charge de l'entreprise et le coût en est réparti dans les prix unitaires des divers ouvrages à réaliser.

Les plans d'exécution et de détails, à établir par l'E.G., tiennent compte de la situation exacte des lieux et des sujétions liées au chantier.

Sur la base des plans de principe établis par l'Architecte, l'E.G. dresse à l'échelle requise tous les plans de pose, d'exécution et de détails nécessaires à l'exécution dans les règles de l'art et selon le code de bonne

pratique relatif aux ouvrages faisant l'objet du marché.
Les plans d'exécution et de détails à établir par l'E.G. sont réalisés sur base des cotes relevées sur place par ses soins.
Les plans d'exécution doivent comprendre la mise en concordance et la coordination des plans d'exécution de toutes les techniques (sanitaire, HVAC, chauffage, électricité, intrusion, etc).

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

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

04 Préparation et aménagement de chantier

04.1 Installation de chantier

04.19 *Installation de chantier*

04.19.1 Installation de chantier

04.19.1x Installation de chantier globale

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend l'installation complète et globale du chantier prise en charge par l'entrepreneur du lot 1.

Le coût des installations de chantier comprend tous les frais généralement quelconques décrits ou non concernant notamment :

- le plan d'installation de chantier;
- les dégagements et nettoyages de la zone;
- la délimitation de la zone de chantier;
- l'implantation des constructions;
- les empièvements pour les voies d'accès provisoires;
- les mesures de protection in situ intérieures et extérieures (voiries, arbres, végétations, engazonnements, personnes / tiers);
- les raccordements provisoires aux différents impétrants et énergies (plus les démarches administratives auprès des fournisseurs et des administrations communales et autres);
- les déviations des impétrants existants pour le maintien en fonctionnement de l'établissement;
- les demandes d'autorisations communales, les taxes d'occupation de l'espace public;
- l'éclairage de chantier;
- les stockages sur chantier;
- le balisage et la signalisation de chantier;
- le panneau de chantier;
- les clôtures pour une fermeture efficace du site pendant toute la durée du chantier;
- la location et le personnel de conduite et d'entretien des engins et appareillages de chantier ;
- les fournitures et le personnel nécessaires à la gestion, à l'entretien et aux réparations des éléments constituant les installations ;
- la main d'oeuvre et les prestations nécessaires au repli des installations en fin de chantier et à la remise en parfait état des lieux ;
- le nettoyage hebdomadaire du chantier, comportant au minimum l'élimination de tout déchet, projection, taches, et le dépoussiérage de l'ensemble ;
- d'une manière générale et non limitative tout ce qui est évoqué au présent article 04 Préparation et aménagement de chantier.
- les baraquements de chantier;
- la fourniture du dossier as-built;

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

L'Entrepreneur est tenu d'installer son chantier sur le terrain du Maître de l'Ouvrage exclusivement et uniquement dans les limites qui lui sont imparties. L'Entrepreneur conserve l'entière garde des installations et ce jusqu'à la réception provisoire du chantier. Les installations sont mises à disposition des entrepreneurs des autres lots.

L'exécution de ce poste sera réalisée en parfaite conformité avec les règlements communaux en vigueur et autres règlements de police du lieu de réalisation.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

04.2 Préparations du site

04.21 Zones de chantier

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de tous les moyens matériels et des prestations à effectuer afin de visualiser les limites des constructions et de permettre le contrôle par un délégué de l'administration communale, l'architecte et/ou le maître de l'ouvrage. Lorsque l'entrepreneur constate des anomalies sur le terrain, il consultera le permis de bâtir attribué et il avertira immédiatement l'architecte et le maître de l'ouvrage. Ceux-ci approuveront le piquetage et consigneront leur accord dans le journal des travaux, après quoi les travaux de fondation pourront commencer. Le piquetage des ouvrages de construction sur le terrain se fera entre autres à l'aide de lattes de profil et de repères de niveau. Les repères de niveau servant à indiquer le niveau fini du sol sont appliqués de manière indélébile le plus rapidement possible et ce en concertation avec l'architecte. Le niveau 0.00 correspond au niveau du sol fini du rez-de-chaussée ou selon les indications sur les plans.

DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Exécution

Rappelé comme suit :

Les normes de référence sont :

[NBN ISO 4463-1]; [NBN ISO 4463-2]; [NBN ISO 4463-3]

[NBN ISO 7077]

[NBN ISO 7078]

[NBN ISO 344 série]

[ISO 1803]

[ISO 17123-1] Tomes 1 à 8

04.21.1 Délimitations de la zone de chantier

04.21.1a Délimitations de la zone de chantier - bornes / repères

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

04.21.2 Dégagements et nettoyages de la zone

04.21.2x Dégagements et nettoyages de la zone

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Sur la totalité de la zone à bâtir ainsi que des nouveaux abords, l'entrepreneur procède à l'enlèvement et évacuation hors du chantier des éventuels :

- objets et décombres divers,
- de tout matériau ou objet généralement quelconque, quel que soit leurs dimensions, leur poids ou leur nature, pouvant gêner ou entraver les travaux.

Lors de la visite préalable à la remise de son offre, l'entreprise se rendra parfaitement compte de l'ampleur du travail à réaliser et en intégrera les coûts dans son offre. Si elle l'estime nécessaire, elle reprendra les mesures approximatives des éléments à évacuer.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations sont compris dans le poste 04.19.1x

04.21.3

Implantations des constructions

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur fait procéder par un géomètre à la matérialisation sur le terrain :

- des axes appelés à servir de niveau de référence au nivellement définitif du site ;
- des axes appelés à servir de référence à l'implantation en plan des divers ouvrages à y réaliser.

Lors de ces tracés d'implantation, l'entrepreneur devra signifier à l'architecte immédiatement toute divergence entre les documents ou entre les documents et la situation réelle.

Ce poste comprend également toutes les prises de contact avec les autorités communales pour la vérification de l'implantation du bâtiment.

L'organisation d'une réunion d'implantation des ouvrages, préalablement aux fouilles, avec tous les intervenants concernés (Architecte, Architecte communal, service des travaux, etc.).

Lorsqu'il est prêt à faire vérifier l'implantation de ses ouvrages, l'Entrepreneur convoquera ces personnes sur place afin de faire vérifier l'implantation proposée. Pour ce faire, l'Entrepreneur veillera à disposer sur place le jour convenu de tous les outils nécessaires (lunette, niveau, jalon, chaises, etc.).

L'entreprise générale assure l'implantation et la matérialisation au sol des croisements et de niveaux de références.

A chaque niveau, il matérialise le niveau +1,00 m au dessus du niveau fini.

Ces repères doivent rester visibles pendant toute la durée des travaux.

Des vérifications pourront être demandées en cours de chantier et particulièrement entre les phases de structure et de finition, les éléments placés hors tolérances ou pas au bon endroit pourront alors être modifiées avant la suite des travaux.

- Il est signalé que le niveau 000 du rez-de-chaussée du nouveau projet correspondra au niveau 69,54 sur le plan du géomètre. (plan annexé au dossier de soumission)

04.21.3a

Implantations des constructions - chaises

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend le placement des chaises nécessaires à la délimitation générale des différents volumes.

L'exécutant est seul responsable de l'exactitude du tracé de la construction.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.21.3b Implantations des constructions - repères de niveaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la mise à niveau du bâtiment et le positionnement des repères chantier
L'exécutant est seul responsable de l'exactitude du tracé de la construction.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.3 Voies d'accès, parkings et aires d'entreposage

04.31 Voies d'accès provisoires

04.31.1 Voies d'accès provisoires destinées aux piétons

04.31.1a Empierrements provisoires destinés aux piétons

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Le chemin aura une largeur d'au moins 0,80 m.

A la fin des travaux, l'ouvrage sera évacué et le terrain sera rétabli dans son état original.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les terres déblayées seront évacuées en dehors du chantier .

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.31.2 Voies d'accès provisoires carrossables

04.31.2a Empierrements provisoires carrossables

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Le chemin aura une largeur d'au moins 4,00 m.

A la fin des travaux, le revêtement sera évacué et le terrain sera rétabli dans son état original.

Complété comme suit :

L'entrepreneur réalisera un accès facile, sûr et solide pour le chantier. Tous les frais que pourraient occasionner les travaux de terrassement et autres, seront entièrement à charge de l'entreprise.

L'entrepreneur est supposé connaître le type de sol et l'état du terrain et bien se rendre compte de toutes les difficultés qu'il pourrait rencontrer à ce niveau. En effet, il ne pourra invoquer aucun argument

à ce sujet qui puisse justifier un retard d'exécution.

MATERIAUX

caractéristiques générales

Rappelé comme suit :

Le revêtement est constitué de pierrailles de calibre 31,5/63 conformes à la [NBN EN 13242+A1]. Il est posé sur une toile de fibres synthétiques d'un poids minimal de 270 gr/m². L'épaisseur de l'empierrement est à déterminer par l'entrepreneur.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Les terres déblayées sont évacuées en dehors du chantier.

L'entrepreneur effectue tous les travaux d'infrastructure nécessaires à l'aménagement de zones de circulation _ pistes ou routes provisoires _ à l'intérieur du chantier; il en assure l'entretien pour leur maintien permanent en bon état d'utilisation.

Les zones de circulation provisoire sont localisées de préférence sur le tracé des futures routes intérieures à construire dans le cadre des aménagements des abords. L'entrepreneur en soumet les plans de tracé et de construction à l'approbation de l'Architecte.

Ces zones de circulation provisoire doivent être réalisées de manière appropriée au charroi et aux engins susceptibles de les emprunter. Elles sont correctement drainées et les eaux de ruissellement en sont canalisées et évacuées.

L'entrepreneur a pour obligation d'assurer la praticabilité de ces zones à toutes les entreprises appelées à travailler sur le chantier et ce en tous temps.

L'entrepreneur prend, dès lors, à sa seule charge et sous sa seule responsabilité, toute conséquence quelconque résultant de :

- l'impraticabilité temporaire (quelles qu'en soient les causes, conditions atmosphériques comprises) des accès au chantier et de la circulation sur chantier ou de l'indisponibilité du matériel de chantier qui en découlerait ;
- l'inadaptation des accès au chantier et circulation sur chantier aux engins et aux moyens de transport utilisés.

L'entrepreneur fournit, installe, éclaire et entretient les éléments de balisage et les autres mesures de protection provisoires qu'il juge nécessaires pour garantir la sécurité du trafic intérieur sur chantier.

L'entrepreneur assume, en conséquence, l'entière responsabilité d'éventuels accidents de personnes ou dégâts aux engins, véhicules et matériaux qui se produiraient du fait de l'état du chantier ou de ses accès.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.4

Mesures de protection

04.41

Mesures de protection in situ intérieures / extérieures

04.41.3

Protections des voiries et des équipements publics

04.41.3a

Protections des voiries et des équipements publics

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.41.4 Protections des plantations, engazonnements et pièces d'eau

04.41.4a Protections des arbres

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Protection des arbres situés jusqu'à 15 m autour des constructions à ériger.

MATERIAUX

Complété comme suit :
La protection des arbres comporte au moins des panneaux préfabriqués en tubes d'acier auxquels un treillis galvanisé est fixé. La hauteur des panneaux est d'au moins 1,80 m. La largeur des panneaux mesure au moins 0,50 m de plus que le diamètre de l'arbre.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.41.4b Protections des haies et arbustes

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.41.4c Protections des engazonnements

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.41.5 Protections de l'environnement et préventions des nuisances

04.41.5a Ordre et propreté

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.41.5b Préventions des nuisances sonores

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'entrepreneur veillera à organiser son chantier en prêtant une attention particulière à l'enjeu des nuisances sonores : un plan de circulation à l'intérieur du chantier est réalisé et conçu de manière à minimiser les manoeuvres, en particulier les marches arrière qui impliquent l'utilisation d'avertisseurs sonores de sécurité.
Les bungalows de chantier sont positionnés pour jouer un rôle d'écran acoustique vis-à-vis des bâtiments encore en activité. Les installations et engins les plus bruyants sont positionnés au plus loin de ces bâtiments.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.41.5c Préventions des nuisances dues à la poussière

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.41.5x Protection de l'environnement

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'entrepreneur restera attentif à utiliser des machines et engins préférentiellement munis d'un moteur électrique ou d'un moteur au gaz.
L'alimentation électriques des machines de chantier provient du réseau électrique et non d'un groupe électrogène au mazout.
L'entrepreneur veillera à ce que le chantier n'engendre aucun envol de poussières encore visible à plus de 5 mètres de sa source ou passant les limites du site. Des techniques d'humidification et d'aspersion/brumisation sont mises en oeuvre si nécessaire pour prévenir et / ou abattre les émissions de poussières.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

04.41.7 Mesures de protection des personnes / tiers

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'attention est de nouveau attirée sur le fait que les travaux sont exécutés en site occupé et en activité. Toutes les mesures de protection utiles et nécessaires seront prises à destination du public et de l'ensemble des travailleurs. Les injonctions du maître de l'ouvrage, de l'auteur de projet et du coordinateur sécurité-santé seront respectées. L'entreprise ne pourra en aucun cas réclamer des suppléments en invoquant ces raisons. L'entreprise est responsable de son offre, et celle-ci est réalisée en parfaite connaissance des contraintes liées au site et à son utilisation en cours de chantier.

04.41.7a Pose de filets de protection

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.41.7b Réalisation de tunnels de protection

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.41.7c

Pare-gravats

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.42

Mesures de protection par stockage sur/hors chantier

04.42.1

Stockages sur chantier à ciel ouvert

04.42.1x

Stockages sur chantier à ciel ouvert

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend la préparation et la sécurisation par l'Entrepreneur d'aires de dépôt, de chargement et de déchargement des débris de démolition, de matériaux et / ou de matériel à l'usage du chantier. L'Entrepreneur est seul responsable des outils et matériaux stockés, et/ou placés sur chantier. Il assure seul la "protection" de ceux-ci lors des arrêts de chantier (nuit, week-end,...).

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Selon la nature des matériaux et des matières, ces surfaces sont couvertes ou non. L'Entrepreneur veille à mettre à l'abri des intempéries tous matériaux et matériels susceptibles d'être détériorés. L'Entrepreneur prend également toutes les précautions nécessaires contre le vol. Des locaux chauffés sont à prévoir en cas de gel pour les matériaux qui y sont sensibles.
De même, des protections sont prises pour éviter tout contact direct des matériaux avec le sol.
L'entreposage des matières et matériaux ne peut en aucun cas gêner la circulation des personnes et des machines sur chantier.
Le choix des machines et leur implantation sont du ressort de l'Entrepreneur. L'Architecte et le Maître de l'Ouvrage se réservent toutefois le droit de refuser certains types d'engins ou autres moyens de mise en oeuvre s'ils jugent qu'ils sont incompatibles avec une parfaite exécution du travail prescrit.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.42.2

Stockages sur chantier sous abris

04.42.2a

Stockages dans containers

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.5

Equipements de chantier

04.51 *Raccordements provisoires*

04.51.1 *Raccordements provisoires*

04.51.1a Raccordements provisoires - alimentations en électricité

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

L'entrepreneur principal est chargé de l'approvisionnement en courant électrique afin de permettre l'exécution des travaux. Il effectuera toutes les démarches nécessaires en vue d'obtenir un raccordement provisoire au réseau d'électricité. Il livrera les tableaux de chantier agréés ainsi que les câbles de raccordement. L'entrepreneur veillera à ce que les installations provisoires et le matériel électrique utilisé satisfassent aux réglementations des sociétés distributrices et du [RGIE, Règlement général sur les installations électriques (annexe à l'AR 1981-03-10)]. Les installations sont soumises à la loi du bien-être au travail [Loi 1996-08-04], au code sur le bien-être au travail [AR 1998-03-27 Bien-être] et au Règlement Général pour la Protection du travail [RGPT]. Tous les frais liés au raccordement et à la consommation seront à la charge de l'entrepreneur.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.51.1b Raccordements provisoires - alimentations en eau

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.51.1c Raccordements provisoires - évacuations des eaux

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.51.1d Raccordements provisoires - télécommunications

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.52 *Éclairages de chantier*

04.52.9 *Éclairage de chantier*

04.52.9a Éclairage de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Le chantier est pourvu d'un éclairage artificiel quand des travaux doivent être exécutés avant ou après le lever ou après la tombée du jour, ou en cas de travail dans des locaux insuffisamment éclairés naturellement.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

L'installation d'éclairage et son intensité sont conformes aux prescriptions du RGPT et desiderata du coordinateur de sécurité.

L'entreprise veillera notamment à ce qu'aucun local ne reste sans éclairage lors des visites de chantier.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.53 **Balisages et signalisations de chantier**

04.53.9 **Balisage et signalisation de chantier**

04.53.9a Balisage et signalisation de chantier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'entrepreneur fournit, installe, éclaire et entretient les éléments de balisage et les autres mesures de protection provisoires qu'il juge nécessaires pour garantir la sécurité du trafic intérieur sur chantier.

L'entrepreneur assume, en conséquence, l'entière responsabilité d'éventuels accidents de personnes ou dégâts aux engins, véhicules et matériaux qui se produiraient du fait de l'état du chantier ou de ses accès.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

04.55 **Clôtures / barrières provisoires**

MATERIAUX

Précisé comme suit :

La clôture se composera de panneaux préfabriqués en cadres tubulaires plastifiés ou galvanisés entre lesquels se fixe un treillis à petites mailles. Les panneaux seront placés dans des socles transportables et seront liaisonnés entre eux à l'aide de 2 brides (collier anti-vandalisme) prévues à cet effet.

04.55.1 **Clôtures / barrières provisoires**

04.55.1a Clôtures / barrières provisoires

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Clôture **complète** du chantier (y compris tous déplacements et modifications nécessaires selon les phases du chantier) afin d'isoler le chantier du domaine public.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x. Ils comprennent les panneaux, la signalisation, l'éclairage, les passages couverts, les passages pour piétons, les taxes, etc...

04.56 *Panneaux de chantier*

04.56.1 *Panneaux de chantier*

04.56.1a *Panneaux de chantier*

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Les panneaux sont constitués par bandeaux 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

Les panneaux d'information contiennent les données suivantes en langue française :

Maître d'ouvrage :

Lycée Français Jean Monnet de Bruxelles,

Etablissement en Gestion Directe de l'Agence pour l'Enseignement Français à l'Etranger

Av. du Lycée Français 9, 1180 Uccle

+ Logo du Lycée Français Jean Monnet

Intitulé des travaux :

RECONFIGURATION DES ACCES ET CONSTRUCTION D'UN BATIMENT D'ACCUEIL

Auteur de projet :

Association momentanée OPEN ARCHITECTES / LT2A / ADEM / VK ENGINEERING / HOMECO / AUTREMENT DIT

ARCHITECTURE :

OPEN ARCHITECTES- LT2A

Rue de la Marbrite 9b- 7090 Ronquières

E-mail : contact@openarchitectes.be

tél : 067/41.16.40

+ Logos

STABILITE / TECHNIQUES SPECIALES :

Bureau d'études ADEM

Place de Flandre 9- 7000 Mons

E-mail : info@adem.eu

Tél : 065/39.72.60

+ Logo

PEB :

Bureau d'études HOMECO

Boulevard Albert Elisabeth 55- 7000 Mons

E-mail : elie.delvigne@Homeco.be

Tél : 0474/83.37.77

+ Logo

ACOUSTIQUE :

Bureau d'études VK ENGINEERING

Boulevard Poincaré 78- 1060 Bruxelles

E-mail : kevin.rabisse@vk-architects-engineers.com

Tél : 02/414.07.77

+ Logo

PAYSAGISTE :

Bureau d'études AUTREMENT DIT
Rue des Glycines 30- 59000 Lille (France)
E-mail : autrementdit@adpaysagistes.fr
Tél : +33 3 20 57 88 24
+ Logo

Coordination sécurité-santé :

A compléter en collaboration avec le Fonctionnaire-dirigeant avant le début des travaux
+ Logo

Entrepreneur lot 1:

A compléter en collaboration avec le Fonctionnaire-dirigeant avant le début des travaux
+ Logo

Entrepreneur lot 2:

A compléter en collaboration avec le Fonctionnaire-dirigeant avant le début des travaux
+ Logo

Entrepreneur lot 3:

A compléter en collaboration avec le Fonctionnaire-dirigeant avant le début des travaux
+ Logo

Signalisation de sécurité :

Placer les pictogrammes « accès interdit au chantier, port des EPI nécessaires, (casques, chaussures,...), interdiction de fumer sur chantier,...)

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Les panneaux de chantier ne seront pas éclairés.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.6 Locaux et équipements de chantier

04.62 Baraquements de chantier

04.62.1 Baraques de chantier pour réunion / bureaux

04.62.1b Locaux mis à la disposition de la direction de chantier / du pouvoir adjudicateur

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

La baraque de chantier conviendra pour y tenir des réunions de chantier en présence d'au moins 12 personnes. Des boissons sont prévues à cet effet (eau, café, sandwiches, etc.).

Mobilier minimal: une table pour 12 personnes, 12 chaises, une armoire verrouillable pour y ranger les journaux de chantier, un dossier technique complet, les certificats, les états d'avancement, les échantillons,
...

Le local est raisonnablement chauffé durant les réunions de chantier.

RAPPEL IMPORTANT : L'intégralité des plans d'exécution seront affichés, en permanence, sur les murs.

Ce local sera mis à disposition des entrepreneurs des autres lots.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste

04.19.1x

04.62.2 Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

04.62.2a Baraques de chantier pour le personnel / vestiaires

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Chaque entrepreneur de chaque lot mettra à disposition de ses propres travailleurs des vestiaires.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste

04.19.1x

04.62.3 Baraques de chantier à usages sanitaires

04.62.3a Baraques de chantier à usages sanitaires

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Chaque entrepreneur de chaque lot mettra à disposition de ses propres travailleurs des sanitaires.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste

04.19.1x

04.62.4 Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

04.62.4a Baraques / équipements de chantier à usage de toilettes

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Chaque entrepreneur de chaque lot mettra à disposition de ses propres travailleurs des toilettes.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste

04.19.1x

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

04.62.5a Baraques de chantier d'entreposage de matériels / matériaux de construction

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Chaque entrepreneur de chaque lot aura ses propres baraques de chantier pour l'entreposage de matériels et de matériaux de construction.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

04.7 Nettoyages de fin de chantier et remises en état

04.79 Nettoyage de fin de chantier et remises en état

04.79.1 Nettoyage de fin de chantier et remises en état

04.79.1a Nettoyage de fin de chantier et remises en état

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

En vue de la réception des ouvrages (ainsi que pour le levé des remarques), un nettoyage complet et fin de ceux-ci est réalisé.

Plus aucune trace de colle, de ciment, de tache de peinture, etc...ne pourra subsister pour cette réception.

Le maître de l'ouvrage et l'auteur de projet se réservent le droit de refuser de procéder à la vérification des ouvrages pour la réception provisoire s'ils estiment que l'état de propreté est insuffisant que pour effectuer un contrôle pertinent.

Les entreprises prennent conjointement les mesures pour éviter que les ouvrages ne soient souillés ou endommagés par les autres corps de métier et le cas échéant prennent les dispositions pour en imputer les charges aux responsables. Dans tous les cas, ils fourniront un travail impeccable à la réception du bâtiment sans que le maître de l'ouvrage n'ait à supporter des frais de réparation quelconques ou de remise en état des ouvrages qui seraient requis par l'utilisateur. Le moment de pose dans le planning général est judicieusement choisi pour limiter les risques de détérioration par les corps de métier simultanés. Ces sujétions seront incluses dans le cadre des prix remis au même titre que celles qui consistent à prendre toutes mesures de protection qui s'imposent vis-à-vis des travaux des autres corps de métier.

A défaut d'opérer ces protections, l'adjudicataire du lot concerné supportera intégralement les frais de remise en état des dommages qu'il est censé avoir occasionnés.

Une attention particulière est attirée sur la protection des escaliers en béton préfabriqués ainsi que l'ensemble des revêtements de sol (et particulièrement les revêtements de sol souples).

De même, l'adjudicataire répond de la remise en état de propreté des divers lieux et locaux où des travaux ont été exécutés par lui, ainsi que de tous les endroits que son personnel a utilisé pour le transport des matériaux et remisage du matériel, comme vestiaires d'ouvriers, etc....

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste
04.19.1x

06 Travaux de stabilisation et de déconstruction

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Condition de bonne utilisation du Lycée Français Jean Monnet

Durant les délais du chantier, les bâtiments occupés par le Lycée devront pouvoir fonctionner normalement.

Les prescriptions décrites dans le présent cahier des charges sont complétées par le plan Général de

Sécurité Santé.
Toutes les alimentations (eau / électricité / réseau informatique / téléphone / gaz / etc.) ainsi que l'égouttage devront en permanence être maintenus en bon état d'utilisation.
Dans le cas où le chantier nécessiterait une interruption provisoire d'une quelconque alimentation, l'entrepreneur en avisera le Maître de l'ouvrage suffisamment longtemps à l'avance afin de permettre au Maître de l'ouvrage de prendre les dispositions qui s'imposent.
Les directives du Service technique, du Service Prévention et du coordinateur sécurité seront impérativement respectées.
Le phasage global sera établi par l'entrepreneur.
Le phasage du chantier sera strictement respecté afin de garantir le bon fonctionnement du Lycée durant toute la durée des travaux, notamment concernant les accès aux véhicules des pompiers qui doivent impérativement être assurés en cas d'incendie.
Les consignes du Maître de l'ouvrage, du coordinateur sécurité-santé et du service incendie seront respectées.
Les plans de principe du phasage sont joints au présent cahier spécial des charges. Ce plan de principe est indicatif, la Direction de chantier reste ouverte à d'autres propositions en cours de chantier. En aucun cas, aucun supplément de prix ne pourra être réclamé pour le phasage des travaux.
Ce poste comprend également la modification, et déviations éventuelles des impétrants existants, les repiquages éventuels sur les impétrants existants, les sondages et recherches préalables.

06.2 Déconstructions / démolitions (pour évacuation)

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Prescriptions en matière de précautions et de sécurité

L'exécution de tous les travaux de démolition et de soutènement se fera sous l'entière responsabilité de l'entrepreneur. L'entrepreneur exécutera les travaux de démolition avec toutes les précautions qui s'imposent, à ses frais, risques et périls. Tous les dégâts occasionnés suite à l'exécution des travaux de démolition aux bâtiments voisins ou à la voie publique, seront réparés par lui-même et à ses frais ou dédommages avant de procéder à la réception provisoire.

Pendant l'exécution des travaux il prendra toutes les mesures nécessaires afin qu'aucune conduite enterrée (électricité, gaz, eau, téléphone, télédistribution, etc.) ne puisse être endommagée suite à la chute de matériaux de démolition, à l'installation des équipements de travail, des échafaudages ou suite à toute autre manipulation quelle qu'elle soit. L'entrepreneur assumera tous les frais pour les travaux, fournitures, mesurages d'essai jugés nécessaires et exécutés par les sociétés de distribution. Il y a lieu de tenir compte de l'éventuelle nécessité de puiser et d'évacuer les eaux de surface surabondantes. L'entrepreneur ne pourra en aucune manière invoquer la force majeure suite à des négligences de sa part en cette matière.

Au cours des travaux de démolition, l'entrepreneur effectuera tous les travaux d'étaisonnement et de soutènement nécessaires afin de garantir l'intégrité des constructions attenantes et d'assurer ses propres travaux. L'entrepreneur est tenu d'apporter, sans frais supplémentaires, tous les renforcements et/ou améliorations qui lui seraient imposés par la direction de chantier ou les organismes de contrôle. Les moyens d'étaisonnement et de soutènement seront conçus de manière réfléchie et soumis pour approbation à la direction de chantier, avant de commencer les travaux de démolition.

A défaut d'un plan de sécurité et de santé joint au dossier d'adjudication, l'entrepreneur suivra les instructions qui lui seront données par le maître de l'ouvrage et/ou le coordinateur-réalisation.

Matériaux de démolition- évacuation des décombres

L'évacuation des décombres est assurée et payée conformément aux articles [07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets](#) et sous-jacents.

Complété comme suit :

IMPORTANT

- Préalablement à son offre, l'ENTREPRISE réalisera une visite de chantier afin de définir parfaitement

l'ampleur et les contours du chantier :
bâtiment préfabriqué à déplacer,
éléments des abords à démolir,
poste de garde à démolir,
interactions avec l'utilisation du site,
quantités de matériaux à envisager pour remblais et évacuation,
etc.

06.21

Démolitions de bâtiments entiers

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Le poste "démolition de bâtiments entiers" comprend la démolition complète de tous les matériaux et décombres de toutes les constructions en sous- et substructure désignées sur les plans, y compris les fondations qui ne seront pas réutilisées, à l'exclusion de celles qui, en vertu des prescriptions explicites, peuvent être laissées dans le sol.

Les prix unitaires repris dans le présent poste comprendront :

Les mesures de protection nécessaires pour les travaux comportant un risque de libération de fibres d'asbeste [AR 2006-03-16].

Les mesures de sécurité qui s'imposent côté bâtiment. Tous les frais y afférents sont à charge de l'entrepreneur ;

Les mesures contre les nuisances dues à la poussière, telle que l'aspersion régulière du chantier au jet d'eau afin de limiter autant que possible le soulèvement de poussière ;

Les mesures à prendre afin de protéger les conduites enterrées et aériennes ; le cas échéant, la déconnexion, la déviation et/ou la démolition des conduites existantes ; tous les frais occasionnés pour l'exécution de ces travaux, fournitures, démarches administratives ainsi que les éventuelles mesures d'essai qui doivent être effectuées par les sociétés distributrices de gaz, d'électricité et/ou d'eau sont à charge de l'entreprise ;

L'exécution des travaux de démolition proprement dits, c'est-à-dire des bâtiments entiers, y compris les toitures, les murs et planchers, les charpenteries, les menuiseries et vitrages, les égouts, les installations techniques, les mobiliers, les menuiseries intérieures...

La location éventuelle de matériel spécialisé, de camions et/ou de conteneurs, ainsi que toutes les taxes y afférentes ;

L'étalement en bonne et due forme, avec tous les moyens appropriés (échafaudages, lourds profils en L ancrés dans des blocs de supports en béton coulé dans le sol, etc.) estimés nécessaires afin de prévenir les déchirures, les affaissements et/ou l'écroulement partiel éléments attenants ;

Les renforts et étanchéités nécessaires à apporter aux bâtiments conservés attenants. Si nécessaire, l'entrepreneur appliquera également des renforts durables.

Les éventuelles réparations aux constructions attenantes et/ou conservées ; c'est-à-dire la fourniture et la mise en œuvre des matériaux similaires afin de faire disparaître les cicatrices provoquées par les travaux de démolition ;

Les travaux d'étanchéité et d'adaptation des conduites d'évacuation au droit des raccordements à l'égout ;

Le cas échéant, le remblayage et le compactage des fosses et déblais.

- Remarques importantes

L'évacuation des tous les matériaux et décombres vers des décharges agréées doit être réalisée selon les prescriptions des articles 07- Déchets et sous-jacents.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Rappelé comme suit :

Avant de commencer les travaux de démolition proprement dits, l'entrepreneur fera évacuer tout l'asbeste présent et tous les matériaux susceptibles de contenir de l'asbeste, conformément aux directives de la loi [AR 2006-03-16], par une firme agréée pour l'enlèvement de l'asbeste. La démolition des éléments en asbeste-ciment se fera conformément aux prescription légales .

L'entrepreneur effectuera soigneusement les travaux de démolition conformément au plan de travail qu'il aura établi et qui aura été approuvé par la direction de chantier. Au moins deux semaines avant le début des travaux, l'entrepreneur soumettra un plan de travail pour accord à la direction de chantier. Cette dernière se réserve le droit d'y apporter des corrections que l'entrepreneur devra prendre en considération. Les travaux de démolition commencent en principe en toiture et se poursuivent du haut vers le bas.

L'entrepreneur sera tenu pour responsable de tous les dégâts occasionnés suite aux travaux de démolition aux éléments attenants, aux conduites des régies ou aux éléments des abords. Tous les dégâts occasionnés par les travaux de l'entrepreneur seront remis en état et réparés à ses frais.

Pendant l'exécution des travaux, il prendra toutes les mesures nécessaires afin qu'aucune conduite aérienne ou enterrée (électricité, gaz, eau, téléphone, télédistribution, etc.) ne puisse être endommagée suite à la chute de matériaux de démolition, à l'installation des équipements de travail ou suite à toute autre manipulation quelle qu'elle soit.

Les massifs seront démolis avec les moyens appropriés. Pour l'utilisation d'explosifs, les autorisations doivent être demandées et les réglementations d'application doivent être respectées.

Les démolitions seront exécutées autant que nécessaire pour permettre l'exécution des nouveaux travaux. Ces travaux comprennent toujours la démolition des constructions au droit des massifs de fondation, des puits ou des pieux à réaliser (à l'exception des ouvrages de fondation à conserver).

En cours de démolition, les fondations, caves, puits et autres, devront être suffisamment libérés afin de permettre à la direction de chantier d'effectuer les contrôles nécessaires. Les citernes d'eau et les fosses d'aisance seront d'abord entièrement vidées avant de les démolir ou de les remplir. Le cas échéant, le remplissage des puits se fera uniquement à l'aide de terre damée ou de brique et/ou débris de béton pilé. Les citernes à mazout seront enlevées et nettoyées.

L'entrepreneur se chargera de l'évacuation de tous les débris et matériaux de démolition vers une décharge officiellement agréée conformément aux prescriptions du chapitre concernant les déchets ([07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets](#)). Il en remettra les certificats à la direction de chantier. Les débris, décombres, matériaux de démolition ne peuvent en aucun cas être abandonnés sur le chantier ou enfouis.

Tous les matériaux de démolition resteront la propriété de l'entrepreneur. Le maître de l'ouvrage se réserve toutefois le droit de s'approprier certains éléments de la démolition. Ces matériaux seront véhiculés par l'entrepreneur et déchargés dans les entrepôts du maître de l'ouvrage à l'endroit que ce dernier aura indiqué.

Tout objet de valeur scientifique ou historique découvert au cours des travaux de démolition, de terrassement ou de l'exécution des travaux, sera la propriété du maître de l'ouvrage qui se réserve le droit d'imposer à l'entrepreneur des prescriptions particulières afin de les prémunir et de les évacuer. Toutes les découvertes de valeur, c'est-à-dire tous les éléments fixes ou isolés susceptibles d'apparaître au cours des travaux de construction ou de démolition seront irrévocablement communiquées au maître de l'ouvrage dont il deviendra automatiquement propriétaire. L'entrepreneur remettra les objets trouvés intacts au maître de l'ouvrage.

06.21.1

Démolitions de bâtiments isolés

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Type de démolition : bâtiments entièrement démoli, y compris la fondation complète et l'égout existant, à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

Les fouilles, caves et puits seront remplis à l'aide de matériaux issus de la démolition, concassés et de calibres maîtrisés et damé mécaniquement, et cela jusqu'au niveau prévu. La mise en œuvre de ces remblais sera soumise à approbation des ingénieurs en stabilité (granulométrie des matériaux issus de la démolition, damage, etc.).

06.21.1a Démolitions de bâtiments isolés

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Attention : Ce poste comprend tous les travaux de démolition nécessaires afin que le projet corresponde aux plans d'exécution et au cahier spécial des charges, également les travaux qui ne seraient pas explicitement décrits ou dessinés.

Localisation

Complété comme suit :

Poste de garde

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

Code de mesurage : Y compris l'évacuation des débris et matériaux de démolition, les remblais et les réparations éventuelles

Nature du marché : Prix global (PG)

07 Déchets, matériaux et éléments réemployables

07.1 Système documentaire

07.2 Gestion des déchets

07.21 Stockages des déchets

07.21.1 Stockages temporaires sur chantier des déchets issus du chantier

07.21.1a Stockages temporaires sur chantier des déchets issus du chantier

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans le poste 04.19.1x

07.22 Gestion des déchets de construction

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

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 : 4 fractions.

Déchets dangereux

Déchets inertes

Déchets non 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].

08 Équipements permanents de sécurité et de protection

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Tous les frais liés à ces prestations et équipements sont compris dans la totalité de l'entreprise.

1 T1 Terrassements / fondations

11 Travaux de terrassements et de fouilles

CONTROLES

Précisé comme suit :

L'auteur de projet et/ou l'ingénieur en stabilité contrôlera la profondeur, le fond et les dimensions des fouilles et tranchées avant que l'entrepreneur ne procède au coulage du béton pour les fondations et au remblayage. Les niveaux des terrassements d'un quelconque profil doivent être obtenus avec une tolérance en plus ou en moins de maximum 1 cm dans la terre .

11.1 Déblais et travaux connexes

11.12 *Déblais pour construction*

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Précisé comme suit :

Les renseignements concernant la nature du sous-sol sont repris dans les rapports de sondage établi par GEOTECHNICA avec la référence N°12384 et N° 11995 et N° 12157, ces derniers étant annexés aux documents d'adjudication.

11.12.4 Déblais / fouilles mécaniques particuliers

11.12.4b Déblais pour éléments d'égouts

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Chambres de visite et tout autre appareil destiné au réseau d'égouttage.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Toutes les terres à récupérer pour les remblais seront stockées sur le chantier à l'endroit désigné par la direction du chantier.

Les terres excédentaires deviennent la propriété de l'entrepreneur et elles sont évacuées en dehors du terrain à bâtir, conformément à la section [07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets](#).

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Les travaux de déblaiement sont compris dans les prix unitaires pour la fourniture et la pose de ces éléments.

11.12.4c Déblais pour conduites enterrées

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Cet article concerne les déblais nécessaires en vue de la réalisation des tranchées pour la pose des conduites enterrées (tuyaux d'égout) au niveau des fondations (indépendamment de leur situation par rapport à la nappe phréatique), y compris le soutènement des tuyaux et les remblais.

Complété comme suit :

Cet article concerne les déblais nécessaires en vue de la réalisation des tranchées pour la pose des conduites enterrées (impétrants) au niveau des fondations (indépendamment de leur situation par rapport à la nappe phréatique), y compris le soutènement des tuyaux et les remblais.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les terres excédentaires deviennent la propriété de l'entrepreneur et elles sont évacuées en dehors du terrain à bâtir, conformément à la section [07 Déchets: préventions, tris sélectifs sur chantier, stockages, transports et traitements des déchets](#).

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Les travaux de déblaiement sont compris dans les prix unitaires pour la fourniture et la pose de ces tuyaux.

11.6 Travaux complémentaires

11.63 Travaux pour raccordements utilitaires

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Cet article concerne les travaux pour raccordements utilitaires qu'il s'agisse de percements et blochets pour gaines d'attente maçonnées et/ou enterrées destinées aux traversées des câbles ou conduites, de manière générales ou éventuellement liés aux fosses enterrées, mais également les éléments de ventilation nécessaires à la ventilation des caves et/ou des vides sanitaires à l'aide de gaines, tuyaux et/ou éléments préfabriqués (sopiraux...)

11.63.1 Percements pour raccordements utilitaires

11.63.1a Percements pour raccordements utilitaires

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix des raccordements. Y compris tous les travaux de terrassement et les éventuels accessoires.

15 Etanchéisations et isolations

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Le présent chapitre aborde les isolations spécifiques aux murs enterrés.

15.1 Etanchéisations aux matières liquides

15.11 Feuilles et membranes d'étanchéité

15.11.1 Membranes souples - Membranes

15.11.1d Couches d'étanchéité en lés / EPDM

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
à mettre en place sur et derrière l'isolant placé contre les murs enterrés.

MATERIAUX

Prescriptions complémentaires

Précisé comme suit :

La membrane est bi couches

Elle est renforcée d'une grille de verre : non

Epaisseur : 2mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Collage : avec la colle de contact adaptée ou pâte de collage

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : Surface nette en développement sans tenir compte des recouvrements

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1.D	2	1,00	1,00	2,00
3	1		axe 1.7	2	21,50	1,00	43,00
4	1		axe 1.A-1.B	2	24,50	1,00	49,00
5	1		axe 1.1	2	15,50	1,00	31,00
6	1		axe 1.C-1.D	2	13,70	1,00	27,40
7	1		axe 1.3	2	3,50	1,00	7,00

Quantité totale

159,40

15.4 Isolation

15.41 Isolation en panneaux

15.41.1 Isolation en panneaux - matières synthétiques

15.41.1a Isolation en panneaux - polystyrène extrudé (XPS)

MATÉRIAUX

Complété comme suit :
Panneaux isolants à haute densité, spécialement conçu pour des murs enterrés offrant une résistance mécanique accrue.
Panneau de polystyrène extrudé.
Le coefficient de conductivité thermique déclaré $\leq 0,027$ W/mK.
Tension de compression par 10% de déformation : ± 300 kPa
Les panneaux d'isolation seront appliqués à l'aide d'une colle appropriée.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Les panneaux seront placés à joints alternés et bien serrés.

15.41.1a.01 ép 8cm

DESCRIPTION
- Localisation

Complété comme suit :
Panneaux d'isolation à appliquer contre la tranche du radier en béton armé.

MESURAGE
Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1.D		1,00	0,570	0,570
3	1		axe 1.7		21,50	0,570	12,26
4	1		axe 1.A-1.B		24,50	0,570	13,97
5	1		axe 1.1		15,50	0,570	8,84
6	1		axe 1.C-1.D		13,70	0,570	7,81
7	1		axe 1.3		3,50	0,570	2,00
8	1		axe 1.3		3,50	0,26	0,91
9	1		poste de garde	2	3,60	0,70	5,04
10	1		poste de garde	2	6,40	0,70	8,96
Quantité totale							60,36

15.41.1a.02 ép 16cm

DESCRIPTION
- Localisation

Complété comme suit :
Panneaux d'isolation à appliquer contre le voile en béton armé en pied des murs extérieurs.

MESURAGE
Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1.D		1,00	0,30	0,30
3	1		axe 1.7		21,50	0,30	6,45
4	1		axe 1.A-1.B		24,50	0,30	7,35
5	1		axe 1.1		15,50	0,30	4,65

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
6	1		axe 1.C-1.D		13,70	0,30	4,11
7	1		axe 1.3		3,50	0,30	1,05
Quantité totale							23,91

15.41.1a.03 ép 4cm

DESCRIPTION

- Localisation

Complété comme suit :
 Panneaux d'isolation à appliquer à l'arrière des seuils en béton.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire	2	1,80	0,26	0,94
2	1		chaufferie		1,80	0,26	0,47
3	1		ventilation		1,50	0,26	0,39
4	1		bâtiment accueil				
5	1		axe 2.6 sous châssis		12,71	0,26	3,30
6	1		axe 2.6 sous châssis		7,10	0,26	1,85
7	1		axe 2.M sous châssis		10,70	0,26	2,78
8	1		axe 2.2 sous châssis		34,40	0,26	8,94
9	1		axe 2.A sous châssis		1,00	0,26	0,26
10	1		poste de garde		1,00	0,26	0,26
Quantité totale							19,19

15.41.2 Isolation en panneaux - matières minérales

15.41.2b Isolation en panneaux - verre cellulaire (CG)

DESCRIPTION

- Définition / comprend

Complété comme suit :
 Ce poste comprend la fourniture et pose de bloc isolant à très haute résistance à la compression pour éviter les ponts thermiques.

MATÉRIAUX

Complété comme suit :
 L'épaisseur d'isolation est créée d'une couche de panneaux d'une épaisseur de 50 mm
 Largeur des panneaux : 14 cm
 Le coefficient de conductivité thermique déclaré $\leq 0,058$ W/mK.
 Masse volumique nominale (selon [NBN EN 1602]) : min. 200 kg/m³
 Réaction au feu selon [NBN EN 13501-1] : classe E
 Tension de compression par 10% de déformation : ± 300 kPa
 Les panneaux d'isolation seront appliqués à l'aide d'une colle appropriée.
Résistance à la déformation sous charge :
 Résistance à la contrainte en compression à 10 % de déformation (selon [NBN EN 826]) : niveau CS ≥ 2.75 MPa

Déformation sous charge ponctuelle de 1000N (selon [NBN EN 12430]) : niveau PL \leq 1,0 mm
Capillarité : nulle
Hygroscopicité : nulle

- Finitions

Précisé comme suit :

Le surfacage des panneaux est de type : bitumineux et revêtus d'un voile de verre.

Il est présent : des deux côtés du panneau.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

Les panneaux seront placés à joints alternés et bien serrés. Conformément aux prescriptions du fabricant.

15.41.2b.01 ép 5cm

DESCRIPTION

- Localisation

Complété comme suit :

Bloc isolant à placer en pied des maçonneries de parement extérieurs.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		auditoire			
2	1		axe 1.D		1,00	1,00
3	1		axe 1.7		21,50	21,50
4	1		axe 1.A-1.B		24,50	24,50
5	1		axe 1.1		15,50	15,50
6	1		axe 1.C-1.D		13,70	13,70
7	1		axe 1.3		3,50	3,50
8	1		poste de garde	2	3,60	7,20
9	1		poste de garde	2	6,40	12,80

Quantité totale

99,70

17

Autres éléments enterrés

17.1

Canalisations d'égout

Modalités De L'Entreprise

Précisé comme suit :

Le plan de principe d'égouttage (avec mention de la nature des eaux usées, du diamètre des conduites, des appareils de traitement, etc.) est établi par l'auteur de projet et joint aux documents d'adjudication.

L'E.G. soumet préalablement à la réalisation les notes de calcul du bureau d'études du fabricant.

Avant la réalisation de l'égouttage, les documents présentés devront être approuvés par l'architecte, le bureau d'ingénieurs. Les dessins d'exécution et calculs définitifs leur seront remis.

L'étude et les plans as built sont à charge de l'entreprise.

CONTROLES

Précisé comme suit :

Les conduites d'égout ne peuvent pas être encastrées et les tranchées ne peuvent pas être comblées avant que l'étanchéité du réseau d'égouts n'ait été éprouvée avec succès et que l'auteur de projet ait donné son accord à l'entrepreneur. Après la réalisation des joints d'étanchéité, des essais seront effectués sur les tuyaux situés entre deux chambres de visite voisines et porteront sur l'ensemble du réseau d'égouts. La méthode d'essai d'étanchéité suivante sera exécutée :

Pour les égouts ménagers (STS 35.10.9) : La mise sous pression d'une colonne d'eau de 1 m, s'effectuera au moins 24 h avant le début des essais. Les fuites d'eau seront mesurées trois heures après le début de la mise à l'essai. La perte est fonction du diamètre, de la longueur de la conduite et de la durée des essais et ne peut dépasser 1 % du volume total d'eau contenu dans le tronçon mis à l'essai. Les essais seront conduits par l'entrepreneur assisté de son personnel et avec son matériel. Ce dernier livrera également tous les accessoires nécessaires. Les essais seront effectués en présence de l'auteur de projet.

17.11 Réseaux d'égouttage extérieurs

17.11.1 Réseaux d'égouttage extérieurs par gravité

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

assise- remblais

Les tuyaux seront fondés conformément à STS 35.45 sur :

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 avec des terres déblayées sur place (terre provenant des fouilles)

17.11.1e Canalisations d'égout en matière synthétique / PVC

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Le prix unitaire doit comprendre : tous les travaux de terrassement, de remblai et d'assise, le raccordement aux canalisations d'égout et chambres de visite.

Localisation

Complété comme suit :

Toutes les canalisations enterrées.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

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]. 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

Précisé comme suit :

Diamètres intérieurs : DN selon les indications sur les plans

Options

Complété comme suit :
 Les canalisations avec raccords et accessoires correspondants auront obtenu l'agrément technique
 U.B.A.t.c. ou U.E.A.t.c.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pente : au moins 1,5 cm/m (eaux fécales) et 1,5 cm/m (eaux usées et eau de pluie)

Assise : sable stabilisé

Remblai : terre provenant des fouilles et sable pour béton maigre à compacter selon [NBN EN 13242 +A1]

17.11.1e.01

Diamètre 110

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		egouttage relatif au bâtiment			
2	1		EP poste garde		0,50	0,50
3	1		EP poste garde Cv vers massif		1,00	1,00
4	1		EP bâtiment administratif	8	0,50	4,00
5	1		EP bâtiment administratif		5,00	5,00
6	1		EP bâtiment administratif		7,50	7,50
7	1		EF poste garde		6,00	6,00
8	1		EF bâtiment administratif		1,00	1,00
9	1		EF bâtiment administratif		5,00	5,00
10	1		EF bâtiment administratif		10,00	10,00
11	1		EF bâtiment administratif		4,00	4,00
12	1		EF bâtiment administratif		3,00	3,00
13	1		EF bâtiment administratif		0,50	0,50
14	1		EF bâtiment administratif		6,00	6,00
15	1		EF bâtiment administratif		0,50	0,50
16	1		EF bâtiment administratif		0,80	0,80
17	1		EF bâtiment administratif		0,50	0,50
18	1		EF bâtiment administratif		0,50	0,50
19	1		EF bâtiment administratif		5,00	5,00
20	1		EF bâtiment administratif		2,00	2,00
21	1		EF bâtiment administratif		4,00	4,00
22	1		EF bâtiment administratif		1,00	1,00
23	1		EF auditoire		14,00	14,00
24	1		EU poste garde		0,80	0,80
25	1		EU poste garde		4,00	4,00
26	1		EU poste garde		39,00	39,00
27	1		EU bâtiment administratif		1,00	1,00

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
28	1		EU bâtiment administratif		5,00	5,00
29	1		EU bâtiment administratif		4,00	4,00
30	1		EU bâtiment administratif		0,50	0,50
31	1		EU bâtiment administratif		9,00	9,00
32	1		EU bâtiment administratif		2,00	2,00
33	1		EU bâtiment administratif		4,00	4,00
34	1		EU bâtiment administratif		1,50	1,50
35	1		EU bâtiment administratif		1,00	1,00
36	1		EU bâtiment administratif		12,00	12,00
37	1		EU bâtiment administratif		1,50	1,50
38	1		EU auditoire		5,00	5,00
39	1		EU auditoire		2,00	2,00
40	1		EU auditoire		2,00	2,00
41	1		EU auditoire		14,00	14,00
42	1		EU bâtiment administratif et auditoire		13,00	13,00
43	1		egouttage relatif aux abords			
44	1		avoir partie nord		5,00	5,00
45	1		Trop plein massif 1		5,00	5,00
46	1		avoir partie nord		10,00	10,00
47	1		avoir partie nord		18,80	18,80
48	1		avoir partie nord		6,50	6,50
49	1		avoir entre bâtiment D et bâtiment A		15,00	15,00
50	1		entre fossés		3,80	3,80
51	1		entre fossé et massif		2,00	2,00
52	1		entre fossé et massif	10	1,00	10,00
53	1		caniveau vers massif	6	1,00	6,00

Quantité totale

285,20

17.11.1e.02

Diamètre 125

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		EP bâtiment administratif		5,00	5,00
2	1		EP auditoire		7,00	7,00
3	1		EP auditoire		8,00	8,00
4	1		egouttage relatif aux abords			
5	1		entre cv partie nord site		22,00	22,00

Quantité totale

42,00

17.11.1e.03

Diamètre 160

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		EP bâtiment administratif		13,00	13,00
2	1		EU bâtiment administratif		10,00	10,00
3	1		EU bâtiment administratif		17,00	17,00
4	1		EU bâtiment administratif, auditoire et poste de garde		27,00	27,00
5	1		reprise réseau existant		13,00	13,00
6	1		egouttage relatif aux abords			
7	1		entre cv, au droit massif		54,00	54,00

Quantité totale 134,00

17.11.1e.04 Diamètre 200

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		EP bâtiment administratif		8,00	8,00
2	1		EP bâtiment administratif et auditoire		2,00	2,00
3	1		EP bâtiment administratif et auditoire		1,50	1,50
4	1		EP bâtiment administratif et auditoire		9,00	9,00
5	1		EP bâtiment administratif et auditoire	2	1,00	2,00

Quantité totale 22,50

17.11.1e.05 Diamètre 250

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		EP bâtiment administratif et auditoire		3,00	3,00
2	1		egouttage relatif aux abords			
3	1		entre cv après massif		16,20	16,20

Quantité totale 19,20

17.11.1e.06 Diamètre 315

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
 Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		EU bâtiment administratif, auditoire et poste de garde		26,00	26,00
2	1		EP bâtiment administratif et auditoire		11,00	11,00
3	1		EP bâtiment administratif et auditoire		7,00	7,00
4	1		égouttage relatif aux abords			
5	1		massif vers cv		3,00	3,00
6	1		cv vers tamponnement	2	3,00	6,00

Quantité totale 53,00

17.11.1e.07 Diamètre 400

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
 Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

17.11.1f Canalisations d'égout en matière synthétique / PEHD

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Ce poste concerne les canalisations d'égout en polyéthylène dur, de haute densité, pour faible pression (série 12,5), selon [NBN EN 1519-1] et [NBN T 42-112]. Les accessoires (pièces en T, coudes, etc.) seront de la même provenance et auront la même épaisseur de parois que les tuyaux. Jusqu'au diamètre 160 mm, les pièces seront pulvérisées. En fonction des nécessités uniquement, des assemblages démontables (assemblages filetés et/ou à brides) seront utilisés afin de permettre le démontage. Les assemblages des tuyaux et des accessoires (pour tous les diamètres de 40 mm à 315 mm) seront réalisés par soudure électrique selon [NBN T 42-010] pour ce qui concerne la façon de l'exécution.

Spécifications

Précisé comme suit :

Diamètres intérieurs : DN selon les indications sur les plans

Options

Complété comme suit :

Les canalisations avec raccords et accessoires correspondants auront obtenu l'agrément technique U.B.A.t.c. ou U.E.A.t.c.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Profondeur : au moins 60 cm sous le rez-de-chaussée

Pente : au moins 1,5 cm/m (eaux fécales) et 1,5 cm/m (eaux usées et eau de pluie)

Assise : sable stabilisé

Remblai : terre provenant des fouilles et sable pour béton maigre à compacter selon [NBN EN 13242

17.11.1f.01 Diamètre 315

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'à l'intérieur des chambres de visite ou appareils. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		égouttage sous auditoire		20,20	20,20

Quantité totale

20,20

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

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Le prix unitaire doit comprendre : tous les travaux de terrassement, de remblai et d'assise, le raccordement aux canalisations d'égout, les taques de classe A, B et C suivant leur localisation, les éventuels éléments de rehausse.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

L'étanchéité à l'entrée et à la sortie de la chambre de visite est assurée par deux manchettes spéciales pourvues de joints à lèvres encastrées dans la paroi.

L'E.G. prévoit tous les éléments de raccordement de la chambre de visite. Le type de joint de raccordement de la chambre de visite aux tuyaux se fait au moyen d'une bague en caoutchouc identique à celle utilisée pour les tuyaux entre eux et présente les mêmes garanties d'étanchéité que pour l'essai in situ.

Echelons

Pour les chambres de profondeur supérieure à 1,00 m, l'E.G. prévoira des modèles à échelons.

Les échelons sont en barres d'acier BE 22 métallisés Zn 80, de 25 mm de diamètre, disposés tous les 30 cm.

Chaque échelon doit pouvoir supporter seul une charge de 150 kg.

Les éléments de la chambre sont exécutés en alignement vertical et respectent l'étanchéité prescrite.

Le trappillon n'empiète pas sur le filet d'eau ou la bordure. Le cadre du trappillon est contrebuté ou ancré et épouse le profil du revêtement.

17.31.2a.01 CV 60 X 60

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		EP poste garde		4,00	4,00
2	1		EP bâtiment administratif		5,00	5,00
3	1		EU bâtiment administratif et loge garde		2,00	2,00
4	1		EU auditoire		1,00	1,00
5	1		EU poste garde		1,00	1,00

Quantité totale 13,00

17.31.2a.02 CV 100 X 100

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

17.31.2a.03 CV 80 X 80

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		EP auditoire		3,00	3,00
2	1		EU bâtiment administratif		2,00	2,00

Quantité totale 5,00

17.35 Grilles pour appareils récepteurs

17.35.4 Couvertres pour récepteurs ponctuels

MATERIAUX

couvertres & grilles- couvercle simple

Précisé comme suit :

Le couvercle et le châssis de visite seront conformes à [NBN B 54-101] et seront réalisés en fonte selon [NBN B 53-101, Pièces de voirie en fonte ou en acier moulé- Spécifications techniques générales]

Spécifications

Précisé comme suit :

Aspect du châssis de visite : plane

Aspect du couvercle : strié

Classe de résistance : charge d'épreuve 250 kN

17.35.4a Couvertres pour récepteurs ponctuels en fonte

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Couvertres simples pour récepteurs ponctuels en fonte.

Localisation

Complété comme suit :
 Les nouvelles chambres de visite

MATERIAUX

Options

Précisé comme suit :

Au total, 2 clés de levage seront fournies.

17.35.4a.01 60 x 60

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 17.31.2a.01 - CV 60 X 60			13,00
Quantité totale						13,00

17.35.4a.02 100 x 100

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 17.31.2a.02 - CV 100 X 100			1,00
Quantité totale						1,00

17.35.4a.03 80 X 80

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 17.31.2a.03 - CV 80 X 80			5,00
Quantité totale						5,00

17.4 Systèmes de dispersion et de raccordement à l'égout

17.49 Raccordement sur chambre de visite existante

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Il s'agit du raccordement du réseau des eaux pluviales et du réseau des eaux usées sur la chambre de visite existante.

Ce poste comprend tous les travaux nécessaires à la réalisation du raccordement :

la fourniture et la pose d'un tuyau en PEHD (diamètre 315 pour les eaux usées, diamètre 315 pour les eaux pluviales) ,

tous les terrassements et remblais,

le forage de la paroi de la chambre de visite,

la fourniture et pose des accessoires (coudes, pièces en T, en Y, les pièces de réduction, d'assemblage, les manchons d'étanchéité et de dilatation, les moyens de fixation, ...) ,

le resserrage du tuyau,

les essais d'étanchéité, l'évacuation des décombes, l'enlèvement, le transport et le déversement des terres excédentaires en dehors du chantier, tous les travaux de drainage des eaux de surface

17.49.1 Raccordement sur chambre de visite existante

17.49.1a Raccordement sur chambre de visite existante : EU

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

17.49.1b Raccordement sur chambre de visite existante : EP

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

2

T2 Superstructures

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Acoustique

Consignes générales de mise en oeuvre :

L'**isolement global** d'une paroi constituée de plusieurs éléments est généralement conditionné par l'élément **le moins performant**. Cela signifie que les défauts d'exécution (fissure, pont acoustique, fixation inadaptée, matériau détérioré, etc.) conditionnent le résultat réel obtenu in-situ. Une exécution soignée et dans les règles de l'art garantira l'obtention de la performance escomptée. Par conséquent, **l'Entrepreneur apportera une attention et un soin tout particulier pour que l'exécution des travaux acoustiques soit parfaite**. C'est pourquoi l'Entrepreneur doit déléguer sur place, en permanence pendant toute la durée des travaux, une personne spécialement formée et responsable de la bonne exécution de ces différents points. Cette personne doit se tenir à la disposition des acousticiens qui procèdent à la vérification de l'exécution des ouvrages.

Les jonctions entre éléments doivent être soignées et sans fuites. Le raccord avec le sol et/ou le plancher du niveau supérieur sera donc **parfaitement étanche**.

Joints d'étanchéité : nettoyage préalable indispensable des joints entre les structures indépendantes avec enlèvement de tout ce qui peut causer un contact rigide entre les parties (gravats, mortier, déchet, etc.) ou gêner la continuité et l'étanchéité du joint, mise en oeuvre des fonds de joint si nécessaire, bourrage soigné et continu, lissage parfait suivant les prescriptions du fabricant afin de garantir tout retrait ou fissuration.

Joints de dilatation : l'Entrepreneur veillera à ce qu'ils ne déforcent pas les performances d'isolation acoustique des matériaux mis en oeuvre.

Les découpes et saignées dans les murs et cloisons sont limités au strict minimum et ne peuvent jamais déformer la paroi sur toute son épaisseur. Les câblages, tubages, etc. et autres éléments intégrés dans les murs ne peuvent être à l'origine d'un contact rigide entre les faces/parois d'une paroi double ou multiple. Les **percements** pratiqués dans les parois permettant le passage des gaines ou la fixation d'autres équipements doivent être **resserrés** de façon soignée et parfaitement étanche. Le resserrage doit être adapté au matériau de la paroi et à la performance acoustique à atteindre. S'il est effectué à la mousse polyuréthane, il est fait usage exclusivement de mousse souple acoustique (FT est impérativement à soumettre pour approbation).

D'une façon générale, toutes les parois devant respecter une performance acoustique doivent être **parfaitement étanche**.

L'entrepreneur veillera tout spécialement à ce qu'il n'existe **aucune liaison rigide directe ou indirecte** entre la structure du bâtiment et les structures désolidarisées sur le principe masse- ressort _ masse, de même qu'entre les parois de doublage et la paroi qu'elles doublent.

Les matériaux mis en oeuvre sont porteurs d'un marquage **CE** et seront certifiés **Benor et/ou** par un **ATG**. Sauf prescription spécifique du présent cahier des charges, l'Entrepreneur veillera à respecter les **prescriptions de mise en oeuvre du fabricant** et vérifiera particulièrement la **compatibilité des composants** du système constructif mise en oeuvre : par exemple, enduit, colle, blocs, profilés, plaques, joints, fixations, bandes résilientes, etc.

Rappelé comme suit :

21

Superstructures en maçonnerie

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

L'entrepreneur aura le choix entre :

les mortiers d'usine mélangés à l'avance du type sec : ils sont préparés sur chantier conformément aux prescriptions du fabricant. Les mélanges livrés en vrac sont uniquement autorisés lorsqu'ils peuvent être stockés sur chantier dans des silos fermés.

les mortiers d'usine mélangés à l'avance du type humide : ils sont dosés et préparés sans qu'on doive ajouter de l'eau. L'entrepreneur est tenu de soumettre à l'auteur de projet les bons de livraison mentionnant la provenance et la composition du mortier; Les bons mentionnent la catégorie du mortier livré, la classe du ciment utilisé, les rapports de dosage entre les différents liants pour le mortier bâtard, le temps de mise en œuvre et la présence d'adjuvants (retardateurs de prise).

Les mortiers préparés mécaniquement sur chantier sont interdits

21.3

Maçonneries de parement

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Sont également compris dans le prix unitaire :

les crochets de mur pour le liaisonnement de la face de parement au mur de contre-façade.

Ils seront posés en coordination avec l'exécution du mur de contre-façade (chapitre « Maçonnerie d'élévation »). Le prix en est toutefois compris dans le chapitre « Maçonnerie extérieure ».

les éventuelles pattes d'ancrage pour le liaisonnement des assises de chant au mur de contre-façade;

les éventuelles cornières pour la reprise des assises de chant dans la maçonnerie attenante;

les éventuels feuillards pour l'ancrage de l'assise de chant dans la maçonnerie attenante;

les éventuelles barres à béton pour le liaisonnement de l'assise de chant au mur de contre-façade;

les membranes d'étanchéité et, le cas échéant, les bandes d'isolation thermique complémentaires;

les éventuelles armatures pour la maçonnerie;

les travaux de rejointoiement.

MATERIAUX

D. CROCHETS DE MUR

Précisé comme suit :

Les crochets de mur sont fabriqués en acier galvanisé à chaud. Ils sont conformes à la [NBN EN 845-1:2013+A1] et choisi selon l'Eurocode 6 en fonction de l'exposition. Le modèle doit être soumis à l'auteur de projet.

Le diamètre est d'au moins 3,5 mm, la longueur est telle qu'ils portent jusqu'au centre du mur de contre-façade et de la face de parement (dépend de la largeur de la coulisserie). Ils sont toujours pourvus d'un larmier qui se trouve dans le vide de la coulisserie. la coulisserie est partiellement remplie, une plaquette synthétique vient se glisser solidement sur les crochets de mur pour maintenir l'isolation des murs creux bien en place.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Les traces d'efflorescence qui apparaîtraient avant la réception provisoire sont nettoyées à l'aide d'un produit approprié (à base d'une solution d'acide chlorhydrique)

CONCEPTION DE LA COULISSE

Conformément à la nature et/ou à l'épaisseur du matériau d'isolation prévu, la coulisserie est moyennement ventilée, avec un remplissage partiel du vide. La couche d'air verticale dans ce qu'il reste de la coulisserie sera d'au moins 40 mm. Pour assurer la ventilation, on prévoira au-dessus de la couche anticapillaire à hauteur

des plinthes et linteaux, ainsi que sous la rive de toiture, le nombre indiqué de joint montant ouverts. Les joints ouverts d'une superficie d'au moins 6 cm² seront indiqués jusqu'après l'exécution du rejointoiement.

ouvertures de façade

Complété comme suit :

Pour la maçonnerie de parement, on ne prévoit à hauteur des baies de portes et fenêtres aucune battée.

travaux de rejointoiement

Précisé comme suit :

Type de joint : joint affleurant plein

Parachèvement des joints : joint brossé

Ton des joints : ton sur ton

21.31 Maçonneries de parement en briques

21.31.1 Maçonneries de parement en briques de terre cuite

21.31.1a Maçonneries de parement en briques de terre cuite à maçonner

DESCRIPTION

Localisation

Précisé comme suit :

La pose est réalisée aux endroits suivants : parement partiel des façades de l'auditoire.

Voir plans et métrés détaillés.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Brique

Précisé comme suit :

Brique de parement moulée main

Dimensions brique : +/- 210 x 100 x 50 mm

Apparence: uniforme

Couleur : blanc uniforme

Texture de surface : rugueuse et nervurée; sablée de 5 côtés

Joint : couleur approchant celle de la brique

Aspect : mat

Résistance à la compression : $\geq 20 \text{ N/mm}^2$

Absorption d'eau : $\leq 15\%$

Résistance au gel: classe Euro F2, très résistant au gel selon NBN B 27-209

Complété comme suit :

Avant la commande, au moins trois échantillons sont soumis pour approbation à l'auteur de projet et au maître de l'ouvrage, afin de déterminer la couleur définitive. On maçonnera pour ce faire un ou plusieurs essais de murs d'environ 5 m² + rejointoiement; les frais de la construction et de la démolition de ces murs sont à charge de l'entrepreneur.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Appareillage : sauvage

Les briques de parement seront toujours prélevées en diagonale dans 4 à 5 paquets différents.

Précisé comme suit :

Type de joint : joint affleurant plein

Parachèvement des joints : joint brossé

Ton des joints : ton sur ton

Epaisseur des joints : voir plan de détail, +/- 1cm

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : **Surface nette** du parement ; la surface apparente nette à exécuter est mesurée dans l'axe de la maçonnerie de parement, sans distinction entre les assises de chant, assises de panneresses, seuils, éventuels blocs d'angle, assises en maçonnerie décorative. Les ouvertures ou les éléments de construction intégrés dont l'aire est supérieure à 0,50 m² sont déduits. Y compris tout ce qui est énuméré au poste 21.3
Distinction faite suivant l'épaisseur.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1.D		1,00	2,90	2,90
3	1		axe 1.7		21,50	2,90	62,35
4	1		fenêtre à déduire	- 2	2,20	0,65	-2,86
5	1		axe 1.A		10,65	2,90	30,89
6	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,10	-3,78
7	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,70	-4,86
8	1		axe 1.A-1.B		13,70	2,90	39,730
9	1		fenêtre et soubassement béton à déduire	- 1	10,00	2,90	-29,00
10	1		axe 1.1		15,50	2,90	44,95
11	1		axe 1.C-1.D		13,70	2,90	39,730
12	1		fenêtre et soubassement béton à déduire	- 1	10,00	2,90	-29,00
13	1		poste de garde	2	6,40	2,50	32,00
14	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,050	-2,050
15	1		fenêtre à déduire	- 1	2,25	1,35	-3,04
16	1		poste de garde	2	3,60	2,50	18,00
Quantité totale							195,96

21.36

Eléments particuliers de façades

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend toutes les fournitures et les travaux pour la pose des éléments de façade en béton préfabriqué architectonique, y compris l'étude constructive détaillée, les fixations, les armatures, les étançonnements provisoires éventuels, les membranes d'étanchéité nécessaires (suivant indications éventuelles de l'architecte en cours de chantier et quel que soit leur type), la fixation et le scellement des éléments de façade, y compris les mortiers de pose, les éléments d'ancrage, l'isolation contre l'humidité, les joints de dilatation, le rejointoiement, les mastics, ... et tous les ouvrages nécessaires à la bonne exécution de l'ouvrage.

MATERIAUX

Complété comme suit :
Le béton décoratif hydrofuge est de teinte gris clair et de finition brute et finement texturée pour toutes les faces vues.

Afin de conclure un accord définitif concernant l'aspect et la finition des éléments préfabriqués, l'entrepreneur est tenu de présenter des échantillons qui correspondent à la description du cahier des

charges (dimension, épaisseur, couleur, texture, finition). Cette action sera répétée jusqu'au moment où l'accord de l'architecte et du maître d'oeuvre est total. Le choix définitif est repris dans le compte rendu de chantier et est confirmé par un numéro de référence au fabricant.

Les éléments sont coulés dans des moules sur mesure. La face inférieure est lisse de décoffrage et la face supérieure est lissée manuellement. Vibration énergique du béton sur tables vibrantes.

Dimension des ensembles : suivant plans. L'E.G. respecte absolument le calepinage des éléments tel que représenté aux élévations.

L'E.G. soumet préalablement à la production et à l'exécution, ses plans de fabrication (dessiné sur la base du schéma de principe de l'Architecte), de fixation ainsi que des échantillons à l'approbation de l'Architecte et de l'Ingénieur en Stabilité.

Ses plans mentionnent clairement la forme, les dimensions, la finition des éléments et leur armature, ainsi que leur implantation dans la construction. Ils font mention de toutes les données pouvant exercer une influence sur les liaisons avec les autres éléments dans le bâtiment et entre autres les largeurs de joints.

L'E.G. soumet également préalablement à la production Les notes de calcul du bureau d'études du fabricant. Le calcul de l'armature doit être réalisé conformément à l'Eurocode 2 et compte tenu de toutes les charges possibles ainsi que des coefficients de sécurité appropriés. En matière de calcul des éléments, toutes les phases de construction doivent être prises en considération :

- Le décoffrage de l'élément au moment où le béton est encore très jeune
- La finition, le chargement et le transport
- Le montage et l'ancrage provisoire

Les charges subies par l'élément suite à sa fonction dans le bâtiment: charges verticales, moments, charge du vent, etc. calculées par le bureau d'ingénieurs

Avant de mettre les éléments en production, les documents présentés devront être approuvés par l'architecte, le bureau d'ingénieurs. Les dessins d'exécution et calculs définitifs leur seront remis.

Si le fabricant, pour des raisons de production, désire modifier le détail des éléments, il devra préalablement consulter l'architecte. Les modifications ne peuvent être considérées comme valables qu'après la réception de l'accord.

Le béton est composé de manière à résister au gel et pour avoir une porosité minimum et une imperméabilité maximale, dans les limites prescrites ci-dessous :

- facteur eau ciment inférieur à 0,45 ;
- matériaux non gélifs ;
- utilisation d'adjuvants de type entraîneurs d'air et hydrofuges de masse ;
- classe de résistance C35/45- EE3 et EE4 pour les surfaces horizontales ;
- absorption d'eau du béton durci inférieure à 5%, sur cubes de 20 cm, à 28 jours ;
- résistance au gel sur cubes de 20 cm, suivant NBN B 15-231 : aucune trace d'altération ne peut apparaître après 30 cycles successifs (10h à -15° et 14h entre 16 et 20°) ;
- enrobage minimum des armatures : 25 mm minimum ;
- perméabilité à l'eau : la surface ne laisse pas passer plus de 75 g/dm² d'eau, en 24 heures, sous une colonne d'eau de 2,5 m.

Toutes les précautions sont prises pour que toutes les attaches et distanceurs, crochets de levage, etc. ne donnent lieu à aucune trace de rouille : ces éléments sont en matière plastique et (ou) acier inoxydable.

Les canelures pour les barres de scellement ne doivent en aucun cas être apparentes.

L'E.G. propose des dispositifs donnant toutes les garanties au point de vue stabilité, durabilité, étanchéité et aspect.

Caractéristiques d'aspect et de teinte, classe de résistance à la compression, tolérance dimensionnelle conformes aux prescriptions du PTV 21-601.

La garantie du fabricant est confirmée par la certification BENOR ou par une certification équivalente.

Le poseur a au moins 5 ans d'expérience dans la pose de ce type d'éléments et dispose des qualifications nécessaires pour la mise en œuvre de la pose.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

Tout d'abord, les prescriptions du fabricant doivent être scrupuleusement suivies, même lorsqu'elles divergent des présentes descriptions.

Le fabricant et l'entrepreneur du montage doivent disposer des données nécessaires au montage telles que les plans, les plans de montage, une liste des caractéristiques techniques de chaque élément (dimensions, poids, dispositifs de levage insérés, éventuels étaielements, type de manipulation et de transport, et capacité portante ou non), une liste des accessoires et des détails de montage par élément, des conditions techniques du cahier des charges, de la description des travaux, de l'emplacement et des valeurs des points de référence et des prescriptions spéciales du chantier. De plus, les données telles que la chronologie de montage, le rythme quotidien et les possibilités d'accès doivent être connues. L'entrepreneur du montage recevra et respectera la liste de contrôle de la FEBE.

Transport

Il est du devoir du fabricant (en accord avec le transporteur) d'assurer les points suivants :

détermination du type de transport en fonction de la forme, du poids et du volume des éléments ;

détermination du nombre d'éléments par chargement ;

détermination du meilleur positionnement des éléments sur le véhicule, ainsi que du matériel d'arrimage et de support

garantie de stabilité de la charge sur le camion, avec lanières et cales appropriées.

Les éléments doivent exclusivement être transportés par des chauffeurs expérimentés.

Le transporteur doit disposer des autorisations nécessaires en cas de transport exceptionnel. Les éléments doivent être déchargés avec soin en utilisant le matériel prescrit par le fabricant. Ceux-ci sont stockés de telle sorte que tout contact avec le sol est évité. L'entrepreneur doit protéger les éléments contre la salissure et les dégradations. Ils doivent être séparés par des intercalaires qui n'endommagent ni ne salissent les surfaces.

Le support des éléments doit être soigneusement choisi en se basant sur les prescriptions du fabricant.

L'apposition d'inscriptions ou de marques sur les surfaces apparentes est interdit. La livraison doit être faite en quantité suffisante et suffisamment à temps pour ne pas interrompre la continuité du processus de construction.

Les éléments doivent être livrés avec le bon de livraison (ou le bordereau d'expédition) avec mention :

de la déclaration que les éléments ont été livrés en bon état ;

des éléments, leur nombre et identification;

de l'heure d'arrivée sur chantier et du départ.

Les éléments sont déchargés sous la responsabilité de l'entrepreneur ou de l'entreprise de montage mandatée. En cas de défauts observés, ceux-ci sont notés sur le bordereau d'expédition avant le déchargement des éléments.

Stockage

Lors du stockage sur chantier, l'entrepreneur général est responsable de la manutention, du bon positionnement et de la protection de l'élément.

Tant le stockage que la manutention des éléments doivent être conformes au PTV 21-601 paragraphe 6.3.

Le levage des éléments doit être fait en utilisant les points de levage prévus par le fabricant et indiqués sur les plans. Les éventuels accessoires livrés par le fabricant doivent être utilisés suivant les prescriptions du matériel livré.

Montage

Pour le montage des éléments, il est impératif de disposer du personnel compétent, des équipements adaptés et de matériel de levage. Il faut en tous cas veiller à mettre sur pied une collaboration efficace entre l'organisation du montage, le planning de production, les prescriptions du chantier (dont la sécurité) et l'accès au chantier.

Avant le début du montage, l'entrepreneur général doit assurer un contrôle général de tous ses travaux pouvant avoir un impact sur le montage (entre autres le gros œuvre, la structure, les accessoires coulés,

l'alignement, etc.).

À tout instant, les mesures de sécurité nécessaires à la stabilité des éléments doivent être garanties, tant pendant qu'après le montage. L'accent est mis sur les mesures de sécurité lors des fixations temporaires, à savoir des ancrages posés avant la fixation définitive (ex. zones de coulage).

Les accessoires utilisés pour le calage ou la protection doivent être conçus de façon à ne pas occasionner des taches ou d'autres types de dommages aux éléments.

Les liaisons définitives entre les éléments doivent être exécutées conformément aux plans et aux prescriptions et contrôlées par la direction des travaux (mortier, bétonnage après la pose des barres d'attente, injection, jointoiement, soudure, vissage ou dévissage des goujons, etc.).

Les liaisons mécaniques et définitives qui à terme peuvent être sujettes à la corrosion, doivent être réalisées en acier inoxydable : AIS 316Ti.

L'entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour éviter la glaciation dans les évidements et les points de levage. L'eau et le gel (glaciation) dans ces évidements peut engendrer de sérieux dommages au béton et autour des évidements.

Directement après le montage, il convient de boucher les ouvertures de levage à l'aide de mortier résistant au retrait.

Réglage

Un premier réglage est fait pendant le montage des éléments, permettant un alignement temporaire.

Ensuite, un réglage fin est réalisé aux liaisons définitives, comme indiqué dans les plans. Après chaque phase de montage, l'entrepreneur procède à un contrôle du réglage des éléments. Ce contrôle fait office d'acceptation, avant de commencer les autres travaux de mise en œuvre. En cas de difficultés imprévues, il convient d'en informer à temps le maître de l'ouvrage et l'architecte, pour qu'une alternative puisse être trouvée.

Tolérances de pose

Sauf conditions plus sévères, les tolérances de pose suivantes sont d'application:

- implantation : ± 5 mm ;
- verticalité : ± 1 mm/m avec un maximum de 5 mm par élément ;
- horizontalité : ± 5 mm ;
- largeur de joint : ± 5 mm.

Joints

Les joints doivent être dimensionnés et mis en œuvre conformément aux prescriptions du STS 56.1 "Mastics d'étanchéité des façades".

Contrôle

Les éléments préfabriqués sont contrôlés une première fois lors de leur livraison sur chantier, et une seconde fois après la pose.

Les éléments qui ne correspondent en rien aux prescriptions décrites dans la PTV 21-601 doivent être réparés.

Réparations sur chantier après dommages

Les éléments réparés répondent aux mêmes exigences et spécifications que celles en vigueur pour les autres éléments.

Protection temporaire (jusqu'au moment de la réception)

L'entrepreneur protège les éléments contre les risques de salissures et de dommages. Les matériaux utilisés pour la protection ne peuvent pas avoir d'influence négative permanente sur les éléments.

Nettoyage

Il convient d'éviter toute salissure. Si cela n'est pas possible, il faut immédiatement l'enlever en utilisant de l'eau claire.

Toute salissure présente en fin de montage est enlevée par l'entrepreneur (par des ouvriers spécialisés).

Lors du contrôle de la livraison provisoire, tous les éléments sont nettoyés par l'entrepreneur général.

21.36.1

Seuils

21.36.1b

Seuils en éléments préfabriqués en béton

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 les seuils des portes du bâtiment d'accueil, de l'auditoire et du poste de garde.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Rappelé comme suit :

Il s'agit des seuils en béton préfabriqué , selon le chapitre 22 Eléments de structures en béton.

Complété comme suit :
 - Finitions
 Surface : coffrage brute et faces vues lisses
 Voir plans de détail.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

L'entrepreneur prévoit une membrane drainante à placer sous le seuil : Membrane en polyéthylène nervurée.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre cube (m3)

Code de mesurage : Le prix unitaire se rapporte aux éléments finis mis en oeuvre et inclus donc le béton, le coffrage, le ferrailage, les éléments d'ancrage et les joints.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur	Hauteur	Résultat
1	1		auditoire	2	1,80	0,10	0,26	0,094
2	1		chaufferie		1,80	0,10	0,26	0,047
3	1		ventilation		1,50	0,10	0,26	0,039
4	1		bâtiment accueil					
5	1		axe 2.6 sous châssis		12,71	0,10	0,26	0,330
6	1		axe 2.6 sous châssis		7,10	0,10	0,26	0,185
7	1		axe 2.M sous châssis		10,70	0,10	0,26	0,278
8	1		axe 2.2 sous châssis		34,40	0,10	0,26	0,894
9	1		axe 2.A sous châssis		1,00	0,10	0,26	0,026
10	1		poste de garde		1,00	0,10	0,26	0,026

Quantité totale

1,919

21.36.2

Plinthes

21.36.2f

Plinthes préfabriquées en béton décoratif / architectonique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Plinthe/soubassement situé sous les bandeaux vitrés de l'auditoire.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Rappelé comme suit :

Il s'agit d'une plinthe / soubassement en béton préfabriqué architectonique, selon le chapitre 22 Eléments de structures en béton.

Spécifications

Dimensions : bandes modulaires

Longueur des plinthes : à définir avec auteur de projet sur base d'une proposition de l'entreprise.

Hauteur des plinthes : selon le dessin de détail

Profil des plinthes : selon le dessin de détail

- Finitions

Surface : brute et finement texturée

Couleur : gris clair

Complété comme suit :
Les plinthes / soubassements sont réalisés par la même firme et de la même manière que les autres éléments en béton architectonique de l'ensemble du bâtiment (voir CSC stabilité).
Auditoire :
Epaisseur : 12 cm
Hauteur : variable
Voir plan de détail.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre cube (m3)

Code de mesurage : Le prix unitaire se rapporte aux éléments finis mis en oeuvre et inclus donc le béton, le coffrage, le ferrailage, les éléments d'ancrage et les joints.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur	Hauteur	Résultat
1	1		auditoire					
2	1		axe 1.A-1.B - hauteur variable de 30 cm à 160 cm		10,10	0,12	0,95	1,151
3	1		axe 1.C-1.D - hauteur variable de 30 cm à 160 cm		10,10	0,12	0,95	1,151

Quantité totale 2,302

21.36.7

Bandeaux

21.36.7b

Bandeaux en éléments préfabriqués en béton décoratif / architectonique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Bâtiment d'accueil : Bandeau situé entre le rez-de-chaussée et le premier étage au droit des 4 façades.
Poste de garde : partie supérieure des 4 façades.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Rappelé comme suit :

Il s'agit du bandeau en béton préfabriqué architectonique, selon le chapitre 22 Eléments de structures en béton.

Spécifications
 Dimensions : bandes modulaires selon plan et détails
 Profil des bandeaux : selon le dessin de détail
 - Finitions
 Surface : brute et finement texturée
 Couleur : gris clair

Complété comme suit :
 Les bandeaux sont réalisés par la même firme et de la même manière que les autres éléments en béton architectonique de l'ensemble du bâtiment (voir CSC stabilité).
 Bâtiment accueil- façade est, nord, sud:
 Epaisseur : 20 cm
 Hauteur : 160 cm
 Bâtiment accueil- façade ouest:
 Epaisseur : 10 cm
 Hauteur : 165 cm
 Auditoire:
 Epaisseur : 15 cm
 Hauteur : 290 cm
 Poste garde :
 Epaisseur : 10 cm
 Hauteur : 75 cm
 Voir plan de détail.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre cube (m3)
 Code de mesurage : Le prix unitaire se rapporte aux éléments finis mis en oeuvre et inclus donc le béton, le coffrage, le ferrailage, les éléments d'ancrage et les joints.
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur	Hauteur	Résultat
1	1		auditoire					
2	1		axe 1.D		1,00	0,12	2,90	0,348
3	1		axe 1.7		21,50	0,12	2,90	7,482
4	1		axe 1.A		24,05	0,12	2,90	8,369
5	1		axe 1.1		21,50	0,12	2,90	7,482
6	1		axe 1.D		13,40	0,12	2,90	4,663
7	1		axe 1.3		1,40	0,12	1,60	0,269
8	1		poste de garde	2	6,40	0,12	0,75	1,152
9	1		poste de garde	2	5,60	0,12	0,75	1,008
10	1		bâtiment accueil					
11	1		axe 2.1		37,54	0,12	1,60	7,208
12	1		axe 2.M		14,15	0,12	1,60	2,717
13	1		axe 2.6		38,93	0,12	1,60	7,475
14	1		axe 2.A		4,00	0,12	1,60	0,768
Quantité totale								48,941

21.6 **Réalisation de joints**
 21.61 **Rejointoyage**

21.61.1 Rejointoyage

21.61.1b Joints de maçonnerie apparente

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Les travaux de joints de maçonnerie apparente sont compris dans les prix unitaires pour la fourniture et la pose des maçonneries portantes et non portantes en blocs de béton.

21.62 Joints structuraux

21.62.1 Joints de dilatation

21.62.1a Joints de dilatation

TERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Lorsque des joints de dilatation doivent être pratiqués dans une paroi résistant au feu, ils doivent être obturés avec des matériaux minéraux dont le point de fusion est supérieur ou égal à 1000 °C (laine de roche, par exemple). Les joints doivent être parfaitement étanches, de sorte qu'aucun mouvement du mur ne puisse affecter la résistance au feu. Si d'autres matériaux doivent être utilisés, il doit être démontré par essai que les critères E et I sont satisfaits (voir le § 3.2, p. 40, et la NBN EN 1366-4) [B62].

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Les travaux de joints de dilatation sont compris dans les prix unitaires pour la fourniture et la pose des éléments de superstructures.

23 Superstructures métalliques

23.3 Eléments et structures secondaires métalliques

23.32 Garde-corps et rampes métalliques

23.32.1 Garde-corps et rampes en acier

23.32.1a Garde-corps et rampes en acier

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend tous les travaux et fournitures pour la réalisation des garde-corps, y compris tous les systèmes d'assemblage, l'exécution proprement dite, tous les boulonnages, le raccordement au gros-œuvre, les ancrages, les accessoires, la protection contre la corrosion, ... Les prix unitaires compris dans ce poste, doivent toujours comprendre :

les dessins d'exécution;

la préparation et l'usinage de l'acier en atelier (couper, plier, ...), y compris tous les assemblages par soudure et boulonnage (boulons à tête plate à 6 côtés laqués);

la protection contre la corrosion, par métallisation ...

la fourniture et le montage des éléments de construction en acier sur chantier, y compris tous les dispositifs d'assemblage, d'appui et d'ancrage.

la finition : acier laqué ton à définir.

les éléments de renforts : plats métalliques à positionner à mi-hauteur à l'arrière.

Localisation

Complété comme suit :
Garde-corps des escaliers intérieurs.
Mains-courantes extérieures sur garde-corps en béton architectonique de la terrasse du premier étage

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

La structure des garde-corps se compose d'éléments en acier. Toutes les parties visibles sont propres et débarrassées des ébarbures.

Nuance d'acier (selon la limite élastique en N/mm²) [NBN EN 10025 série] : S235 .

Qualité d'acier [NBN EN 10025 série] : JR / JO.

Les mains-courantes sont fabriquées en acier.

Acier

Type :Tube creux circulaire (CHS) pour la main-courante située à la hauteur de 90cm par rapport au niveau fini de la marche et plat pour la main-courante située à la hauteur de 115cm par rapport au niveau fini de la marche .

Finitions

Traitement de l'acier

Tous les éléments sont recouverts en usine d'une protection contre la corrosion appropriée; et de la mise en peinture de finition :

Peinture antirouille, appliquée en 3 couches.

Composition

- liant : résines acryliques

- pigments : phosphate de zinc et pigments stables à la lumière

- solvant : eau

- extrait sec - en poids : 52 ± 2 %

- en volume : 41 ± 3 %

- ce produit contient au maximum 100 g/l COV

Rem. : valeur COV limite en EU pour ce produit (catA/i) = 140 g/l (2007) / 140 g/l (2010).

Caractéristiques

- aspect : satiné

- teinte : au choix de l'Architecte à déterminer sur chantier

- densité à 20°C : 1,22 ± 0,05 kg/l

- rendement théorique : 8 à 10 m²/l/couche selon la rugosité et la porosité du support

Ces traitements de protection et de finition sont compris dans le poste.

Complété comme suit :

Main courante supérieure

Plat l.60mm x ép. 10mm

Ht main courante: face supérieure situé à 115cm par rapport au niveau fini du nez des marches.

Main courante inférieure

Tube creux diamètre 42mm

Ht main courante: face supérieure situé à 90cm par rapport au niveau fini du nez des marches.

Support de main courante inférieure

Support pour tube rond ép 10mm

Cornière de support

Cornière inégale h.100mm x b.50mm x ép. 5mm

Barreaux verticaux

Plats en acier de 52x6mm disposés voir plan de détail

Cornière de support au droit du plancher

cornière H 230 et 350 mm x b.50mm x ép. 5mm voir plan de détail

Soudures: Toutes les soudures sont exécutées par des soudeurs agréés et suivant les modes d'exécution conformes aux dernières règles édictées par l'I.B.N. ou par l'Institut Belge de la Soudure.

Toutes les soudures sont exécutées à pleine pénétration par des électrodes dont le métal a une qualité égale et compatible au métal de base des profilés et tôles.

Les métaux d'apport doivent être appropriés aux métaux de base.

Finition des ouvrages.

Toutes les arêtes des ouvrages métalliques seront soigneusement meulées et poncées ; les cordons de soudure visibles devront être *meulés et présenter un aspect impeccable*.

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

- Prescriptions générales

Complété comme suit :

Toutes les pièces sont profilées conformément aux plans d'adjudication et/ou aux dessins d'exécution.

Ces dessins d'exécution sont soumis à l'approbation de l'auteur de projet.

L'étude et les plans d'exécution sont réalisés sur base : des études et dessins de détail annexés au dossier d'adjudication.

23.32.1a.01

Garde-corps pour escaliers intérieurs

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Garde-corps des escaliers intérieurs.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		du rez vers 1er étage	2	3,00	6,00
2	1		du 1er étage vers 2ème étage	4	3,00	12,00
3	1		palier 2ème étage	2	1,50	3,00

Quantité totale

21,00

23.32.1a.02

Mains-courantes inférieures pour escaliers intérieurs

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

mains-courantes des escaliers intérieurs.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		du rez vers 1er étage	4	3,00	12,00
2	1		du 1er étage vers 2ème étage	8	3,00	24,00
3	1		palier 2ème étage	2	1,50	3,00

Quantité totale 39,00

23.32.1a.03 Mains-courantes extérieures sur garde-corps

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
mains-courantes extérieures sur garde-corps en béton architectonique de la terrasse du premier étage.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1				1,30	1,30
2	1				4,20	4,20
3	1				36,75	36,75
4	1				13,35	13,35
5	1				1,00	1,00
6	1				2,80	2,80

Quantité totale 59,40

26 Etanchéisation et isolation

26.1 Etanchéisation aux matières liquides

26.11 Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau

26.11.1 Membranes souples - Membranes

26.11.1x Membranes hautement polymérisées - EPDM

DESCRIPTION

Localisation

Rappelé comme suit :

Tous les murs intérieurs au rez-de-chaussée et les murs de contre-façades.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Membrane à base de caoutchouc synthétique, EPDM (Monomère d'Ethylène Propylène Diène) pouvant être armée et/ou sous-facée de bitume.

Spécifications

Épaisseur de la membrane : minimum 1,3 mm

La membrane sera armée

Elasticité : minimum 400 %

Finitions

Teinte : noir

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pour les membranes anticapillaires :

Les bandes sont posées avec un chevauchement d'au moins 10 cm.

Pour l'étanchéité dans les coulisses :

Les chevauchements nécessaires et le mode d'assemblage correspondent à la nature du produit. Les lés sont posés avec un chevauchement d'au moins 10 cm. Les chevauchements sont assemblés sur toute leur surface par collage ou bandes de soudure à froid. Les faces à encoller doivent être propres et sèches.

Type de pose de la membrane d'étanchéité: posée. La couche d'étanchéité est posée sur toute la largeur du mur creux.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix unitaire de la maçonnerie

26.4

Isolation

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

L'isolation de la coulisse est partielle.

26.41

Isolation en panneaux

26.41.1

Isolation en panneaux - matières synthétiques

26.41.1e

Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

L'isolation thermique du mur extérieur sera réalisée par un remplissage partiel du mur creux par un panneau en mousse PIR, ayant une densité dans l'âme de $\pm 32 \text{ kg/m}^3$.

Localisation

Complété comme suit :

Isolation derrière le parement en briques, le parement en béton architectonique.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Réaction au feu: Euroclass B-s2, d0 selon EN13501-1.

Les panneaux seront revêtus sur chaque face d'un complexe multicouche étanche au gaz.

Le panneau fera l'objet d'un agrément technique et d'un CEN Keymark.

Le coefficient de conductivité thermique déclaré = $0,022 \text{ W/mK}$.

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

Afin d'éviter des ponts thermiques, les panneaux seront pourvus sur les 4 côtés de rainures et languettes arrondies.

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

La pose sera effectuée conformément aux prescriptions du fabricant et de l'agrément technique et/ou de la déclaration d'aptitude à l'utilisation décrite à l'article 02.42.1.

Les panneaux seront fixés de façon croisée en parfait contact avec le mur intérieur. Le nombre de crochets de fixation sera de 4 par panneau d'isolation. Les panneaux seront fixés par la structure portante du revêtement de façade extérieure.

Afin d'améliorer l'étanchéité au vent, il est recommandé de coller les joints avec une bande adhésive qui sera agréée par le fabricant des panneaux d'isolation. La bande adhésive sera appliquée sur une surface sèche, propre et sera bien pressée sur toute sa longueur.

26.41.1e.01 Epaisseur 16 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Isolation derrière le parement en briques, le parement en béton architectonique.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : Surface nette. Les ouvertures supérieures à 0,50 m² seront déduites
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		derrière brique de parement				
2	1		auditoire				
3	1		axe 1.D		1,00	2,66	2,66
4	1		axe 1.7		21,50	2,66	57,19
5	1		fenêtre à déduire	- 2	2,20	0,65	-2,86
6	1		axe 1.A		10,65	2,66	28,33
7	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,10	-3,78
8	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,66	-4,79
9	1		axe 1.A-1.B		13,70	2,66	36,44
10	1		fenêtre et soubassement béton à déduire	- 1	10,00	2,66	-26,60
11	1		axe 1.1		15,50	2,66	41,23
12	1		axe 1.C-1.D		13,70	2,66	36,44
13	1		fenêtre et soubassement béton à déduire	- 1	10,00	2,66	-26,60
14	1		poste de garde	2	6,10	2,56	31,23
15	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,050	-2,050
16	1		fenêtre à déduire	- 1	2,25	1,35	-3,04
17	1		poste de garde	2	3,00	2,56	15,36
18	1		derrière béton architectonique				
19	1		plinthes auditoire				
20	1		axe 1.A-1.B - hauteur variable de 30 cm à 160 cm		10,10	0,95	9,60
21	1		axe 1.C-1.D - hauteur variable de 30 cm à 160 cm		10,10	0,95	9,60
22	1		bandeaux auditoire				
23	1		axe 1.D		1,00	2,68	2,68
24	1		axe 1.7		21,50	2,68	57,62
25	1		axe 1.A		10,50	2,68	28,14
26	1		axe 1.A-1.B		13,60	2,00	27,20

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
27	1		axe 1.1		15,30	2,68	41,00
28	1		axe 1.C-1.D		13,60	2,00	27,20
29	1		axe 1.3		1,40	2,68	3,75
30	1		bandeaux poste de garde	2	6,10	0,60	7,32
31	1		bandeaux poste de garde	2	5,60	0,60	6,72

Quantité totale 399,99

26.41.1e.02

Epaisseur 8 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Auditoire : isolation des poutres nervurées, voir coupe détail DD

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : Surface nette. Les ouvertures supérieures à 0,50 m² seront déduites
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Auditoire : isolation des poutres nervurées, voir coupe détail DD				
2	1		axe 1.A-1.B	2	10,00	1,00	20,00
3	1		axe 1.A-1.B	2	5,00	1,00	10,00
4	1		axe 1.C-1.D	2	10,00	1,00	20,00
5	1		axe 1.C-1.D	2	5,00	1,00	10,00

Quantité totale 60,00

3

T3 Travaux de toiture

31

Eléments de structure et de support de toiture

31.1

Eléments de structure et de support de toiture en béton

31.12

Formes de pente

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :
Cet article concerne les formes de pente sur une dalle de support en béton. Le nettoyage préalable de la dalle et éventuellement la couche d'égélation seront compris dans le prix .

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :
Les formes de pente seront appliquées selon l'épaisseur prescrite et posées en pente en direction des conduites d'évacuation. Autour du tuyau d'évacuation, l'épaisseur de la forme de pente peut être localement diminuée afin de permettre l'insertion d'un avaloir et d'éviter ainsi la stagnation d'eau. Les formes de pentes seront réalisées suivant les prescriptions suivantes :
Inclinaison minimale des formes de pente : 1,5 cm/m .
Epaisseur minimale des formes de pente : 50 mm, tout en respectant les prescriptions éventuelles du fournisseur.
Pente minimale dans les chéneaux : 1cm/m

31.12.1 Formes de pente liées au ciment

31.12.1b Formes de pente liées au ciment en béton maigre

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Toiture plate de l'auditoire et du poste de garde .

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Elle sera en béton maigre (béton à quantité limitée de ciment) : à savoir 200 kg de ciment, classe de résistance 32,5, 800 litres de pierrailles 7/14 ou 7/20 ou de gravier 4/14 ou 4/28 et 400 litres de sables pour béton.

Complété comme suit :
Les granulats légers ne peuvent pas entrer dans la composition.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire		18,50	20,50	379,25
2	1		vestiaires scène et rgmt		4,50	20,50	92,25
3	1		volume liaison entre auditoire / bâtiment accueil		3,30	8,90	29,37
4	1		poste garde		5,80	5,00	29,00

Quantité totale 529,87

31.3 Eléments de structure et de support de toiture en bois

31.33 *Eléments de support particuliers en bois*

31.33.1 Chéneaux

31.33.1a Eléments de support de chéneaux en voliges

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Eléments de support en bois pour l'étanchéités des cheneaux des 1er et 2ème étages du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Sous-structure bois en SRN traités (fongicides et insecticides) en 4/15
Voligeage en multiplex marin : épaisseur min. 18 mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
voir plan de détail n° SOU 21
Voligeage en multiplex marin (épaisseur min. 18 mm), indéformable, résistant aux chocs et appliqué à

l'aide de moyens de fixation inoxydables sur la sous-structure en bois.
Les clous de fixation des voliges sont chassés dans le bois afin d'éviter tout contact avec le zinc. Le désaffleurement du voligeage ne peut excéder 1 mm. Le fléchissement, convexe ou concave, du voligeage entre ses points de fixations tous les 600 mm, ne peut excéder 2 mm.
Un espace aéré continu de min. 40 mm est laissé libre derrière le voligeage sur l'ensemble du chéneau.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : sous-structure bois et voligeage en multiplex marin compris dans le poste étanchéité pour chéneaux en feuilles de zinc, dans le poste étanchéité pour chéneaux en PVC

32

Etanchéisation et isolation

32.2

Etanchéisation aux matières gazeuses

32.22

Pare-vapeur et frein-vapeur souples

32.22.2

Membranes bitumineuses

32.22.2a

Pare-vapeur en membrane bitumineuse selon la performance

DESCRIPTION

Localisation

Précisé comme suit :

Sur la structure CLT et sur béton de pente et du côté chaud' de l'isolant

MATERIAUX

Caractéristiques générales

pare-vapeur auto-adhésif composé d'une feuille supérieure composite en polyester/aluminium/polyester, d'une armature en voile de verre, d'une couche inférieure en bitume modifié associé à un film de protection pelable en polyéthylène.

Masse Surfactive : $650 \text{ g/m}^2 \pm 10\%$

Souplesse à basse température : $\leq -20^\circ\text{C}$

Résistance à la traction : 550 N/50 mm

Allongement à la rupture : $\geq 2 \%$

Résistance à la diffusion de vapeur : $\geq 1800 \text{ m}$

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Pose suivant les prescriptions du fabricant.

Précisé comme suit :

Le voile de verre bitumé est collé sur un support continu. Les joints présentent un recouvrement de 10 cm et seront soigneusement collés .

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix unitaire de l'isolation

32.4

Isolation

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Le pare-vapeur, compatible avec les couches successives composant la paroi d'enveloppe (migration de la vapeur) du matériau d'isolation et la membrane d'étanchéité, est compris dans ce poste.

32.41

Isolation en panneaux

32.41.1

Isolation en panneaux - matières synthétiques

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Rappelé comme suit :

La pose sera réalisée conformément aux directives du fabricant et de l'agrément technique.

Précisé comme suit :

Conformément aux indications sur les coupes, les panneaux d'isolation seront appliqués dans une toiture chaude : les plaques seront posées en indépendance.

Complété comme suit :

Avant leur mise en œuvre, les panneaux seront stockés dans un endroit sec sur le chantier. Ils seront posés juste avant la mise en œuvre de la couverture de toiture, uniquement par temps sec et sur un support sec. Les plaques mouillées seront éliminées.

Avant la pose des panneaux d'isolation, les surfaces de contact entre les panneaux d'isolation et le support seront nettoyées et débarrassées de toutes inégalités.

Les panneaux seront posés en appareillage. Les découpes nécessaires seront pratiquées sur toute l'épaisseur de sorte qu'ils soient bien jointifs entre eux ou contre les autres éléments de construction. Les parties de plaques endommagées et les déchets de plaques ne peuvent pas être mis en œuvre.

Aux endroits nécessaires, les panneaux d'isolation seront remontés contre les relevés verticaux et aux rives de toiture, afin de prévenir tout pont thermique. Des chanfreins dans le même matériau seront utilisés pour la réalisation des angles.

Le support doit être sec avant la mise en œuvre des panneaux d'étanchéité. L'étanchéité sera placée directement après la pose de l'isolation.

L'étanchéité de toiture sera posée le plus rapidement possible sur toute la surface des panneaux afin de prévenir les dégâts que pourraient occasionner les rayons UV.

Toutes les plaques seront bien jointives afin que les joints soient étanches. Les rives de toiture, les relevés et les joints de dilatation seront particulièrement soignés, selon les directives du fabricant.

- Notes d'exécution complémentaire

Les exigences réglementaires relatives à la réaction au feu concernent généralement le produit en situation finale dans la construction (conditions « end-use », c'est-à-dire notamment avec le ou les éventuel(s) revêtement(s)). Pour obtenir la classe « end-use » déclarée par le fabricant, l'isolant doit être mis en œuvre et revêtu conformément aux prescriptions du fabricant (conformes à l'essai réalisé selon la [NBN EN 13501-1])

32.41.1e

Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Isolation des toitures plates : auditoire et local de garde, bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

L'isolation de type Polyisocyanurate (PIR) doit comporter un marquage CE des produits de construction et être conforme aux exigences de dimensions, de stabilité dimensionnelle décrites dans la norme [NBN EN 13165].

Spécifications

Parties horizontales :

Bâtiment accueil : L'épaisseur d'isolation est créée d'une seule couche de 160mm.

Bâtiment auditoire et poste de garde : L'épaisseur d'isolation est créée d'une double couche de 160mm.
 Parties verticales en remontées sur l'acrotère et partie horizontale sur l'acrotère :
 Bâtiment auditoire : l'épaisseur d'isolation est créée d'une seule couche de 80mm.
 Parties verticales en remontées sur les murs de l'espace groupe ventilation auditoire : l'épaisseur d'isolation est créée d'une seule couche de 150mm.

Les panneaux seront revêtus sur les deux faces d'un voile de verre minéralisé.

Caractéristiques de base :
 Conductivité thermique : max. 0.026 W/mK
 Masse volumique nominale (selon [NBN EN 1602]) : min.30 kg/m³
 Réaction au feu : Euroclass F selon NBN EN 13501-1
 Résistance à la contrainte en compression à 10 % de déformation (selon [NBN EN 826]) : ≥ 150 kPa (1.2kg/cm²)
 Absorption d'eau à long terme : $\leq 2\%$
 Déformation sous charge : $\leq 5\%$
 Les panneaux feront l'objet d'un agrément technique.
 Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 Pose suivant les prescriptions du fabricant.

32.41.1e.01

ép 16 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Isolation des toitures plates : partie horizontale de l'auditoire, du local de garde, et du bâtiment accueil.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)
 Code de mesurage : Surface nette de la toiture à isoler. Les réservations inférieures à 1 m² ne seront pas déduites. Y compris pare-vapeur
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		toiture				
2	1		auditoire		18,50	20,50	379,25
3	1		vestiaires scène et rgmt		4,50	20,50	92,25
4	1		volume liaison entre auditoire / bâtiment accueil		3,60	8,90	32,04
5	1		poste garde		5,80	5,00	29,00
6	1		bâtiment accueil		34,50	10,65	367,43
7	1		ped mur jonction toiture plate / bâtiment accueil				
8	1		axe 2.A		10,90	0,40	4,36
9	1		axe 2.2		34,300	0,40	13,72
10	1		axe 2.M		10,90	0,40	4,36
Quantité totale							922,41

32.41.1e.02 ép 8 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Isolation des toitures plates : parties verticales en remontées sur l'acrotère de l'auditoire, du volume de liaison entre auditorio et bâtiment accueil, du local de garde.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Chevronnage en SRN traités (fongicides et insecticides) en 8/41

Voligeage en multiplex marin : épaisseur min. 18 mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Voir coupe détail DD et BB.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : Surface nette de la toiture à isoler. Les réservations inférieures à 1 m² ne seront pas déduites. Y compris chevronnage et panneau multiplex, pare-vapeur.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1.A		18,60	0,52	9,67
3	1		axe 1.A		5,00	1,00	5,00
4	1		axe 1.1		20,34	0,52	10,58
5	1		axe 1.D		18,60	0,52	9,67
6	1		axe 1.D		5,00	1,00	5,00
7	1		axe 1.7		20,34	1,00	20,34
8	1		bâtiment liaison auditorio / accueil				
9	1		axe 1.3		3,60	1,30	4,68
10	1		axe 1.6		3,60	1,30	4,68
11	1		poste garde				
12	1			2	5,70	0,27	3,08
13	1			2	5,00	0,27	2,70
Quantité totale							75,40

33 Récoltes et évacuations des eaux de toiture

33.1 Revêtements d'étanchéité pour chéneaux

33.11 Revêtements d'étanchéité pour chéneaux

33.11.3 Revêtements d'étanchéité en matières synthétiques

33.11.3b Etanchéités pour chéneaux en membranes hautement polymérisées / PVC

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Épaisseur des feuilles : minimum 1,5 mm.

Type : première qualité avec incorporation d'un voile non tissé conforme à l'EN 13956.

Teinte : gris

Sous-structure bois en SRN traités (fongicides et insecticides) en 4/15

Voligeage en multiplex marin : épaisseur min. 18 mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Pose suivant les prescriptions du fabricant et la NIT 244.

Les feuilles en PVC seront fixées sur un voligeage en multiplex marin, lui aussi indéformable, résistant aux chocs et appliqué à l'aide de moyens de fixation inoxydables sur la sous-structure en bois. Les feuilles de zinc seront supportées sur toute leur surface.

Le désaffleurement du voligeage ne peut excéder 1 mm. Le fléchissement, convexe ou concave, du voligeage entre ses points de fixations tous les 600 mm, ne peut excéder 2 mm.

La jonction des feuilles se réalise par soudage à air chaud.

Les feuilles sont soudées entres elles avec un recouvrement minimum de 20 mm.

33.11.3b.01 Etanchéités pour chéneaux en membranes hautement polymérisées / PVC - type 1

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Etanchéités des cheneaux du 1er étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, y compris sous-structure bois et voligeage en multiplex marin

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil				
2	1		axe 2.2		36,40	1,40	50,96
3	1		axe 2.A		12,00	1,40	16,80
4	1		axe 2.M		12,00	1,40	16,80

Quantité totale

84,56

33.11.3b.02 Etanchéités pour chéneaux en membranes hautement polymérisées / PVC - type 2

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Etanchéités des cheneaux du 2ème étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : surface nette, y compris sous-structure bois et voligeage en multiplex marin
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil				
2	1		axe 2.2		36,40	1,50	54,60
3	1		axe 2.A		12,00	1,50	18,00
4	1		axe 2.M		12,00	1,50	18,00
5	1		axe 2.6		36,40	1,00	36,40

Quantité totale 127,00

33.3 Descentes et souches pluviales

33.31 Descentes pluviales métalliques

33.31.4 Descentes pluviales en aluminium

33.31.4a Descentes pluviales rondes en aluminium

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Forme : ronde

Épaisseur des parois : minimum 0,8 mm.

Type d'aluminium selon la [NBN EN 573-3] : EN AW- 1050A- H14

Traitement de la surface : laque polyester épaisseur 50 à 70 microns, teinte vert nénuphar

Diamètre intérieur minimum : 100 mm

Longueur des tronçons : 3 m.

Complété comme suit :

Une fiche technique du produit est soumise pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

Note complémentaire

Le tronçon inférieure, sur une hauteur de 2m, aura une épaisseur de paroi de 2 mm afin de résister aux chocs éventuels.

33.31.4a.01 diamètre 100

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Les descentes eaux pluviales du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'au niveau supérieur des dalles béton. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		bâtiment accueil	8	10,00	80,00
2	1		bâtiment auditoire	2	1,60	3,20
3	1		poste garde		3,00	3,00
Quantité totale						86,20

33.32 Descentes pluviales en matières synthétiques

33.32.2 Descentes pluviales en PE

Modalités De L'Entreprise

Complété comme suit :

L'E.G. soumet préalablement à la réalisation les notes de calcul du bureau d'études du fabricant.
 Avant la réalisation des descentes pluviales, les documents présentés devront être approuvés par l'architecte, le bureau d'ingénieurs. Les dessins d'exécution et calculs définitifs leur seront remis.
 L'étude et les plans as built sont à charge de l'entreprise.

33.32.2a Descentes pluviales rondes en PE

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Teinte : noire

Forme : ronde

Diamètre extérieur : DN 100 mm, 125 mm et 200 mm

Complété comme suit :

Tuyaux en PE de la classe PN 4.

Isolation

Les colonnes en PEHD dans les faux-plafonds et les trémies seront isolées phonétiquement et contre la condensation.

Cette isolation se présente sous la forme d'une feuille en matière synthétique qui empêche la pénétration de l'humidité et qui sert également de pare-vapeur, d'une feuille de plomb pour l'amortissement des bruits aériens et d'une couche de mousse synthétique qui possède un effet d'insonorisation.

Coefficient LAMBDA : 0.0384 W/Km

Sont calorifugés : l'ensemble du réseau d'eau de pluie.

Protection en vue de garantir la résistance au feu des tuyauteries

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 l'Annexe 7 de l'[AR 1994-07-07] pour les exigences et les solutions types satisfaisantes sans justification par essai (plus particulièrement la version du 12-7-2012).

En fonction de la résistance au feu exigée de la paroi traversée, les conduites seront protégées par un resserrage ou un dispositif adéquat pour répondre aux exigences de l'[AR 1994-07-07] et de son annexe 7 (voir version du 12-07-2012 de l'AR en question) qui décrit les exigences à respecter et reprend des solutions types satisfaisantes sans justification par essai.

Dans certains cas, un dispositif particulier devra être mis en place : manchon encastré, manchons en applique, caisson isolant, combinaison de bandes souples et plâtre vermiculite, silicone aux performances au feu amélioré, mastic foisonnant, mousse isolante, colles réfractaires, joint intumescent, La résistance au feu de ce dispositif sera attestée par un rapport de classification basé sur un ou des essais de résistance au feu selon la norme d'essai ad hoc référencée dans la norme de classification [NBN EN 13501-2] ou [NBN EN 13501-3+A1].

Spécifications

Résistance au feu de la traversée de paroi (voir annexe 7 de l'[AR 1994-07-07] E30 / E60 / EI30 / EI60 /

E120 / EI120 à respecter suivant la nature de la paroi.
Diamètre nominal des tuyaux à protéger à partir de 40 mm.

Une fiche technique du produit est soumise pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION

Complété comme suit :
La mise en œuvre sera conforme à l'Annexe 7 de l'[AR 1994-07-07] en ce qui concerne les "solutions-types".
En dehors des "solutions-types" reprises dans l'[AR 1994-07-07], la mise en œuvre du dispositif résistant au feu au droit de la traversée sera conforme à la[NIT 254] ("Traversées de parois résistant au feu par des conduites et autres affaiblissements"- non encore publiée au moment de la rédaction du présent article) et des prescriptions de pose du fabricant.
Les prescriptions de pose devront être respectées scrupuleusement. Les points suivants, notamment, sont d'une importance particulière :
Le type de conduites (diamètre, combustibles ou incombustibles, avec ou sans isolation, ...)
Le type de paroi dans laquelle le dispositif peut être installé (paroi verticale et/ou horizontale, maçonnerie, béton, cloison légère, ...)
Le type de dispositif, ses caractéristiques et ses fixations
La section de l'ouverture dans la paroi par rapport à la section de la conduite et/ou du dispositif
Le calfeutrement entre le dispositif, la conduite et la paroi

33.32.2a.02 diamètre 125

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Les descentes eaux pluviales de l'auditoire

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : Longueur nette des conduites à placer, mesurées dans l'axe et jusqu'au niveau supérieur des dalles béton. Les accessoires ne seront pas mesurés et sont compris dans le prix unitaire.
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		auditoire	2	5,20	10,40
2	1		auditoire	2	3,60	7,20

Quantité totale 17,60

33.4 Eléments particuliers pour la récolte et l'évacuation des eaux de toiture

33.42 Trop-pleins

33.42.1 Trop-pleins métalliques

33.42.1a Trop-pleins métalliques pour eaux de toiture

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Toutes les toitures plates

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Trop-plein en aluminium laqué.
Diamètre 80 mm.
Les trop plein seront composé d'une platine et d'un manchon cylindrique assemblés par une soudure étanche à la brasure d'argent.
Le manchon sera sans soudure (épaisseur des parois 1.5mm).
Un larmier sera réalisé en bout de tube pour éviter le retour d'eau.
Diamètre du manchon: dimensions d'une brique de parement
Dimensions platine: en concordance avec les dimensions du manchon
Longueur du manchon: épaisseur de l'acrotère + 5cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		bâtiment accueil	2	8,00	16,00
2	1		auditoire		6,00	6,00
3	1		poste garde		1,00	1,00
Quantité totale						23,00

33.43

Avaloirs de toitures et tubulures

33.43.2

Avaloirs de toitures et tubulures en matières synthétiques

33.43.2a

Avaloirs de toitures et tubulures en matières synthétiques

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Au droit de toutes les descentes d'eau pluviale.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :
Les avaloirs de toiture seront fabriqués en matière synthétique, avec une bavette de raccordement fixe. La bavette de raccordement sera fabriquée dans un matériau compatible avec celui du pare-vapeur et du revêtement de toiture. Les avaloirs seront fabriqués conformément la [NBN EN 1253-1].
Conformément à la disposition prévue, la tubulure correspondante se composera soit d'une pièce verticale soudée au fond de l'avaloir (sortie droite), d'une pièce horizontale qui sera soudée au relevé de l'avaloir, percera la rive de toiture et à laquelle une pièce verticale sera soudée qui pénétrera dans le tuyau de descente (sortie courbée).

Spécifications

Les tubulures seront équipées sans trop-plein.
Diamètre de raccordement : 100 mm et 125 mm (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.
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.
L'avaloir sera à double paroi, isolé intérieurement : mousse de PU structurée.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		barre		8,00	8,00
2	1		auditoire		6,00	6,00
3	1		poste garde		1,00	1,00
Quantité totale						15,00

33.44 Dispositifs de retenue

33.44.1 Crépines et crapaudines

33.44.1b Crépines et crapaudines en matières synthétiques

DESCRIPTION

Localisation

Rappelé comme suit :

A placer sur chaque embranchement des tuyaux de descente.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les crapaudines seront fabriquées en matière synthétique inaltérable, en forme de ballon, aux dimensions appropriées en fonction du diamètre des tuyaux d'évacuation.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : Compris dans la finition et le raccordement des descentes d'eau de pluie.

34 Couvertures de toiture - Etanchéité

34.2 Etanchéités

34.22 Membranes synthétiques (hautement polymérisées)

34.22.3 Membranes synthétiques en plastomères

34.22.3a Membranes d'étanchéité en PVC (chlorure de polyvinyle)

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
L'étanchéité du toit plat est constitué d'une membrane en PVC.

Localisation

Complété comme suit :
toiture plate du bâtiment accueil et de l'auditoire

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

- Épaisseur de la membrane : minimum 1,5 mm
- La membrane est non armée

Finitions

- Teinte : gris

Prescriptions complémentaires

Précisé comme suit :

L'étanchéité est protégée ou résistante à l'enracinement (toitures végétalisées extensives).

Complété comme suit :

Feutre de protection fabriqué à base de fibre de verre.

Teinte : blanc

Épaisseur : 0,7 mm

Poids : 120 g/m²

Réaction au feu : A2

Force de traction > 500 N/50 mm

Complété comme suit :

feutre de drainage et filtration pour toitures végétalisées.

Feutre à base de fibres polypropylène.

Couleur marron

Épaisseur 6 mm

Masse surfacique : 550 g/m²

Résistance à la perforation statique 3000 N

Résistance au poinçonnement pyramidal 450 N

Résistance à la perforation dynamique 5 mm

Résistance à la traction 20 kN/m

Perméabilité à l'eau 49l/m².s

ouverture de filtration 70 µm

Complété comme suit :

Densité : 1,9 kg/m²

Résistance à la traction : >9,5 N/mm²

Résistance à la déchirure : >100 N

Résistance au choc : >600 mm

Résistance de la membrane aux racines : résistant aux racines (DIN 4062)

Dispose d'un agrément technique ATG.

Les travaux sont rigoureusement exécutés suivant les prescriptions du fabricant.

La membrane résistera obligatoirement aux rayons UV.

Comportement au feu : Broof t1

Réaction au feu : classe E

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose suivant les instructions du fabricant, pose libre et fixée mécaniquement dans les recouvrements de joints. Collage sur toute la surface dans la zone de rive, sur les relevés. Les joints de recouvrement sont soudés à l'air chaud ou à froid.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage :

Plans de toiture : Le mesurage est effectué en **Surface nette** en projection horizontale, de telle façon que les recouvrements, relevés, pertes de découpage, etc. doivent être compris dans le prix unitaire. Les ouvertures supérieures à 1m² sont déduites.

Relevés de toiture : La surface exécutée des relevés de toiture sera **mesurée à partir de l'intersection avec le plan** de toiture.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		projection horizontale toiture				
2	1		auditoire		18,50	20,43	377,96
3	1		Edicule technique		4,50	20,43	91,94
4	1		Volume de liaison		3,20	8,75	28,00
5	1		Bâtiment accueil		10,90	34,60	377,14
6	1		Poste de garde		5,00	5,80	29,00
Quantité totale							904,04

34.24

Etanchéités liquides

34.24.2

Zones circulables aux piétons

34.24.2a

Etanchéités liquides en polyuréthane pour zones circulables aux piétons

DESCRIPTION

Complété comme suit :

Membrane en polyuréthane liquide mono-composant renforcée en une partie, appliquée à froid. Elle fournit une solution d'imperméabilisation flexible et sans joints.

Localisation

Complété comme suit :

Auvent terrasse du 1er étage du bâtiment d'accueil

MATERIAUX

Complété comme suit :

Caractéristiques générales

L'étanchéité liquide est une résine polyuréthane, mono- ou bicomposante, ne contenant pas de solvants, armée, formant après polymérisation une revêtement élastique teinté adhérent au support

Structure du système

Elle se compose :

- o d'un primaire ;
- o d'une étanchéité renforcée d'un tissu de fibres de verre non tissées ;
- o d'une finition, d'un revêtement polyuréthane transparent avec poudre antidérapante mélangée au produit sur le chantier

CARACTÉRISTIQUES

- o Monocomposant prêt à l'emploi
- o Peu d'entretien
- o Sans joints
- o Facile à appliquer
- o Appliqué par brosse, rouleau ou pulvérisateur airless
- o Résistant au trafic piéton
- o Perméable à la vapeur d'eau
- o Très bonne résistance à l'exposition permanente aux UV

- o Bonne flexibilité à basse température
- o Facile à détailler autour de géométries complexes
- o Appliqué à froid- ne requiert pas de chaleur ou de flamme
- o Technologie activé par humidité, développe une résistance rapide à la pluie
- o Application à basse température > +2 °C

INFORMATION

Base chimique Polyuréthane aliphatique élastomère

Conditionnement Seau de 15 l

Référez-vous à la liste de prix actuelle pour les variations d'emballage.

Couleur Couleur durcie Gris clair

Conditions de stockage Le produit doit être stocké dans son emballage original, non-ouvert et nonendommagé, scellé dans des conditions sèches à une température entre les +5 °C et les +30 °C.

Toujours se référer à l'emballage.

Densité 1,26 kg/l (EN ISO 2811-1)

Extrait sec en poids 77 % (EN ISO 3251)

Extrait sec en volume 71 % (EN ISO 3251)

INFORMATIONS TECHNIQUES

Résistance à la traction Renforcé 13 N/mm² (EN ISO 527-2)

Allongement à la rupture Durci 7 jours par +23 °C, renforcé = 30 % (EN ISO 527-3)

Résistance à la déchirure 26 N/mm (EN ISO 527-3)

Comportement face à du feu externe Broof (T1) (CEN/TS 1187)

Réaction au feu Classe E (EN 13501-1)

Réflectance solaire Initiale 0,87 (ASTM C1549)

Emittance thermique Initiale 0,88 (ASTM C1371-15)

Indice de réflectance solaire Initiale (Coefficient convectif, vent moyen) = 110 (ASTM E1980)

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

voir prescription du système du fabricant

Notes d'exécution complémentaires

Le système est destiné à être lesté d'une terrasse sur plots synthétiques

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : Plans de couche d'étanchéité : Le mesurage est effectué en Surface nette en projection horizontale, de telle façon que les recouvrements, relevés, pertes de découpage, etc. doivent être compris dans le prix unitaire. Les ouvertures supérieures à 1m² sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Terrasse bâtiment d'accueil - 1er étage		36,95	2,60	96,07
2	1				1,20	1,65	1,98
3	1				1,20	10,85	13,02

Quantité totale

111,07

34.3

Toitures végétalisées

DESCRIPTION

Rappelé comme suit :

Il s'agit de la réalisation du recouvrement d'une couverture de toiture étanche par de la végétation et les couches nécessaires au développement de celle-ci (drainage, substrat, ...).

Le travail comprend notamment :

- o les protections individuelles et collectives nécessaires à la réalisation des travaux ;
- o la vérification de l'étanchéité de toiture ;
- o la protection temporaire de l'étanchéité de toiture ;
- o les différentes couches constituant la toiture végétalisée ;

- o la végétation semée ou plantée ;
- o l'entretien jusqu'à la réception de l'ouvrage.

Remarques importantes

Rappelé comme suit :

Les toitures végétalisées doivent respecter les prescriptions de l'article 8.4 de l'annexe 5/1 de l'arrêté royal du 12-07-2012 [AR 1994-07-07]. Les prescriptions portent sur

- o la couche de substrat
- o le compartimentage de la toiture végétalisée en zone d'une longueur maximale de 40 m.
- o la séparation entre la toiture végétalisée et les bâtiments contigus
- o les abords des lanterneaux, aérateurs, exutoires de fumée ou ouvertures dans la toiture végétalisée

34.31 Toitures extensives

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de la réalisation d'une toiture verte caractérisée par une faible épaisseur d'un substrat de culture relativement peu fertile.

34.31.1 Toitures extensives avec semis

34.31.1a Toitures extensives avec semis

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et pose du lestage à poser sur l'étanchéité de la toiture plate. Celui-ci sera limité par le lestage en gravier

Localisation

Complété comme suit :

La toiture plate du bâtiment accueil et de l'auditoire.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Natte absorbante TR3 : natte en fibres synthétiques de polyester, imputrescible

- Matériau : polyester 100% recyclé
- Hauteur : 3 mm
- Poids à sec : 320 g/m²
- Poids à saturation : 3,32 g/m²
- Capacité de rétention d'eau à saturation : 3 l/m²

Drain AG 45 : couche drainante en plaque de polystyrène expansé moulé, avec perforations et plots destinés au drainage sur toiture en pente inférieure à 5%.

- Matériau : PSE
- Hauteur : 45 mm
- Poids à sec : 512 g / m²
- Poids à saturation : 512 g/m²
- Charge : jusqu'à 2t/m²

Filtre ECOTEX : géotextile non-tissé en polypropylène qui empêche la migration de la fraction fine du

substrat dans le drain.

- Matériau : PP
- Hauteur : 0,6 mm
- Poids à sec : 100 g / m²
- Poids à saturation : 200 g/m²

Substrat Succulis : Substrat minéral à base d'agréats minéraux (pouzzolane, terres cuites), enrichi en matières organiques.

- Part de fines particules (d<0,063 mm) : 7 % du poids
- Eléments d<4 mm : 42 % du poids
- Masse volumique à sec : 1,10 kg/l
- Masse volumique à capacité max en eau : 1,38 kg/l
- Porosité à sec : 58 % du volume
- Porosité à capacité max en eau : 28 % du volume
- Porosité pour l'air à capacité max en eau : 30 % du volume
- Perméabilité Kf : 0,14 cm/s
- Ph : 7,6
- Teneur en sel : 1,8 g/l
- Matière organique : 2,1 % du poids

Couche de végétation : à base de sédums.

[FIN_CADRE]

Complété comme suit :

Zone stérile

Localisation : en périphérie, contre les relevés d'acrotère, au pourtour des entrées d'eaux pluviales.

Composition :

Gravillons de granularité > à 15 mm, épaisseur ≥ à 4 cm

Ecran de séparation mécanique drainant de qualité imputrescible : feutre non-tissé, composé de fibres polyester 300 g/m²

Cornières d'arrêt pour marquer la délimitation des zones stériles.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Suivant prescriptions du fournisseur.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : Surface nette couverte par la toiture végétalisée, les zones de graviers. Les ouvertures supérieures à 1m² sont déduites. suivant les plans détaillés.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		surfaces horizontales				
2	1		auditoire		18,50	20,50	379,25
3	1		volume liaison entre auditoire / bâtiment accueil		3,60	9,50	34,20
4	1		bâtiment accueil		34,50	10,65	367,43
Quantité totale							780,88

34.4 Protections

34.41 Lestage (protections lourdes)

34.41.2 Dalles sur plots réglables

34.41.2a Dalles sur plots réglables

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Il s'agit des dalles sur plots pour terrasse du premier étage.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le lestage se compose d'un dallage avec ouvertures de drainage afin d'évacuer les eaux de toiture.

Épaisseur : 4 cm

- o Dimensions : 30 x 30 cm
- o Surface : ciment gris (
- o Support des dalles : matière synthétique

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La face supérieure des dalles se trouve dans un plan qui ne suit pas la pente mais est posée de niveau à l'aide de plots réglables en hauteur;

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		axe 2M		11,00	1,26	13,86
2	1		axe 2.2		37,14	2,71	100,65
3	1		axe 2A		1,26	1,35	1,70
Quantité totale							116,21

35 Ouvrages de raccords et finitions

35.1 Raccords de toiture

35.14 Raccords de rive

35.14.2 Raccords de rive par éléments rigides

35.14.2a Profilés de rive de toiture en aluminium extrudé

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit d'éléments préfabriqués destinés à l'achèvement esthétique et étanche à l'eau de la face vue des rives de tête des toitures plates. Tous les éléments d'angle, d'assemblage, de fixation sont compris dans le prix unitaire.

Localisation

Complété comme suit :
Les rives latérales des relevés.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Profilé de base avec surface de recouvrement verticale de 30 mm vers le bas pour recouvrir le voligeage en bois. Réalisé en aluminium thermolaqué avec une surface d'applique utile de 60 mm dotée de trous oblongs prépointonnés de 6 x 16 mm.
Bourrelet en aluminium thermolaqué d'une hauteur de 25 mm et une épaisseur de paroi de 1,2 mm, doté de nervures qui assurent un serrage optimal du revêtement de toiture.
Pièces d'angle, aussi bien des angles sortants qu'entrants, à 90°.

Finitions

Précisé comme suit :
Finition laquée ; couleur RAL n° au choix de l'architecte

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : **Longueur nette placée**
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		bâtiment accueil			
2	1		axe 2.2		36,40	36,40
3	1		axe 2.A		12,00	12,00
4	1		axe 2.M		12,00	12,00
5	1		axe 2.6		36,40	36,40
6	1		bâtiment auditoire			
7	1		axe 1.5		20,65	20,65
Quantité totale						117,45

35.15 Solins et bandes de raccords

35.15.1 Solins

35.15.1e Solins en aluminium

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Les solins au droit du raccord du relevé d'étanchéité de la toiture plate et de l'acrotère en béton architectonique de l'auditoire et du bâtiment de liaison auditoire/accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Epaisseur : 1,8 mm.

Hauteur : 70 mm

Finition : anodisé.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Le profil permet de réaliser la transition imperméable entre le revêtement de toiture et les murs. En même temps il empêche le revêtement de se détacher du mur. On obtient une étanchéité parfaite en remplissant de mastic de scellement le sillon formé par le bord supérieur incliné vers l'avant et le mur. Le bord inférieur, également incliné vers l'avant de 30°, fait office de casse-goutte.

Fixation des solins tous les 300 mm au moyen des vis antirouille et des chevilles en nylon imputrescibles.

Les trous oblongs prépoinçonnés (16 x 6 mm) de la surface d'applique facilitent la fixation.

Remplissage du sillon supérieur de mastic de scellement.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : 3. Compris dans les éléments du titre [34.1 Couvertures](#)

Nature du marché : ()

35.2 Couvre-murs et couvertures de cheminées

35.21 Couvre-murs

35.21.5 Couvre-murs métalliques

35.21.5a Couvre-murs en aluminium

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
voir plan et métré détaillé

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Spécifications

La rive de toiture se compose de :

- Profilé de base avec surface de recouvrement verticale de 50 mm vers le bas pour recouvrir le voligeage en bois. Réalisé en aluminium thermolaqué avec un débord du mur de 60 mm dotée de trous oblongs prépoinçonnés de 6 x 16 mm. Le profilé de base a toujours une longueur standard de 3.000 mm.
- Epaisseur de paroi de 2 mm, doté de nervures qui assurent un serrage optimal du revêtement de toiture.
- Deux bandes de mousse en PVC imputrescible isolent le support du couvre-mur.
- Couvre-joints en aluminium plié, de 100 mm de large.

Tous les angles (sortants, rentrants, obtus ou aigus), les raccords et les formes en T seront soudés à l'argon dans les ateliers du fabricant. Le vent ne peut soulever les angles, ceux-ci étant fixés par des demi-supports.

Une fiche technique du produit est soumise pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

Finitions

Complété comme suit :
aluminium thermolaqué, teinte RAL à déterminer sur chantier

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Pose suivant les prescriptions du fabricant.
Les couvre-murs seront fixés sur un voligeage en multiplex marin (épaisseur min. 25 mm), lui aussi indéformable, résistant aux chocs et appliqué à l'aide de moyens de fixation inoxydables sur la maçonnerie, sur toute la largeur du mur à couvrir. Les couvre-murs seront supportés sur toute leur surface par cette plaque de multiplex et y seront ancrés à l'aide de moyens appropriés.
Une membrane EPDM sera placée entre le profil de base et le bourrelet;

35.21.5a.01 Largeur 600 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		bâtiment auditoire - groupe de ventilation			
2	1		axe 1.7		20,65	20,65
3	1		axe 1.D		4,50	4,50
4	1		axe 1.A		4,50	4,50
5	1		poste garde	2	6,40	12,80
6	1		poste garde	2	5,60	11,20

Quantité totale 53,65

35.4 Pénétration en toiture et socles

35.41 *Pénétration en toiture et socles*

35.41.1 Pénétration en toiture et socles

35.41.1a Pénétration en toiture et socles

DESCRIPTION

Description

Complété comme suit :
Il s'agit de tous les percements en toiture.
Le prix unitaire de ces éléments doit inclure tous les détails d'étanchéité

Localisation

Complété comme suit :
Avaloirs, coupoles, ventilation haute et basse de la chaufferie, cheminée de la chaudière, ventilation primaire, groupe de ventilation

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Utilisation d'accessoires préfabriqués adaptés ou préfabriqués en atelier, pourvus d'une bavette que l'on applique au-dessus du dispositif émergeant.

Les émergences d'un diamètre inférieur à 80 mm doivent être munies d'un accessoire avec bavette, sauf s'il est fait usage de produits d'étanchéité liquides. Les matériaux constitutifs de la bavette et de l'étanchéité doivent être compatibles. Leur jonction doit en outre être étanche à l'eau. On utilisera de préférence des accessoires préfabriqués spécialement conçus à cet effet.

Dans le cas des émergences d'un diamètre supérieur à 80 mm également, on peut utiliser des accessoires préfabriqués adaptés, pourvus d'une bavette que l'on applique au-dessus du dispositif émergeant. Le bord supérieur de l'accessoire est protégé par un collet métallique que l'on enserre autour de l'émergence, puis

que l'on scelle dans le haut à l'aide de mastic. L'usage d'un collier de serrage pour raccorder directement le fourreau au débouché du conduit est déconseillé, car il ne permettrait pas de garantir une bonne étanchéité à la pluie. Le joint de mastic nécessaire à cette fin serait en effet soumis à de fortes contraintes

de cisaillement, entraînant un risque de fissuration et de décollement considérable.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Respect de la NIT 244 concernant les ouvrages de raccord des toitures plates. Le parachèvement d'une étanchéité bitumineuse autour d'une émergence doit impérativement s'opérer au moyen d'une bavette.

En principe, on pose la membrane de la toiture par-dessus l'ouverture pratiquée dans le plancher et l'isolant, puis on la transperce pour y faire passer le conduit émergent. On dispose ensuite, autour de celui-ci, un accessoire avec bavette sur lequel on soude une pièce supplémentaire découpée dans le matériau d'étanchéité. L'espace qui subsiste éventuellement au niveau de la bavette entre la membrane de la toiture et

l'émergence sera de préférence obturé au mastic, afin d'éviter des stagnations d'eau. On peut aussi avoir recours à des accessoires en deux parties (pourvus d'une bavette supplémentaire au niveau du pare-vapeur), qui permettent de réaliser un raccord étanche à la vapeur entre le pare-vapeur et l'émergence. Pour éviter une condensation par sur refroidissement au dos du collet métallique, il est préférable que ce dernier ne soit pas en contact avec le fourreau.

35.41.1a.01 Diamètre maximum 350 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : y compris percement dans la toiture plate et tous les travaux d'étanchéité.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

36 Ouvertures de toiture

36.6 Dispositifs d'évacuation de fumées et de chaleur naturels (Exutoires EFC)

36.61 Exutoires de fumée

36.61.1 Exutoires de fumée

36.61.1a Exutoires de fumée

DESCRIPTION

Localisation

Précisé comme suit :

La localisation des exutoires de fumée est la suivante : à l'aplomb des escaliers.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le dispositif « exutoire de fumée » a les dimensions extérieures suivantes : 1200 x 1200 mm ; elles sont adaptées en fonction des détails de mise en œuvre. Le dispositif exutoire débouche à l'air libre. La surface libre en position ouverte de l'exutoire définie conformément à l'arrêté royal du 19 décembre 2014 est de minimum 1m². Le dispositif exutoire de fumée est conforme aux normes [NBN S 21-208-1], [NBN S 21-208-2], [NBN S 21-208-3] et [NBN EN 12101-2].

Les costières sont composées de profils en acier galvanisé.

Coupole synthétique en polycarbonate.

Valeur U : 0,50 W/m².K

Durée max pour ouverture < 60 sec

Charge de vent : (N/m²) WL 1500

Euroclasse B-s1,d0 selon EN 13501-1

Le dispositif est fermé en position standard, sur alimentation et fonctionne en sécurité positive : la fonction de sécurité de l'installation reste assurée (ouverture de la baie de ventilation) lorsque la source d'énergie et/ou le dispositif d'alimentation et/ou le dispositif de commande est (sont) défaillant(s).

L'étanchéité à l'eau est conforme à la [NBN EN 12101-2] et déterminée conformément à la norme [NBN EN 1873:2014+A1].

La perméabilité à l'air de l'élément en position fermée est déterminée conformément à la norme [NBN EN 1026] et inférieure à 1 m³/h/m² à 50 Pa

Le dispositif mécanique est un moteur électromagnétique.

Le dispositif d'ouverture doit être prioritaire et réservé à l'usage exclusif des Services de secours publics ; il est déclenché par interrupteur prioritaire. Le dispositif libère le dispositif mécanique d'ouverture.

L'alimentation des dispositifs de déclenchement est comprise dans le présent ouvrage. Elle émet un signal au moteur électrique ou au rupteur du dispositif pneumatique ou hydraulique.

En cas de défaut d'alimentation insuffisante (faible batterie, pression trop faible,...) du système d'ouverture ou de déclenchement, l'avertissement est réalisé par alarme sonore

Le système dispose d'une autonomie de 12 heures en cas de panne de courant. Le détecteur de fumée sera placé à proximité de la coupole.

Les capteurs sont conformes aux normes [NBN EN 54-5:2017+A1] et [NBN EN 54-7].

Un dispositif d'alarme est également lié aux capteurs.

Les dispositifs de manœuvre et de déclenchement sont conformes à la [NBN EN 12101-2]. Le réservoir de gaz incorporé est conforme à la [NBN EN 12101-10]

La fermeture de l'exutoire devra pouvoir s'effectuer de l'intérieur du bâtiment.

L'évacuateur n'est pas muni d'un ventilateur d'évacuation de fumée.

Finitions

Précisé comme suit :

Couleur et teinte de la structure du côté intérieur du bâtiment : blanc.

Couleur et teinte de la structure du côté extérieur du bâtiment : réfléchissant.

Les panneaux de remplissage sont transparents

Une fiche technique du produit est soumise pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La pose de l'exutoire est effectuée en débordement du plan extérieur de la couverture de 10 cm.

Les canalisations d'alimentation électriques sont encastrées.

Le module de commande (prévu dans le lot électricité) est placé à une hauteur de 110 cm (par rapport au sol fini) . La localisation est donnée sur les plans d'exécution.

Pour la continuité de l'isolation thermique, le resserrage de l'exutoire est réalisé par laine minérale.

Les continuités d'étanchéité à l'air sont réalisées par membrane synthétique.

Contrôles

Complété comme suit :

Le bon fonctionnement des exutoires de fumées sera testé lors de la réception provisoire. Les tests seront réalisés sans courant, le bouton pour les pompiers doit permettre une ouverture / fermeture à 3 reprises. La réception provisoire sera refusée si les exutoires ne répondent pas à ces conditions

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Code de mesurage : y compris les pièces spéciales,
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		cages escalier	1	2,00	2,00
Quantité totale						2,00

36.9 **Trappe d'accès pour toiture plate**

36.91 ***Trappe d'accès pour toiture plate***

36.91.1 **Trappe d'accès pour toiture plate**

36.91.1a **Trappe d'accès pour toiture plate**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste concerne la mise en oeuvre d'une trappe d'accès à la toiture plate.

Le système se compose d'une trappe et d'une échelle escamotable.

Localisation

Complété comme suit :

au plafond du rangement théâtre pour l'auditoire et au plafond du local entretien pour le bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Spécification trappe.

Dimensions jour standard : 1200 x 1200 mm ou 1200x1700 mm selon implantation

Construction en acier séparée thermique et isolée

La trappe se verrouille automatiquement en position ouverte, avec bouton-poussoir de déverrouillage

Système unique à contrebalance

Point d'appui, votre support lors de montée et descente

Joint d'étanchéité double aux vents et pluie

Serrure à cylindre (31 x 70 mm) à 3 clés. À partir de 1500 mm (longueur intérieure) avec verrouillage à 3 points.

Performance:

Valeur isolante (EN-ISO10077-1/2): $\leq 0,32 \text{ W/(m}^2\cdot\text{K)}$

Insonorisation (EN-ISO 140-3): 26 dB

Imperméabilité à l'eau et au vent (EN1027/EN1873): 650 Pa

Résistance de construction (EN 1026/EN 1027): $\pm 3000 \text{ Pa}$

Imperméabilité à l'air (EN 1026): $0,5 \text{ m}^3/\text{hm}1$

Résistance à la charge (EN 1991-1/5): 20 kN/m^2 poids de neige

Traitement de finition:

Thermolaqué en RAL7047 _ côté extérieur, RAL9010 _ côté intérieur

Spécification échelle:
Une échelle escamotable en aluminium anodisé.
Hauteur: +/- 3800 mm Du dessus du sol jusqu'au dessus du toit inachevé
Largeur: De 360 à 490 mm (dépendant de la longueur et du type)
Distance entre les échelons: 250 mm
Une fiche technique du produit est soumise pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

MESURAGE

Unité de mesure : ()
Nature du marché : ()

36.91.1a.01 Trappe d'accès pour toiture plate - 1200x1200

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		local entretien 2ème étage bâtiment accueil		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

36.91.1a.02 Trappe d'accès pour toiture plate - 1200x1700

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rgt theatre		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

- 37 **Equipements, protections, ornementsations et accessoires**
- 37.2 **Equipements de protection collective ou individuelle (EPC/EPI) permanents**
- 37.21 **Echelles**
- 37.21.1 **Echelles**
- 37.21.1a Echelles de toiture

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
l'échelle située sur édicule technique de l'auditoire pour accéder à la toiture haute de l'auditoire.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
L'échelle est construite en matières non sujettes à corrosion : les profilés sont en alliage d'aluminium, anodisé 10 µm, ton mat satin naturel ; visserie en acier inoxydable qualité A2 70 DaN/mm2; circlips, coussinets etc. en polyamide.
Les soudures sont exclues : l'assemblage des échelons dans les montants est réalisé par encastrement et sertissage, tous les autres assemblages sont réalisés par boulons et rivets.
L'échelle répond aux normes EN 131 et ISO 14122-4.
L'échelle se compose d'éléments normalisés de 3,36 m maximum assemblés entre eux pour atteindre la hauteur désirée. Ces éléments s'assemblent grâce à des manchons perforés qui s'emboîtent dans les montants de l'échelle.
Distance entre montants : 400 mm. Entraxe entre échelons : 280 mm.
L'échelle est constituée de montants en profils tubulaires oblongs à champs arrondis de 75 x 26 x 2 mm et d'échelons ronds de 33 mm de diamètre en aluminium extrudé avec face supérieure aux stries profondes.
Crinoline : L'échelle sera équipée d'une protection dorsale constituée d'arceaux en profils tubulaires à section carrée de 25 x 25 x 1,5 mm et de 5 montants en profils tubulaires ronds Ø 18 x 2 mm pénétrant les arceaux. Le passage libre dans la cage est de +/- Ø 70 cm. La distance entre les arceaux doit être

réglable, mais ne peut pas dépasser 1 m.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

L'échelle se fixe verticalement à proximité d'un accès.

Toutes les fixations aux montants (façade, arceaux, autres) se font au moyen d'un seul type de griffe. Ces griffes de fixation se clipsent sur le montant de l'échelle à l'endroit désiré.

Pour tenir compte des coefficients de dilatation différents entre le gros- œuvre et l'échelle, les griffes de fixation permettront à l'échelle de se dilater librement sans déformation, tension, ni arrachement.

En cas d'accès latéral à l'échelle, l'échelon supérieur est situé à +/- 1,50 m au-dessus du niveau d'accès.

L'accès par le dessus peut s'effectuer à l'aide de rehausseurs évasés permettant un libre passage de +/- 62 cm, l'échelon supérieur étant situé au même niveau que celui de la toiture plate d'accès.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

37.22

Crochets d'ancrage

37.22.1

Crochets d'ancrage

37.22.1a

Crochets d'ancrage en toiture

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

toiture haute de l'auditoire

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les crochets seront de type EPI. Crochets uniquement destinés à la fixation des éléments de protection individuelle (EPI)- équipements de protection individuelle (longes, harnais, ...) répondant à la norme [NBN EN 795].

Le crochet est un élément de protection individuelle contre les chutes (dispositif d'ancrage conforme à la [NBN EN 795]), Dispositif de type A : dispositif d'ancrage comportant un ou plusieurs points d'ancrage fixes pendant l'utilisation et nécessitant la fixation d'une ou plusieurs ancrs structurelles ou d'un ou plusieurs éléments de fixation à la structure

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

37.23

Lignes de vie

37.23.1

Lignes de vie

37.23.1a

Lignes de vie en toiture

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Création d'un dispositif d'assurance flexible horizontal (ligne de vie) pour la mise en sécurité d'intervenant ayant à cheminer en hauteur sans décrochement au passage des supports intermédiaires de câble.

Localisation

Complété comme suit :
toiture du bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Le système se compose des éléments suivants:
- câble en acier inoxydable (ligne de vie)
- potelets servant d'interface de fixation pour les lignes de vie.
Spécification des potelets :
Diamètre des potelets : 48mm
Hauteur des potelets : 400 ou 500mm
Plaque de base : 150x150x8mm
Intervalles des fixations de la base : 120x120mm
Diamètre des fixations : 15mm (4 par base)
Distance entre potelets : maximum 15m
Testé selon EN 795, attestation à fournir pour la réception provisoire
Spécification du câble :
Câble en acier inoxydable spécial (8mm, fils 7x7).
Charge de rupture 37kN.
Testé selon EN 795, attestation à fournir pour la réception provisoire
Le dispositif devra permettre l'assujettissement d'au minimum 2 personnes simultanément.
Pose strictement conforme à la législation en vigueur, aux normes en vigueur (notamment EN 795), aux prescriptions du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : longueur de câble nette à poser (mesurage entre acrotères). Y compris fixation des potelets.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1				33,00	33,00

Quantité totale 33,00

37.24

Garde-corps

37.24.1

Garde-corps

37.24.1a

Garde-corps en toiture

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend la fourniture et pose de garde-corps rabattable en aluminium.

Localisation

Complété comme suit :
Toiture haute de l'auditoire, toiture du bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Le garde corps rabattable est constitué d'un montant profilé en aluminium.

Système de protection collective pour toiture inaccessible comprenant :

Montants profilés , une platine usinée permettant au support de se rabattre à 90° et une jambe de force en aluminium (droit, incliné)

Tubes en aluminium d'un diamètre de 30 mm situé à minimum 1000 mm du sol et espacés de 500 mm.

L'ensemble des réglages ainsi que l'horizontalité sont assurés par un gabarit coulissant en aluminium dans les montants constitué de cavaliers en aluminium roulés qui permet un réglage simple et rapide en conservant l'entraxe obligatoire de 500 mm

Des manchons de liaison pour garde-corps rabattable en aluminium

Une main courante à 1,10m du niveau de marche

La stabilité sera assurée grâce à des plots en béton de 25 kg fixés en extrémité de la jambe de force. Ces plots seront revêtus d'une coque en plastique afin d'éviter tout poinçonnement du complexe d'étanchéité
Une semelle de protection (115x90x39mm), mise sous la platine afin de protéger le complexe d'étanchéité

L'espacement entre les montants devra être inférieur ou égal à 1500 mm

Le Garde-corps Autoportant doit avoir fait l'objet d'essais statiques et dynamiques et doit posséder un certificat de conformité délivré par un organisme de contrôle indépendant conformément aux normes en vigueur

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage :

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		bâtiment accueil	2	34,50	69,00
2	1		bâtiment accueil	2	10,10	20,20
3	1		auditoire	2	18,400	36,800
4	1		auditoire	2	20,10	40,20

Quantité totale

166,20

4

T4 Fermetures / Finitions extérieures

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Acoustique

En fonction de la destination et du niveau de bruit intérieur des locaux LAeq,nT,stat et des niveaux LA sur les différents pans de façade, le tableau ci-dessous reprend les valeurs à respecter pour les isolements acoustiques standardisés pondérés des pans de façades selon l'indice DAtr.

Bâtiment accueil : Bureaux individuels et collectifs, Salles de réunion, Salles de formation, Espace détente : DAtr ≥ 26 dB

Auditorium : DAtr ≥ 40 dB

Dans toutes les autres situations un isolement acoustique minimal de DAtr ≥ 26 dB est requis

La jonction entre les menuiseries extérieures et la structure du bâtiment doit présenter un indice d'affaiblissement acoustique compatible avec les critères acoustique d'isolement aux bruits aériens des façades, un détail de la jonction structure/châssis sera soumis pour approbation au bureau d'études

acoustiques.

41

Menuiseries extérieures

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Acoustique

Ensemble châssis et vitrage présentant un indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C_{tr} \geq 30$ dB.

Localisation :

- Cas général

Ensemble châssis et vitrage présentant un indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C_{tr} \geq 32$ dB.

Localisation :

- Salles parents/professeurs (RDC)
- Bureaux individuels et collectifs an angle de bâtiment (R+1 et R+2)

Ensemble châssis et vitrage présentant un indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C_{tr} \geq 36$ dB.

Localisation :

- Auditorium

Bloc-porte métallique extérieur caractérisé par un indice d'affaiblissement acoustique $Rw+C \geq 40$ dB,

Localisation :

- Auditorium
- Locaux techniques

41.1

Fenêtres et portes-fenêtres

MATERIAUX

Complété comme suit :

Une note de calcul doit être approuvée par le responsable PEB avant production et exécution, note de calcul respectant les impositions suivantes :

pour le vitrage : détermination de la valeur U_g selon les normes NBN EN 673, 674 et 675

pour les châssis : détermination de la valeur U_F du châssis soit par essais suivant NBN EN 12412-2 , soit via calculs numériques suivant la NBN EN ISO 10077-2

Les marquages (CE, ATG, ATE) peuvent également justifier les valeurs U_F et U_g .

Précisé comme suit :

La valeur U_W fenêtres et portes-fenêtre faisant partie de l'enveloppe délimitant le volume protégé du bâtiment est donc inférieure à 1.14 W/m²K.

La valeur U_W des fenêtres et portes-fenêtres ainsi que la valeur U_D des portes mises en oeuvre est communiquée à l'auteur de projet et au responsable PEB.

En ce qui concerne le contrôle solaire (facteur solaire et transmission lumineuse), on se réfère au descriptif du [§42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage](#).

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

Précisé comme suit :

Les (portes-)fenêtres battantes sont de : Classe 2 (PMR).

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 / charnières :
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.
La classe d'endurance des ouvrants (NBN B25-002) : classe 3 (20.000 cycles)

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 fabriquant 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 double 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.

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 encastrée.
Les châssis basculants sont actionnés à hauteur de main par un mécanisme d'ouverture supérieur. En fonction de la largeur du châssis, le système se compose d'un ou de plusieurs pantographes à verrou encastré, juxtaposés et encastrés au-dessus du vantail. Les vantaux sont guidés par une pièce couissant dans un profil en forme de S. Les compas sont fixés sur une tringle horizontale. Ils sont respectivement équipés de :
- un pantographe de chute jusqu'à une largeur de 1,2 m;
- deux pantographes de chute jusqu'à une largeur de 2,4 m;
- trois pantographes de chute jusqu'à une largeur de 3,6 m.

Les ensembles de châssis composés sont conçus comme suit :
Les châssis composés sont constitués de plusieurs éléments dont les encadrements intermédiaires sont remplacés par des profils intercalaires fixes ou par l'assemblage entre les dormants. L'inertie des profilés assemblés doit répondre aux exigences de résistance au vent par calcul ou par essai tel que spécifié dans la norme [NBN B 25-002/1]. Ces éléments de grandes dimensions présentent toujours une rigidité suffisante afin que le nombre de fixations puisse rester réduit. Une attention particulière est accordée à l'étanchéité de l'assemblage entre les profils intermédiaires. Ainsi, les traverses creuses intermédiaires doivent être pourvues d'un dispositif d'évacuation de l'eau. Les profilés sont étanchéifiés lors de l'assemblage par collage.
La composition de ces ensembles figure sur les plans et/ou dans les dessins de détail.

EXECUTION / MISE EN OEUVRE

Complété comme suit :
La finition intérieure (caissons, tablettes de fenêtres, ...) ne peut être appliquée que lorsque l'auteur de projet aura contrôlé l'isolation. Les vides qui subsistent entre la menuiserie et le gros-œuvre à l'intérieur seront complètement colmatés avec un matériau isolant et imputrescible afin d'obtenir une étanchéité complète au vent : mousse de polyuréthane appliquée au pistolet ou le joint sera bien rempli de laine minérale qui n'absorbe pas l'eau.
La finition intérieure sera réalisée en fonction de la nature du matériau de finition des murs intérieurs (cadre en multiplis 18mm stratifié noir ou capot métallique ou enduit) et selon les directives de l'auteur de projet, soit à l'aide d'une latte de finition, soit avec un mastic durablement élastique appliqué au

pistolet. Ces travaux sont également compris.

41.11 Fenêtres et portes-fenêtres en bois

41.11.1 Fenêtres et portes-fenêtres en bois

41.11.1a Fenêtres et portes-fenêtres en bois

DESCRIPTION

Définition / comprend

Rappelé comme suit :

Cet élément comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires à la composition des portes-fenêtres et fenêtres extérieures en bois y compris toutes les pièces qui en font intrinsèquement partie dont les pièces de bois raidisseurs en épi, les pièces intercalaires, ... (voir plan détail châssis bois) et y compris film anticollision pour les parties Ouest et Nord décrit au poste 41.76.2a

Les portes et fenêtres extérieures sont considérées comme menuiserie en bois lorsque seul le bois assure la résistance mécanique de ces éléments de construction. Les éventuels revêtements extérieurs en métal ou autres ne changent rien au fait que ces éléments font partie de la menuiserie en bois.

Localisation

Complété comme suit :
toutes les fenêtres du 1er et 2ème étage du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les fenêtres sont en bois de type Red Grandis abouté, Meranti abouté ou équivalent dont la masse volumique est au moins de 550 kg/m³.

Performances

Performances thermiques : La valeur U_f est inférieure ou égale à 1.6 W/m²K La valeur U_w est inférieure ou égale à 1,14 W/m²K . La valeur U du vitrage est inférieure ou égale à 0,60 W/m²K. La valeur de g = 0,4.

Étanchéité à l'air : dont le débit à 50 Pa est inférieur à 0.8 m³/h/m²

Étanchéité à l'eau : classe 6^A

Résistance au Vent : classe C3

D'effort de manœuvre : classe 2 (PMR)

Abus d'Utilisation : classe 4 (écoles, bâtiments publics)

Résistance à l'effraction : classe 2 (résistance à l'effraction de base)

Résistance aux chocs : classe 2

Complété comme suit :

Tenant compte des performances exigées, des notes de calculs, de la composition des parties fixes et mobiles, de la quincaillerie ainsi que de l'épaisseur des vitrages et des panneaux, les dimensions rabotées du bois sont : voir plan de détail des châssis- Plan n° SOU 22.

Les pièces de bois en renfort sur les axes 2.2 et 2.A au premier et deuxième étage doivent être défoncées afin de pouvoir intégrer les coulisses métalliques du store.

Assemblage des profils

La menuiserie est exclusivement préparée en atelier. L'entrepreneur s'engage à assurer, de tout temps, dans son atelier une température comprise entre 18 et 20 degrés Celsius. Les assemblages de la menuiserie en bois sont conçus de la manière suivante :

Les assemblages des angles et des extrémités sont exécutés à doubles tenons et collés avec une colle synthétique D3/D4.

Toute la quincaillerie encastrée est galvanisée et tous les éléments intégrés dans le bois sont graissés.

Tous les moyens de fixation mécanique (clous, vis, etc.) sont en acier inoxydable.
Après collage, les pièces de bois sont assemblées mécaniquement, les trous ainsi pratiqués sont comblés par un mastic à bois malléable ou des bouchons en bois étanches.

Quincaillerie

La quincaillerie est de type invisible. Les charnières invisibles sont en acier inoxydable. La quincaillerie est entièrement invisible en position fermée. L'angle d'ouverture maximal est réglable à 90° ou 105°. Le poids maximal de l'ouvrant est normalement de 130 kg. Il peut être augmenté à 200 kg à condition de prévoir un set de renforcement. La quincaillerie est équipée d'une protection contre le déboîtement de la fenêtre en position oscillante. Les tringles du système oscillo-battant sont en polyamide renforcé de fibre de verre. Ceci est impératif pour pouvoir garantir un fonctionnement silencieux. Les fenêtres oscillo-battantes sont équipées d'une sécurité fermeture brusque et d'un anti-fausse man œuvre. L'acier chromé n'est en aucun cas autorisé. Toute la visserie est en acier inoxydable.

La quincaillerie oscillo-battante ou tombante-ouvrante sera de type retardant l'effraction et constituée d'une garniture de base, complétée par :

Des points de fermeture à têtes en acier inoxydable en forme de champignon.

Des gâches de sécurité en aluminium coulé.

Une poignée retardant l'effraction.

Seuils

Seuil en aluminium laqué. Profilé en Z.

Finitions

Complété comme suit :

Traitement de protection : type C2

les produits de finition non filmogènes type lasure pigmentée à choisir en fonction de l'essence proposée et retenue

Traitement de la surface : lasuré en atelier avec une lasure pigmentée résistante aux UV

Coloris : teinte foncée, à choisir dans la gamme complète du fabricant .

Le traitement de préservation est appliqué en usine

Le mode de finition est une lasure : l'ensemble de la finition est appliqué en usine .

Le produit doit s'imprégner profondément dans le bois, sans toutefois former un film fermé; le produit laissera passer la vapeur d'eau, il sera résistant aux intempéries et répulsif à l'eau. Il protège le bois contre le vieillissement, ne vieillit pas lui-même et contient des pigments qui préviennent la décomposition du film d'imprégnation par les rayons UV. Le produit doit être utilisé pour ce genre d'application depuis plus de 10 ans, en Belgique et à l'étranger

Les bois sont dégraissés en usine avant finition

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Les châssis de portes et fenêtres sont posés parfaitement d'aplomb et de niveau.

La menuiserie est rendue complètement étanche grâce à une membrane en polyéthylène copolymère.

Du côté menuiserie, la membrane est collée à l'aide d'une bande autocollante sur soit :

- contre le côté latéral du châssis de fenêtre ou de porte. Les pattes de fixation à emboîter de la menuiserie restent d'application. On peut encore prévoir le profilé de resserrage supplémentaire et dans ce cas, il maintient la membrane bien à sa place. La membrane est appliquée en atelier.
- à l'arrière du châssis de porte ou de fenêtre, élargi ou non avec le profilé de resserrage. La membrane est appliquée sur le chantier.

Du côté gros-œuvre, la membrane est collée à l'aide d'une pâte adhésive MS-Polymère convenant pour tout support. La membrane a une largeur de 140 ou 200 mm.

L'espace entre la menuiserie et le gros-œuvre est comblé par une mousse de polyuréthane mono composante qui polymérise avec l'humidité de l'air. La valeur λ de la mousse est de 0,025 W/m.K ou plus basse. La mousse contribue aussi à une bonne isolation acoustique. Pour une épaisseur de joint de 30 mm, le facteur de réduction obtenu est de $R(C; C_{tr}) = 59 \text{ dB}(-1; -3)$. Pour ceci il faudra toujours

pouvoir fournir un rapport de test d'un bureau de contrôle belge reconnu. Cette isolation est toujours appliquée de façon à remplir tout l'interstice entre la menuiserie et l'isolation de façade. De cette manière, la coupure thermique des profilés est complètement recouverte. Le contact direct entre la mousse et la batée extérieure doit être évitée. La mousse est suffisamment flexible pour reprendre les différences de mouvement entre la menuiserie et le gros-œuvre.

Entre la menuiserie et le parement on applique un joint expansif constitué de mousse de polyuréthane à cellules ouvertes imprégnée d'un mélange de résines synthétiques. Le joint expansif se présente pré comprimé sous forme de rouleau et est muni d'une face auto-adhésive pour assurer une bonne adhésion à la menuiserie. Il est résistant aux ultra-violets et étanche à la pluie battante au moins jusqu'à 600Pa. Le joint expansif dispose d'un agrément technique étendu et permanent de l'UBAte agrément thermique continu.

Dans le cas où cette étanchéité à l'air est combinée à l'utilisation d'une membrane en EPDM sur l'extérieur, il faut veiller à ce qu'il ne se forme pas de condensation sur cette membrane EPDM. En d'autres termes, il faut s'assurer lors du montage que la perméabilité à la vapeur de l'étanchéité à l'air soit supérieure à celle de la membrane EPDM.

41.11.1a.01 Châssis fixe 1er étage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Châssis fixe avec 1 pièce de bois de 60 x 288 mm.

Y compris film anticollision pour les parties Ouest et Nord décrit au poste 41.76.2a

Hauteur de la pièce de bois suivant étage :

- premier étage : 258 cm (niveau sol terrasse/balcon)

Les pièces de bois en renfort sur les axes 2.2 et 2.A au premier et deuxième étage doivent être défoncées afin de pouvoir intégrer les coulisses métalliques du store.

Localisation

Complété comme suit :

les châssis fixes du 1er étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.A	3	1,32	1,55	6,14
3	1		axe 2.A	1	1,41	1,55	2,19
4	1		axe 2.2	13	1,43	1,55	28,81
5	1		axe 2.M	5	1,32	1,55	10,23
6	1		axe 2.6	4	1,43	1,55	8,870
7	1		axe 2.6	1	1,38	1,55	2,14
8	1		axe 2.6	3	1,43	1,55	6,65

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
9	1		axe 2.6	1	1,33	1,55	2,06
Quantité totale							67,09

41.11.1a.02 Châssis fixe 2ème étage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
 Châssis fixe avec 1 pièce de bois de 60 x 288 mm.
 Y compris film anticollision pour les parties Ouest et Nord décrit au poste 41.76.2a
 Hauteur de la pièce de bois suivant étage :
 - deuxième étage : 155 cm
 Les pièces de bois en renfort sur les axes 2.2 et 2.A au premier et deuxième étage doivent être défoncées afin de pouvoir intégrer les coulisses métalliques du store.

Localisation

Complété comme suit :
 les châssis fixes du 2ème étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
2	1		axe 2.A	3	1,32	1,55	6,14
3	1		axe 2.A	1	1,41	1,55	2,19
4	1		axe 2.2	13	1,43	1,55	28,81
5	1		axe 2.M	5	1,32	1,55	10,23
6	1		axe 2.6	4	1,43	1,55	8,870
7	1		axe 2.6	1	1,38	1,55	2,14
8	1		axe 2.6	3	1,43	1,55	6,65
9	1		axe 2.6	1	1,33	1,55	2,06
Quantité totale							67,09

41.11.1a.03 Châssis ouvrant 1er étage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
 Châssis ouvrant avec 1 pièce de bois de 60 x 288 mm.
 Y compris film anticollision pour les parties Ouest et Nord décrit au poste 41.76.2a
 Hauteur de la pièce de bois suivant étage :
 - premier étage : 258 cm (niveau sol terrasse/balcon)
 Les pièces de bois en renfort sur les axes 2.2 et 2.A au premier et deuxième étage doivent être défoncées afin de pouvoir intégrer les coulisses métalliques du store.

Localisation

Complété comme suit :
les châssis ouvrants du 1er étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.2	7	1,43	1,55	15,52
3	1		axe 2.M	2	1,32	1,55	4,09
4	1		axe 2.6	5	1,43	1,55	11,08
Quantité totale							30,69

41.11.1a.04 Châssis ouvrant 2ème étage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Châssis ouvrant avec 1 pièce de bois de 60 x 288 mm.
Y compris film anticollision pour les parties Ouest et Nord décrit au poste 41.76.2a
Hauteur de la pièce de bois suivant étage :
- deuxième étage : 155 cm
Les pièces de bois en renfort sur les axes 2.2 et 2.A au premier et deuxième étage doivent être défoncées afin de pouvoir intégrer les coulisses métalliques du store.

Localisation

Complété comme suit :
les châssis ouvrants du 2ème étage du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
2	1		axe 2.2	11	1,43	1,55	24,38
3	1		axe 2.M	3	1,32	1,55	6,14
4	1		axe 2.6	5	1,43	1,55	11,08
Quantité totale							41,60

41.11.1a.05 Raccord d'angle en bois

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Raccord d'angle en bois de 60 x 60 mm. Voir détail châssis.

Localisation

Complété comme suit :
Raccords de châssis aux 3 coins du bâtiment accueil au 1er et 2ème étage

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le poste 41.11.1a.01 châssis fixe en bois

41.12 **Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium**

41.12.2 **Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique**

41.12.2a Fenêtres et portes-fenêtres en aluminium avec coupure thermique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
toutes les fenêtres de l'auditoire, du rez-de-chaussée du bâtiment accueil et de la cage d'escalier

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Dimensions : mesurage sur place

Les menuiseries extérieures sont neuves.

L'ambiance lors de la vie de la menuiserie est en climat normal. Dans le cas de climats normaux, les alliages AW-6060 ou AW-6063 sont utilisés. Les alliages sont conformes à la [NBN EN 755-2].

Les profilés en aluminium à rupture de pont thermique sont conformes aux exigences de la norme [NBN EN 14024]. La durabilité des profilés est démontrée conformément à la [NBN EN 14024] pour les catégories de température TC1 (-10°C à 70°C).

Forme et dimensions des profils

Les dimensions nominales des pièces mises en œuvre sont exprimées en mm (sans décimale) et tiennent compte des performances exigées, des notes de calculs, de la composition des parties fixes et mobiles, de la quincaillerie ainsi que de l'épaisseur des vitrages et des panneautages.

Les profilés disposent : d'une chambre de décompression.

Assemblage des profils

Les assemblages des angles et des extrémités sont exécutés avec collage, clamé et kit d'étanchéité

Performances

Performances thermiques : La valeur U_f est inférieure ou égale à $1.6 \text{ W/m}^2\text{K}$ La valeur U_w est inférieure ou égale à $1,14 \text{ W/m}^2\text{K}$. La valeur U du vitrage est inférieure ou égale à $0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$. La valeur de $g = 0,4$.

Etanchéité à l'air : dont le débit à 50 Pa est inférieur à $0.8 \text{ m}^3/\text{h/m}^2$

Etanchéité à l'eau : classe 6^A

Résistance au Vent : classe C3

D'effort de manœuvre : classe 2 (PMR)

Abus d'utilisation : classe 4 (écoles, bâtiments publics)

Résistance à l'effraction : classe 2 (résistance à l'effraction de base)

Résistance aux chocs : classe 2

Complété comme suit :

Spécifications

Coloris: extérieur teinte noire à préciser dans la palette du fabricant, intérieure teinte blanche à préciser dans la palette du fabricant

Quincaillerie

Matériau des poignées et manettes : aluminium de même teinte que les châssis

Forme des poignées et manettes : tubulaire sans retour

Charnières invisibles fabriquées en aluminium de même teinte que les châssis, réglable en hauteur, largeur et profondeur sans démontage du châssis, pas de vis visibles, angle d'ouverture de 180°

Serrures : cylindre profilé

Nombre de points de fermeture : minimum 3

Seuil

seuil en aluminium laqué.

Profilé en Z.

Vitrages et panneaux de remplissage (voir chapitre 42)

Tous les modèles proposés auront obtenu l'agrément technique UBAtc quant à l'étanchéité à l'eau et à l'air, la résistance au vent et le système d'isolation.

L'ensemble des vitrages doivent être en double feuilleté int/ext

Les profilés doivent disposer d'un agrément technique (ATG) couvrant le domaine d'emploi et recenser les performances requises (AEV).

41.12.2a.01 Châssis fixe

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire	2	10,13	1,95	39,51
2	1		vestiaires	2	2,20	0,66	2,90
3	1		bâtiment accueil : rez-de-chaussée				
4	1		cage escalier	6	2,20	0,65	8,58
5	1		poste de garde		2,35	1,35	3,17

Quantité totale

54,16

41.12.2a.03 Ensemble R01 - 5,80 x 2,70 - 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 1 raccord d'angle et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Est, axe 2-2, entre axe 2M et 2K

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2M et 2K		5,80	2,70	15,66

Quantité totale 15,66

41.12.2a.04 Ensemble R03 - 5,72 x 2,70 - 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 1 raccord avec le châssis latéral droit , 1 raccord RF avec le châssis latéral gauche et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Est, axe 2-2, entre axe 2L et 2G

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2L et 2G		5,72	2,70	15,44

Quantité totale 15,44

41.12.2a.05 Ensemble R04 - 5,72 x 2,70 - 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 1 raccord avec le châssis latéral gauche , 1 raccord RF avec le châssis latéral droit et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Est, axe 2-2, entre axe 2G et 2E

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de

fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2G et 2E		5,72	2,70	15,44

Quantité totale

15,44

41.12.2a.06 Ensemble R05 - 5,72 x 2,70 - 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 2 raccords aux châssis voisins et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Est, axe 2-2, entre axe 2E et 2C

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2E et 2C		5,72	2,70	15,44

Quantité totale

15,44

41.12.2a.07 Ensemble R07 - 1,05 x 2,70 - 1 fixe

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 1 élément fixe, 1 raccord d'angle et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Sud, axe 2A

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Sud, axe 2A		1,05	2,70	2,84
Quantité totale							2,84

41.12.2a.08 Ensemble R08 - 7,05 x 2,70 - 1 battant et 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Ensemble comprenant 1 élément battant, 4 éléments fixes et 1 raccord de châssis et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :
façade Ouest, axe 2-6, entre axe 2D et 2F

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-6, entre axe 2D et 2F		7,05	2,70	19,04
Quantité totale							19,04

41.12.2a.09 Ensemble R09 - 5,67 x 2,70 - 1 battant et 3 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Ensemble comprenant 1 élément battant, 4 éléments fixes et 1 raccord de châssis et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :
façade Ouest, axe 2-6, entre axe 2F et 2H

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-6, entre axe 2F et 2H		5,67	2,70	15,31
Quantité totale							15,31

41.12.2a.10 Ensemble R10 - 7,13 x 2,70 - 2 battants et 3 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Ensemble comprenant 2 éléments battants, 3 éléments fixes et 1 raccord d'angle et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :
façade Ouest, axe 2-6, entre axe 2J et 2M

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-6, entre axe 2J et 2M		7,13	2,70	19,25
Quantité totale							19,25

41.12.2a.11 Ensemble R11 - 2,69 x 2,70 - 2 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Ensemble comprenant 2 éléments fixes, 1 raccord avec le châssis latéral et 1 raccord d'angle et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :
façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-5 et 2-6

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-5 et 2-6		2,69	2,70	7,26
Quantité totale							7,26

41.12.2a.12 Ensemble R12 - 2,62 x 2,70 - 1 battant et 1 fixe

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 1 élément battant et 1 élément fixe, 1 raccord avec le châssis latéral droit , 1 raccord RF avec le châssis latéral gauche et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :

façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-4 et 2-5

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-4 et 2-5		2,62	2,70	7,07

Quantité totale

7,07

41.12.2a.13 Ensemble R13 - 2,78 x 2,70 - 2 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 2 éléments fixes, 1 raccord avec le châssis latéral gauche , 1 raccord RF avec le châssis latéral droit et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :

façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-3 et 2-4

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-3 et 2-4		2,78	2,70	7,51

Quantité totale

7,51

41.12.2a.14 Ensemble R14 - 2,61 x 2,70 - 2 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 2 éléments fixes, 2 raccords avec les châssis latéraux et 1 profil de resserrage en partie haute y compris film anticollision décrit au poste 41.76.2a

Localisation

Complété comme suit :

façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-2 et 2-3

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Nord, axe 2-M, entre axe 2-2 et 2-3		2,61	2,70	7,05

Quantité totale

7,05

41.2

Portes d'entrée

MATERIAUX

Complété comme suit :

La valeur U^D des portes vitrées et des portes opaques doit être inférieure à 1.3 W/m²K.

Système de porte hautement isolé thermiquement avec une profondeur d'encastrement de 75 mm, pour des ouvrants particulièrement lourds et très grands avec une sollicitation durable élevée, pour des portes à frappe à 1 ou 2 ouvrants, s'ouvrant vers l'extérieur, au choix intégrable comme construction à traverse intermédiaire avec impostes (champs fixes).

Caractéristiques de construction :

La construction avec des paumelles cylindriques de porte sera testée selon la norme DIN EN 12400 pour déterminer la sollicitation mécanique et sera classée en classe 8 (1.000.000 cycles de test).

Le classement des paumelles cylindriques de porte sera réalisé selon la norme DIN EN 1935 en classe 14.

Le poids de l'ouvrant réalisable jusqu'à une masse de 200 kg.

Les barrières isolantes de liaison seront pourvues d'isolant en mousse pour une isolation thermique élevée. Les profilés d'ouvrants de porte seront revêtus de barrières isolantes de liaison séparées.

Tous les raccordements d'angle et en T seront équipés d'éléments de raccordement, qui assurent, grâce à leur réalisation en labyrinthe, une répartition contrôlée de la colle. Les butées recevront dans les jointures en T en outre des pièces d'évacuation. L'étanchéité de la jointure en T sera réalisée au moyen de coussins d'étanchéité appartenant au système et de matériaux d'étanchéité à élasticité permanente au niveau des pièces d'évacuation en forme de labyrinthe.

Les équerres des profilés des ouvrants seront équipées de douilles de guidage pour un guidage sans vibration des tringles de verrouillage.

Les ouvrants de porte devront être exécutés avec un profilé d'ouvrant exécuté à onglet périphérique des 4 côtés ou avec un profilé de plinthes.

Les joints des vitrages seront réalisés de manière telle qu'ils n'apparaissent pas sous forme d'un bord large pour l'observateur. Pour la protection thermique plus élevée, des joints de vitrage avec ailerons seront employés.

Pour assurer une aération impeccable en fond de feuillure, des supports de cale de vitrage spéciaux, appartenant au système seront employés.
Sauf exigences contraires au niveau du point inférieur par des normes/directives/réglementations concernant les constructions, **le seuil de porte inférieur doit être équipé d'un seuil de butée en aluminium/PVC, hauteur 20 mm et d'un système de joints pour une fermeture étanche à une pression de test jusqu'à 150 Pa selon DIN EN 12208.**

Ferrures pour portes

Les ferrures doivent être identiques à celles qui ont été posées lors de l'obtention des certificats d'essais et donc également décrits ici. Le fournisseur doit prévoir la possibilité de remplacement des pièces du système de portes et de fenêtres posé pendant dix ans au moins après l'arrêt de la production des systèmes de fenêtres et de portes installés.

Lors du choix des ferrures, les tableaux les plus récents du fabricant de systèmes doivent être scrupuleusement suivis, notamment en ce qui concerne la stabilité et les dimensions des ouvrants de portes. Les ferrures, les profilés de portes, les joints et tous les accessoires sont développés, testés et livrés par un seul et même fabricant de systèmes. Seule cette combinaison résulte en une garantie complète sur l'élément de porte.

Les ouvrants sont dans le même plan que les châssis dormants intérieur et extérieur et sont pourvus deux joints de battement.

Eléments de ferrure

Serrures et gâches de verrouillage doivent être entièrement intégrées au profilé en bois.

Les gâches de verrouillage sont en acier inoxydable.

Les gâches de verrouillage sont équipées d'embouts en plastique noir.

Les ouvertures situées derrière les gâches doivent être fermées à l'aide pièces en matière plastique afin de dissimuler les profilés fraisés.

Paumelles de porte

Paumelles cylindriques HD ne nécessitant qu'un entretien minimum

L'exécution et la disposition des paumelles de porte doivent être prévues en tenant compte des charges admissibles d'après les tableaux de dimensionnement établis par le fabricant du système. Des paumelles de porte cylindriques en aluminium en trois parties classe d'utilisation 4 (pour usage intensif) suivant DIN EN 1935, résistance à la corrosion classe 4 suivant DIN EN 1670, classe de paumelle 14 suivant DIN EN 1935, contrainte mécanique classe 8 suivant DIN EN 12400, de 22 x 200 mm, seront installées. Le système complet d'ancrage de sécurité et d'ajustement fin sera logé dans la feuillure de la porte. Les plaques de remplissage et les pièces d'ancrage faisant partie du système seront intégrées dans les tubulures des profilés constituant le châssis. L'ouvrant de la porte restant en place, le monteur procédera à un ajustement fin en respectant les tolérances suivantes : 4 mm au max. dans le sens de la hauteur et 0,5 mm au max. dans le sens latéral.

Les paumelles seront de type cachées pour portes s'ouvrant vers l'extérieur avec une ouverture par rotation de 90° et un poids d'ouvrant de 180 kg max. Les paumelles sont invisibles et entièrement intégrées aux profilés.

Serrures

Serrure à 5 points de fermeture

Les pènes demi-tour et dormants sont en acier trempé nickelé.

La serrure est constituée d'un pêne demi-tour et de 5 pènes dormants dont deux sont en forme de crochets.

La serrure doit répondre aux normes DIN 1627 _ WK3 et est pourvue de contreboîtiers.

41.21 Portes d'entrée en bois

41.21.1 Portes d'entrée en bois

41.21.1a Portes d'entrée en bois

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Portes du 1er et du 2ème étage du bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les fenêtres sont en bois de type Red Grandis abouté, Meranti abouté ou équivalent dont la masse volumique est au moins de 550 kg/m³.

Forme et dimensions des profils

Les dimensions rabotées du bois sont d'au moins 85 x 85 mm et tiennent compte des performances exigées, des notes de calculs, de la composition des parties fixes et mobiles, de la quincaillerie ainsi que de l'épaisseur des vitrages et des panneautages.

Assemblage des profils

La menuiserie est exclusivement préparée en atelier. L'entrepreneur s'engage à assurer, de tout temps, dans son atelier une température comprise entre 18 et 20 degrés Celsius. Les assemblages de la menuiserie en bois sont conçus et exécutés à doubles tenons et collés avec une colle synthétique D3. Après collage, les pièces de bois sont assemblées mécaniquement, les trous ainsi pratiqués sont comblés par un mastic approprié à la finition décrite par ailleurs.

Toute la quincaillerie encastrée est galvanisée et tous les éléments intégrés dans le bois sont graissés.

Tous les moyens de fixation mécanique (clous, vis, etc.) sont en acier inoxydable.

Après collage, les pièces de bois sont assemblées mécaniquement, les trous ainsi pratiqués sont comblés par un mastic à bois malléable ou des bouchons en bois étanches.

Finitions

Complété comme suit :

Traitement de protection : type C2

les produits de finition non filmogènes type lasure pigmentée à choisir en fonction de l'essence proposée et retenue

Traitement de la surface : lasuré en atelier avec une lasure pigmentée résistante aux UV

Coloris : teinte foncée, à choisir dans la gamme complète du fabricant .

Le traitement de préservation est appliqué en usine

Le mode de finition est une lasure : l'ensemble de la finition est appliqué en usine .

Le produit doit s'imprégner profondément dans le bois, sans toutefois former un film fermé; le produit laissera passer la vapeur d'eau, il sera résistant aux intempéries et répulsif à l'eau. Il protège le bois contre le vieillissement, ne vieillit pas lui-même et contient des pigments qui préviennent la décomposition du film d'imprégnation par les rayons UV. Le produit doit être utilisé pour ce genre d'application depuis plus de 10 ans, en Belgique et à l'étranger

Les bois sont dégraissés en usine avant finition

Quincaillerie

La quincaillerie est de type invisible. Les charnières invisibles sont essentiellement en acier inoxydable austénitique et autres matériaux haut de gamme. La quincaillerie est entièrement invisible en position fermée. L'angle d'ouverture maximal est réglable à 90° ou 105°. Le poids maximal de l'ouvrant est normalement de 130 kg. Il peut être augmenté à 200 kg à condition de prévoir un set de renforcement. La quincaillerie est équipée d'une protection contre le déboîtement de la fenêtre en position oscillante. Les

tringles du système oscillo-battant sont en polyamide renforcé de fibre de verre. Ceci est impératif pour pouvoir garantir un fonctionnement silencieux. Toute la visserie est en acier inoxydable.
La quincaillerie sera de type retardant l'effraction et constituée d'une garniture de base, complétée par :
Des points de fermeture à têtes en acier inoxydable en forme de champignon.
Des gâches de sécurité en aluminium coulé.
Une poignée retardant l'effraction.
Tirants de porte extérieurs en inox de longueur totale 1200 mm, de diamètre 30 mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La pose des portes correspond aux prescriptions telles que décrites dans selon l'élément [41.2 Portes d'entrée](#)- généralités.

Le resserrage de la porte est pourvu de continuité des performances mécaniques, d'étanchéité à l'eau.

Pour la continuité de l'étanchéité à l'air, entre la plaque d'ébrasement et le gros-œuvre est injecté une mousse ou autre produit de calfeutrement

Pour la continuité de l'isolation acoustique le resserrage est muni d'une laine de roche.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.2	4	1,43	2,58	14,76
3	1		axe 2.M	1	1,32	2,58	3,41
Quantité totale							18,17

41.22

Portes d'entrée en aluminium

41.22.2

Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique

41.22.2a

Portes d'entrée en aluminium avec coupure thermique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Les portes du rez-de-chaussée du bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les portes extérieures sont neuves

Toutes les portes nouvellement mises sur le marché 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.

La composition de l'aluminium est conforme aux exigences de la [STS 52.1]. L'ambiance lors de la vie de la menuiserie est en climat normal . Dans le cas de climats normaux, les alliages AW-6060 ou AW-6063 sont utilisés. Les alliages sont conformes à la [NBN EN 755-2].

Les profilés en aluminium à rupture de pont thermique sont conformes aux exigences de la [NBN EN 14024]. La durabilité des profilés est démontrée conformément à la [NBN EN 14024] pour les catégories de température TC1 (-10°C à 70°C).

Forme et dimensions des profils

Les dimensions nominales des pièces mises en œuvre sont exprimées en mm (sans décimales) et tiennent compte des performances exigées, des notes de calculs, de la composition des parties fixes et mobiles, de

la quincaillerie ainsi que de l'épaisseur des vitrages et des panneautages.

Performances des menuiseries

La classe de résistance mécanique est M4 conformément aux [STS 53.1], §53.1.4.2.2

La classe d'endurance est f5 selon les [STS 53.1] §54.1.4.2.4

L'isolation thermique est $< 2.2 \text{ W/m}^2\text{K}$ conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.1

La classe d'étanchéité à l'air est L1 conformément aux [STS 53.1] §53.1.4.3.3

Résistance à l'effraction : Classe 2

Type de porte

Les dimensions sont données dans le métré détaillé.

Complété comme suit :

Spécifications

Coloris: teinte noire à préciser dans la palette du fabricant

Quincaillerie

Matériau des poignées et manettes : aluminium de même teinte que les châssis

Forme des poignées et manettes : tubulaire sans retour

Charnières invisibles fabriquées en aluminium de même teinte que les châssis, réglable en hauteur, largeur et profondeur sans démontage du châssis, pas de vis visibles, angle d'ouverture de 180°

Serrures : cylindre profilé

le seuil de porte inférieur doit être équipé d'un seuil de butée en aluminium/PVC, hauteur 20 mm et d'un système de joints pour une fermeture étanche à une pression de test jusqu'à 150 Pa selon DIN EN 12208.

Nombre de points de fermeture : minimum 3

Vitrages et panneaux de remplissage (voir chapitre 42)

Tous les modèles proposés auront obtenu l'agrément technique UBAtc quant à l'étanchéité à l'eau et à l'air, la résistance au vent et le système d'isolation.

L'ensemble des vitrages doivent être en double feuilleté int/ext

MESURAGE

Unité de mesure : ()

Nature du marché : ()

41.22.2a.01 Ensemble R02 - 5,72 x 2,70 - 1 double porte et 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :

Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 2 raccords aux châssis voisins et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :

façade Est, axe 2-2, entre axe 2K et 2L

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2K et 2L		5,72	2,70	15,44
Quantité totale							15,44

41.22.2a.02 Ensemble R06 - 5,78 x 2,70 - 1 double porte et 4 fixes

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
 Ensemble comprenant 4 éléments fixes, 2 raccords aux châssis voisins, 1 raccord d'angle et 1 profil de resserrage en partie haute

Localisation

Complété comme suit :
 façade Est, axe 2-2, entre axe 2A et 2C

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		façade Est, axe 2-2, entre axe 2A et 2C		5,78	2,70	15,61
Quantité totale							15,61

41.22.2a.03 Ensemble R15 - 1,00 x 2,1 - 1 simple porte

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
 Ensemble comprenant 1 simple porte vitrée

Localisation

Complété comme suit :
 poste de garde

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris toute la quincaillerie, vitrages, éléments de remplissage, moyens de fixation et/ou de suspension, ragréages étanches, finition des joints entre menuiserie et gros-oeuvre, seuils de fenêtre, les bandes d'étanchéité à l'air et à l'eau.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		poste de garde		1,00	2,10	2,10
Quantité totale							2,10

41.23 Portes d'entrée en acier

41.23.2 Portes d'entrée en acier avec coupure thermique

41.23.2a Portes d'entrée en acier avec coupure thermique

DESCRIPTION

Définition / comprend

Complété comme suit :
Ce poste comprend le panneau de porte isolé et l'encadrement fabriqués en tôle galvanisée.

Localisation

Complété comme suit :
porte du local ventilation, de la chaufferie du bâtiment accueil et porte du local rangement auditoire et de l'auditoire

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Le vantail et le cadre de la porte sont fabriqués à partir de tôles et de tubes galvanisés.
Les portes sont équipées d'une double feuillure.
Le cadre est composé de profilés étirés (50 x 60 x 2 mm) avec une lèvre sur laquelle le ruban d'étanchéité est collé. Les joints d'angle supérieurs sont soudés en atelier et puis aplatie.
Une entretoise est placée au bas du cadre de porte pour fixer le cadre et conserver la largeur finie.
Le panneau de porte se compose de 2 tôles galvanisées, de 1,5 mm d'épaisseur.
Isolation intérieure 50 mm d'épaisseur, Value U maximale = 1.3 W/m²K
Le vantail de la porte est standard suspendu à 3 charnières en acier d'une hauteur de 140 mm, qui sont fixées au vantail de la porte et au cadre soudé. En fonction des dimensions et du poids du vantail, des charnières supplémentaires peuvent être fournies.

Spécifications

Coloris:

portes du bâtiment accueil : noir à préciser dans la palette du fabricant
portes de l'auditoire : teinte dito brique à préciser dans la palette du fabricant

Quincaillerie

Matériau des poignées et manettes : aluminium de même teinte que les châssis
Forme des poignées et manettes : tubulaire sans retour
Charnières invisibles fabriquées en aluminium de même teinte que les châssis, réglable en hauteur, largeur et profondeur sans démontage du châssis, pas de vis visibles, angle d'ouverture de 180°
Intérieur : barre anti-panique
Extérieur : poignée de porte avec serrure

EXÉCUTION / MISE EN ŒUVRE

Les portes sont fixées à la structure de construction par le cadre ou en utilisant des ancrs d'arrêt.
Les détails de la connexion sont soumis à l'avance pour approbation.
L'ensemble est placé avec couche de base et couche de finition.
Le placement de l'ensemble se fait par vissage.

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		local ventilation		1,50	2,10	3,15
2	1		chaufferie		1,80	2,10	3,78
3	1		local rangement		1,80	2,12	3,82
4	1		auditoire		2,10	2,70	5,67

Quantité totale

16,42

41.5 Volets et protections solaires extérieures

41.52 Protections solaires extérieures

41.52.2 Protections solaires extérieures mobiles

41.52.2d Protections solaires extérieures mobiles par toile

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de la fourniture et la pose de protections solaires extérieures. Ils sont constitués d'un tablier, d'un mécanisme de manœuvre et des profilés de finition. Y compris :

- les feuilles de protections solaires et tous les accessoires prévus;
- les support de la protection solaire ;
- le mécanisme de commande et de manutention à entraînement électrique;
- le relevé, la vérification sur place des dimensions exactes ;
- le montage des profils de finition en combinaison avec les menuiseries extérieures des protections solaires, des guides, dispositifs de manœuvre ;
- tous les ragréages étanches et la finition des joints entre la menuiserie et le gros-œuvre,

Localisation

Complété comme suit :

Façades sud-est, sud

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Caisson

Composition : aluminium extrudé.

Modèle de caisson : rectangulaire.

Dimensions : 140 mm de hauteur et 90 mm de profondeur.

Coulisses

Les coulisses sont composées de profils en aluminium extrudé.

- 3 parties : le profil u permet un démontage facile du jeu de toile, sans démontage complet des coulisses, sans travaux de découpe ou de démolition, ce qui garantit une bonne étanchéité à l'eau et au vent

- Chaque coulisse est pourvue d'une plaque de base laquée, avec angle à 0 ° ou 5 °, fabriquée en aluminium moulé

- Guide pour fermeture éclair:

- Thermolaqué, aluminium

- Technologie Smooth : couche supérieure coextrudée résistante à l'usure (= fonctionnement souple et silencieux, durable à long terme, sans entretien supplémentaire)

- Zones d'amortissement en néoprène (= compensent les rafales de vent et contribuent à une tension constante de la toile)

Montage :

Fixé directement sur l'épine bois, puis clipsé sans vis.

Jeu de toile

- Tube d'enroulement : Acier galvanisé, pourvu d'un dispositif dissimulé dans lequel se clipse l'insert en plastique démontable
- Embouts coniques réduits de tube d'enroulement (= compensent les surépaisseurs de la fermeture éclair remontée et garantissent de ce fait un enroulement parfait sur la toile)

Toile

Toutes les toiles sont en une partie, sauf si la hauteur > à la largeur de la toile.

Confection :

- Horizontale Toile en fibre de verre (semi transparente):
- Classe de feu : M1 (NFP 92503), C-s3d0 (Euroclass EN 13501-1)
- Poids : $\pm 520-620 \text{ g/m}^2$, épaisseur : 0,53-0,80 mm
- couleur : blanc

Barre de charge lestée

Composition:

- Barre de charge : aluminium extrudé et lesté solidement avec des tiges en acier galvanisé (= favorise le guidage souple et la tension de la toile)
- Lestage : tige d'acier. La tige est enveloppée dans de la mousse PE pour éviter le contact entre l'aluminium et l'acier et pour atténuer le bruit.
- Dimensions de la barre de charge : H 35 mm x P 40 mm (hors joint d'étanchéité)

Finition :

- La barre de charge disparaît entièrement dans le caisson
 - Soudure dissimulée dans la barre de charge
 - Pourvue d'embouts en matière synthétique. blanc
 - Pourvue d'un joint d'étanchéité en matière synthétique, qui permet une parfaite jonction avec le seuil.
- Le joint est disponible dans 2 couleurs : noir, gris
- Facilement (dé)montable de la toile au moyen d'un profil à clipser en plastique caché

Couleur

Tous les profils en aluminium (caisson, coulisses et barre de charge) : Thermolaqués (60-80 μm) teinte blanc structuré

Les consoles latérales (aluminium moulé) : Thermolaquées blanches .

Commande

Électrique :

- Moteur tubulaire 230 V AC, avec détection d'obstacles (Detecto) et compensation en continu de la tension de la toile

Le raccordement du moteur fait partie de ce poste et est équipé d'un câble résistant aux uv.

Le raccordement électrique et le câblage supplémentaire font partie du lot électricité.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Ce produit est monté devant le châssis avec caisson entièrement fini-> Encastré:

- Situation de montage toile près du châssis ;

Les consoles latérales du caisson, qui soutiennent le mécanisme d'enroulement, relient le caisson aux coulisses à l'aide de goujons de montage réglables.

Grâce à ces goujons de montage réglables, le caisson peut être monté facilement après les coulisses.

Une console latérale est équipée de la partie femelle de la connexion électrique.

Pendant le montage du jeu de toile (tube d'enroulement + toile + moteur), la connexion électrique se fait facilement en glissant la fiche du moteur dans la fiche du câble.

Le jeu de toile est démontable du côté du profil amovible du caisson.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

10 ans de garantie sur le laquage des profils en aluminium.

7 ans de garantie sur les moteurs électronique avec détection d'obstacles (Detecto).

7 ans de garantie sur la technologie de résistance au vent:
5 ans de garantie pour une utilisation normale et un entretien régulier.
5 ans de garantie sur la collection des toiles.
Classe de vent
Ce produit est conforme à la norme européenne EN13561.
Ce store résiste à des vents de 130 km/h en position fermée (EN 13561:2004+A1:2008 conforme à la classe de résistance au vent 3). La résistance au vent dépend des dimensions et est disponible sur demande.
Rapport d'essai en soufflerie de 'Velux' (WTT17-001 Fixscreen Minimal MS7 S) : résistance au vent jusqu'à 130 km/h en position fermée (essai sur un store de 3200 mm x 3200 mm).

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.A	3	1,25	1,55	5,81
3	1		axe 2.A	1	1,35	1,55	2,09
4	1		axe 2.2	20	1,35	1,55	41,85
5	1		axe 2.2	4	1,35	2,70	14,58
6	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
7	1		axe 2.A	3	1,25	1,55	5,81
8	1		axe 2.A	1	1,35	1,55	2,09
9	1		axe 2.2	24	1,35	1,55	50,22
Quantité totale							122,45

41.7 Eléments particuliers / accessoires / signalétique

41.71 Seuils

41.71.1 Seuils intégrés au système de châssis

41.71.1a Seuils intégrés au système de châssis en bois

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit de seuils de fenêtre préfabriqués, formant un ensemble indissociable avec le système de profilés choisi pour les châssis de fenêtre (bois). Ils sont livrés et placés avec tous les accessoires nécessaires tels que pattes d'ancrage, profils d'assemblage, abouts spéciaux, angles rentrants et sortants, ...

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :
Les seuils de fenêtre en aluminium sont fabriqués en aluminium extrudé et font intégralement partie du système de fenêtres en aluminium.

Finitions

Précisé comme suit :
Les seuils de fenêtre sont profilés: voir plans de détail.
La finition de la surface est laquée par poudrage électrostatique, qualité et couleur identiques à la menuiserie extérieure.
Les seuils de porte sont profilés: voir plans de détail.

La finition de la surface est laquée par poudrage électrostatique, qualité et couleur identiques à la menuiserie extérieure.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les pattes d'ancrage sont posées suivant les prescriptions du fabricant. Le remplissage entre le seuil de fenêtre et le support est constitué sur toute la longueur d'une isolation acoustique réalisée par mousse d'injection jusqu'à environ 1 cm de la face du mur. Le joint de ± 1 cm est rempli d'un mastic de la classe V suivant la [STS 56]. Le joint entre les palettes d'about verticales et la maçonnerie est également soigneusement obturé, sans maculer la maçonnerie.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix des seuils sera compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure.

41.71.1b Seuils intégrés au système de châssis en aluminium

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de seuils de fenêtre préfabriqués, formant un ensemble indissociable avec le système de profilés choisi pour les châssis de fenêtre (aluminium, ...). Ils sont livrés et placés avec tous les accessoires nécessaires tels que pattes d'ancrage, profils d'assemblage, abouts spéciaux, angles rentrants et sortants, ...

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les seuils de fenêtre en aluminium sont fabriqués en aluminium extrudé et font intégralement partie du système de fenêtres en aluminium.

Finitions

Précisé comme suit :

Les seuils de fenêtre sont profilés: voir plans de détail.

La finition de la surface est laquée par poudrage électrostatique, qualité et couleur identiques à la menuiserie extérieure.

Les seuils de porte sont profilés: voir plans de détail.

La finition de la surface est laquée par poudrage électrostatique, qualité et couleur identiques à la menuiserie extérieure.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les pattes d'ancrage sont posées suivant les prescriptions du fabricant. Le remplissage entre le seuil de fenêtre et le support est constitué sur toute la longueur d'une isolation acoustique réalisée par mousse d'injection jusqu'à environ 1 cm de la face du mur. Le joint de ± 1 cm est rempli d'un mastic de la classe V suivant la [STS 56]. Le joint entre les palettes d'about verticales et la maçonnerie est également soigneusement obturé, sans maculer la maçonnerie.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix des seuils sera compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure.

41.72 Quincailleries

41.72.1 Charnières et paumelles

41.72.1a Charnières et paumelles

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
voir le poste 41.12.a .Fenêtres et porte-fenêtres en aluminium avec coupure thermique et le poste 41.2
.Portes d'entrée

MATERIAUX

Complété comme suit :
voir le poste 41.12.a .Fenêtres et porte-fenêtres en aluminium avec coupure thermique et le poste 41.2
.Portes d'entrée

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : le prix de toute la quincaillerie sera compris dans le prix unitaire de la
menuiserie extérieure (profilés).

41.72.2 Serrures

41.72.2a Serrures

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Par cylindre, on fournit toujours trois clés avec bague et plaquette d'identification en matière synthétique.
En concertation avec l'administration, les serrures doivent être intégrées dans un plan de fermeture propre au fonctionnement de l'école dans les différents pass suivant le local concerné. Les combinaisons de clés demandées sont soumises pour approbation au plus tard trois mois avant la réception.
voir le poste 41.12.a .Fenêtres et porte-fenêtres en aluminium avec coupure thermique et le poste 41.2
.Portes d'entrée

CONTROLES PARTICULIERS

Complété comme suit :
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

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : le prix de toute la quincaillerie sera compris dans le prix unitaire de la
menuiserie extérieure (profilés).

41.72.3 Poignées

41.72.3a Poignées

DESCRIPTION

Localisation

Précisé comme suit :

Poignées de fenêtre

Poignées de porte : à placer à l'intérieur des portes

Poignées fixes : à poser à l'extérieur des portes

MATERIAUX

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 laqué dans la même couleur que la teinte des profilés.

Efforts de manœuvre :

Poignées de portes : Classe 4 (PMR)

Poignées de fenêtres : Classe 2 (PMR)

Finitions

Précisé comme suit :

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) %
- Hauteur poignée : au 1/3 inférieure de la hauteur du châssis
- Sécurisation anti-chute pour les fenêtres situées au premier étage : position battante possible mais système d'ouverture est verrouillé par une clef.
- Poignées fixes
 - Section : tubulaire (PMR)
 - Diamètre extérieur de la zone de préhension : au moins 30 (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 400 mm.
 - Différence de LRV entre la poignée et la fenêtre/porte : au moins 15 (PMR) %

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix de toute la quincaillerie sera compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure (profilés).

41.72.4

Systèmes d'ouverture et de fermeture

41.72.4c

Barres anti-panique

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Cet article décrit la fourniture et la pose des barres anti-Panique, dotée d'une alarme autonome intégrée et alimentée par batterie 9 V.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Type de dispositif d'ouverture : plaque de poussée
Force d'ouverture: la norme fixe la force requise pour déverrouiller les fermetures d'urgence manœuvrées par plaque de poussée (type B) : max. 150 N
Force de réengagement: force requise pour enclencher un dispositif automatique d'empennage dans le but de réengager la fermeture d'urgence en position verrouillée est inférieure à 50N
Fermeture d'urgence manœuvrée: l'élément doit résister à une force perpendiculaire de 1000 N et à une force verticale de 500 N.
La tringle verticale est intégrée à l'élément

Complété comme suit :
Endurance : certification à 500.000 cycles
Très haute résistance anti-corrosion : 240 HBS
Résistance anti-effraction et anti-crochetage depuis l'extérieur
Très faible projection : encombrement de 59 mm
Finition : noir
Prévoir kit d'adaptation pour porte en verre.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		auditoire		2,00	2,00
2	1		hall		4,00	4,00
Quantité totale						6,00

41.72.4d

Ferme-portes

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Portes d'entrée principale et portes de secours.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

ferme-porte à bras coulissant : le ferme-porte à bras coulissant est de forme parallélépipédique et est fabriqué dans un alliage d'aluminium à résistance à la corrosion élevée . Le ferme-porte est du type à amortissement hydraulique et bras coulissant et il est multifonctionnel.

Finitions

Précisé comme suit :

Coloris: couleur naturelle

La frappe finale est réglable au bras de réglage.

La force de fermeture est réglable en fonction de la largeur de la porte, de façon telle que la force de fermeture puisse être augmentée ou diminuée de 10 %.

Le ferme-porte est équipé d'un bras normal et d'un retardateur de fermeture.

Vitesse de fermeture : au plus 4 (PMR) m/s

Temps de passage (angle d'ouverture de 75 degrés minimum) : au moins 6 (PMR) secondes

Options

Complété comme suit :

Les fixations sont invisibles.

Protection anti-vandalisme du capot.

Résistance à l'ouverture rapidement dégressive.

Le mécanisme de fermeture est à came ou à transmission linéaire avec couple de force à l'ouverture dégressif du type à came et offre une courbe de force la plus ergonomique. La technologie à came réduit la résistance de l'ouverture de la porte et la manipulation de celle-ci est considérablement facilitée par rapport aux ferme-portes avec bras coulissants classiques.

Le ferme-portes est insensible aux variations de température grâce à l'emploi d'une huile à viscosité constante et d'un clapet thermostatique qui équilibre d'éventuelles différences de viscosité même dans des conditions extrêmes de température (-35 à + 45° C). Il est de plus équipé des vannes anti-vandalisme excluant toute détérioration même en cas de pression anormale sur la porte.

Le ferme-porte convient aux portes gauches et droites. L'angle d'ouverture maximal d'une porte équipée de ce ferme-portes est de 120° pour une porte simple et double.

Les double portes sont équipées d'un sélecteur de porte linéaire à encastrer, monté dans le chambranle, qui garantira la fermeture sélective des vantaux. Le mécanisme de sélection en aluminium sera constitué de deux bras intégrés reliés entre eux par une pièce intermédiaire raccourcissable, ce qui permettra de réguler la sélection de fermeture des vantaux.

L'entrepreneur soumet préalablement la documentation technique pour approbation à l'auteur de projet. Il doit être possible de laisser la porte en station ouverte.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 41.72.4c - Barres anti-panique			6,00
Quantité totale						6,00

41.72.4e

Dispositifs d'arrêt de porte

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Il s'agit d'arrêts de porte appropriés, destinés à être fixés dans le sol , afin de limiter l'ouverture de la porte.
Modèle à soumettre pour approbation au maître d'ouvrage.

Finitions

Précisé comme suit :

Matériau : matière synthétique de qualité , avec une cheville profonde et une vis inoxydable

Diamètre : environ 30 mm

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Rappelé comme suit :

Le trou est foré de manière à ne pas endommager la finition du sol.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix de la menuiserie extérieure

41.76

Accessoires et signalétique

41.76.2

Signalétique

41.76.2a

Motifs de visibilité sur vitrage

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Il s'agit de films de visibilité placés sur les vitrages des portes/parois/châssis vitrées de manière à éviter les collisions des volatiles depuis l'extérieur.

Localisation

Vitrages des façades Ouest et Nord uniquement

MATERIAUX

Caractéristiques générales

- Met en évidence tous vos vitrages
- Fonction anticollision pour éviter les impacts
- Finition points dépolis gris: 6mm de diamètre- 50mm d'espace entre chaque point



- Adapté à tous types de vitrages en extérieur
- Pose facilitée à l'eau savonneuse

Finitions

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Echantillons

Avant la pose, un échantillon représentatif de tous les accessoires est soumis pour approbation au maître d'ouvrage.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage :

Nature du marché : ()

42 Vitrages extérieurs et éléments de remplissage

42.2 Vitrages multiples

42.22 Vitrages multiples - Gaz

42.22.2 Vitrages triples - Gaz

42.22.2a Vitrages triples - Gaz

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Tous les vitrages.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le triple vitrage _ gaz se compose des éléments suivants :

trois feuilles de verre

un espaceur servant à fixer la largeur de l'espace entre les feuilles de verre en matériau synthétique

deux barrières d'étanchéité : la première en polyisobuthylène (butyle) et la seconde le plus souvent formée de polyuréthane, de silicone ou de polysulfure

un dessiccant introduit dans l'espaceur.

Le gaz est de l'argon.

Le **vitrage intérieur** est composé de Vitrages simples feuilletés ([42.16](#))

L'épaisseur du vitrage intérieur répond à la [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3] (par défaut) : min 4 mm

Le **vitrage central** est composé de Vitrages simples floatés (ordinaire) ([42.11](#))

L'épaisseur du vitrage central répond à la [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3] (par défaut) : min 4 mm

Le **vitrage extérieur** est composé de Vitrages simples feuilletés ([42.16](#))

L'épaisseur du vitrage extérieur répond à la [NBN S 23-002-2] et [NBN S 23-002-3] (par défaut) : min 4 mm

Le facteur solaire (g) (ou facteur énergétique global) est mesuré conformément à [NBN EN 410] : maximum 0.41

Le facteur de transmission lumineuse est mesuré conformément à [NBN EN 410] : 0,65

Le facteur U est de 0,60 W/m²K.

La teinte du vitrage sera claire et neutre.

La couleur du profil d'étanchéité est noire.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix du vitrage extérieur est compris dans le prix unitaire global de la menuiserie et/ou des lanterneaux

42.3

Éléments de remplissage

42.39

Éléments de remplissage - grille de ventilation

42.39.1

Éléments de remplissage - grille de ventilation

42.39.1a

Éléments de remplissage - grille de ventilation

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend le supplément engendré pour l'intégration de grilles à ventelles extérieures incorporées dans les menuiseries extérieures (fourniture et pose).

- Localisation

Complété comme suit :

La double porte de la chaufferie.

MATERIAU

Complété comme suit :

Les ouvertures prévues dans les menuiseries extérieures, pour assurer la prise d'air frais ou le refoulement d'air vicié, sont garnies d'ensembles constitués de grilles à ventelles sur cadre support muni d'un treillis moustiquaire à maille fine.

Les ensembles sont conçus, construits et fixés de manière à :

s'intégrer aux ensembles de menuiserie extérieure et s'adapter aux dimensions des ouvertures à garnir ; assurer la stabilité et la rigidité de l'ensemble. Les moyens de fixation et de raccord sont conçus pour être inviolables. Toutes les pièces intégrées et fixées aux ensembles de menuiserie extérieure et de bardage

sont de profil et section adaptés aux dites menuiseries et bardage ;
 rendre invisibles depuis l'extérieur le cadre support et les traverses intermédiaires, tout en assurant la continuité d'aspect des lames de vantelles ;
 assurer la protection contre la pluie et l'introduction d'eau, même par grand vent (120 km/heure) ;
 empêcher l'introduction de petits animaux _ oiseaux ou rongeurs _ au moyen d'un treillis moustiquaire amovible et d'un entretien aisé en acier inoxydable 18/8, de maille à définir ultérieurement ;
 respecter les exigences acoustiques sous l'effet du vent ou sous l'effet de passage d'air pulsé ou aspiré.
 Tous les joints d'étanchéité et anti-vibratoires sont imputrescibles ;
 assurer une section libre équivalant à 60 % au moins de la section brute correspondante ;
 empêcher le desserrage des moyens de fixation et d'assemblage sous l'effet d'éventuelles vibrations ;
 assurer la libre dilatation de l'ensemble que constitue la grille par rapport à la menuiserie métallique.
 En outre, les ensembles doivent respecter les performances dictées par l'Ingénieur Conseil en Techniques Spéciales.
 Les dimensions, formes, sections des composants résultent des situations caractéristiques à chaque cas figurant aux plans et bordereaux. L'E.G. en tient compte lors de l'élaboration de ses plans d'exécution.
Finition
 Les profils extrudés seront en aluminium thermolaqués de ton identique à celui des menuiseries extérieures ou à choisir par l'Architecte parmi la gamme RAL (y compris teintes métallisées, sans supplément) .
 Le prix unitaire de l'ouvrage comprend les seuils de même finition que la menuiserie extérieure dans laquelle ils doivent s'intégrer, les joints divers entre ensembles et la menuiserie métallique (étanchéité et anti-vibration) et toutes les sujétions de fixation, de raccords avec la menuiserie métallique.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
 Code de mesurage : le prix du remplissage sera compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure (profilés).

42.9

Garde-corps en verre

42.91

Garde-corps en verre

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
 Il s'agit des garde-corps à prévoir au droit des châssis ouvrants., y compris la structure portante, les éléments de remplissage en verre, les moyens de fixation, etc.
 Ce poste comprend notamment :
 le relevé sur place des dimensions exactes ;
 le contrôle et la préparation des supports ;
 la fabrication sur mesure, le transport et la mise en œuvre des éléments, y compris tous les moyens de fixation ou de pose ;
 l'exécution des assemblages et des éventuelles jonctions avec la structure de construction ;
 la finition des bords, les raccordements avec les finitions de châssis et de protections solaires attenantes ;
 le nettoyage des éléments ;
 l'enlèvement des protections pour la réception provisoire ;
 l'évacuation des déchets et le nettoyage du chantier.

Composants _ Terminologie

Le garde-corps est un élément de construction destiné à assurer la protection contre le risque de chute fortuite dans le vide des personnes stationnant à proximité de ce vide.
 Il se compose d'une main-courante, reliée au support à l'aide de montants, et des panneaux en verre.
 Les garde-corps doivent être conformes aux prescriptions de la norme [NBN B 03-004].

42.91.1 Garde-corps en verre

42.91.1a Garde-corps en verre

DESCRIPTION

Description

Complété comme suit :
La fourniture et la pose de garde-corps réalisé en tubes d'acier inox et en verre feuilleté.
Les plans d'exécution pour approbation.
Les fixations, ragréages et protections nécessaires à la bonne exécution de l'ouvrage.
Tous les accessoires nécessaires.

Localisation

Complété comme suit :
Garde-corps à placer devant toutes les châssis ouvrants du 1er et 2ème étage du bâtiment accueil.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Le niveau fini supérieur du garde-corps est placée à 110 cm de hauteur par rapport au niveau fini du local.
La fermeture en verre feuilleté est en une seule pièce.
L'exécution répondra à une stabilité statique avec une charge de 100 kg par mètre courant.
L'ensemble correspondra à la norme NBN B03-103 et STS 54 concernant la résistance et la stabilité du garde-corps.

La gorge métallique servant de support pour la feuille de verre sera fixé au travers de la pièce de bois en épi tel que dessiné au détail fourni (voir plan de détail châssis bois , plan n° SOU 22).

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
2	1		axe 2.2	11	1,43	0,59	9,280
3	1		axe 2.M	3	1,32	0,59	2,34
4	1		axe 2.6	5	1,43	0,59	4,22

Quantité totale 15,84

43 Revêtements de façade

43.1 Structures de support du revêtement de façade

43.11 *Profils de support continu du revêtement de façade*

43.11.1 **Profils de support continu en bois du revêtement de façade**

43.11.1a Profils de support continu en bois du revêtement de façade

43.11.1a.02 Structure bois secondaire verticale 30x80 mm

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit d'une structure verticale indépendante et non porteuse déportée pour la fixation des carreaux émaillés .

Localisation

Complété comme suit :
Complexe habillage des bandeaux du bâtiment accueil.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Il s'agit d'un lattage simple réalisé en montants de bois (fixés sur un support horizontal).

Les sections à prévoir ainsi que l'écartement entre les montants et tous les moyens de fixation sont déterminés en fonction du poids et de la modulation des éléments d'habillage, des caractéristiques de la structure porteuse attenante, et conformément aux indications sur les plans de principe. Les moyens de fixation sont tous inoxydables, de longueur suffisante et ils sont posés à intervalle régulier.

- Finitions

Essence du bois : Sapin rouge du Nord ou Résineux d'Europe (n° 416 ou 107 selon la [NBN EN 13556])

Imprégnation : produit de classe 1, les faces sciées sont traitées sur le chantier.

Dimensions :

⇒ section des montants verticaux: au moins 30 x 80 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix de la structure bois secondaire verticale sera compris dans le prix unitaire du revêtement de façade en carreaux émaillés

43.11.1a.03 Structure bois secondaire 40x60 mm

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit d'une structure indépendante et non porteuse pour la fixation suspendue des planches en bois massif .

Localisation

Complété comme suit :
structure secondaire pour l'habillage du plafond des bandeaux débordants du bâtiment accueil

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Il s'agit d'un lattage simple réalisé en montants de bois (fixés sur la structure portante métallique).

Les sections à prévoir ainsi que l'écartement entre les montants et tous les moyens de fixation sont déterminés en fonction du poids et de la modulation des éléments d'habillage, des caractéristiques de la structure porteuse attenante, et conformément aux indications sur les plans de principe. Les moyens de fixation sont tous inoxydables, de longueur suffisante et ils sont posés à intervalle régulier.

- Finitions

Essence du bois : Sapin rouge du Nord ou Résineux d'Europe (n° 416 ou 107 selon la [NBN EN 13556])

Imprégnation : produit de classe 1, les faces sciées sont traitées sur le chantier.

Dimensions :

⇒ section des montants verticaux: au moins 40 x 60 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : le prix de la structure bois secondaire sera compris dans le prix unitaire du revêtement de façade rigide fixé mécaniquement- planches en bois massif

43.11.2 Profils de support continu métallique du revêtement de façade

43.11.2a Profils de support continu en acier galvanisé du revêtement de façade

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit d'une structure indépendante et non porteuse suspendu pour la fixation des panneaux en fibres de bois du poste 43.24.2x.

Localisation

Complété comme suit :

structure secondaire pour l'habillage du plafond des bandeaux débordants du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire du poste 43.24.2x

43.11.2c Profils de support continu en aluminium du revêtement de façade

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit d'une structure indépendante et non porteuse suspendu pour la fixation des planches en bois massif du poste 43.24.2a.

Localisation

Complété comme suit :

structure secondaire pour l'habillage du plafond des bandeaux débordants du bâtiment accueil

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire du revêtement de façade rigide fixé mécaniquement- planches en bois massif

43.2 Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement

43.24

Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - planches / panneaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation de l'habillage du plafond des bandeaux débordants en lattes de bois avec une structure secondaire en aluminium et en bois afin de constituer un ouvrage parfaitement fini. Le prix unitaire comprend :

Le relevé des dimensions exactes ;

Le contrôle de l'état du support (planéité, verticalité, ...) afin de s'assurer de la pertinence de la technique de pose prévue ;

Le dépoussiérage du support ;

La protection de la menuiserie existante et du vitrage pendant l'exécution du travail ;

La fourniture et pose de la structure en aluminium;

La fourniture et pose des lattes en bois;

la fourniture et pose d'une tôle perforée laquée anti-rongeurs et anti-insectes;

Le nettoyage de la façade et l'enlèvement des déchets après exécution, afin de remettre le chantier dans son état de propreté initial ;

Toute protection autre que celles généralement prévues (voir ci-dessus).

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Rappelé comme suit :

Le commencement des travaux signifie la réception de la surface de pose. A cet effet, l'entrepreneur est tenu, avant de commencer ses travaux d'inspecter l'état de la surface de pose (caractéristiques générales telles que le taux d'humidité, la planéité, l'horizontalité, etc) et de faire part de ces constatations à l'auteur de projet.

Le choix des produits de pose et de la technique de pose sont déterminés notamment par les caractéristiques du support.

L'entrepreneur contrôle dans quelle mesure le support répond aux exigences spécifiées en termes de stabilité et déformabilité, sensibilité à l'humidité, cohésion de surface et rugosité, niveau, planéité et horizontalité du support. Si le support ne présente pas l'exigence requise décrite, il en avertit le donneur d'ordre. L'exécution des travaux de mise en conformité des supports, la mise en œuvre d'un ouvrage intermédiaire préparatoire est alors nécessaire et est à charge de l'entrepreneur.

La mise en œuvre est réalisée conformément à la [NIT 227]. Le jointoiement est réalisé conformément à la [NIT 208].

CONTROLES

Rappelé comme suit :

L'entrepreneur devra tenir compte des remarques et des rapports du bureau de contrôle. La mission de contrôle a été attribuée à Buildtis.

43.24.2

Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - planches et panneaux en bois et bois composite

43.24.2x

Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - panneaux à base de bois - laine de bois

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation de l'habillage du plafond des bandeaux débordants en panneaux de fibres de bois avec une structure secondaire en acier galvanisé afin de constituer un ouvrage parfaitement fini.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le système de suspension se compose de suspente métallique en acier galvanisé et de structure bois.

Structure bois : adaptée 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.

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 de la portée conformément à la [NBN EN 13964] et [NIT 232]

Plaques de laine de bois avec liant minéral avec complément d'isolation.

Les panneaux répondent à la [NBN EN 13168+A1].

Les panneaux sont fabriqués à partir de bois provenant de forêts gérées durablement suivant les prescriptions de l'élément [02.42.4 Bois provenant de forêts gérées durablement](#).

Panneau en fibre de bois de 25mm

Absorption acoustique pondéré : supérieur ou égale 0,75

Les plaques appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0

Finitions

Précisé comme suit :

Apparence des panneaux : à définir dans la gamme du fabricant. Les panneaux pourront être naturels ou laqués dans une teinte à présenter sur demande d'échantillon allant du blanc au noir.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Rappelé comme suit :

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 ne peut être franchie avec la hauteur de profil indiquée, des suspensions supplémentaires doivent être posées.

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 panneaux et des joints

La finition et les joints des panneaux seront à bords droits restants visibles.

Fixation des plaques

Les fixations seront adaptées au support et au poids propre du panneau suivant son épaisseur.

- Notes d'exécution complémentaires

Bords périphériques : Sur les bords longitudinaux, les plafonds seront décrochés des murs afin de réaliser un joint creux.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.A	1	11,00	0,75	8,25
3	1		axe 2.2	1	37,00	0,75	27,75
4	1		axe 2.M	1	11,00	0,85	9,35
5	1		axe 2.6	1	37,00	0,35	12,95
6	1		bâtiment accueil : 2ème étage				

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
7	1		axe 2.A	1	11,00	0,75	8,25
8	1		axe 2.2	1	37,00	0,75	27,75
9	1		axe 2.M	1	11,00	0,85	9,35
10	1		axe 2.6	1	37,00	0,35	12,95

Quantité totale

116,60

43.25 **Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - plaques, tôles et cassettes**

43.25.2 **Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - tôles métalliques**

43.25.2a **Revêtements de façade rigides fixés mécaniquement - tôles métalliques**

43.25.2a.01 **Tôles métalliques : alu laqué**

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend tous les éléments, travaux et fournitures en vue de la réalisation soignée du bardage en tôle aluminium teinte identique aux châssis juxtaposés, ainsi que toutes les fixations et accessoires.

Localisation

Complété comme suit :

Habillage extérieur du sas acoustique entre bâtiment accueil et auditoire en façade est.

MATERIAUX

Finitions

Complété comme suit :

tôle en aluminium laqué

Epaisseurs des tôles à calculer en fonction de la pression due au vent (+/- 100 mPa) et des longueurs entre axes.

Le choix de la teinte exacte sera effectué par le pouvoir adjudicateur sur présentation de différents échantillons (minimum 5) : teinte identique aux châssis juxtaposés.

Les panneaux devront bénéficier d'un agrément technique UBAtc ou UEAtc.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

conformément aux prescriptions du fabricant : plans de détails du fabricant à faire approuver par l'architecte avant exécution.

Avant la mise en oeuvre, l'entrepreneur devra réceptionner la structure porteuse afin d'éviter des déformations des profilés.

Le faux aplomb est limité à +/- 10 mm valable sur la hauteur de la façade avec un maximum de +/- 1 mm par mct.

La tôle est fixée par aimants à la structure portante en aluminium de 8cm.

La structure portante en aluminium doit présenter une surface d'appui de 40 mm. Epaisseur min. 1,5 mm.

Espacement de la structure portante en aluminium en fonction du tableau des pressions dues au vent.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris la structure porteuse en aluminium, les bavettes en pied de façade, les grilles anti-rongeurs/anti-insectes en pied de façade, les raccords d'angle, l'ensemble des accessoires

nécessaires à la pose selon les règles de l'art et à la bonne étanchéité.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Habillage extérieur du sas acoustique entre bâtiment accueil et auditoire : axe 2.2		3,10	2,68	8,31

Quantité totale

8,31

43.25.2a.02 Tôles métalliques : alu laqué et perforé

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation de l'habillage du plafond des bandeaux débordants à l'aide de profil en alu laqué et perforé avec une structure secondaire en aluminium et en bois afin de constituer un ouvrage parfaitement fini.

Localisation

Complété comme suit :

habillage du plafond des bandeaux débordants du bâtiment accueil au rez-de-chaussée

MATERIAUX

Finitions

Complété comme suit :

tôle en aluminium laqué perforé

Epaisseurs des tôles à calculer en fonction de la pression due au vent (+/- 100 mPa) et des longueurs entre axes.

Le choix de la teinte exacte sera effectué par le pouvoir adjudicateur sur présentation de différents échantillons (minimum 5) : teinte identique aux châssis juxtaposés.

Les panneaux devront bénéficier d'un agrément technique UBAtc ou UEAtc.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

conformément aux prescriptions du fabricant : plans de détails du fabricant à faire approuver par l'architecte avant exécution.

Avant la mise en oeuvre, l'entrepreneur devra réceptionner la structure porteuse afin d'éviter des déformations des profilés.

La tôle est fixée par aimants à la structure portante en aluminium de 8cm.

La structure portante en aluminium doit présenter une surface d'appui de 40 mm. Epaisseur min. 1,5 mm.

Espacement de la structure portante en aluminium en fonction du tableau des pressions dues au vent.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : y compris la structure porteuse en aluminium, les raccords d'angle, l'ensemble des accessoires nécessaires à la pose selon les règles de l'art et à la bonne étanchéité.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.6	1	38,75	0,35	13,56
Quantité totale							13,56

43.3

Revêtements de façade rigides collés

43.33

Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation de plaquettes en terre cuite encollées sur murs et jointoyées afin de constituer un ouvrage parfaitement fini. Le prix unitaire comprend :

Le relevé des dimensions exactes ;

Le contrôle de l'état du support (planéité, verticalité, ...) afin de s'assurer de la pertinence de la technique de pose prévue ;

Le dépoussiérage du support ;

L'application d'un primaire (produit de prétraitement), pour autant que l'assemblage support/plaquettes l'exige (en fonction du produit de pose utilisé) ;

La protection de la menuiserie existante et du vitrage pendant l'exécution du travail ;

L'encollage des plaquettes, toutes fournitures comprises (notamment les plaquettes, les produits de pose et de jointoiement, _ y compris les joints souples _, les primaires éventuels, ...) ;

La livraison ainsi que la pose de profilés de raccord et de protection des bords (protections d'angle, profilés d'arrêt, de dilatation et de raccord) ;

L'installation d'un dispositif de protection contre toute évolution défavorable des conditions climatiques durant l'exécution des travaux ;

Le nettoyage de la façade et l'enlèvement des déchets après exécution, afin de remettre le chantier dans son état de propreté initial ;

L'augmentation de la rugosité du support si nécessaire ;

L'élimination des inégalités importantes du support en procédant à l'application d'une couche d'égalisation visant à corriger les surfaces hors tolérances ;

L'enlèvement ou la neutralisation des produits de décoffrage ;

La protection contre la corrosion des parties métalliques (tuyauteries, par exemple) ;

L'élimination des efflorescences éventuelles ;

Toute protection autre que celles généralement prévues (voir ci-dessus).

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Rappelé comme suit :

Le commencement des travaux signifie la réception de la surface de pose. A cet effet, l'entrepreneur est tenu, avant de commencer ses travaux d'inspecter l'état de la surface de pose (caractéristiques générales telles que le taux d'humidité, la planéité, l'horizontalité, etc) et de faire part de ces constatations à l'auteur de projet.

Le choix des produits de pose et de la technique de pose sont déterminés notamment par les caractéristiques du support.

L'entrepreneur contrôle dans quelle mesure le support répond aux exigences spécifiées en termes de stabilité et déformabilité, sensibilité à l'humidité, cohésion de surface et rugosité, niveau, planéité et horizontalité du support. Si le support ne présente pas l'exigence requise décrite, il en avertit le donneur d'ordre. L'exécution des travaux de mise en conformité des supports, la mise en œuvre d'un ouvrage intermédiaire préparatoire est alors nécessaire et est à charge de l'entrepreneur.

La mise en œuvre est réalisée conformément à la [NIT 227]. Le jointoiement est réalisé conformément à la [NIT 208].

CONTROLES

Rappelé comme suit :

En cas d'imperfection constatée, le contrôle des tolérances est réalisé sur la base des références en matière de travaux de maçonnerie (cfr [NBN EN 1996-2 ANB]).

Lorsque l'adhérence doit être contrôlée in situ (essai destructif), on se base sur les principes de la [NBN EN 12004-2].

L'entrepreneur devra tenir compte des remarques et des rapports du bureau de contrôle. La mission de contrôle a été attribuée à Buildtis.

DOCUMENTS DE REFERENCE

Matériaux

Rappelé comme suit :

[NBN B 23-004, Plaquettes en terre cuite- Caractéristiques et performances]

[NBN EN 998-2, Définitions et spécifications des mortiers pour maçonnerie- Partie 2: Mortiers de montage des éléments de maçonnerie]

[PTV 651, Mortier de maçonnerie et mortier de jointoyage]

Exécution

Rappelé comme suit :

[NIT 227, Carrelages muraux.]

[NIT 208, Jointoiement des maçonneries.]

[NBN EN 1996-2 ANB, Eurocode 6- Calcul des ouvrages en maçonnerie- Partie 2 : Conception, choix des matériaux et mise en oeuvre des maçonneries- Annexe nationale]

Complété comme suit :

Ainsi que les articles suivants du CSTC :

contact 2020_2 page 16

contact 2015_4 page 9

contact 2015_4 page 15

qui constituent actuellement le référentiel en Belgique pour la mise en œuvre d'un ETICS avec revêtement durs.

43.33.1

Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite

43.33.1a

Revêtements de façade rigides collés - plaquettes en terre cuite

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de la fourniture et de la pose de revêtements rigides collés de plaquettes en terre cuite pour une application en façade.

Complété comme suit :

Domaine d'utilisation : hauteur d'environ 10m.

Localisation

Complété comme suit :

parement des façades des bandeaux des étages du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Panneau de support

Panneau de support d'enduit composé à 96% de verre recyclé et à 4% de liant époxy et comportant un

treillis de fibre de verre sur les deux faces (4x5mm, poids 160gr/m²).

Dimensions : 1200 x 800 x 12mm et 2400 x 1200 x 12mm

Résistance au diffusion d'eau : 15μ

Conductivité thermique : 0,09 W/(m*K)

Densité : 500³ kg/m

Module d'élasticité : 1.800- 2.000 N/mm²

Comportement de dilatation au stockage à l'air 23° : 0,6 mm/m

Dilatation thermique : 0,0000095 1/K

Charge minimale à laquelle une brisure dans la courbe de déformation peut se produire, lors d'un essai de flexion à trois points : 7 Nm

Plaquettes en terre cuite (cfr [NBN B 23-004])

Double cuisson

Endommagements : lors d'un sondage de 100 plaquettes de terre cuite, 90 plaquettes au moins ne peuvent être endommagées.

Défauts : le pourcentage de plaquettes présentant des défauts doit être inférieur ou égal à 5 %.

Facteur d'absorption de l'énergie solaire [NBN EN 410] : ≤ 0,76

Dimensions (longueur l x largeur b x épaisseur d) : +/- 100 mm x 100 mm x 13 mm

Résistance au gel : très résistante au gel

Réaction au feu : A1

Résistance à la compression perpendiculaire à la face de pose : RC400

Dilatation à l'humidité inférieure ou égale à 0,6 mm/m

Résistance au glissement : U0

Teneurs en sels solubles actifs : S0

Absorption d'eau moyen : 8%

Masse volumique absolue : 581 kg/m³

Texture de surface : émaillée

Aspect de la plaquette : lisse

Teinte de la plaquette : nénuphar non nuancé.

Teinte de la surface projetée (homogénéité de teinte entre les plaquettes) : couleur homogène.

Teinte du mortier de jointoiment : teinte à déterminer sur chantier dans la gamme des gris.

Produit de collage

Les colles répondent aux spécifications de la [NBN EN 12004-1].

Prescription de la colle : mortier-colle amélioré bénéficiant d'un agrément technique.

adhérence initiale par traction : supérieur ou égal à 1 N /mm²

adhérence par traction après immersion dans l'eau : supérieur ou égal à 1 N /mm²

adhérence par traction après action de la chaleur : supérieur ou égal à 1 N /mm²

adhérence par traction après cycles de gel-dégel : supérieur ou égal à 1 N /mm²

classe de réaction au feu : A2-s1,d0

Le système de collage et d'enduit de base (derrière le parement)

capillarité inférieure à 0,5 kg/m³ en 24h,

résistance aux agressions climatiques suivant NBN B62-400 (choc thermique, gel , etc.)

Colle du revêtement

type C2-S1 ou S2

Mortier de jointoiment

Type de joint : M5

Produit pour joints de mouvement

Les produits pour joints de mouvement répondent aux spécifications de la [NBN EN ISO 11600] et des [STS 56.1].

Mortier-colle / sous-enduit hydraulique

classe de mortier (EN 998-1:2016) : CS IV

classe de mortier (DIN 18550-1/-2) : P II

Densité brute du mortier solidifié (EN 1015-10) : 1,4 g/cm³
Résistance à la flexion (28 jours) (EN 1015-11) : 2,9 N/mm²
Résistance à la pression (28 jours) (EN 1015-11) : 7,4 N/mm²
Module d'élasticité dynamique (28 jours) (TP BE-PCC) : 5.800 N/mm²
Coefficient μ de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (DIN EN 1015-19) : ≤ 25
Absorption d'eau (ETAG 004) : $\leq 0,5$ kg/m²
Absorption d'eau (classe) (EN 1015-18) : $C \leq 0,20$ kg/m²*min0,5
Conductivité thermique (EN 1745) : $\leq 0,45$ W/(m*K) pour P=50%
Conductivité thermique (EN 1745) : $\leq 0,49$ W/(m*K) pour P=90%
Comportement au feu (classe) (EN 13501-1) : A2-s1, d0

Complété comme suit :

Avant toute mise en oeuvre, l'entrepreneur présentera au maître de l'ouvrage et aux auteurs de projet un mock-up de 1 m sur 1m.

Ce mock-up est destiné à la confirmation des choix arrêtés : teinte et dimensions des plaquettes de terre cuite et des joints.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

La surface de plaquettes est exécutée en appareil : carreaux minutieusement superposés avec des joints verticaux continus.

Epaisseur nominale des joints (mm) : 9 mm

Les plaquettes sont posées par double encollage sur panneau de support.

Joints verticaux : fermés.

Joints de dilatation : subdivision de la surface tous les 60 m².

Les plaquettes ne peuvent être mises en œuvre que lorsque les conditions climatiques requises en fonction du type de produit de pose sont respectées (conditions généralement entre 5-10 et 25°C et entre 30 et 85 %HR (voir fiches techniques des produits utilisés)).

Support à revêtir : Panneau de support d'enduit composé à 96% de verre recyclé et à 4% de liant époxy

Quelle que soit la technique de pose, les joints de structure ou de gros œuvre doivent obligatoirement être répercutés, sans décalage, dans l'ouvrage de parachèvement. Des joints de fractionnement sont projetés et réalisés.

Pendant la période de séchage, les ouvrages sont protégés contre le rayonnement direct, l'humidité anormale, les températures élevées et le gel.

Notes complémentaires

Complété comme suit :

Les panneaux de support sont directement placés en appareillage demi-brique sur une structure verticale en bois.

Le nombre exact des vis par panneaux ou par m² et la distance entraxe des profils verticaux en bois sont déterminés en fonction du poids propre et des charges admissibles du vent dans la zone où se situe le projet.

Les panneaux doivent être placés à joints bien serrés, leurs faces extérieures doivent former une surface parfaitement plane. Les joints verticaux doivent toujours correspondre avec un profil bois.

Prévoir une ventilation linéaire _ouverture (50cm²/lm) au niveau du socle , en dessous de la pièce de rive / couvre-mur et seuil de fenêtre, au niveau du retour des baies au-dessus des fenêtres et au niveau du passage du mur au plafond.

Un profilé Aluminium en L sera placé à chaque extrémité libre du panneau.

Placer une bande comprimée entre le profilé L en Aluminium et le panneau.

Placer un joint souple entre la finition céramique et le profilé L en aluminium.

Avant d'appliquer le joint souple, appliquer d'abord le profil fond de joint

Dans les angles intérieurs et extérieurs, ainsi que dans toutes les ouvertures de façade, une couche d'armature sera posée avec du mortier d'armature. Le recouvrement des treillis d'armature de min.10cm doit être prévu entre les deux couches d'armature. Le treillis d'armature doit se situer dans le tiers extérieur de la couche de mortier. L'épaisseur moyenne est de 5mm.

La couche d'armature doit avoir suffisamment durci avant que les éléments céramiques soient appliqués à l'aide du mortier-colle amélioré .

Appliquer la colle selon la méthode floating-buttering. La colle sera peignée horizontalement sur le support. Sur le dos des éléments céramiques, la colle sera peignée verticalement dans une couche mince uniforme.

Après la pose des éléments céramiques, les joints de fractionnement selon coupés selon le plan de fractionnement, jusqu'à la moitié de l'épaisseur de l'isolant. Remplir ce joint jusqu'à la face arrière du carreaux avec de la laine minérale.

Remplir le joint de fractionnement entre les carreaux temporairement avec de l'EPS avant de rejoiner les joints.

Rejoindre les joint à l'aide du mortier de jointoiment et ensuite enlever la laitence de ciment à l'aide d'une éponge mouillée.

Remplir les joints de fractionnement avec un profil rond en structure polyéthylène alvéolée pour fond de joint et ensuite un joint en silicone.

Ensuite enlever les restants de la laitence de ciment avec un produit adapté.

43.33.1a.01 Carreaux émaillés sur panneaux avec vide ventilé

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, y compris structure bois secondaire verticale 30x80 mm, panneaux de support et couches de préparation et de finition. Toutes les ouvertures supérieurs à 0,5 m² seront déduites. Les jours des ouvertures et de fenêtres ainsi que le bas des linteaux seront uniquement comptés (surface nette) lorsque leur largeur est supérieure à l'épaisseur du revêtement de façade.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.A	1	12,00	1,20	14,40
3	1		axe 2.2	1	36,300	1,20	43,56
4	1		axe 2.M	1	12,00	1,20	14,40
5	1		axe 2.6	1	36,300	1,20	43,56
6	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
7	1		axe 2.A	1	12,00	1,20	14,40
8	1		axe 2.2	1	36,300	1,20	43,56
9	1		axe 2.M	1	12,00	1,20	14,40
10	1		axe 2.6	1	36,300	1,20	43,56

Quantité totale

231,84

43.5 Enduits de façade

43.53 Systèmes d'enduits sur panneaux isolants

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et de tous les travaux en vue de la réalisation d'une finition de façade en crépi sur panneaux d'isolation.

les prix unitaires comprennent :

la pose et l'enlèvement des échafaudages et des bâches nécessaires à l'exécution;

le cas échéant, l'enlèvement et la remise en place des descentes d'eau de pluie;

le remplissage, l'enlèvement et/ou la protection provisoire des parties de façade qui ne sont pas destinées à recevoir du crépi;

la préparation et le nettoyage du support;

la fourniture et la pose de la couche d'isolation;

la fourniture et la pose des cornières de renfort aux angles, des profils d'arrêt et des autres accessoires de renfort s'ils sont nécessaires;

la fourniture, la préparation des enduits décoratifs et l'exécution proprement dite;

l'enlèvement de toutes les protections, la remise en place de tous les éléments démontés et le rangement du chantier;

le nettoyage des éventuelles éclaboussures d'enduit;

l'évacuation et la gestion des déchets.

MATERIAUX

Précisé comme suit :

L'entrepreneur prend les précautions nécessaires à la commande, de façon telle que toute la quantité soit livrée en un seul lot afin de ne pas être tributaire de différences de couleur. Avant l'exécution,

l'entrepreneur soumet au moins 5 échantillons de couleur et de structure à l'approbation de l'auteur de projet, qui sont exécutés à un endroit à convenir.

CONTROLES

Précisé comme suit :

Pour la planéité de l'enduit, l'écart maximal est de 5 mm par 2 m de texture grattée.

43.53.2

Systèmes d'enduits à base de mortier à liant organique (synthétique) sur panneaux isolants

43.53.2a

Systèmes d'enduits de façades à base de mortier à liant organique sur panneaux en polystyrène expansé (EPS) / extrudé (XPS)

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

L'enduit est posé sur un isolant en polystyrène expansé (EPS)

Les caractéristiques des matériaux à utiliser sont les suivantes :

Couche d'isolation du socle :

Matériau : EPS (polystyrène expansé de forte densité)

Valeur lambda : max 0,031 W/mK

Epaisseur totale : 160 mm

Matériau : EPS (polystyrène expansé)

Valeur lambda : max 0,031 W/mK

Epaisseur totale : 160 mm

Finition des bords : à rainure et languette

Age : au moins 2 mois.

Traitement de la surface : rugueuse

Mode de fixation : fixation par collage ou fixation mécanique sans pont thermique.

Primer sur le support : composition à base de dispersion acrylique.

Sous-couche avec treillis d'armature : composition à base de liants résineux / liants minéraux (< 5 % poids % liants organiques)

Matériaux du treillis d'armature : toile de fibre de verre d'au moins 155 g/m2 adapté à un enduit de teinte foncée
Enduit de finition :
Matériau : à base de liants résineux livré prêt à l'emploi.
Epaisseur : environ 3 mm.
Pigmentation couleur pastel : **ton foncé** (à déterminer sur base d'échantillon)
Mode de finition : gratté
Taux de résistance à la diffusion de vapeur (selon la DIN 52615) : < 2 mètres.
Réaction au feu : A2-s1, d0

Options

Complété comme suit :
Le type d'enduit extérieur disposera d'un agrément technique (ATG).
Le type d'enduit extérieur satisfera aux directives de l'UEAtc.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
L'exécution s'effectue conformément aux prescriptions du fabricant et à celles de l'ATG. La projection ou l'application au pistolet de la couche de finition est réalisée après l'égalisation de la première couche.

43.53.2a.01 isolant EPS ép 16cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Habillage partiel de la façade sud-ouest et sud du bâtiment accueil, voir plan et métrés pour la localisation exacte.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : surface nette, y compris panneaux d'isolation et couches de préparation et de finition. Toutes les ouvertures supérieures à 0,5 m² seront déduites. Les jours des ouvertures et de fenêtres ainsi que le bas des linteaux seront uniquement comptés (surface nette) lorsque leur largeur est supérieure à l'épaisseur du revêtement de façade.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil				
2	1		axe 2.6 au rez		5,82	2,95	17,17
3	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43
4	1		axe 2.6 au rez		12,00	2,95	35,40
5	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,10	-3,15
6	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,10	-3,78
7	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43
8	1		axe 2.6 au 1er étage		5,82	1,70	9,89
9	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
10	1		axe 2.6 au 1er étage		8,80	1,70	14,96
11	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43
12	1		axe 2.6 au 2ème étage		5,82	1,70	9,89
13	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43
14	1		axe 2.6 au 2ème étage		8,80	1,70	14,96
15	1		fenêtre à déduire	- 1	2,20	0,65	-1,43
16	1		axe 2.A au 1er étage		5,35	2,50	13,38
17	1		axe 2.A au 1er étage		5,45	0,94	5,12
18	1		axe 2.2 au 1er étage		4,40	0,94	4,140
19	1		axe 2.2 au 1er étage		10,00	0,94	9,40
20	1		axe 2.2 au 1er étage		7,20	0,94	6,77
21	1		axe 2.2 au 1er étage		4,30	0,94	4,04
22	1		axe 2.2 au 1er étage		2,90	0,94	2,73
23	1		axe 2.M au 1er étage		8,00	0,94	7,52
24	1		axe 2.M au 1er étage		1,40	0,94	1,32
25	1		axe 2.A au 2ème étage		5,35	1,70	9,10
26	1		bâtiment auditoire - groupe de ventilation				
27	1		axe 1.5		20,65	2,050	42,33

Quantité totale

192,61

43.53.2a.02 isolant EPS ép 12cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Habillage partiel de la façade sud-ouest, sud et nord du bâtiment auditoire au droit des groupes de ventilation en toiture, voir plan de détail n° SOU 22 et métrés pour la localisation exacte.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, y compris panneaux d'isolation et couches de préparation et de finition. Toutes les ouvertures supérieurs à 0,5 m² seront déduites. Les jours des ouvertures et de fenêtres ainsi que le bas des linteaux seront uniquement comptés (surface nette) lorsque leur largeur est supérieure à l'épaisseur du revêtement de façade.

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment auditoire - groupe de ventilation				
2	1		axe 1.7		20,65	1,90	39,24
3	1		axe 1.D		4,50	1,90	8,55
4	1		axe 1.A		4,50	1,90	8,55

Quantité totale

56,34

43.6 Ouvrages de raccords et de finition

43.64 Réalisation de joints

43.64.4 Joints d'étanchéité - systèmes étanches

43.64.4d Mastics d'étanchéité élastiques

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit de toutes les fournitures et de tous les travaux en vue de la réalisation des joints de dilatation dans le parement de façade.

Localisation

Complété comme suit :
joints de dilatation dans le parement de façade à réaliser en parfaite coïncidence avec ceux du gros-œuvre :
entre bâtiment accueil et auditoire

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le mastic élastique silicone appartient selon la NIT 107, à la classe V et répond aux performances suivantes :

Adhérence égale ou supérieure à 0,34 N/mm²,
Allongement à la rupture égale ou supérieur à 100 %,
Dureté Shore après 3 sec. inférieure ou égale à 35.

Finitions

Précisé comme suit :

Couleur : à déterminer en cours d'exécution

Prescriptions complémentaires

Rappelé comme suit :

Le système d'étanchéité à base de silicones a obtenu un agrément technique UBAtc ou UEAtc pour l'application concernée.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Rappelé comme suit :

Les joints au mastic entre les éléments de façade sont exécutés selon la [NIT 124].

Le cordon d'étanchéité est compté dans ce poste.

La profondeur des joints est égale à au moins la moitié de la largeur du joint, avec un minimum de 6 mm.

La face vue est exécutée avec un léger creux et est ne sera pas en retrait.

Au préalable, les lèvres des joints sont protégées à l'aide de bandes adhésives qui seront enlevées immédiatement après le lissage du joint. Les joints sont achevés proprement, en ligne droite et lissés à l'aide d'une solution savonneuse avant la formation de la pellicule.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix du revêtement de façade

44 Etanchéisation et isolation des parois extérieures

44.1 Etanchéité aux matières liquides

44.13 Pare-pluie souples

44.13.1 Pare-pluie en membranes

44.13.1b Membranes en matière synthétique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

Membrane pare-pluie pour l'isolant à placer derrière revêtement de façade en carreaux de terre cuite, parement des façades des bandeaux des étages du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Il s'agit de membranes d'étanchéité qui répondent aux spécifications de la [NBN EN 13859-2]. Elles sont étanches à l'eau et au vent, et perméables à la vapeur (μ d ou $S_d < 0,5$ m). Il s'agit de feuilles de non-tissé de polyester à revêtement spécial, hautement résistant à la déchirure, avec revêtement en plastique étanche à l'eau et bandes autocollantes sur les deux bords.

Résistance à la diffusion de vapeur d'eau [NBN EN 1931] : valeur S_d ($\leq 0,5$ m) : $S_d \leq 0,02$ m

Résistance à la traction longitudinale [NBN EN 12311-1] ou [NBN EN 12311-2] : 270 N/50mm

Résistance à la traction transversale [NBN EN 12311-1] ou [NBN EN 12311-2] : 230 N/50mm

Allongement à la rupture longitudinal [NBN EN 12311-1] ou [NBN EN 12311-2] : 20-50 %

Allongement à la rupture transversal [NBN EN 12311-1] ou [NBN EN 12311-2] : 20-50 %

Résistance à la déchirure au clou longitudinale [NBN EN 12310-1] : 110 N

Etanchéité à l'eau [NBN EN 1928] : classe W1

Résistance aux températures jusqu'à -25°C

Réaction au feu [NBN EN 13501-1] : classe B-s1, d0

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

La membrane est appliquée de façon ininterrompue (avec recouvrement étanche) contre l'isolation en PIR sous le panneau K2 10.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix unitaire des isolations en panneaux PIR prévus.

44.4 Isolation

44.41 Isolation en panneaux

44.41.1 Isolation en panneaux - matières synthétiques

44.41.1e Isolation en panneaux - polyisocyanurate (PIR)

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et de tous les travaux en vue de la réalisation de l'isolation thermique pour les revêtements de façade quant il s'agit d'un bardage.

Localisation

Complété comme suit :

Isolant à placer derrière revêtement de façade en carreaux de terre cuite, parement des façades des bandeaux des étages du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

L'isolation de type Polyisocyanurate (PIR) doit comporter un marquage CE des produits de construction et être conforme aux exigences de dimensions, de stabilité dimensionnelle décrites dans la norme [NBN EN 13165].

L'épaisseur est de 16cm.

Les panneaux seront revêtus sur les deux faces d'aluminium d'une épaisseur de 50 microns

Caractéristiques de base :

Conductivité thermique (selon [NBN EN 12667] ou selon [NBN EN 12939] pour les produits épais) : valeur $\lambda = \max. 0.022 \text{ W/mK}$

Masse volumique nominale (selon [NBN EN 1602]) : $\min. 32 \text{ kg/m}^3$

Réaction au feu : B-s1 d0 selon [NBN EN 13501-1] avec application d'un panneau K2 10

Résistance à la contrainte en compression à 10 % de déformation (selon [NBN EN 826]) : niveau CS(10\Y) 150 kPa

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

La pose sera effectuée conformément aux prescriptions du fabricant et de l'agrément technique.

Les panneaux sont pourvus de rainures.

Les panneaux seront fixés à joints alternés en parfait contact avec le mur intérieur. Le nombre de fixation sera au minimum de 4 par panneau d'isolation. Elles seront réparties de manière homogène.

Afin d'améliorer l'étanchéité au vent, il est recommandé de coller les joints avec une bande adhésive qui sera agréée par le fabricant des panneaux d'isolation. La bande adhésive sera appliquée sur une surface sèche, propre et sera bien pressée sur toute sa longueur. Dans le cas d'un revêtement de façade à joints ouverts, un écran pare-pluie sera appliqué sur l'isolation.

Le lattis sera parfaitement aligné par des vis de réglage qui seront appliquées à travers l'isolation dans la structure portante. Ensuite, le revêtement de la façade pourra être appliqué.

Le nombre de vis, leur entre distance, les sections de la structure portante et la technique de pose des panneaux de façade seront déterminés par les prescriptions du fabricant.

Option

Complété comme suit :

Le type d'isolant disposera d'un agrément technique.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : y compris membrane pare-vapeur, membrane pare-pluie noire d'1 mm, le panneau support K2 10 et les profilés de support horizontaux, tous les renforts nécessaires afin d'éviter le flambage des pièces de bois, tous les accessoires de finition (rejet d'eau, diba, etc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		axe 2.A	1	12,00	1,20	14,40
3	1		axe 2.2	1	36,300	1,20	43,56
4	1		axe 2.M	1	12,00	1,20	14,40
5	1		axe 2.6	1	36,300	1,20	43,56
6	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
7	1		axe 2.A	1	12,00	1,20	14,40
8	1		axe 2.2	1	36,300	1,20	43,56
9	1		axe 2.M	1	12,00	1,20	14,40
10	1		axe 2.6	1	36,300	1,20	43,56
Quantité totale							231,84

44.5 Isolations à usages spécifiques

44.59 Isolation sous menuiserie extérieure

44.59.1 Isolation sous menuiserie extérieure

44.59.1a Isolation sous menuiserie extérieure

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
 L'entrepreneur utilisera tous les supports isolants nécessaires afin de garantir une bonne isolation du bâtiment .

Localisation

Complété comme suit :
 En périphérie de tous les châssis.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le produit est fabriqué sur la base de mousse dure PUR/PIR non contrecollé.

conductivité thermique : max 0,087 W/mk

forte résistance à l'humidité, traité anti-moisissures et anti-termite

densité brute : 550 kg/m³

Résistance à la compression : ≥ 7,1 MPa

Résistance à la torsion : 4,5 MPa

Résistance au cisaillement : 1- 1,5 MPa

Résistance à la poussée : 1- 1,5 MPa

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 La pose sera effectuée conformément aux prescriptions du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Pour mémoire, les supports isolants sont compris dans le prix unitaire de la menuiserie extérieure.

5 T5 Fermetures / Finitions intérieures

51 Parois légères et finitions des murs intérieurs

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Acoustique

Cloisons ou contre-cloisons légères en plaques de plâtre ou de fibre-gypse sur ossature métallique :

Les **profilés métalliques** de la structure sont systématiquement désolidarisés de la structure du bâtiment par l'intermédiaire d'une **bande résiliente continue** (Bande PE ou autre matériau compatible dont la FT est impérativement à soumettre pour approbation).

Les **plaques** sont posées à joints alternés.

Un **jointoyage** périphérique au mastic souple à peindre est à réaliser entre chaque épaisseur de plaque et la structure du bâtiment.

La **laine minérale** à placer entre les profilés est disposée de façon continue sur toute la surface de la paroi. Elle présentera une densité comprise entre 35 et 55 kg/m³.

Les **renforts** (panneaux OSB, éléments métalliques, etc.) nécessaires à la fixation des équipements ou des meubles ne peuvent diminuer la performance attendue de la cloison, par exemple en mettant en contact les plaques des 2 faces ou en laissant des cavités vides de laine minérale.

Dans le cas des cloisons sur **double ossature métallique**, il ne peut y avoir aucun contact rigide entre les 2 parties de la cloison, que ce soit via les profilés métalliques, les plaques, les renforts ou tout équipement intégré à la cloison.

51.1 Cloisons fixes légères de séparation (Rem.: le type d'ossature est explicité à l'article)

MATERIAUX

Complété comme suit :

pour toutes les cloisons, les plaques et les profils métalliques doivent provenir du même fabricant.

51.11 Cloison fixe légère creuse

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Structure portante

Les cloisons intérieures sont posées selon les prescriptions de la [NIT 233]. « Les cloisons légères » du CSTC et les directives du fabricant. Les cloisons non portantes sont constituées d'une ossature en métal recouverte.

L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm. Tous les éléments utilisés sont galvanisés (min. 275gr./m²).

Dans les profils verticaux, on prévoit des ouvertures pour le passage des conduites d'électricité. Les dimensions des profils sont déterminées en fonction de l'épaisseur totale de la cloison et de sa hauteur, conformément aux directives du fabricant. Là où des encadrements sont prévus pour les portes et fenêtres en bois, une latte en bois est embrevée dans le profil, d'une épaisseur d'au moins 24 mm et de la même largeur que les montants verticaux.

Les profils en métal sont fixés au gros-œuvre avec des moyens de fixation inoxydables et en intercalant un mastic d'étanchéité ou des bandes d'étanchéité.

Rappelé comme suit :

L'entrepreneur prévoit, partout où cela est nécessaire, des renforcements ou des profils plus lourds selon les indications du fabricant, pour les portes et/ou fenêtres de grandes dimensions, pour la suspension des appareils sanitaires ou d'autres équipements, porte-manteaux, tableaux, etc.)

Et donc, lorsque c'est nécessaire, la cloison sera renforcée par des panneaux en multiplex:

épaisseur minimale 18 mm;
hauteur minimale 300 mm; suivant distance entre montants (600 mm au maximum).
L'entreprise s'inquiètera au moment voulu des endroits où ces renforts doivent être prévus, notamment en renforts des appareils électriques, sanitaires, lavabos, éviers, mobiliers, télévisions, tableaux, porte-manteaux.....etc.

Prestations particulières

La constitution de la cloison creuse complète doit satisfaire aux performances prescrites en matière d'isolation acoustique et/ou de résistance au feu.

Le prix unitaire comprend tous les resserrages RF nécessaires suivant la NIT 254, les normes et législation en vigueur, ainsi que les prescriptions des pompiers. La mousse RF est proscrite.

51.11.1 Parement en plaques/panneaux à base de plâtre

51.11.1a Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux à base de plâtre

51.11.1a.01 Cloisons creuses / EI 60 - ép 100 mm - 50dB

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit : Voir cahier des charges acoustique, plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques de plâtre : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m3.

Epaisseur des plaques d'isolation : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer sur chaque face de l'ossature deux couches de plaques de plâtre.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 100 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-oeuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il est doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement.

Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

La composition des cloisons terminées doit satisfaire à toutes les exigences formulées dans le cahier spécial des charges et/ou par les pompiers en matière de résistance au feu : EI 60.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez				
2	1		cage escalier / hall		2,66	3,26	8,67
3	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,41	-3,62
4	1		salle de formation / hall		0,27	3,26	0,88
5	1		salle de formation / hall		8,18	3,26	26,67
6	1		salles de formation, sanitaires / hall		15,15	3,26	49,39
7	1		porte à déduire	- 2	1,50	2,41	-7,23
8	1		porte à déduire	- 2	1,00	2,41	-4,82
9	1		sas, local informatique / hall		2,72	3,26	8,870
10	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,41	-2,41
11	1		local informatique / hall		3,05	3,26	9,94
12	1		local informatique / sas		3,05	3,26	9,94
13	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,41	-2,41
14	1		local élec / sas		3,49	3,26	11,38
15	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,41	-2,41

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
16	1		sas phonique / hall		2,300	2,96	6,81
17	1		porte à déduire	- 1	2,00	2,41	-4,82
18	1		hydrant	2	1,20	3,26	7,82
19	1		hydrant	4	0,23	3,26	3,00
20	1		hall : imposte porte EI30, axe 2G		2,00	0,30	0,60
21	1		1er étage				
22	1		cages escalier / hall	2	2,66	3,20	17,02
23	1		porte à déduire	- 2	1,50	2,25	-6,75
24	1		local entretien	2	1,78	3,20	11,39
25	1		local entretien	2	1,40	3,20	8,96
26	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,25	-2,25
27	1		gaine ventilation		1,64	3,20	5,25
28	1		2ème étage				
29	1		cages escalier / hall	2	2,66	3,00	15,96
30	1		porte à déduire	- 2	1,50	2,25	-6,75
31	1		local entretien	1	1,91	3,00	5,73
32	1		local entretien	2	2,010	3,00	12,06
33	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,25	-2,25
34	1		gaine ventilation		1,64	3,00	4,92
35	1		ventilation / circulation		1,50	0,75	1,130

Quantité totale

180,67

51.11.1a.02 Cloisons creuses - ép 100 mm - 50dB

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Voir cahier des charges acoustique, plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques de plâtre : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m3.

Epaisseur des plaques d'isolation : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer sur chaque face de l'ossature deux couches de plaques de plâtre.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 100 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-oeuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il est doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement.

Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez				
2	1		wc / wc	1	1,84	3,26	6,00
3	1		parents / sas	1	2,47	3,26	8,05
4	1		porte à déduire	- 1	1,10	2,41	-2,65
5	1		régie	1	2,00	3,26	6,52
6	1		porte à déduire	- 1	1,10	2,41	-2,65
7	1		régie	1	3,75	3,26	12,23

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
8	1		hydrant scène	1	1,20	3,26	3,91
9	1		hydrant scène	2	0,25	3,26	1,63
10	1		sas phonique / auditoire		2,300	2,96	6,81
11	1		porte à déduire	- 1	2,00	2,41	-4,82
12	1		Accès toiture		2,60	2,60	6,76
13	1		Accès toiture		1,60	2,60	4,16
14	1		porte à déduire	- 1	2,00	2,25	-4,50
15	1		1er étage				
16	1		réunion conseil / hall		2,24	3,20	7,17
17	1		accueil / hall		3,89	3,20	12,45
18	1		bureaux / circulation		23,95	3,20	76,64
19	1		colonnes à déduire	- 8	0,20	3,20	-5,12
20	1		portes à déduire	- 6	1,00	2,25	-13,50
21	1		accueil / proviseur		3,80	3,20	12,16
22	1		entre bureaux	1	3,30	3,20	10,56
23	1		portes à déduire	- 1	1,00	2,25	-2,25
24	1		bureaux / circulation		19,20	3,20	61,44
25	1		colonnes à déduire	- 5	0,20	3,20	-3,20
26	1		portes à déduire	- 7	1,00	2,25	-15,75
27	1		hydrant		0,40	3,20	1,28
28	1		entre bureaux	2	4,600	3,20	29,44
29	1		portes à déduire	- 2	1,00	2,25	-4,50
30	1		proviseur / arch viv		3,00	3,20	9,60
31	1		2ème étage				
32	1		inscriptions / circulation		2,72	3,00	8,16
33	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,25	-2,25
34	1		bureaux / circulation		29,70	3,00	89,10
35	1		colonnes à déduire	- 10	0,20	3,00	-6,00
36	1		portes à déduire	- 11	1,00	2,25	-24,75
37	1		entre bureaux	1	3,30	3,00	9,90
38	1		serv gen / gest recette 2		3,27	3,00	9,81
39	1		sanitaires, bureaux / circulation		15,53	3,00	46,59
40	1		colonnes à déduire	- 3	0,20	3,00	-1,80
41	1		portes à déduire	- 6	1,00	2,25	-13,50
42	1		hydrant		0,40	3,20	1,28

Quantité totale

334,41

51.11.1a.03 Cloisons creuses - ép 100 mm - 51dB

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Voir cahier des charges acoustique, plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques de plâtre : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m3.

Epaisseur des plaques d'isolation : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer sur chaque face de l'ossature deux couches de plaques de plâtre.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 100 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-œuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement.

Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		1er étage				
2	1		entre bureaux	4	3,30	3,20	42,24
3	1		2ème étage				
4	1		entre bureaux	7	3,27	3,00	68,67
5	1		espace détente		6,76	3,00	20,28
6	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,25	-2,25
7	1		inscriptions / secr general		3,95	3,00	11,85
8	1		secret general / gest rh 2		3,37	3,00	10,11
9	1		a comt sec / gest compt		4,59	3,00	13,77
10	1		gest compt / form c adm		3,49	3,00	10,47
11	1		form c adm / form c fin		3,49	3,00	10,47

Quantité totale 185,61

51.11.1a.04 Cloisons creuses / EI 60 - ép 100 mm - 55 dB

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Voir cahier des charges acoustique, plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- plaques de plâtre haute densité enrobées de carton

Type : plaques de plâtre haute densité

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Densité : > 800 kg/m³

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m³.

Epaisseur des plaques : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer une plaque de plâtre et une plaque de plâtre haute densité de part et d'autre du profilé métallique.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 100 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-oeuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il est doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement.

Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

La composition des cloisons terminées doit satisfaire à toutes les exigences formulées dans le cahier spécial des charges et/ou par les pompiers en matière de résistance au feu : EI 60.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Rez de chaussée				
2	1		parents		4,520	3,26	14,74

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
3	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,41	-2,41
4	1		parents		5,19	3,26	16,92
5	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,41	-2,41
6	1		parents		0,580	3,26	1,89
7	1		1er étage				
8	1		gaine technique wc		1,20	3,20	3,84
9	1		gaine technique wc		0,50	3,20	1,60
10	1		gaine technique salle réunion conseil	2	0,50	3,20	3,20
11	1		gaine technique salle réunion conseil	1	0,35	3,20	1,12
12	1		2ème étage				
13	1		gaine technique wc		1,20	3,20	3,84
14	1		gaine technique wc		0,50	3,20	1,60

Quantité totale

43,93

51.11.1a.05 Cloisons creuses / EI 60 - ép 125 mm - 58 dB

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Voir plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- plaques de plâtre haute densité enrobées de carton

Type : plaques de plâtre haute densité

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Densité : > 800 kg/m³

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 34 kg/m³.

Epaisseur des plaques : minimum 60 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer une plaque de plâtre et une plaque de plâtre haute densité de part et d'autre du profilé métallique.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 125 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-oeuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il est doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement. Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

La composition des cloisons terminées doit satisfaire à toutes les exigences formulées dans le cahier spécial des charges et/ou par les pompiers en matière de résistance au feu : EI 60.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		1er étage				
2	1		sanitaires / proviseur		4,810	3,20	15,39
3	1		sanitaires / proviseur		0,40	3,20	1,28
4	1		2ème étage				
5	1		sanitaires / a comt sec		4,810	3,00	14,43
6	1		sanitaires / a comt sec		0,40	3,00	1,20
7	1		form c fin / ventilation 2		4,70	3,00	14,10

Quantité totale

46,40

51.11.4 Parement en plaques/panneaux métalliques

51.11.4a Cloisons creuses / parement en plaques/panneaux métalliques/panneaux en acier

51.11.4a.01 Cloisons creuses / élément de jonction cloison-façade - ép 60 mm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Voir cahier des charges acoustique, plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications

tôle acier 2 mm

profil acier en L

couche viscoélastique 2,5 mm

matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m3.

Epaisseur des plaques d'isolation : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Pose strictement conforme aux prescriptions de l'acousticien (voir point 6.7.4 élément de jonction cloison-façade du cahier des charges de l'acousticien).
Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée accueil				
2	1		parents / parents		0,35	2,65	0,93
3	1		1er étage accueil				
4	1		allège	8	0,22	1,52	2,68
5	1		porte	2	0,22	2,57	1,130
6	1		2ème étage accueil	13	0,22	1,52	4,350

Quantité totale

9,09

51.2 Cloisons fixes légères de doublage (et lambris)

MATERIAUX

Complété comme suit :
pour toutes les cloisons, les plaques et les profils métalliques doivent provenir du même fabricant.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
L'entrepreneur prévoit, partout où cela est nécessaire, des renforcements ou des profils plus lourds selon les indications du fabricant, pour les portes et/ou fenêtres de grandes dimensions, pour la suspension des appareils sanitaires ou d'autres équipements, porte-manteaux, tableaux, etc.)
Lorsque c'est nécessaire, la cloison sera renforcée par des panneaux en multiplex:
épaisseur minimale 18 mm;
hauteur minimale 300 mm; suivant distance entre montants (600 mm au maximum).
L'entreprise s'inquiètera au moment voulu des endroits où ces renforts doivent être prévus, notamment en renforts des appareils électriques, sanitaires, lavabos, éviers, mobiliers, télévisions, tableaux, porte-manteaux.....etc.

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 **Cloisons de doublage sur ossature / parement en plaques/panneaux à base de plâtre**

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métré détaillé.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les dimensions des profils métalliques seront déterminées en fonction de l'épaisseur totale des cloisons et de leur hauteur, selon les directives du fabricant . L'épaisseur des profils sera d'au moins 0,6 mm.

Spécifications- plaques de plâtre enrobées de carton

Type : Type A et type plaques de plâtre hydrofuges renforcées par des membranes en fibre de verre

Dimensions des plaques :

Epaisseur des plaques : 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Longueur : au moins la hauteur libre du local

Bords longitudinaux selon [NBN EN 520+A1] : aminci

Spécifications- matériau d'isolation

Nature : laine minérale selon les [STS 08.82] type TS

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

Masse volumique : laine de verre d'au moins 16 kg/m3.

Epaisseur des plaques : minimum 40 mm.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Pose strictement conforme aux prescriptions du fabricant.

Composition des cloisons

Les cloisons intérieures non portantes sont construites sur une ossature en métal.

Fixer sur la face extérieure de l'ossature deux couches de plaques de plâtre.

Les doubles plaques sont posées en alternance.

L'épaisseur totale des cloisons est de : 75 mm.

Les cloisons sont posées toute hauteur de dalle à dalle, et seront installées avant les doublages, les faux-plafonds et les chapes.

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 233] « Les cloisons légères » du CSTC.

Tolérance d'exécution : classe normale

Degré de finition : F2

Les plaques sont parachevées sans joints visibles (destinées à être tapissées, carrelées ou 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.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

L'E.G. interpose toujours des bandes souples en mousse de polyéthylène extrudé autocollantes sur toute la périphérie des cloisons entre l'ossature et tout élément de structure du bâtiment ou de parachèvement adjacent (sol, murs, plafond).

Le pied des cloisons mises en place avant l'exécution des chapes de nivellement sous revêtements de sol (minces et carrelage) est protégé contre les remontées d'humidité de la chape au moyen d'un film plastique polyéthylène de 0,2 mm d'épaisseur et de ± 60 cm de largeur, déposé sur le gros-oeuvre avec un recouvrement de 10 cm d'une feuille sur l'autre.

Ce film est relevé et est maintenu en place contre le pied de la cloison. Il est doit être découpé au ras du revêtement de sol une fois ce dernier posé.

Un joint de ± 10 mm est laissé libre entre le niveau du sol et le bord inférieur des plaques de parement.

Ce joint est fermé au moyen d'un mastic souple et étanche.

Lorsque le parement est prévu jusqu'à la dalle de plafond, un joint de ± 15 mm est laissé libre entre le bord supérieur des plaques de parement et la dalle de béton de plafond. Le haut des plaques ne peut être fixé au profil de plafond afin d'assurer le libre mouvement.

Si le revêtement se compose de plusieurs couches de plaques, les joints des couches successives doivent être alternés.

Utiliser au maximum des plaques entières.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette de la cloison. Les ouvertures supérieures à 0,50 m2 sont déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		1er étage				
2	1		axe 2.2		33,90	1,04	35,26
3	1		axe 2.2		33,90	0,51	17,29
4	1		colonnes à déduire	- 13	0,20	1,04	-2,70
5	1		colonnes à déduire	- 13	0,20	0,51	-1,33
6	1		axe 2.M		9,76	1,04	10,15
7	1		axe 2.M		9,76	0,51	4,98
8	1		colonnes à déduire	- 3	0,20	1,04	-0,62
9	1		colonnes à déduire	- 3	0,20	0,51	-0,31
10	1		axe 2.6		6,64	1,04	6,91

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
11	1		axe 2.6		6,64	0,51	3,39
12	1		colonnes à déduire	- 2	0,20	1,04	-0,42
13	1		colonnes à déduire	- 2	0,20	0,51	-0,20
14	1		axe 2.6		2,80	3,11	8,71
15	1		axe 2.6		12,72	1,04	13,23
16	1		axe 2.6		12,72	0,51	6,49
17	1		colonnes à déduire	- 4	0,20	1,04	-0,83
18	1		colonnes à déduire	- 4	0,20	0,51	-0,41
19	1		axe 2.6		3,68	3,11	11,44
20	1		axe 2.A		4,97	1,04	5,17
21	1		axe 2.A		4,97	0,51	2,530
22	1		colonnes à déduire	- 1	0,20	1,04	-0,21
23	1		colonnes à déduire	- 1	0,20	0,51	-0,10
24	1		2ème étage				
25	1		axe 2.2		33,90	0,570	19,32
26	1		axe 2.2		33,90	0,72	24,41
27	1		colonnes à déduire	- 13	0,20	0,570	-1,48
28	1		colonnes à déduire	- 13	0,20	0,72	-1,87
29	1		axe 2.M		9,76	0,570	5,56
30	1		axe 2.M		9,76	0,72	7,03
31	1		colonnes à déduire	- 3	0,20	0,570	-0,34
32	1		colonnes à déduire	- 3	0,20	0,72	-0,43
33	1		axe 2.6		6,64	0,570	3,78
34	1		axe 2.6		6,64	0,72	4,78
35	1		colonnes à déduire	- 2	0,20	0,570	-0,23
36	1		colonnes à déduire	- 2	0,20	0,72	-0,290
37	1		axe 2.6		2,80	3,11	8,71
38	1		axe 2.6		12,72	0,570	7,25
39	1		axe 2.6		12,72	0,72	9,16
40	1		colonnes à déduire	- 4	0,20	0,570	-0,46
41	1		colonnes à déduire	- 4	0,20	0,72	-0,580
42	1		axe 2.6		3,68	3,11	11,44
43	1		axe 2.A		4,97	0,570	2,83
44	1		axe 2.A		4,97	0,72	3,58
45	1		colonnes à déduire	- 1	0,20	0,570	-0,11
46	1		colonnes à déduire	- 1	0,20	0,72	-0,14

Quantité totale

220,34

51.21.3 Parement en plaques/panneaux à base de bois

51.21.3b Cloisons de doublage sur ossature / parement en plaques/panneaux à base de bois

51.21.3b.01 Parement en panneaux acoustiques muraux en bois de placage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Précisé comme suit :

Il s'agit de parement en panneaux acoustiques muraux en bois de placage.

Localisation

Complété comme suit :
L'habillage des murs de l'auditoire.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Spécifications

Panneau ajouré en multiplis surfacé bois naturel (noyer)
Epaisseur des panneaux : minimum 16 mm
Dimensions : 600 x 1200 mm
Classe de collage : résistant aux intempéries et à la chaleur, type 72-100 (WBP)
Finition de la surface : stratifié bois naturel, ép minimum 0,8 mm
Le chant sera vernis mat.
Plinthe en bois massif (noyer) hauteur 5cm, épaisseur 12 mm.
Matelas isolant en laine minérale d'ép 4cm
Structure portante en bois 40x60 mm
Un voile noir .
Coefficient d'absorption acoustique $a_w \geq 0,75$.
Classement feu : B-s1,d0

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Pour le transport, l'entreposage et le montage, il faudra tenir compte des directives du fabricant.
Fixation dans les ouvrages au moyen de pattes de scellement non visibles ou par vis avec chevilles expansibles métalliques
Joints périphériques et entre panneaux en creux; largeur des joints 3,5 mm maximum
Fond des joints fermés par un cadre en bois peint en noir.
Assemblage à onglet pour arêtes vives et angles saillants.
Un matelas isolant en laine minérale d'ép 4cm et un voile noir seront installés dans le dos du lambris.
Structure portante en bois 40x60 mm composée de montants toute hauteur et de traverses. Fixation à la structure béton au moyen de visses et chevilles appropriées.
Profil d'arrêt en acier laqué noir pour la finition des abouts.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, y compris matelas isolant, voile noir, structure en bois, plinthe en bois, profil d'arrêt

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		entre axes 1A et 1B		10,15	2,04	20,71
3	1		mur régie		3,76	3,60	13,54
4	1		mur régie		1,96	3,60	7,06
5	1		axe 1.1		8,65	2,96	25,60
6	1		axe 1.1		3,30	2,96	9,77
7	1		entre axes 1A et 1B		2,22	2,04	4,53

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
8	1		entre axes 1A et 1B		10,15	2,04	20,71
Quantité totale							101,92

51.21.3b.02 Parement en panneaux muraux en bois de placage

DESCRIPTION

Définition / comprend

Précisé comme suit :

Il s'agit de parement en panneaux muraux en bois de placage.

Localisation

Complété comme suit :
 L'habillage partiel des murs du hall.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Spécifications

Panneau en multiplis surfacé bois naturel (noyer)

Epaisseur des panneaux : minimum 16 mm

Dimensions : 600 x 1200 mm

Classe de collage : résistant aux intempéries et à la chaleur, type 72-100 (WBP)

Finition de la surface : stratifié bois naturel, ép minimum 0,8 mm

Le chant sera vernis mat.

Plinthe en bois massif (noyer) hauteur 5cm, épaisseur 12 mm.

Matelas isolant en laine minérale d'ép 4cm

Structure portante en bois 40x60 mm

Un voile noir .

Classement feu : B-s1,d0

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Pour le transport, l'entreposage et le montage, il faudra tenir compte des directives du fabricant.

Fixation dans les ouvrages au moyen de pattes de scellement non visibles ou par vis avec chevilles expansibles métalliques

Joints périphériques et entre panneaux en creux; largeur des joints 3,5 mm maximum

Fond des joints fermés par un cadre en bois peint en noir.

Assemblage à onglet pour arêtes vives et angles saillants.

Un matelas isolant en laine minérale d'ép 4cm et un voile noir seront installés dans le dos du lambris.

Structure portante en bois 40x60 mm composée de montants toute hauteur et de traverses. Fixation à la structure béton au moyen de visses et chevilles appropriées.

Profil d'arrêt en acier laqué noir pour la finition des abouts.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, y compris matelas isolant, voile noir, structure en bois, plinthe en bois, profil d'arrêt

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		hall		26,35	3,00	79,05
2	1		porte à déduire	- 3	1,00	2,15	-6,45
3	1		porte à déduire	- 2	1,50	2,15	-6,45
4	1		partie horizontale encoches	2	0,40	2,86	2,29

Quantité totale

68,44

51.3 Cloisons à système démontables et amovibles (particulières)

51.33 Ecrans séparateurs pour sanitaires et vestiaires

51.33.1 Ecrans séparateurs pour sanitaires et vestiaires

51.33.1a Ecrans séparateurs pour sanitaires et vestiaires

cloison séparDESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Fourniture et pose d'un ensemble de cloison de séparation entre sanitaires avec porte.

L'ouvrage comprend tous les éléments de fixations et accessoires afférents _ à soumettre à l'approbation de l'Architecte _ et notamment :

- loquet de fermeture avec voyant blanc et rouge 'ouvert- fermé";

Ce cloisonnement est réalisé du revêtement de sol au faux-plafond.

- Localisation

Complété comme suit :

sanitaires au rez et aux étages

MATÉRIAUX

Complété comme suit :

a. Panneaux

Panneau plein décoratif à base de résines thermo-durcissables, renforcé de façon homogène par des fibres cellulosiques et fabriqué sous haute pression à haute température. Les panneaux possèdent une excellente résistance à la rayure, à l'abrasion, aux chocs, à l'humidité et aux produits chimiques, ainsi qu'une résistance à la chaleur permettant une stabilité de brillance et de teinte et une résistance à la fissuration parfaites.

Le sciage des panneaux doit être réalisé en pénétrant dans la face décor du panneau. Les arêtes sont cassées au papier abrasif.

Les deux faces sont dotées d'une décoration colorée dans la masse à base de papier imprégné de résine.

Caractéristiques

- épaisseur : +/- 13 mm ;

- poids spécifique : +/- 1,4 g/cm³ ;

- comportement au feu standard : M3 ;

- Résistance à l'immersion dans l'eau bouillante / EN 438-2 : 12

Accroissement de la masse (% maxi) : t = 6 mm : = 1

Augmentation de l'épaisseur (% maxi) t = 6 mm : = 1

Aspect Degré (mini) : = 4

- Résistance aux taches EN 438-2 : 26 Aspect- Degré (mini) : 5

- Résistance à la vapeur d'eau EN 438-2 : 14 Aspect Degré (mini) : = 4

- Résistance aux brûlures de cigarette EN 438-2 : 30 Aspect Degré (mini) : = 3

- Résistance aux craquelures EN 438-2 : 24 Aspect Degré (mini) : = 4

- Module d'élasticité EN ISO 178 Contrainte MPa : = 9000

ASTM D638-08 Contrainte Psi : = 1305000

Résistance à la flexion EN ISO 178 Contrainte MPa : = 120

Résistance à la traction ASTM D790-07 Contrainte psi : = 17500
 EN ISO 527-2 Contrainte MPa : = 70
 ASTM D638-08 Contrainte psi : = 10150

b. Fixations
 - structure supérieure composée de tubes en inox, coudés à 90°, de pièces T, 32 mm et de pièces d'accouplement. La fixation des structures supérieures s'effectue à l'aide d'une fixation murale renforcée munie d'une platine en acier recouverte d'une rosace inox 70 mm ;
 - les pinces tubulaires pour panneaux en inox finition mate, sont glissées sur les éléments tubulaires, puis vissées. La fixation au sol s'effectue à l'aide de pieds réglables avec rosaces, sans scellement ;
 - les panneaux sont fixés au mur à l'aide d'équerres de fixation ou de profils U 2 mm (pinces murales).

c. Porte
 Feuille de porte de même matériau et épaisseur que les panneaux, de largeur 73 cm. Montée sur trois paumelles hélicoïdales avec surface de fixation en forme de demi-lune avec ressort.
 Version gauche ou droite suivant plans.
 Système de fermeture manuel à levier côté intérieur, déblocable côté extérieur avec clé d'outillage.

d. Teinte
 L'E.G. proposera à l'Architecte une gamme de 10 teintes unies différentes pour le prix unitaire.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : porte et quincaillerie comprises
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		sanitaires du rez-de-chaussée	2	2,23	2,50	11,15
2	1		sanitaires du rez-de-chaussée	2	1,90	2,50	9,50
3	1				1,50	2,50	3,75
4	1		sanitaires du 1er étage		4,25	2,70	11,48
5	1		sanitaires du 2ème étage		4,25	2,70	11,48
6	1		poste de garde		2,60	2,50	6,50

Quantité totale

53,86

51.4

Cloisons mobiles

51.45

Cloisons à panneaux indépendants mobiles (sur ou sans rail)

51.45.1

Cloisons à panneaux indépendants mobiles (sur ou sans rail)

51.45.1a

Cloisons à panneaux indépendants mobiles (sur ou sans rail)

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
 Ce poste comprend la fourniture et pose d'une cloison mobile suspendue à un rail au plafond, à isolation phonique. La cloison est composée de plusieurs panneaux qui coulissent à l'aide de chariots

Localisation

Complété comme suit :
 au rez-de-chaussée : entre les salles de formation

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Isolation phonique : 54 dB
Poids : 55 kg/m²
Epaisseur : 105 mm
Hauteur : du sol au plafond 3,0 m, sans joint horizontal, sol au plafond avec 1 panneau
Modulation : +/- 1200 mm
Rail : profil en aluminium laqué
Roulements : multidirectionnel avec galets
Eléments : cadre de support autoportant composé d'une combinaison d'aluminium anodisé et de pièces en acier
Panneau : panneau aggloméré ép 18mm avec une densité de +/- 650 kg/m³, finition en melamine ton blanc.
Finition latérale : profils verticaux en aluminium anodisé.
Isolation : laine de verre avec une densité de +/- 15 kg/m³.
Commande : manuelle à l'aide d'une manivelle.
Des plinthes télescopiques assurent l'étanchéité horizontale.
réaction au feu : D-s2,d0
Cloison composée :
d'un élément fixe latérale au droit de la baie en façade : élément de 20 cm de large et 265 cm de haut.
de 5 éléments mobiles : éléments de +/- 120 cm de large et 300 cm de haut

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		salles de formation	5	1,20	3,00	18,00
2	1		salles de formation	1	0,20	2,65	0,53

Quantité totale 18,53

51.47 Rideaux séparateurs

51.47.3 Rideaux séparateurs en textile

51.47.3x Rideaux intérieurs occultants et ignifuges pour fenêtre

51.47.3x.01 Rideaux intérieurs occultants pour fenêtre - mécanisme manuel

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit de la fourniture et la pose de rideaux intérieurs pour fenêtres, afin d'assurer l'occultation des ouvertures de façade. Ils sont constitués d'un rail et d'un mécanisme de manœuvre pour ouvrir et fermer le rideau.
Les prix unitaires comprennent :
les rideaux occultants,
le rail et tous les accessoires prévus (embouts, supports, glisseurs,
le mécanisme de commande et de manutention (à entraînement manuel).
le relevé, la vérification sur place des dimensions exactes;
le montage des profils de montage et de finition ;
la fourniture et la pose, y compris tous les moyens de fixation et/ou d'ancrage, ...

Localisation

Complété comme suit :
Tentures occultantes pour fenêtres de l'auditoire et des salles de formation.

MATERIAUX

Complété comme suit :
L'entrepreneur soumet, avant l'exécution, à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'auteur de projet :
les échantillons et/ou les prototypes des différentes composantes, c'est-à-dire au moins un échantillon du rail et du tissu. Ces échantillons restent à la disposition de l'auteur de projet ou du maître de l'ouvrage jusqu'à la réception provisoire.
une carte de couleurs de la gamme des couleurs livrées par le fabricant.
Les rideaux sont actionnés par une chaînette.
Pose au plafond du linteau avec vis et chevilles adaptées au béton.
Rails, tirage main.
Coloris : aluminium anodisé
support plafond .
Y compris joint de recouvrement supérieur.
Rouleur.
Tentures.
Textile ignifuge (classe 1 selon EN 13773)

Composition tissus :
100% polyester ignifuge
Occultant à 100%
poids : +/- 395 gr/m
absorption acoustique : 0,75
Solidité à la lumière : 6
Résistance à la rupture chaîne: 120 daN, trame: 78 daN
Allongement à la rupture chaîne: 28 mm, trame: 24,5 mm
Lavable à 30°
Teinte : greige (3 échantillons à proposer)

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Les rideaux occultants sont placés avec tous les accessoires et moyens de fixation nécessaires, conformément aux directives du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire	2	9,50	2,00	38,00
2	1		salles formation		12,80	3,00	38,40

Quantité totale 76,40

51.47.3x.02 Supplément pour motorisation du rail

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires à la motorisation du rail, y compris toutes les pièces qui en font intrinsèquement partie.

Localisation

Complété comme suit :

motorisation des rideaux occultants de l'auditoire et des salles de formation

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Tringle motorisée.

Revêtement en polyester laqué avec un minimum de 60 microns. Utilisation d'une peinture électrostatique. Profil autolubrifiant pour minimiser la friction des glisseurs et assurer un glissement parfait dans les profils droits et courbes.

Système de courroie textile solide et durable pour usage intensif.

positions du moteur : en haut du rail.

Système d'embrayage spécial avec option manuelle en cas de panne de courant.

Réglage des limites entièrement automatique.

Arrêts progressifs.

2 fonctions d'arrêt intermédiaires.

Récepteur intégré dans le mécanisme

Moteur filaire alimenté par un câble, interrupteur mural.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Suivant les prescriptions du fabricant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

51.47.3y

Rideaux de scène ignifuges

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de la fourniture et la pose de rideaux de scène. Ils sont constitués d'un rail et d'un mécanisme de manœuvre pour ouvrir et fermer le rideau.

Les prix unitaires comprennent :

les rideaux occultants,

le rail et tous les accessoires prévus (embouts, supports, glisseurs,

le mécanisme de commande et de manutention (à entraînement manuel).

le relevé, la vérification sur place des dimensions exactes;

le montage des profils de montage et de finition ;

la fourniture et la pose, y compris tous les moyens de fixation et/ou d'ancrage, ...

Localisation

Complété comme suit :
rideau de scène pour l'auditoire

MATERIAUX

Complété comme suit :
L'entrepreneur soumet, avant l'exécution, à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'auteur de projet :
les échantillons et/ou les prototypes des différentes composantes, c'est-à-dire au moins un échantillon du rail et du tissu. Ces échantillons restent à la disposition de l'auteur de projet ou du maître de l'ouvrage jusqu'à la réception provisoire.
une carte de couleurs de la gamme des couleurs livrées par le fabricant.
Les rideaux sont actionné par une motorisation.
Pose au plafond avec vis et chevilles adaptées au béton.
Rails avec mécanisme à moteur.
Coloris : aluminium anodisé
support plafond .
Y compris joint de recouvrement supérieur.
Rouleur.
Tentures.
Textile ignifuge (classe 1 selon EN 13773)

Composition tissus :
100% polyester ignifuge
Occultant à 100%
poids : +/- 395 gr/m
absorption acoustique : 0,75
Solidité à la lumière : 6
Résistance à la rupture chaîne: 120 daN, trame: 78 daN
Allongement à la rupture chaîne: 28 mm, trame: 24,5 mm
Lavable à 30°
Teinte : rouge (3 échantillons à proposer)

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
Les rideaux de scène sont placés avec tous les accessoires et moyens de fixation nécessaires, conformément aux directives du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1				17,00	4,00	68,00
Quantité totale							68,00

51.5

Revêtements intérieurs enduits

51.52 Préparation du support

51.52.2 Prétraitements

51.52.2a Prétraitements - couches d'accrochage

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire des enduits

51.52.3 Renforcements d'armature (pontage)

51.52.3b Renforcements d'armature (pontage) - en fibres de verre

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire des enduits

51.52.4 Profilés d'arrêt

51.52.4a Profilés d'arrêt - profilés d'arrêt

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire des enduits

51.52.4b Profilés d'arrêt - profilés d'angle

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire des enduits

51.52.4c Profilés d'arrêt - profilés de joint

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : compris dans le prix unitaire des 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

Complété comme suit :
enduits de parois verticales intérieures en béton

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Mode d'exécution : en une seule couche

Epaisseur totale moyenne : 10 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.

Notes d'exécution complémentaires

Précisé comme suit :

Des profils de finition en forme de U sont prévus au droit des interruptions du plafonnage dans les cas

suivants : joints de dilatation. Le type et le mode de fixation sont soumis à l'approbation de l'auteur de projet.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : 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 : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		axe 1A		2,60	4,78	12,43
3	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,50	-4,50
4	1		scène		14,45	4,09	59,10
5	1		porte à déduire	- 1	1,80	2,15	-3,87
6	1		porte à déduire	- 1	1,55	2,15	-3,33
7	1		sas phonique		2,63	2,70	7,10
8	1		vestiaires scene	2	4,04	2,50	20,20
9	1		wc	1	1,55	1,30	2,02
10	1		vestiaires scene	1	6,26	2,50	15,65
11	1		vestiaires scene	1	2,85	2,50	7,13
12	1		muret pied scene		16,60	0,60	9,96
13	1		bâtiment accueil - rez				
14	1		cage escalier		3,50	3,00	10,50
15	1		hall		0,20	3,00	0,60
16	1		hall		0,40	3,00	1,20
17	1		hall		1,05	3,00	3,15
18	1		hall		0,20	3,00	0,60
19	1		hall		1,65	3,00	4,95
20	1		porte à déduire	- 1	0,90	2,15	-1,94
21	1		hall		0,20	3,00	0,60
22	1		hall		0,90	3,00	2,70
23	1		hall		1,00	3,00	3,00
24	1		hall		0,20	3,00	0,60
25	1		salle de formation		8,38	3,00	25,14
26	1		salle de formation		12,72	0,20	2,54
27	1		salle de formation		12,72	0,35	4,45
28	1		salle de formation		2,45	3,00	7,35
29	1		cage escalier	2	3,74	3,00	22,44
30	1		parents		5,09	3,00	15,27
31	1		bâtiment accueil - 2ème étage				
32	1		ventilation 2		4,850	3,00	14,55
33	1		poste de garde	2	5,40	2,50	27,00
34	1		poste de garde	2	2,60	2,50	13,00

Quantité totale

279,59

51.54.3 Enduit à base de plâtre, pelliculaire

51.54.3a Enduit à base de plâtre, pelliculaire, prédosé à sec

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 enduits de parois verticales intérieures en blocs de silico-calcaire assemblés par collage

MATERIAUX

Prescriptions complémentaires

Précisé comme suit :

Degré de finition requis : normal

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : **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 : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				
2	1		rgmt scène		2,16	4,78	10,32
3	1		porte à déduire	- 1	1,60	2,15	-3,44
4	1		rgmt scène		3,38	4,78	16,16
5	1		scène		2,50	4,09	10,23
6	1		scène		0,90	4,09	3,68
7	1		rgt pratic		2,10	4,78	10,040
8	1		porte à déduire	- 1	1,60	2,15	-3,44
9	1		sas phonique		2,63	2,70	7,10
10	1		vestiaires scene	2	4,50	2,50	22,50
11	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
12	1		wc	2	2,85	2,50	14,25
13	1		wc	1	1,55	2,50	3,88
14	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
15	1		vestiaires scene	1	6,26	2,50	15,65
16	1		vestiaires scene	1	2,85	2,50	7,13
17	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
18	1		bâtiment accueil rez				
19	1		cage escalier		3,50	3,00	10,50
20	1		cage escalier	2	1,20	3,00	7,20
21	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
22	1		hall		0,80	3,00	2,40
23	1		hall		2,66	3,00	7,98
24	1		porte à déduire	- 2	1,00	2,15	-4,30

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
25	1		hall		6,80	3,00	20,400
26	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
27	1		salle de formation	2	2,47	3,00	14,82
28	1		salle de formation		12,16	3,00	36,480
29	1		sanitaires	2	2,22	3,00	13,32
30	1		sanitaires		11,86	3,00	35,58
31	1		cage escalier	2	2,66	3,00	15,96
32	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
33	1		parents		2,90	3,00	8,700
34	1		sas		1,50	3,00	4,50
35	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
36	1		parents		1,60	3,00	4,80
37	1		bâtiment accueil - 1er étage				
38	1		cage escalier	2	0,15	3,11	0,93
39	1		cage escalier	2	2,15	3,11	13,37
40	1		bâtiment accueil - 2ème étage				
41	1		cage escalier	2	0,15	3,00	0,90
42	1		cage escalier	2	2,15	3,00	12,90
43	1		cage escalier	2	1,20	3,00	7,20

Quantité totale

310,51

51.6 **Autres revêtements intérieurs (collés, scellés ou fixés mécaniquement)**

51.61 **Revêtements muraux en carreaux en céramique**

51.61.1 **Revêtement muraux en carreaux en céramique**

51.61.1a **Revêtement muraux en carreaux en céramique**

DESCRIPTION

Localisation

Précisé comme suit :

les sanitaires sur 1,2 m de haut : wc scène, wc du rez-de-chaussée du bâtiment accueil, wc personnel

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Surface : émaillée (satiné)

Epaisseur : minimum 8 mm

Dimensions modulaires :

grès pressé : 100 x 100 mm

Coloris : à choisir par l'administration parmi la gamme standard complète proposée par le fabricant.

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]

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

En fonction de la nature de l'aire de pose, les carreaux sont mis en œuvre:

sur un cimentage peigné au mortier de ciment (composé de 250 kg de ciment, classe de résistance 32,5, par m3 sable). Les carreaux sont préalablement humidifiés.
sur un support en plaques de plâtre enrobées de carton par simple encollage avec une colle synthétique.
Les joints et les carreaux sont nettoyés avant le durcissement de la colle.
Les carreaux sont posés à joints égaux et lisses de 2 mm de largeur;
Les carreaux sont posés symétriquement à joints continus
Ils sont rejointoyés sur toute leur hauteur avec un mortier de jointoiement de teinte gris béton.

Notes d'exécution complémentaires

Précisé comme suit :

Pour la finition des bords visibles, ils sont réalisés à l'aide de profils en matière synthétique blanc.
Les angles saillants sont réalisés à l'aide de carreaux biseautés ou avec des profils en matière synthétique.
Les angles rentrants horizontaux et verticaux sont rejointoyés avec des silicones sanitaires blancs.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : surface nette à exécuter
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		wc scène	2	2,85	1,20	6,84
2	1		wc scène	2	1,52	1,20	3,65
3	1		porte à déduire	- 1	1,00	1,20	-1,20
4	1		wc au rez bâtiment accueil		15,80	1,20	18,96
5	1		porte à déduire	- 1	1,00	1,20	-1,20
6	1		wc au rez bâtiment accueil		15,80	1,20	18,96
7	1		porte à déduire	- 1	1,00	1,20	-1,20
8	1		wc au rez bâtiment accueil		17,30	1,20	20,76
9	1		porte à déduire	- 1	1,00	1,20	-1,20
10	1		wc étage	6	1,50	1,20	10,80
11	1		wc étage	2	2,10	1,20	5,04
12	1		wc étage		4,80	1,20	5,76
13	1		porte à déduire	- 1	1,00	1,20	-1,20
14	1		poste de garde	2	1,50	1,20	3,60
15	1		poste de garde		2,60	1,20	3,12

Quantité totale 91,49

52 Etanchéisation et isolation des parois intérieures

52.1 Etanchéisation aux matières liquides

52.11 Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau

52.11.1 Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau - Membranes souples

52.11.1a Feuilles et membranes d'étanchéité à l'eau - Membranes / PE

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Entre isolant projeté et chape.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
La couche d'étanchéité se compose d'une feuille de polyéthylène transparente
Spécifications
Epaisseur : minimum 0,4 mm
La feuille sera armée

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :
Les feuilles seront posées en indépendance.
Les recouvrements seront soigneusement assemblés par recouvrement simple sur minimum 10cm.
Hauteur des relevés : min 10 cm au-dessus du niveau fini du sol

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : Compris dans le prix unitaire de la chape

52.4

Isolation

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Cet élément et sa descendance concernent la fourniture et la pose d'isolations tant pour des raisons **thermique** qu'**acoustique**.

52.43

Isolation à projeter

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Le travail est réalisé par une entreprise spécialisée, suivant les prescriptions du fabricant.

Complété comme suit :
Avant le début des travaux, l'entrepreneur vérifie l'accessibilité des lieux et notamment : les possibilités de stationnement des véhicules, la distance entre stationnement et zone des travaux, la configuration des baies d'accès, etc. Il tient compte des différentes contraintes dans sa remise de prix.
L'entrepreneur pose l'isolation conformément aux indications de composition du complexe.
Avant de poser l'isolation, l'entrepreneur vérifie si la structure portante et le support de projection correspondent aux plans et aux prescriptions et s'ils permettent d'assurer une exécution parfaite des travaux. Dans la négative, il en avertit immédiatement l'auteur de projet afin qu'il puisse prendre les mesures qui s'imposent et qu'on ne doive pas, par la suite, effectuer des adaptations.
La base à isoler doit être saine, propre et exempte de poussières, d'humidité, d'huiles ou de graisses pouvant empêcher l'adhésion.
Le cas échéant, les supports sont nettoyés par brossage, grattage, ponçage ou tout autre moyen permettant d'éliminer les particules limitant l'adhérence.
Tous les éléments métalliques, susceptibles d'être en contact avec l'isolant projeté, sont efficacement protégés contre la corrosion.
L'isolation projetée est réalisée en principe après mise en place complète des différents réseaux chauffage, sanitaire, ventilation, électrique, ... L'entrepreneur vérifie la bonne fixation des conduites, canalisations, équipements, ... afin qu'aucun déplacement ne se produise lors de la projection. Il informe l'entreprise concernée ainsi que la direction de chantier des éventuelles corrections à apporter avant son intervention.
L'isolation est projetée directement sur l'aire de pose, en plusieurs couches si nécessaire en fonction des épaisseurs préconisées. Elle est appliquée en adhérence totale, jusqu'à l'obtention, sur toute la surface, d'une épaisseur uniforme. Si nécessaire afin d'assurer cette adhérence totale au support, un primaire

d'interposition est appliqué sur celui-ci. Les irrégularités sont écrêtées dans les endroits où cela s'avère nécessaire.

Après projection de l'isolant et avant l'exécution des finitions, l'auteur de projet est invité sur le chantier afin de contrôler la pose de l'isolation ainsi que l'exécution des détails.

La protection de l'isolant projeté contre toute dégradation de même que la ventilation appropriée des locaux sera assurée durant toute la durée de prise / du séchage.

Les prestations sont effectuées dans un bâtiment étanche à la pluie et au vent. L'applicateur veille notamment à la fermeture temporaire des accès aux pièces à isoler aux autres intervenants du chantier pour éviter les courants d'air.

L'entrepreneur place toutes les protections nécessaires (film plastique agrafé ou collé, ...) contre le nuage dû à la vaporisation et ce sur toutes les surfaces susceptibles d'être en contact avec ce dernier. Les fenêtres et les châssis sont totalement recouverts. Les surfaces plafonnées, en plaques, équipements (radiateurs, ...) sont entièrement protégés.

L'entrepreneur place également toutes les protections nécessaires et appropriées pour l'accès au chantier et zone de travail.

L'entrepreneur qui n'a pas suffisamment protégé les surfaces, enlève, à ses frais, les dépôts et projections non souhaitées, par tous les moyens appropriés, sans endommager les surfaces.

En fin de chantier, l'entrepreneur enlève et évacue les différentes protections mises en place.

52.43.1 Isolation à projeter - matières synthétiques

52.43.1a Isolation à projeter - polyuréthane (PUR)

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Isolant à projeter sur la dalle du rez-de-chaussée.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.
Epaisseur : 150 mm .
Masse volumique, en kg/m³, suivant [NBN EN 1602].- ≥ 36
Valeur lambda déclaré: maximum 0,025 W/mK, suivant [EN 12667].
Stabilité dimensionnelle: **48 h-20°C** / Longueur-Largeur: 0,1% / Epaisseur: 0,2%, suivant [NBN EN 1604] .
Absorption d'eau par immersion partielle: moins de 300 g/m², suivant [NBN EN 1609].
Garanti sans CFC.
Cellules fermées: plus de 90%, suivant [ISO 4590].
Facteur de résistance à la diffusion de vapeur: <50
Résistance à la compression suivant [EN 826]:> ou = à 150KPa

- Options

Complété comme suit :
Le type d'isolant disposera d'un agrément technique (ATG).

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :
Les éléments de construction seront protégés sur une hauteur de minimum 50cm.
Toutes les conduites métalliques encastrées seront efficacement protégées contre la corrosion.

Le matériau d'isolation ne peut pas être mis en contact avec des conduits de fumée ou d'autres sources de chaleur (spots, transformateurs, ventilateurs, canalisations chaudes,)

52.43.1a.01 ép 15 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : Surface nette du sol, mesurée entre le nu des murs. Les ouvertures supérieures à 0,5 m² sont déduites. L'isolation périphérique ne doit pas être portée en compte séparément.
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				249,00
2	1		régie				7,62
3	1		rgt sièges				6,74
4	1		scène				61,16
5	1		rgt théâtre et musique		8,11	4,50	36,50
6	1		vestiaires scène		4,020	4,50	18,09
7	1		wc scène		1,52	2,86	4,350
8	1		vestiaires scène		6,32	2,86	18,080
9	1		chaufferie		3,45	2,34	8,07
10	1		rampe		3,73	1,20	4,48
11	1		rampe		8,00	1,50	12,00
12	1		bas rampe		1,42	2,47	3,51
13	1		rgt pratic sièges				12,90
14	1		entretien		2,58	1,140	2,94
15	1		sas phonique		2,65	2,300	6,10
16	1		devant sas phonique		1,05	2,300	2,42
17	1		hall				125,00
18	1		cage escalier		2,66	2,34	6,22
19	1		cage escalier		1,20	2,69	3,23
20	1		informatique		1,32	3,05	4,03
21	1		sas		1,20	3,05	3,66
22	1		élec		1,83	3,48	6,37
23	1		ventilation		3,48	2,95	10,27
24	1		ventilation		1,85	1,74	3,22
25	1		salle formation		1,52	2,50	3,80
26	1		salle formation		7,04	5,96	41,96
27	1		salle formation		8,01	5,96	47,74
28	1		salle formation		1,50	2,50	3,75
29	1		cage escalier		2,66	5,03	13,38
30	1		parents		2,20	5,20	11,44
31	1		parents		0,55	0,95	0,52
32	1		parents		0,580	1,53	0,89
33	1		parents		4,16	2,59	10,77
34	1		parents		3,14	2,47	7,76

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
35	1		sas		1,50	2,50	3,75
36	1		sanitaires				12,31
37	1		sanitaires				12,28
38	1		poste de garde		5,40	2,60	14,04
Quantité totale							800,35

52.5 Isolations à usages spécifiques

52.59 Isolations à usage spécifique - Isolation acoustique

52.59.1 Isolations à usage spécifique - Isolation acoustique

52.59.1a Isolations à usage spécifique - Isolation acoustique

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de tous les travaux et fournitures en vue de la réalisation de l'isolation acoustique prévue dans la composition du sol. Les travaux comprendront :

- la préparation et la vérification du support;
- la fourniture et la mise en œuvre du matériau d'isolation, y compris les couches de désolidarisation et l'isolation périphérique;
- la fourniture et la pose des accessoires de pose et de fixation;
- les éventuelles mesures de protection provisoires;
- la pose d'une doucine au mortier sur les conduites éventuelles au sol afin d'offrir à la membrane un support plan,.

Localisation

Complété comme suit :

Sur l'ensemble du plancher du rez-de-chaussée pour la partie bâtiment accueil et du plancher du premier étage uniquement pour les locaux carrelés.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Membrane acoustique composée d'une couche de mousse de polyoléfine réticulée physiquement à cellules fermées (épaisseur $\geq 3,5$ mm) associée à un feutre acoustique à faible rigidité dynamique (épaisseur ≥ 5 mm), présentant un indice d'amélioration aux bruits de choc Delta Lw supérieur ou égal à 28 dB, calculé en référence à la NBN EN ISO 717-2 [2013]. La membrane destinée à former la couche résiliente aura été testée dans un laboratoire accrédité, le rapport d'essai (à fournir au bureau VK Acoustics avant toute commande et non pas après) reprendra la valeur de l'indice d'amélioration aux bruits de choc Delta Lw, il reprendra également les valeurs de l'indice d'amélioration aux bruits de choc en fonction de la fréquence ainsi que la description et les conditions de montage de l'échantillon testé.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Mise en œuvre conforme aux prescriptions du fabricant.

Le recouvrement entre deux bandes de membranes contigües devra être de minimum 100 mm. Celles-ci seront collées au moyen de bandes autocollantes ad hoc afin d'éviter qu'elles ne bougent lors de la mise en œuvre de la chape ou que de la laitance éventuelle du mortier de chape ne passe pas entre les deux

couches de la membrane.
 Les remontées périphériques le long des murs seront réalisées au moyen de bandes souples adaptées, par exemple des bandes de 5 mm d'épaisseur en polyéthylène.
 Les bandes périphériques remonteront jusqu'à plus de 20 mm du niveau fini de la chape. Les remontées de la membrane seront recoupées à 20 mm au-dessus du niveau de la chape une fois celle-ci réalisée (avant la mise en oeuvre du revêtement de sol) et seront coupées dans le plan du revêtement de sol une fois celui-ci mis en oeuvre (joints compris).

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
 Code de mesurage : surface nette à exécuter au niveau prescrit. Les ouvertures supérieures à 0,5 m2 seront déduites.
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil rez-de-chaussée				
2	1		devant sas phonique		1,05	2,300	2,42
3	1		hall				125,00
4	1		cage escalier		2,66	2,34	6,22
5	1		cage escalier		1,20	2,69	3,23
6	1		informatique		1,32	3,05	4,03
7	1		sas		1,20	3,05	3,66
8	1		élec		1,83	3,48	6,37
9	1		ventilation		3,48	2,95	10,27
10	1		ventilation		1,85	1,74	3,22
11	1		salle formation		1,52	2,50	3,80
12	1		salle formation		7,04	5,96	41,96
13	1		salle formation		8,01	5,96	47,74
14	1		salle formation		1,50	2,50	3,75
15	1		cage escalier		2,66	5,03	13,38
16	1		parents		2,20	5,20	11,44
17	1		parents		0,55	0,95	0,52
18	1		parents		0,580	1,53	0,89
19	1		parents		4,16	2,59	10,77
20	1		parents		3,14	2,47	7,76
21	1		sas		1,50	2,50	3,75
22	1		sanitaires				12,31
23	1		sanitaires				12,28
24	1		1er étage				
25	1		wc personnel		1,54	4,810	7,41
26	1		wc personnel		1,51	4,25	6,42
27	1		entretien		1,20	1,70	2,04

Quantité totale

350,64

53.1	Sous-couches
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

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Chape à réaliser sur la dalle béton du premier étage : 9cm, pour les locaux dont le revêtement de sol est de la moquette.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Spécifications

- o Résistance à la compression sur 2 échantillons : minimum 8N/mm² (méthode d'essai selon la [NIT 189] §4.3.2).
- o Classe de planéité : 2 ([NIT 189] §4.2.3).

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : surface nette mesurée entre le nu des murs, calculée sur la base des dimensions nominales en cm. Les baies de porte sont comptées, les ouvertures supérieures à 0,5 m² sont déduites. 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 : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 1er étage				
2	1		réunions conseil		6,76	10,00	67,600
3	1		circulation		2,76	3,59	9,91
4	1		accueil		2,76	3,50	9,66
5	1		bureau prov		7,05	3,50	24,68
6	1		bureaux	3	2,76	3,50	28,98
7	1		bureau		2,81	3,50	9,84
8	1		bureau		2,57	2,300	5,91
9	1		circulation		26,78	1,50	40,17
10	1		circulation		2,47	1,20	2,96
11	1		circulation		5,62	1,20	6,74
12	1		circulation		1,65	0,80	1,32
13	1		palier		2,66	1,97	5,24
14	1		bureau		3,80	4,810	18,28
15	1		bureau		5,62	3,61	20,29
16	1		proviseur adj 1		2,71	4,810	13,04
17	1		proviseur adj 1		1,30	2,93	3,81

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
18	1		arch viv		2,280	4,810	10,97
19	1		palier		2,66	1,73	4,600

Quantité totale 284,00

53.22

Chapes non adhérentes

53.22.1

Chapes non adhérentes à base de ciment

53.22.1a

Chapes non adhérentes à base de ciment

Localisation

Complété comme suit :
 Chape à réaliser sur la dalle CLT du deuxième étage .

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Spécifications

- o Résistance à la compression sur 2 échantillons : minimum 8N/mm² (méthode d'essai selon la [NIT 189] §4.3.2).
- o Classe de planéité : 2 ([NIT 189] §4.2.3).
- o Epaisseur: 7cm
- o Inclus : Liant hydraulique spécial pour chapes à prise normale, à séchage rapide (4-5 jours max.) et à retrait compensé

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :
 Pose conforme aux directives du fabricant.
 Les chapes sont mises en œuvre selon le §4.2 de la [NIT 193] et sont équipées d'un treillis 38 x 38 x 1 mm.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette à exécuter au niveau prescrit. Les ouvertures supérieures à 0,5 m2 seront déduites, y compris membrane d'étanchéité PE

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
2	1		pad 3		5,70	3,92	22,34
3	1		bureaux	9	2,76	3,74	92,90
4	1		bureau		2,91	2,54	7,39
5	1		pad 1 inscriptions		4,24	2,550	10,81
6	1		circulations		2,71	2,72	7,37
7	1		circulations		27,27	1,50	40,910
8	1		circulations		2,76	1,20	3,31
9	1		circulations		8,51	1,20	10,21
10	1		circulations		1,65	0,80	1,32
11	1		espace détente		7,05	3,92	27,64
12	1		palier escalier		2,66	1,25	3,33

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
13	1		sanitaires		1,50	4,850	7,28
14	1		sanitaires		1,55	4,25	6,59
15	1		pad 3 a comt sec		3,80	4,850	18,43
16	1		bureaux	3	2,80	3,65	30,66
17	1		entretien		1,90	1,91	3,63
18	1		ventilation 2		3,50	2,84	9,94
19	1		ventilation 2		1,50	2,00	3,00
20	1		palier escalier		2,66	1,50	3,99
Quantité totale							311,05

53.23

Chapes flottantes

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

Les planchers munis de chapes flottantes sont des systèmes destinés à augmenter l'isolement acoustique des sols aux bruits aériens sur le principe masse _ ressort _ masse mais surtout destinés à limiter la transmission des bruits de chocs et des vibrations grâce à la désolidarisation de la chape par rapport à la structure du bâtiment.

Les systèmes flottants seront constitués d'une chape armée posée sur un matériau résilient permettant une parfaite et complète désolidarisation du support. La performance est donc directement liée à la qualité de mise en oeuvre. Absolument aucun point de contact rigide court-circuitant le matériau résilient ne pourra être admis.

Des rapports d'essais du matériau résilient devront être fournis par l'entrepreneur avant toute commande, et non pas après. Les marques qui pourraient être citées dans le dossier sont à considérer sous réserves du respect des caractéristiques acoustiques en laboratoire, rapport d'essais renseigné à l'appui.

Les défauts principalement constatés concernent entre autres des traversées et remontées de canalisations qui ne sont pas correctement désolidarisées. L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que les percements et passages de canalisations ne peuvent pas déformer l'isolement aux bruits aériens ni la désolidarisation des sols. Tous les moyens de resserrage et calfeutrement souples des percements pour passage de canalisation et matériel électrique sont à la charge du présent lot dans le respect des obligations de résultats. Un autre défaut fréquemment rencontré concerne les remontées du résilient le long des murs qui sont insuffisantes. Un soin particulier sera apporté aux remontées de la membrane résiliente aux coins « sortants » le long des murs, comme par exemple aux entre-portes.

53.23.1

Chapes flottantes à base de ciment

53.23.1a

Chapes flottantes à base de ciment

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Spécifications

Classe de planéité : 2 (voir la [NIT 189] §4.2.3).

Epaisseur : au rez-de-chaussée : 10 cm (voir la [NIT 189] § 5.3.2.3)

Epaisseur : au premier étage : 9 cm (voir la [NIT 189] § 5.3.2.3)

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Les chapes sont mises en oeuvre selon le §4.3 de la [NIT 193] et sont pourvues d'une armature composée d'un treillis en métal non galvanisé, aux mailles carrées 38 x 38 x 1 mm. Les recouvrements sont d'au moins 15 cm. (les mailles hexagonales ou octogonales seront refusées).

Notes d'exécution complémentaires

Rappelé comme suit :

Les joints de dilatation de la chape doivent coïncider avec ceux du revêtement de sol et sont finis conformément au point §6.1.2.1 de la [NIT 193].

MESURAGE

Unité de mesure : ()

Code de mesurage : surface nette mesurée entre le nu des murs, calculée sur la base des dimensions nominales en cm. Les baies de porte sont comptées, les ouvertures supérieures à 0,5 m² sont déduites. Le total est arrondi à la première décimale.

Nature du marché : ()

53.23.1a.01 épaisseur 10 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Chape à réaliser sur l'isolant projeté du rez-de-chaussée.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : surface nette à exécuter au niveau prescrit. Les ouvertures supérieures à 0,5 m² seront déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Quantité du poste : 52.43.1a.01 - ép 15 cm				800,35
Quantité totale							800,35

53.23.1a.02 épaisseur 9 cm

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Chape à réaliser sur la dalle du premier étage

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : surface nette à exécuter au niveau prescrit. Les ouvertures supérieures à 0,5 m² seront déduites.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		1er étage				
2	1		wc personnel		1,54	4,810	7,41
3	1		wc personnel		1,51	4,25	6,42
4	1		entretien		1,20	1,70	2,04
Quantité totale							15,87

53.5	Revêtements de sols intérieurs
53.51	Revêtements de sols en carreaux de céramique
53.51.1	Revêtements de sols en carreaux de céramique
53.51.1a	Revêtements de sols en carreaux de céramique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métrés détaillés : dans les sanitaires, locaux techniques, locaux d'entretien, locaux de rangement

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Ces carreaux sont composés d'un support en grès pressé émaillé, vitrifié dans la masse.
Les carreaux sont en version rectifiée (sciés et calibrés d'équerre), ce qui permet la pose avec un joint minimal.
Porosité : +/- 0,05%
Format : 450 x 450 mm- épaisseur +/- 10 mm
Finition : mat
Coloris : gris béton, l'entrepreneur soumettra 3 échantillons à l'architecte pendant le chantier.
Coloris du joint : gris béton, l'entrepreneur soumettra 3 échantillons à l'architecte pendant le chantier

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : en fonction de la nature et des dimensions des carrelages, surface nette mesurée entre le nu des murs. Les dimensions, déduites des plans, sont exprimées dans un multiple de 50 mm, arrondi vers le bas. Les surfaces sont mesurées par-dessus les joints et soudures. Les entre-portes carrelés sont également comptés. Les ouvertures et les interruptions supérieures à 0,50 m2 sont déduites.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée				
2	1		rgt sièges				6,74
3	1		rgt théâtre et musique		8,11	4,50	36,49
4	1		wc scène		1,52	2,86	4,350
5	1		chaufferie		3,45	2,34	8,07
6	1		rgt pratic sièges				12,90
7	1		entretien		2,58	1,140	2,94
8	1		informatique		1,32	3,05	4,03
9	1		sas		1,20	3,05	3,66
10	1		élec		1,83	3,48	6,37
11	1		ventilation		3,48	2,95	10,27
12	1		ventilation		1,85	1,74	3,22
13	1		sanitaires				12,31
14	1		sanitaires				12,28
15	1		1er étage				

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
16	1		wc personnel		1,54	4,810	7,41
17	1		wc personnel		1,51	4,25	6,42
18	1		entretien		1,20	1,70	2,04
19	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
20	1		sanitaires		1,50	4,850	7,28
21	1		sanitaires		1,55	4,25	6,59
22	1		entretien		1,90	1,91	3,63
23	1		ventilation 2		3,50	2,84	9,94
24	1		ventilation 2		1,50	2,00	3,00
25	1		poste de garde		5,40	2,60	14,04

Quantité totale

183,98

53.55 **Revêtements de sols souples**

53.55.1 **Revêtements de sols souples en textile**

53.55.1a **Revêtements de sols souples en textile - Tapis plain, etc.**

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 l'auditoire, et la régie et les étages du bâtiment accueil

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Les produits de revêtement textiles sont composés d'une couche d'usage avec velours (fibres implantées verticalement et rattachés à la sous-couche telles que définies dans l' [ISO 2424]).

Les revêtements de sols sont aiguilletés.

Le revêtement est composé de rouleaux- lés. Le revêtement de sol est uniforme de couleur beige moucheté pour les bureaux et de couleur noire pour l'auditoire.

Un échantillon représentatif est présenté au maître d'ouvrage pour approbation avant mise en oeuvre.

Les revêtements de sols textiles sont neufs .

Le revêtement de sol textile est conforme aux exigences décrites dans la norme [NBN EN 14041].

Classe de revêtement de sol textile pour performance de réaction au feu : Bfl-s1, G, NCS selon [NBN EN 14041].

Epaisseur totale : 5 mm

Epaisseur couche d'usure : 2,8 mm

Poids total : 1500 g/m²

Réduction du bruit d'impact : 22 dB

Absorption sonore : 0,20

Le revêtement sera antistatique bureautique. En fin de vie, il sera 100% valorisable.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Les revêtements sont posés par collage .

Les revêtements sont mis en œuvre selon les directives du chapitre 7 de la [NIT 262] complétées par la documentation technique accompagnant le produit.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Code de mesurage : **Surface** comptée selon la plus grande longueur et largeur du local, y compris la profondeur des niches. Distinction faite entre revêtements neufs et de réemploi, avec ou sans fourniture

pour ces derniers.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				249,00
2	1		régie				7,62
3	1		scène				61,16
4	1		sas phonique		2,65	2,300	6,10
5	1		encoche hall / sas phonique		2,300	1,05	2,42
6	1		bâtiment accueil : 1er étage				
7	1		réunions conseil		6,76	10,00	67,600
8	1		circulation		2,76	3,59	9,91
9	1		accueil		2,76	3,50	9,66
10	1		bureau prov		7,05	3,50	24,68
11	1		bureaux	3	2,76	3,50	28,98
12	1		bureau		2,81	3,50	9,84
13	1		bureau		2,57	2,300	5,91
14	1		circulation		26,78	1,50	40,17
15	1		circulation		2,47	1,20	2,96
16	1		circulation		5,62	1,20	6,74
17	1		circulation		1,65	0,80	1,32
18	1		palier		2,66	1,97	5,24
19	1		bureau		3,80	4,810	18,28
20	1		bureau		5,62	3,61	20,29
21	1		proviseur adj 1		2,71	4,810	13,04
22	1		proviseur adj 1		1,30	2,93	3,81
23	1		arch viv		2,280	4,810	10,97
24	1		palier		2,66	1,73	4,600
25	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
26	1		pad 3		5,70	3,92	22,34
27	1		bureaux	9	2,76	3,74	92,90
28	1		bureau		2,91	2,54	7,39
29	1		pad 1 inscriptions		4,24	2,550	10,81
30	1		circulations		2,71	2,72	7,37
31	1		circulations		27,27	1,50	40,910
32	1		circulations		2,76	1,20	3,31
33	1		circulations		8,51	1,20	10,21
34	1		circulations		1,65	0,80	1,32
35	1		espace détente		7,05	3,92	27,64
36	1		palier escalier		2,66	1,25	3,33
37	1		pad 3 a comt sec		3,80	4,850	18,43
38	1		bureaux	3	2,80	3,65	30,66
39	1		entretien		1,90	1,91	3,63
40	1		ventilation 2		3,50	2,84	9,94
41	1		ventilation 2		1,50	2,00	3,00
42	1		palier escalier		2,66	1,50	3,99
Quantité totale							907,48

53.55.3 Revêtements de sols souples plastiques et synthétiques (lino, PVC, ...)

53.55.3a Revêtements de sols souples plastiques et synthétiques - Linoleum

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métrés.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Spécifications

Précisé comme suit :

Epaisseur : minimum 3,5 mm

Classe d'utilisation : selon la [NBN EN ISO 10874] : 33

Résistance aux chaises roulantes : convient pour les chaises roulantes du type W (conformément à la [NBN EN 12529])

Résistance aux poinçonnements : $\leq 0,20$ mm

Largeur des rouleaux : 200 cm

Réaction au feu : classe Cfl-s1,G,CS selon la [NBN EN 13501-1] (voir §4.1.2. de la [NIT 241])

Résistance à la décoloration, méthode 3 : ≥ 6

Résistance aux produits chimiques : Résistant aux acides dilués, huiles, graisses et aux solvants conventionnels. Ne résiste pas à une exposition prolongée aux alcalis.

Réduction du bruit d'impact selon EN-ISO 717-2 : 18 dB

Complété comme suit :
Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande. Le revêtement de sol muni de sa sous-couche aura été testé dans un laboratoire accrédité. Le rapport d'essai (à fournir au bureau d'études acoustique avant toute commande et non pas après) indiquera que cette membrane présente un indice d'amélioration aux bruits de choc Delta Lw supérieur ou égal à 18 dB, calculé en référence à la NBN EN ISO 717-2 [1997]. Le rapport d'essai reprendra également les valeurs de l'indice d'amélioration aux bruits de choc en fonction de la fréquence ainsi que la description et les conditions de montage de l'échantillon testé.

Finitions

Précisé comme suit :

Dessin : légèrement marbré

Coloris : vert bouteille, à choisir dans la gamme du fabricant minimum 5 coloris)

Prescriptions complémentaires

Précisé comme suit :

Dans la dernière phase de fabrication, une double couche de dispersion aura été appliquée sur le linoléum (ETC-finish).

Pose en lés au moyen de colle compatible avec le matériau, préconisée par le fabricant à l'exclusion de toute autre.

Les joints sont soudé à chaud par apport de cordon de soudure.

Ce cordon de soudure à base de résines est rond pour les coloris unis et carré pour les coloris multicolores.

Les joints à souder sont fraisés au préalable.

Ton des joints : à choisir par l'Architecte parmi toute la gamme de tonalités existantes.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

Le nettoyage (produit neutre) du revêtement de sol, enlèvement de la colle excédentaire compris.

Le traitement des rives avec mise en œuvre de plinthes avec profilé d'appui : profilé de forme arrondie, permettant d'effectuer la remontée en plinthe des sols sur le mur.

Protection

Le revêtement de sol doit être protégé pendant toute la durée des travaux sur le chantier. L'entrepreneur choisira pour cela un film de protection adapté ou une protection similaire, en fonction des charges et de la circulation attendues sur le chantier. Le but recherché est de préserver le caractère neuf du revêtement de sol, sans éraflure ni dommages mécaniques.

Entretien et soin du revêtement de sol

Une fiche technique fournissant les instructions de nettoyage doit être fournie à l'architecte et au maître de l'ouvrage pendant la réunion de chantier. Les instructions de nettoyage prescrites par le fabricant doivent être scrupuleusement respectées.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Code de mesurage : surface nette, comptée selon la plus grande longueur et largeur du local majorée de 20cm pour les remontées en plinthes, y compris tout ce qui est dit ci-avant

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		vestiaires scène		4,020	4,50	18,09
2	1		vestiaires scène		6,32	2,86	18,080
3	1		rampe		3,73	1,20	4,48
4	1		rampe		8,00	1,50	12,00
5	1		bas rampe		1,42	2,47	3,51
6	1		devant sas phonique		1,05	2,300	2,42
7	1		hall				125,00
8	1		cage escalier		2,66	2,34	6,22
9	1		cage escalier		1,20	2,69	3,23
10	1		salle formation		1,52	2,50	3,80
11	1		salle formation		7,04	5,96	41,96
12	1		salle formation		8,01	5,96	47,74
13	1		salle formation		1,50	2,50	3,75
14	1		cage escalier		2,66	5,03	13,38
15	1		parents		2,20	5,20	11,44
16	1		parents		0,55	0,95	0,52
17	1		parents		0,580	1,53	0,89
18	1		parents		4,16	2,59	10,77
19	1		parents		3,14	2,47	7,76
20	1		sas		1,50	2,50	3,75

Quantité totale

338,79

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

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Plinthes pour les zones en carrelage

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

La composition et l'aspect des plinthes coïncident avec les carreaux de céramique, selon la description de l'article [53.51.1a Revêtements de sols en carreaux de céramique](#).

Spécifications

Hauteur : environ 70 mm

Epaisseur : minimum 10 mm

Longueur : conformément aux dimensions modulaires des carreaux

Forme : les angles visibles sont droits

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Précisé comme suit :

Le carreleur utilise un mortier-colle, adapté à la nature des carreaux et au support.

Notes d'exécution complémentaires

Précisé comme suit :

Largeur des joints : adaptée à la largeur des joints du sol

Motif de pose : les joints des plinthes coïncident avec ceux du carrelage au sol

Les angles sont exécutés à onglet.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

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 : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		rez-de-chaussée			
2	1		rgt sièges			10,53
3	1		porte à déduire	- 1	1,60	-1,60
4	1		rgt théâtre et musique	2	8,11	16,22
5	1		rgt théâtre et musique	2	4,50	9,00
6	1		porte à déduire	- 1	1,80	-1,80
7	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
8	1		chaufferie	2	3,45	6,90
9	1		chaufferie	2	2,34	4,68
10	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
11	1		rgt pratic sièges			15,34
12	1		porte à déduire	- 1	1,60	-1,60
13	1		entretien	2	2,58	5,16

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
14	1		entretien	2	1,130	2,260
15	1		porte à déduire	- 1	0,90	-0,90
16	1		informatique	2	1,32	2,64
17	1		informatique	2	3,05	6,10
18	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
19	1		sas	2	1,20	2,40
20	1		sas	2	3,05	6,10
21	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
22	1		élec	2	1,83	3,66
23	1		élec	2	3,48	6,96
24	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
25	1		ventilation	2	5,33	10,66
26	1		ventilation	2	2,94	5,88
27	1		porte à déduire	- 1	0,70	-0,70
28	1		1er étage			
29	1		entretien	2	1,20	2,40
30	1		entretien	2	1,68	3,36
31	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
32	1		bâtiment accueil : 2ème étage			
33	1		entretien	2	1,90	3,80
34	1		entretien	2	1,90	3,80
35	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
36	1		ventilation 2	2	3,50	7,00
37	1		ventilation 2	2	4,83	9,66
38	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
39	1		poste de garde	2	3,90	7,80
40	1		poste de garde	1	2,60	2,60

Quantité totale

139,81

53.61.4

Plinthes en bois

53.61.4b

Plinthes en bois composite

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Plinthes pour les zones de moquette et en lino

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Dimensions nettes : environ 12 x 50 mm

Forme : les angles visibles seront droits .

Traitement de la surface : prépeinte en blanc

Fixation : vis en acier inoxydable

Rappelé comme suit :

Le MDF hydrofuge utilisé est pauvre en gaz de formaldéhyde (appelé MDF LF) et satisfait à la législation et aux réglementations européennes de la norme [NBN EN 622-5].

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Rappelé comme suit :

La mise en oeuvre est conforme aux prescriptions du § 5.7.1 de la [NIT 218].

Les angles sont toujours exécutés à onglet. Dans la longueur, les plinthes sont assemblées avec une jointure oblique. Les plinthes sont fixées au mur à l'aide de vis solides collées à l'aide de colle élastique. Des trous sont forés dans les parois de maçonnerie et de béton; dans ces trous, des chevilles en matière synthétique sont enfoncées. L'écartement entre les vis est judicieusement réparti et ne peut dépasser les 60 cm.

Notes d'exécution complémentaires

Rappelé comme suit :

Les têtes des vis sont noyées et parachevées avec du bois reconstitué.

Le joint périphérique au-dessus des plinthes est rempli d'un mastic acrylique extrêmement élastique pouvant être peint; couleur blanc

Le joint périphérique en-dessous des plinthes est rempli d'un mastic acrylique extrêmement élastique

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		auditoire			47,00
2	1		régie			11,45
3	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
4	1		scène			21,00
5	1		sas phonique	2	2,65	5,30
6	1		vestiaires scène	2	4,020	8,040
7	1		vestiaires scène	2	4,50	9,00
8	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
9	1		vestiaires scène	2	6,32	12,64
10	1		vestiaires scène	2	2,85	5,70
11	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
12	1		rampe	2	13,14	26,28
13	1		rampe	2	2,78	5,56
14	1		porte à déduire	- 4	1,00	-4,00
15	1		porte à déduire	- 4	1,50	-6,00
16	1		devant sas phonique	2	1,05	2,10
17	1		hall			0,70
18	1		hall		0,14	0,14
19	1		hall	2	0,46	0,92
20	1		hall			1,28
21	1		hall			1,60
22	1		hall		10,00	10,00
23	1		cage escalier	2	2,66	5,32
24	1		cage escalier	2	3,83	7,66
25	1		salle formation	2	8,01	16,02
26	1		salle formation	2	8,43	16,86
27	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
28	1		baie à déduire	- 1	5,00	-5,00

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
29	1		salle formation	2	7,03	14,06
30	1		salle formation	2	8,43	16,86
31	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
32	1		baie à déduire	- 1	7,00	-7,00
33	1		cage escalier	2	2,66	5,32
34	1		cage escalier	1	1,20	1,20
35	1		parents		2,75	2,75
36	1		parents	2	5,20	10,40
37	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
38	1		parents	1	4,73	4,73
39	1		parents	1	2,59	2,59
40	1		parents	1	0,580	0,580
41	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
42	1		parents	2	3,15	6,30
43	1		parents	1	2,47	2,47
44	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
45	1		sas	2	1,50	3,00
46	1		sas	2	2,47	4,94
47	1		porte à déduire	- 4	1,00	-4,00
48	1		bâtiment accueil : 1er étage			
49	1		réunions conseil		10,00	10,00
50	1		porte à déduire	- 4	1,50	-6,00
51	1		circulation	2	5,09	10,18
52	1		circulation	2	26,78	53,56
53	1		porte à déduire	- 13	1,00	-13,00
54	1		porte à déduire	- 2	1,50	-3,00
55	1		accueil	2	2,76	5,52
56	1		accueil	2	3,49	6,98
57	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
58	1		bureau prov	2	7,05	14,10
59	1		bureau prov	2	3,50	7,00
60	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
61	1		bureaux	6	2,76	16,560
62	1		bureaux	6	3,49	20,94
63	1		porte à déduire	- 7	1,00	-7,00
64	1		bureau	2	5,38	10,76
65	1		bureau	2	3,49	6,98
66	1		porte à déduire	- 2	1,00	-2,00
67	1		palier	2	1,72	3,44
68	1		palier	1	2,66	2,66
69	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
70	1		devant ascenseur	2	0,80	1,60
71	1		arch viv	2	4,810	9,620
72	1		arch viv	2	2,280	4,560
73	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
74	1		proviseur adj 1	2	4,810	9,620
75	1		proviseur adj 1	2	4,01	8,02
76	1		porte à déduire	- 2	1,00	-2,00
77	1		ass prov adj	2	5,62	11,24
78	1		ass prov adj	2	3,61	7,22
79	1		porte à déduire	- 3	1,00	-3,00
80	1		devant attente devant ass prov adj	2	1,20	2,40
81	1		proviseur adj 2	2	4,810	9,620
82	1		proviseur adj 2	2	3,79	7,58
83	1		porte à déduire	- 2	1,00	-2,00
84	1		palier	2	1,98	3,96
85	1		palier	1	2,66	2,66
86	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
87	1		bâtiment accueil : 2ème étage			
88	1		pad 3	2	5,70	11,40
89	1		pad 3	2	3,92	7,84
90	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
91	1		bureaux	16	2,76	44,16
92	1		bureaux	16	3,74	59,84
93	1		porte à déduire	- 8	1,00	-8,00
94	1		gest recette 2	2	5,40	10,80
95	1		gest recette 2	2	3,50	7,00
96	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
97	1		pad 1 inscriptions	2	3,95	7,90
98	1		pad 1 inscriptions	2	2,54	5,08
99	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
100	1		circulations	2	29,70	59,40
101	1		circulations	2	2,72	5,44
102	1		circulations	2	1,20	2,40
103	1		circulations	2	0,80	1,60
104	1		porte à déduire	- 16	1,00	-16,00
105	1		porte à déduire	- 3	1,50	-4,50
106	1		espace détente	2	6,80	13,60
107	1		espace détente	2	3,65	7,30
108	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
109	1		palier escalier	2	1,25	2,50
110	1		palier escalier	1	2,66	2,66
111	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50
112	1		pad 3 a comt sec	2	3,80	7,60
113	1		pad 3 a comt sec	2	4,850	9,700
114	1		porte à déduire	- 1	1,00	-1,00
115	1		bureaux	6	2,80	16,80
116	1		bureaux	6	3,65	21,90
117	1		porte à déduire	- 3	1,00	-3,00
118	1		palier escalier		2,66	2,66

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
119	1		palier escalier	2	1,50	3,00
120	1		porte à déduire	- 1	1,50	-1,50

Quantité totale

728,63

53.62

Entre-portes

53.62.5

Entre-porte métallique

53.62.5b

Entre-porte métallique, en acier inoxydable

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
 Il s'agit des profils de désolidarisation à appliquer au droit de la transition entre deux matériaux de revêtement de sol différents : moquette / carrelages , lino / carrelages.

Localisation

Complété comme suit :
 Voir plans et métrés détaillés.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
 Lattes en acier inoxydable 18/8 de 5 mm placées sur chant, bien rectilignes et parfaitement horizontales.
 Modèle à soumettre à l'approbation préalable du MO et de l'architecte.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 Les lattes se placent au droit de la séparation entre les revêtements de sol en carrelage et tout autre revêtement de sol. Dans le cas où le changement se situe dans une baie de porte, la latte se place dans l'axe de la feuille de porte.
 Aucune dénivellation décelable n'est admise, la différence d'épaisseur des revêtements de sol doit être absorbée par la préparation du support avant pose des revêtements de sol.
 Un soin tout particulier doit être apporté à la pose de ces lattes au droit des baies de portes afin que le fonctionnement de celles-ci ne soit pas entravé et que les exigences de sécurité et de confort acoustique qui leur sont imposées ne soient pas compromises.
 Les profils de désolidarisation seront fixés sur ou dans l'aire de pose. La face supérieure du profil se situera dans le plan de la face vue du revêtement de sol. Pour les carrelages, les profils de désolidarisation seront posés à une distance égale au joint normal du carrelage. Après la mise en œuvre, tous les déchets de colle ou de mortier seront immédiatement enlevés.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		rez-de-chaussée			
2	1		auditoire / rgt sièges		1,50	1,50

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
3	1		scène / rgt théâtre		1,80	1,80
4	1		scène / sas vestiaires		1,55	1,55
5	1		wc scène / sas vestiaires		1,00	1,00
6	1		auditoire / rgt sièges		1,60	1,60
7	1		sas phonique / hall		2,300	2,300
8	1		ent / hall		0,90	0,90
9	1		ascenseur / hall		1,65	1,65
10	1		sas techn / hall		1,00	1,00
11	1		wc / hall	2	1,00	2,00
12	1		1er étage			
13	1		escalier / dégagement	2	1,50	3,00
14	1		wc / dégagement		1,00	1,00
15	1		entretien / dégagement		1,00	1,00
16	1		ascenseur / dégagement		1,65	1,65
17	1		2ème étage			
18	1		escalier / dégagement	2	1,50	3,00
19	1		wc / dégagement		1,00	1,00
20	1		entretien / dégagement		1,00	1,00
21	1		ventilation / dégagement		1,50	1,50
22	1		ascenseur / dégagement		1,65	1,65

Quantité totale

30,10

54

Faux-plafonds et finition des plafonds intérieurs

54.2

Revêtements de plafonds en plaques/panneaux

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Rappelé comme suit :

Il s'agit de la fourniture et de la pose de tous les matériaux en vue de la réalisation du revêtement des plafonds au moyen de matériaux de finition en plaques, y compris la structure, les plaques de revêtement, les moyens de fixation.

54.29

Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche

54.29.1

Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche

54.29.1a

Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de la réalisation d'une isolation de type panneaux en laine de bois, appliquée en adhérence sur la dalle en béton. Cet isolant est utilisé en tant que correcteur acoustique.

Localisation

Complété comme suit :

Plafonds de l'auditoire entre les nervures des hourdis TT tels que repris dans le métré détaillé et sur les plans.

MATERIAUX
Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Panneau en laine de bois combiné à une plaque en laine de roche.

Finition
Complété comme suit :
Teinte de finition à définir sur chantier sur présentation de 5 échantillons

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE
Prescriptions générales

Complété comme suit :
La mise en oeuvre sera conforme aux prescriptions du fabricant, à l'aide de vis à béton.

54.29.1a.01 épaisseur 5cm

DESCRIPTION
Localisation

Complété comme suit :
Plafonds des locaux tels que repris dans le métré détaillé et sur les plans.

MATERIAUX
Spécifications
Epaisseur : +/-5 cm (10/40mm)
Réaction au feu : A2-s1, d0
Absorption acoustique pondéré : supérieur ou égale 0,75

MESURAGE
Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Code de mesurage : surface nette à exécuter au niveau prescrit. Les ouvertures supérieures à 0,5 m2 seront déduites. Les profilés de support continu en bois, les cornières d'arrêt, lattes de bois sont comprises dans le prix.
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire				6,75
2	1		mesure sur plan				12,17
3	1		mesure sur plan				15,30
4	1		mesure sur plan				15,59
5	1		mesure sur plan	7	15,82	1,00	110,74
6	1		mesure sur plan				15,19
7	1		mesure sur plan				13,82
8	1		mesure sur plan				13,53
9	1		mesure sur plan				11,27
10	1		mesure sur plan				6,74
Quantité totale							221,10

54.3 Plafonds suspendus (Rem.: la structure porteuse est explicité à l'article)

54.31 Plafonds suspendus - systèmes à lames/plaques/panneaux

54.31.1 Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de plâtre

54.31.1a Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de plâtre

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de la fourniture et de la pose de tous les matériaux en vue de la réalisation des plafonds suspendu (plafonds suspendus _ Voir [NIT 232]) au moyen de matériaux de finition en plaques, y compris la structure, les plaques de revêtement, les éléments de finition, les moyens de fixation et la finition prête à peindre.

Le poste comprend en outre :

la fourniture et pose des plaques de plâtre suspendues, des matelas absorbants, des raccords et des pièces spéciales de manière à réaliser les dessins de faux-plafonds tels que repris sur les documents d'intention.

les découpes pour appareils d'éclairage encastrés, bouches de ventilation, grilles du conditionnement d'air

les renforcements pour appareils d'éclairage appliqués, détection incendie

la présentation des preuves (ex : rapport d'essai) attestant du respect des performances requises.

Localisation

Complété comme suit :

Voir plans et métrés :

rez-de-chaussée : cage escalier

1er étage : local accueil,

au 2ème étage : le local PAD 1

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Il s'agit d'un plafond suspendu posé en indépendance par rapport au plafond du gros-œuvre. Le système de suspension se compose d'une ossature composée de profils en acier galvanisés, adaptée en fonction du type d'application. Les profils répondent aux dispositions de la norme [NBN EN 13964] 1ère partie.

Spécifications - structure en métal

Le système de suspension se compose d'une ossature composée de profils en acier galvanisés, adaptée en fonction du type d'application. Les profils répondront aux dispositions de la norme DIN 18182 1ère partie.

Epaisseur de l'acier : minimum 0,6 mm

Spécifications - plaques de plâtre enrobées de carton

Type : A

Epaisseur des plaques : 1 X 12,5 mm

Largeur : au choix de l'entrepreneur

Bords longitudinaux : biseautés .

Résistance au feu : non inflammable, classe A1 selon la NBN S 21-203 (M1 selon NF P92-501)

Spécifications - cornière en périphérie

Cornière de finition en PVC : profilé en L 25 mm x 25 mm de teinte identique au revêtement qui sera collé sur la plaque de plâtre.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Composition du plafond _ métal

Le plafond sera 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 seront déterminés par le fabricant. Les dimensions des profils et le cadre seront déterminés de façon telle que la flexion à chaque nœud ne dépasse pas 1/500 de la portée. Lorsque la portée du local ne pourra être franchie avec la hauteur de profil indiquée, des suspensions supplémentaires devront être posées.

Finition des plaques et des joints

Les plaques seront parachevées sans joints visibles (destinées à être peintes ultérieurement).

Sur tous les angles extérieurs, on fixera des cornières de finition.

NOTES D'EXECUTION COMPLEMENTAIRES

Bords périphériques : les bords du plafond seront exécutés avec des profils de finition appropriés.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée : salle formation 1		1,50	8,10	12,15
2	1		rez-de-chaussée : salle formation 2		1,50	2,40	3,60
3	1		rez-de-chaussée : cage escalier		2,66	1,10	2,93
4	1		rez-de-chaussée : local parents escalier		2,00	1,00	2,00
5	1		rez-de-chaussée : sas		1,50	2,50	3,75
6	1		1er étage : local accueil		2,76	3,45	9,52
7	1		2ème étage : le local PAD 1		3,95	2,550	10,07

Quantité totale

44,02

54.31.2

Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base minérale (silicate, etc.)

54.31.2a

Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base minérale (silicate, etc.) - en laine minérale comprimée

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit d'un plafond suspendu posé en indépendance par rapport au plafond du gros-œuvre. Le système de suspension se compose d'une ossature composée de profils en acier galvanisés, adaptée en fonction du type d'application. Les profils répondront aux dispositions de la norme DIN 18182 1ère partie.

Le poste comprend en outre :

la fourniture et pose des panneaux et porte-panneaux, suspentes, des matelas absorbants, des raccords et des pièces spéciales de manière à réaliser les dessins de faux-plafonds tels que repris sur les documents d'intention.

les découpes pour appareils d'éclairage encastrés, bouches de ventilation, grilles du conditionnement d'air

les renforcements pour appareils d'éclairage appliqués, détection incendie

la présentation des preuves (ex : rapport d'essai) attestant du respect des performances requises.

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métrés : les sanitaires

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.
Le plafond suspendu sera réalisé avec des panneaux autoportants en Laine de Roche à bords feuillurés (bord E) revêtus sur la face apparente d'un voile blanc et d'un voile de verre naturel sur la contreface.
Caractéristiques des dalles.
Dimensions modulaires des dalles : 60/60cm
Absorption acoustique : la performance du panneau sera de $w = 0.95$, classe A
Réaction au Feu : stable au feu 30 minutes selon la norme NBN 713-020
Tenue à l'humidité : Les plafonds seront 100% plan quelque soit le degré d'hygrométrie.
Réflexion lumineuse : le coefficient sera supérieur à 87%.
Caractéristiques ossature.
Type d'ossature : profilés en acier galvanisé avec semelle visible blanche.
Type de profil : T15 semi-encasté.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
La mise en oeuvre sera conforme aux prescriptions de la norme NFP 68 203 1 & 2; DTU 58.1 et autres DTU en vigueur selon la nature des locaux.
Une cornière de rive du même coloris assurera la finition périphérique au droit des murs et des cloisons.

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :
Sur les bords longitudinaux, les plafonds seront décrochés des murs afin de réaliser un joint creux.
La finition de ce joint sera assurée par la pose de cornières métalliques permettant une finition soignée en bordure du faux-plafond, soit de lattes de bois peintes.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée				
2	1		régie				7,62
3	1		wc scène		1,52	2,86	4,350
4	1		sanitaires				12,31
5	1		sanitaires				12,28
6	1		1er étage				
7	1		wc personnel		1,54	4,810	7,41
8	1		wc personnel		1,51	4,25	6,42
9	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
10	1		sanitaires		1,50	4,850	7,28

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
11	1		sanitaires		1,55	4,25	6,59
Quantité totale							64,26

54.31.3 Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de bois

54.31.3h Plafonds suspendus - parement en lames/plaques/panneaux à base de bois - laine de bois

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métrés : les couloirs, l'auditoire et l'habillage du plafond du hall

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Le système de suspension se compose de suspente métallique en acier galvanisé et de structure bois.

Structure bois : adaptée 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.

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 de la portée conformément à la [NBN EN 13964] et [NIT 232]

Plaques de laine de bois avec liant minéral avec complément d'isolation.

Les panneaux répondent à la [NBN EN 13168+A1].

Les panneaux sont fabriqués à partir de bois provenant de forêts gérées durablement suivant les prescriptions de l'élément [02.42.4 Bois provenant de forêts gérées durablement](#).

Panneau en fibre de bois combiné à une dalle en laine de roche.

Matériaux isolants complémentaires : Laine de roche.

Epaisseur : 5 cm (10/40mm)

Absorption acoustique pondérée : supérieur ou égale 0,75

Les plaques appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0

Réaction au Feu : stable au feu 30 minutes selon la norme NBN 713-020

Finitions

Précisé comme suit :

Apparence des panneaux : à définir dans la gamme du fabricant. ils pourront être naturel ou peint suivant un RAL à déterminer allant du blanc au noir

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Rappelé comme suit :

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 60 cm 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 panneaux et des joints

La finition et les joints des panneaux seront à bords droits restants visibles.

Fixation des plaques

Les fixations seront adaptées au support et au poids propre du panneau suivant son épaisseur.

- Notes d'exécution complémentaires

Rappelé comme suit :

Pour les panneaux avec isolant complémentaire incorporé, les tranches visibles sont recouvertes en collant une bande de recouvrement de la même matière sur la face visible du bord. Cette bande cachant la tranche de l'isolant.

Bords périphériques : Sur les bords longitudinaux, les plafonds seront décrochés des murs afin de réaliser un joint creux.

La finition de ce joint sera assurée par la pose de cornières métalliques permettant une finition soignée en bordure du faux-plafond, soit de lattes de bois peintes.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)

Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		sas phonique		2,65	2,300	6,10
2	1		encoche hall / sas phonique		1,05	2,300	2,42
3	1		encoche hall / sas ascenseur		1,65	0,85	1,40
4	1		Hall				125,00

Quantité totale

134,92

54.39

Retombée de plafond en MDF

54.39.1

Retombée de plafond en MDF

54.39.1a

Retombée de plafond en MDF

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit de la fourniture et pose de retombée de faux-plafond en MDF prêt à peindre.

Localisation

Complété comme suit :
entre faux-plafond et plafond à des hauteurs différentes.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Ensemble de menuiserie réalisé au moyen de panneau en MDF de 18mm d'épaisseur.
Fixation au support par équerres de suspension appropriées.
La construction est rigide, stable, parfaitement jointive, assemblée par vis et collage. L'entrepreneur met en oeuvre tous les renforts structuraux nécessaires pour une parfaite tenue dans le temps. Toutes les fixations sont invisibles.
En cas d'éléments modulés, la jonction entre modules est renforcée de façon à former un tout solidaire et indéformable après la pose.
Aucune fissure entre éléments ne pourra apparaître.
Tous les joints, percements de fixation et d'ancrage sont parfaitement enduits. Ponçage général de l'ensemble.
Finition : peint. (conforme aux prescriptions du poste 81.25.1a)
Plan de détail d'exécution à soumettre pour approbation à l'architecte

Le bas de la retombée s'alignera à la hauteur sous faux-plafond situé le plus bas.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		exutoire fumée	16	1,20	0,50	9,60
2	1		trappe accès au toit	16	1,20	0,50	9,60
3	1		salle de formation		5,65	0,35	1,98
4	1		salle de formation		5,95	0,35	2,08
5	1		encoche hall / sas phonique		2,300	0,60	1,38
6	1		encoche hall / sas ascenseur		1,65	0,60	0,99
7	1		rez-de-chaussée : cage escalier		2,66	0,60	1,60

Quantité totale 27,23

54.4

Plafonds spécifiques

54.43

Plafonds "baffles" ou dalles acoustiques

54.43.1

Plafonds "baffles" ou dalles acoustiques

54.43.1a

Plafonds "baffles" ou dalles acoustiques

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation de l'habillage du plafond en panneaux de mousse mélamine structurée afin de constituer un ouvrage parfaitement fini.

Localisation

Complété comme suit :

Voir plans et métrés : les salles de formation, locaux parents, et vestiaires

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Mousse mélamine à structure alvéolaire ouverte

Epaisseur : 5 cm

Absorption acoustique pondéré : supérieur ou égale 0,60

Les plaques appartiennent à la classe de réaction au feu A2-s1, d0

Finitions

Précisé comme suit :

Apparence des panneaux : brute laissé apparent

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m2)
Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		vestiaires scène		4,020	4,50	18,09
2	1		vestiaires scène		6,32	2,86	18,080
3	1		salle formation		5,55	5,96	33,08
4	1		salle formation		6,61	5,96	39,40
5	1		parents		2,20	5,20	11,44
6	1		parents		0,55	0,95	0,52
7	1		parents		0,580	1,53	0,89
8	1		parents		4,16	2,59	10,77
9	1		parents		3,14	2,47	7,76
10	1		sas parents		1,50	2,50	3,75

Quantité totale 143,78

54.6 Eléments particuliers et finitions

54.69 Eléments particuliers / scène

54.69.1 Structure triangulaire pour suspension

54.69.1a Structure triangulaire pour suspension

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :
Il s'agit de toutes les fournitures et travaux nécessaires en vue de la réalisation d'une structure triangulaire et de ses accessoires pour la suspension de matériel de son et lumière.

Localisation

Complété comme suit :
Voir plans et métrés : scène de l'auditoire

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
structure aluminium triangulaire 150 mm de 3m de long
plateau renforcé en aluminium coulé
assemblage par vis et écrous papillons

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Mise en oeuvre selon les prescriptions du fabricant
prévoir le nombre et le type de fixation afin de permettre une charge linéaire de 144kg/mct

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Code de mesurage : y compris les jonctions entre éléments, la peinture noire anti-reflet, les suspensions, les fixations

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		scène		16,00	16,00
Quantité totale						16,00

55

Menuiseries intérieures

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Acoustique

En fonction de la destination des locaux, le cahier des charges relatif à l'acoustique joint en annexe au présent cahier spécial des charges reprend les valeurs à respecter pour les isolements acoustiques standardisés pondérés $D_{nT,w}$ mesurés in situ selon les dispositions de la ISO 16283-1 [2014] et calculés conformément à la NBN EN ISO 717-1 [2013].

L'attention de l'Entrepreneur est attirée sur le fait que :

Les valeurs $D_{nT,w}$ ci-dessus devront être atteintes in situ, en tenant compte de l'indice d'affaiblissement acoustique des portes mais également de celui des parois dans lesquelles elles sont montées, de la présence ou non d'un sas, des tolérances de montage et de l'influence de toutes les transmissions latérales : types de plancher, parois latérales, plafonds, etc.

Toutes les portes acoustiques auront été testées dans un **laboratoire accrédité**. Un **rapport d'essai**, à fournir à l'acousticien avant commande, indiquera que l'ensemble porte ET ébrasement présente en laboratoire un indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w supérieur ou égal aux exigences correspondantes mentionnées ci-dessous, calculé en référence à la NBN EN ISO 717-1 [1997 ou 2013]. Ce rapport d'essai reprendra également les valeurs de l'indice d'affaiblissement acoustique en fonction de la fréquence ainsi que la description et les conditions de montage de l'échantillon testé. Les rapports d'essais devront tenir compte de l'environnement : maçonnerie ou cloison légère, huisserie bois ou huisserie métallique, présence ou non d'un seuil, ainsi que du nombre de vantaux.

Pour éviter les variations importantes entre les valeurs d'indice d'affaiblissement mesurées en laboratoire et le résultat attendu sur site, l'entrepreneur mettra en oeuvre les portes en respectant autant que possible **les dispositifs et conditions (compression des joints, étanchéité, manoeuvrabilité...) utilisés lors du test en laboratoire**, notamment en ce qui concerne les distances maximales entre le panneau de porte et l'huisserie ou entre le talon de la porte et le sol, dans le respect des tolérances d'exécution des autres lots.

Des dispositifs d'étanchéité et de rattrapage de planéité ou d'alignement conformes aux conclusions du PV d'essais devront être prévus.

L'**étanchéité** est la toute première condition au bon fonctionnement d'une porte acoustique. On veillera donc à ce que les joints périphériques soient correctement comprimés sur tout le périmètre de la porte (attention notamment à la compression des joints au droit des paumelles). On privilégiera les joints à lèvres ouvertes plutôt que les joints tubulaires.

Le **joint de bas de porte** sera conforme à celui du dispositif testé en laboratoire et sera réglé (p.ex. joint kaltefein) de manière optimale. Ces dispositifs sont à charge du présent lot.

L'entrepreneur veillera tout spécialement à ce qu'il n'existe **aucune liaison rigide directe ou indirecte** entre les structures séparées par l'huisserie ou les moyens de fixation.

55.2

Portes intérieures

55.21

Portes intérieures en bois

MATERIAUX

Précisé comme suit :

Huisseries De Portes- Bois

Matériau / essence : chêne premier choix

L'essence des cadres dormants sera assortie avec l'essence des panneaux de finition des portes.

Finition : l'ensemble est destiné à être vernis mat selon l'article [81.22 Finitions / décorations intérieures de surface en bois \(menuiseries intérieures, murs, plafonds\)](#).

Huisserie de type « sur dormant » entre parements des cloisons.

Cadre dormant posé à fleur du plan fini des parois murales.

Les feuilles de portes s'inscrivent dans une huisserie réalisée sur mesure de section principale 55 mm x épaisseur de la paroi murale.

un joint souple et une isolation en mousse de polyuréthane projetée sont prévus entre les parois murales et le cadre de huisserie en bois

les listels de porte sont découpés dans les profils .

Un joint acoustique en Néoprène dit « petite maison » engravé sur le listel est prévue en base. Le joint sera de teinte beige.

Fraisage de la gâche et de 3 entailles de charnières ou de paumelles dans le cadre dormant.

Fixation dans les ouvrages au moyen de pattes de scellement non visibles ou par vis avec chevilles expansibles métalliques.

Tout percement dans les pièces de bois à masquer par bouchon en bois : [prescription obligatoire](#), bouchon en bois invisible.

Calfeutrement soigné du raccord en creux prévu avec les parois.

Vantaux De Porte- Bois / Âme Pleine

Les vantaux de porte et les impostes sont composés d'un panneau en aggloméré de bois, de densité moyenne qualité ; 400kg/m³ en une pièce, revêtue sur les deux faces d'un stratifié, teinte à définir.

Dimensions :

Hauteur : 2115 mm

Largeur : selon les indications sur les plans.

Finition des feuilles de porte : stratifié

L'âme et le bâti forment une surface parfaitement plane et stable pour coller et supporter les revêtements.

Les panneaux de stratifié sont collés de façon parfaite et durable au moyen de colles préconisées par le fabricant et selon processus recommandé par lui.

Les bords des panneaux de plaquage sont légèrement chanfreinés.

Les chants verticaux sont recouverts de couvre-chants en bois massif noble de 8mm d'épaisseur minimum, essence à assortir au bois des cadres dormants, finition huilé.

Ensembles De Porte / Résistant Au Feu- Porte Pleine / Huisserie En Bois

La porte et l'huisserie doivent satisfaire à la résistance au feu prescrite, selon la [NBN 713-020] tant qu'elle est encore d'application ou selon la [NBN EN 13501-1]. Leur résistance au feu est attestée par une déclaration d'aptitude conformément à l'article [02.42.1 Critères d'acceptabilité](#) du présent cahier des charges.

Résistance au feu de l'ensemble : EI¹ 30min / EI¹ 60min

Dimensions :

Epaisseur : 50 mm.

Hauteur : 2115 mm

Largeur : selon les indications sur les plans.

Huisseries : chêne premier choix.

Vantaux de porte : panneau en aggloméré de bois, de densité moyenne qualité ; 400kg/m³ en une pièce, revêtue sur les deux faces d'un stratifié, teinte à définir. Les deux faces sont revêtues d'un matériau de revêtement permettant de conférer à la porte la résistance au feu requise.

Les chants verticaux sont recouverts de couvre-chants en bois massif noble de 8mm d'épaisseur minimum, essence à assortir au bois des cadres dormants, finition huilé.

55.21.1 Portes intérieures en bois massif ou lamellé-collé

55.21.1a Portes intérieures en bois massif

MATERIAUX

Options

Précisé comme suit :

huisseries de portes- bois

Les portes sont conçues comme un châssis à pose affleurante jusqu'au plafond (avec imposte). Les ébrasements latéraux iront jusqu'au plafond, la traverse supérieure horizontale est posée aussi près que possible du plafond

Les impostes sont fabriquées dans un morceau de vantail de porte. Après la mise à dimension du panneau, une latte en bois dur avec batée y est appliquée par collage; le côté supérieur du vantail de porte est également pourvu d'une batée découpée afin que la porte et le panneau s'assemblent parfaitement. Le prix unitaire doit comprendre aussi bien le panneau de l'imposte que la batée dans la feuille de porte.

Complété comme suit :

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

55.21.1a.11 Portes simples - largeur du vantail de 930 mm avec dormant, allège et imposte - accès hydrant

MATERIAUX

Options

Précisé comme suit :

huisseries de portes- bois

Les portes sont conçues comme un châssis à pose affleurante jusqu'au plafond (avec allège, imposte).

Les impostes sont fabriquées dans un morceau de vantail de porte. Après la mise à dimension du panneau, une latte en bois dur avec batée y est appliquée par collage; le côté supérieur du vantail de porte est également pourvu d'une batée découpée afin que la porte et le panneau s'assemblent parfaitement. Le prix unitaire doit comprendre aussi bien le panneau de l'imposte que la batée dans la feuille de porte.

Panneau multiplis surfacé bois naturel (noyer) identique au revêtement de la cloison juxtaposée pour l'imposte de 78 cm de haut.

pour l'allège de 107 cm de haut.

pour la porte de 105 cm de haut.

2 tablettes intérieures en panneau multiplis stratifié noir ép 25 mm.

Habillage intérieur de la niche en panneau multiplis stratifié noir ép 25 mm.

Complété comme suit :

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, allège, impostes,... . Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée : hall P1 et P2		2,00	2,00
Quantité totale						2,00

55.21.2 Portes intérieures à âmes pleines

55.21.2a Portes intérieures à âmes pleines

55.21.2a.01 Portes simples - largeur du vantail de 730 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		régie		1,00	1,00

Quantité totale 1,00

55.21.2a.03 Portes simples - largeur du vantail de 930 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée bâtiment accueil		4,00	4,00
2	1		rez-de-chaussée auditoire		3,00	3,00
3	1		rez-de-chaussée auditoire hydrant		1,00	1,00
4	1		rez-de-chaussée Auditoire accès toit		1,00	1,00
5	1		étage		16,00	16,00
6	1		étage		18,00	18,00

Quantité totale 43,00

55.21.2a.04 Portes simples - largeur du vantail de 1030 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		étage hydrant		1,00	1,00
2	1		étage hydrant		1,00	1,00

Quantité totale 2,00

55.21.2a.05 Portes doubles - largeur du vantail de 930 mm + 480 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu).

au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		réunion conseil		1,00	1,00

Quantité totale 1,00

55.21.2a.06 Portes doubles - largeur du vantail de 980 mm + 980 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		sas		1,00	1,00

Quantité totale 1,00

55.21.2a.07 Portes doubles - largeur du vantail de 780 mm + 780 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rgt pratic sieges		1,00	1,00
2	1		rgt sieges		1,00	1,00

Quantité totale 2,00

55.21.2a.11 Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 830 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée entretien		1,00	1,00

Quantité totale 1,00

55.21.2a.12 Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 930 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée		5,00	5,00
2	1		entretien 1er étage		1,00	1,00
3	1		entretien 2ème étage		1,00	1,00

Quantité totale 7,00

55.21.2a.13 Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 1030 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez de chaussée		2,00	2,00

Quantité totale 2,00

55.21.2a.14 Portes doubles EI1 30 asymétriques - largeur du vantail de 930 mm + 530 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez		3,00	3,00
2	1		étage		2,00	2,00
3	1		étage		3,00	3,00

Quantité totale 8,00

55.21.2a.15 Portes doubles EI1 30 - largeur du vantail de 980 mm + 980 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		sas		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

55.21.2a.16 Portes doubles EI 30 - largeur du vantail de 780 mm + 780 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		ascenseur		3,00	3,00
Quantité totale						3,00

55.21.2a.17 Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 1930 mm et hauteur du vantail de 2700 mm avec dormant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Code de mesurage : Les portes intérieures sont considérées comme un ensemble complet, y compris tous les accessoires, encadrements, feuilles de porte, quincaillerie, vitrage, impostes, ... (portes résistants au feu). Les quincailleries dont la fourniture et la mise en œuvre sont comprises peuvent être décrites dans d'autres postes mais seront toujours comprises dans le prix des portes.

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		hall d'entrée axe 2G		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

55.4 Stores / Volets (protection visuelle/solaire) - manuels ou motorisés

55.42 Store / volet (protection visuelle/solaire) roulant appliqué

55.42.2 Store / volet (protection visuelle/solaire) roulant appliqué en aluminium

55.42.2a Manuel

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de la fourniture et la pose de rideaux intérieures pour fenêtres, afin d'assurer l'occultation des ouvertures de façade. Ils sont constitués d'un tablier enroulable et d'un mécanisme de manœuvre pour ouvrir et fermer le rideau.

Les prix unitaires comprennent :

les rideaux occultants,

le rail et tous les accessoires prévus (embouts, supports, glisseurs,

le mécanisme de commande et de manutention (à entraînement manuel).

le relevé, la vérification sur place des dimensions exactes;

le montage des profils de montage et de finition ;

la fourniture et la pose, y compris tous les moyens de fixation et/ou d'ancrage, ...

MATERIAUX

Complété comme suit :

L'entrepreneur soumet, avant l'exécution, à l'approbation du maître d'ouvrage et de l'auteur de projet : les échantillons et/ou les prototypes des différentes composantes, c'est-à-dire au moins un échantillon du rail et du tissu. Ces échantillons restent à la disposition de l'auteur de projet ou du maître de l'ouvrage jusqu'à la réception provisoire.

une carte de couleurs de la gamme des couleurs livrées par le fabricant.

Les rideaux sont actionnés par une chaînette.

Pose au plafond du linteau avec vis et chevilles adaptées au béton.

Composition de la toile : fibre de verre semi-transparente, classe de feu M1, indéformable, insensible à l'humidité et à la chaleur.

Poids de la toile : min 370 g/m²

Coloris unis

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Complété comme suit :

Les rideaux occultants sont placés avec tous les accessoires et moyens de fixation nécessaires, conformément aux directives du fabricant.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		auditoire	2	9,50	2,00	38,00
2	1		salles formation		12,80	3,00	38,40
Quantité totale							76,40

55.42.2x

Supplément pour motorisation du rail

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et la pose de tous les éléments nécessaires à la motorisation du rail, y compris toutes les pièces qui en font intrinsèquement partie.

Localisation

Complété comme suit :

motorisation des rideaux occultants de l'auditoire et des salles de formation

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Tringle motorisée.

Revêtement en polyester laqué avec un minimum de 60 microns. Utilisation d'une peinture électrostatique. Profil autolubrifiante pour minimiser la friction des glisseurs et assurer un glissement parfait dans les profils droits et courbes.

Système de courroie textile solide et durable pour usage intensif.

positions du moteur : en haut du rail.

Système d'embrayage spécial avec option manuelle en cas de panne de courant.

Réglage des limites entièrement automatique.
Arrêts progressifs.
2 fonctions d'arrêt intermédiaires.
Récepteur intégré dans le mécanisme
Moteur filaire alimenté par un câble, interrupteur mural.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Suivant les prescriptions du fabricant

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

55.5 **Habillage particulier de baies / de gaines**

55.51 ***Habillage de fenêtres***

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Précisé comme suit :

Habillage / fenêtres extérieures

Il s'agit de la fourniture et de la pose de tous les matériaux en vue de la réalisation d'une finition soignée des ébrasements des baies de fenêtres, y compris la structure en bois, l'isolation prescrite, les bandes d'habillage et les couvre-joints.

Le resserrage des fenêtres est conforme à la [NIT 188].

55.51.2 **Habillage de fenêtres en bois**

55.51.2a **Habillage de fenêtres en bois**

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Les cadres en panneaux des baies de l'auditoire et des locaux techniques, .

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
L'habillage intérieur des fenêtres reprend le tableau (joues) de la baie, le linteau et la tablette.

Précisé comme suit :

Spécifications

Epaisseur des panneaux : minimum 18 mm

La face avant du cadre de fenêtre est droite

Classe de collage : résistant aux intempéries et à la chaleur, type 72-100 (WBP)

Couvre-joint : néant

un joint souple et une isolation en mousse de polyuréthane projetée de 10 mm d'épaisseur sont prévus entre les parois murales et le cadre en bois

Baies de fenêtre- bois

L'habillage des fenêtres sera exécuté en plaques de contre-plaqué conformément aux spécifications de la

norme [NBN EN 636+A1] .
Finition de la surface : stratifié noir, ép minimum 0,8 mm
Le chant sera vernis mat.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Pour le transport, l'entreposage et le montage, il faudra tenir compte des directives du fabricant.

Fixation dans les ouvrages au moyen de pattes de scellement non visibles ou par vis avec chevilles expansibles métalliques

- Notes d'exécution complémentaires
Les 4 faces du cadre sont posées d'un seul tenant sans joints.
Les cadres débordent de 2 cm par rapport à la face finie du mur intérieur.

55.51.2a.01 largeur 335 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : Longueur nette du cadre, mesurée dans l'œuvre de la baie de fenêtre.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		salles formation		12,75	12,75
2	1		salles formation	2	2,65	5,30
3	1		parents		2,71	2,71
4	1		parents		2,65	2,65

Quantité totale	23,41
-----------------	-------

55.51.2a.02 largeur 370 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : Longueur nette du cadre, mesurée dans l'œuvre de la baie de fenêtre.
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		auditoire	4	9,50	38,00
2	1		auditoire	2	2,65	5,30
3	1		auditoire	2	1,35	2,70

Quantité totale	46,00
-----------------	-------

55.54 *Trappes de visite*

55.54.1 Trappes de visite en bois

55.54.1a Trappes de visite en bois

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Dans la baie ménagée à cet effet dans les parois des gaines, l'ouvrage comprend notamment : la fourniture et la pose d'un cadre dormant avec frappe, en bois dur traité, ménageant le passage libre minimum indiqué dans le métré;

le remplissage à refus de l'espace entre ouverture dans la paroi et le cadre dormant, par exemple au moyen de laine minérale en vrac ou par tout autre matériau incombustible, imputrescible et conforme aux prescriptions relatives aux conditions d'hygiène, de salubrité et de sécurité ;
sur la face visible (face opposée à la trémie) le cadre est terminé par un chambranle en bois de section et de profil à déterminer en accord avec l'Architecte ;
un portillon constitué d'un panneau d'aggloméré de bois, de densité 650 kg/m³ minimum, serti dans un cadre périphérique en bois dur, ensemble prêt à peindre.
la quincaillerie

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Le portillon est réalisé au moyen de panneaux de MDF (Medium Density Fiberboard) / MDFH selon les prescriptions de la norme [NBN EN 622-5].
Spécifications
Dimensions : 600 x 600 mm
Epaisseur des panneaux : minimum 18 mm
Le cadre sera fabriqué en bois résineux raboté et traité, 2° choix, sections min. 19 x 50 mm.

Options

Complété comme suit :
Les trappes de visite présentent une résistance au feu de EI 30 selon la [NBN EN 13501-2]. La performance de résistance au feu est attestée conformément à l'arrêté royal Normes de base du 13 juin 2007 modifiant l'arrêté royal du 7 juillet 1994. Les trappes de visite sont posées en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le(s) rapport(s) d'essai.
Les trappes de visite appartiennent à la classe acoustique IIa selon la [NBN S 01-400] . L'ensemble est pourvu d'une isolation acoustique adaptée conforme aux exigences d'isolation acoustique. Un certificat remis par un laboratoire belge agréé est soumis. Les trappes de visite sont posées en conformité totale avec les conditions de pose mentionnées dans le rapport d'essai.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Le cadre est fixé dans l'ouverture de manière telle que la face avant des panneaux se situe dans le même plan que la surface du mur attenante. Les panneaux sont fixés avec des charnières invisibles en acier et d'un système d'ouverture "push-pull".

55.54.1a.01 600 x 600 mm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez		1,00	1,00
2	1		1er étage		1,00	1,00
3	1		2ème étage		1,00	1,00
4	1		régie		1,00	1,00
Quantité totale						4,00

- 55.6Eléments particuliers et accessoires
- 55.61Tablettes (de fenêtres et autres)
- 55.61.1Tablettes (de fenêtres et autres) en bois
- 55.61.1cTablettes (de fenêtres et autres) en panneau de bois et dérivés de bois

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Les tablettes de fenêtre de la cage d'escalier, et des vestiaires.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Tablette composée d'un support en aggloméré hydrofuge de haute densité et de 22mm d'épaisseur, largeur de la tablette +/-35cm, retombée verticale de 6cm de haut.
La surface est recouverte d'un stratifié HPL de 0,7mm conforme aux normes EN438 partie 1 et DIN16926A.
Encollage du stratifié HPL : D3 suivant la norme DIN EN 204.
Chant avant arrondi avec un rayon de 6mm.
Chant arrière recouvert d'une bande de chant de 0,4mm à base de résine de polyester modifié.
Les parties latérales visibles des tablettes sont également revêtues de stratifié.
Teinte unie identique à la teinte du mur adjacent.
Type de fixations invisibles à proposer à l'approbation de l'architecte.
Une latte stratifiée de 2cm de haut sera fixée dans l'encoche prévue à cet effet dans la tablette pour masquer la jonction entre l'allège et la tablette.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
Aucune fixation n'est autorisée dans les ensembles de châssis de fenêtre.

NOTES D'EXECUTION COMPLEMENTAIRE

Dans la mesure du possible, les tablettes sont réalisées en une seule pièce, appropriée à chaque baie. En cas d'assemblage, celui-ci fait l'objet d'un accord de l'Architecte.
Un joint synthétique souple et incombustible assure la jonction avec tous les éléments de parachèvement adjacent : châssis de fenêtre, cloisons, etc.
L'ensemble comprendra des consoles de renfort invisible.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
Code de mesurage : longueur nette, mesurée dans l'œuvre de la baie de fenêtre
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		fenêtre de la cage d'escalier	6	2,20	13,20
2	1		vestiaires	2	2,20	4,40
3	1		poste de garde		2,50	2,50
Quantité totale						20,10

55.62 **Quincaillerie complémentaire ou particulière**

55.62.1 **Charnières et paumelles**

55.62.1a Charnières et paumelles

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Spécifications

Type : paumelles en inox standard en forme de H, à bague en nylon et nœud inox. , Coloris : inox brossé

Complété comme suit :

Le choix définitif se fera sur base de présentation de différents modèles auprès de l'auteur de projet et du maître de l'ouvrage.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix des vantaux de porte

55.62.2 **Serrures de portes**

55.62.2a Serrures de portes

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Type de serrure : de sécurité à cylindre

Gâche : acier inoxydable

Pêne lançant : laiton

Pêne dormant : laiton

Complété comme suit :

Le choix définitif se fera sur base de présentation de différents modèles auprès de l'auteur de projet et du maître de l'ouvrage.

En concertation avec l'administration, les serrures doivent être intégrées dans un plan de fermeture propre au fonctionnement de l'école dans les différents pass suivant le local concerné. Les combinaisons de clés demandées sont soumises pour approbation au plus tard trois mois avant la réception.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Rappelé comme suit :

Portes résistant au feu : lorsque les serrures sont placées par le menuisier, il y a lieu d'incorporer préalablement le produit moussant livré dans l'ouverture de mortaise.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix des vantaux de porte.

55.62.2x **Garniture WC libre/occupé**

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

serrures des sanitaires

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Type de serrure : garniture Wc- bouton à levier avec "libre/occupé"

Le choix définitif se fera sur base de présentation de différents modèles auprès de l'auteur de projet et du maître de l'ouvrage.

Garniture composée d'embases en acier inoxydable de 1,2 mm d'épaisseur avec coiffes de rosaces en acier inoxydable brossé AISI 304 (18% de chrome et 8% de nickel), de 53 mm de diamètre et de 8 mm de hauteur.

Côté intérieur, bouton avec levier pour une meilleur ergonomie, côté extérieur un voyant blanc-rouge (libre-occupé) et une décondamnation possible par une fente. L'intérieur et l'extérieur sont unis par un carré plein de 51 / 8x8 mm.

La fixation traversante est conseillée et se fait à l'aide des vis de 45 mm avec douilles pour des portes d'épaisseur de 38 à 43 mm.

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix des vantaux de porte.

55.62.3

Poignées de portes

55.62.3a

Poignées de portes

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Précisé comme suit :

Matériau : inox brossé

Forme : levier avec retour (en forme de U) (PMR)

Section : tubulaire (PMR)

Diamètre de la zone de préhension (section) : 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

Efforts de manœuvre : Classe 4 (PMR)

Type de plaquettes : rosaces séparées avec fixation invisible

Les poignées de portes et fenêtres sont conformes aux normes [NBN EN 13126-2] et [NBN EN 13126-3].

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)

Code de mesurage : Compris dans le prix des vantaux de porte

55.62.5

Système de fermeture

55.62.5a

Système de fermeture mécanique

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :

voir métré détaillé

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

ferme-porte à bras coulissant : le ferme-porte à bras coulissant est de forme parallélépipédique et est fabriqué dans un alliage d'aluminium à résistance à la corrosion élevée ou en fonte revêtue d'un capuchon en aluminium. Le ferme-porte est du type à amortissement hydraulique et bras coulissant et il est multifonctionnel.

- Finitions

Coloris: couleur naturelle

La frappe finale est réglable au bras de réglage.

La force de fermeture est réglable en fonction de la largeur de la porte, de façon telle que la force de fermeture puisse être augmentée ou diminuée de 10 %.

La vitesse de fermeture est indépendante des variations de température

Le ferme-porte est équipé d'un bras normal et d'un retardateur de fermeture.

Vitesse de fermeture : au plus 4 (PMR) m/s

Temps de passage (angle d'ouverture de 75 degrés minimum) : au moins 6 (PMR) secondes

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée		6,00	6,00
2	1		étage		4,00	4,00
3	1		étage		4,00	4,00

Quantité totale

14,00

55.62.5c

Système de fermeture électronique

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Electro-aimants de retenue sous tension permanente- munis d'un système "anti-rémanence"- destinés au maintien en position "calée ouverte" des portes coupe-feu repérées comme telles aux plans.

Ils sont à raccorder au système de détection incendie qui, en cas d'alerte, en coupe le courant d'alimentation. Lorsque le courant d'alimentation est coupé, quelle qu'en soit la raison, le champ magnétique s'interrompt et doit immédiatement libérer la porte.

L'appareil est monté dans un boîtier en métal laqué époxy noir- de $\pm 85 \times 70 \times 45$ mm- et est muni d'un bouton poussoir de rupture.

Caractéristiques :

fonctionnement : fermeture par rupture ;

alimentation : 24 volts continu ;

puissance : 1,3 W ;

consommation : 40 mA ;

force de retenue : 500 N.

Les contre plaques (montées sur les portes)- de $\pm 60 \times 60 \times 24$ mm- simples ou sur articulation de façon à rattraper toutes différences de parallélisme, sont montées sur silent block.

Une fiche technique du produit est soumis(e) pour approbation préalable à l'Architecte avant commande.

Options

Complété comme suit :

Les ferme-portes destinés aux doubles portes sont équipés d'un dispositif permettant l'ouverture successive grâce à un sélecteur de porte universel à amortisseur télescopique appliqué.

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		rez-de-chaussée		8,00	8,00
2	1		étage		4,00	4,00
3	1		étage		4,00	4,00

Quantité totale 16,00

55.65 ***Eléments intégrés ou externes à une menuiserie de porte/de fenêtre intérieure***

55.65.6 **Eléments intégrés ou externes à une menuiserie de porte/de fenêtre intérieure - Arrêt de porte**

55.65.6a Eléments intégrés ou externes à une menuiserie de porte/de fenêtre intérieure - Arrêt de porte

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Spécifications

Type : butoir de sol

Diamètre : environ 30 mm

Matériau : cylindre en acier inoxydable avec bague en caoutchouc

MESURAGE

Unité de mesure : Pour mémoire (P.M.)
Code de mesurage : Compris dans le prix des vantaux de porte

58 **Mobilier intérieur fixe**

58.1 **Mobilier de cuisine**

58.19 **Eléments blocs**

58.19.1 **Eléments blocs - kitchenette**

DESCRIPTION

- Localisation

Complété comme suit :

Kitchenette dans le local espace détente.

MATÉRIAUX

- Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Spécifications

Structure et tablette

Matériau : panneaux de MDF

Revêtement des deux faces : mélaminé blanc

Chants : feuille de matière synthétique, épaisseur min. 0,2 mm.

Épaisseur des plaques du caisson et des tablettes : 18 mm.

Panneau de porte

Matériau : panneaux de MDF

Revêtement des deux faces : stratifié haute pression blanc, classe HPL-EN 438 VLS ou S 121, épaisseur

<p>minimale : 0,7 mm Chants : feuille de matière synthétique, épaisseur min. 0,2 mm. Epaisseur : 22 mm.</p> <p><u>Plinthe</u> Matériau : panneaux de MDF hydrofuge Revêtement des deux faces : stratifié haute pression blanc, classe HPL-EN 438 VLS ou S 121, épaisseur minimale : 0,7 mm Chants : feuille de matière synthétique, épaisseur min. 0,2 mm. Epaisseur : 18 mm.</p> <p><u>Plans de travail</u> Les plans de travail 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. Matériau : panneaux de MDF Les plans de travail 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 438-7] et de la classe 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 180° sur toute l'épaisseur . Le collage s'effectue sous température élevée avec une colle d'acétate de polyvinyle afin d'éviter l'inclusion d'air. Les joints de collage résistent à l'infiltration d'eau et aux températures jusqu'à 140°C . La face inférieure du plan de travail est revêtue d'un panneau stratifié sous haute pression au moins HPL-EN 438 HGS collé, d'une épaisseur égale à celle prévue sur la face supérieure. Finition de la surface : mate Coloris : blanc Epaisseur : 30 mm. La jonction avec le mur du fond est droite. Les chants sciés et les chants visibles sont également revêtus de plaques de stratifié sous haute pression, identiques à la face supérieure du plan de travail.</p> <p><u>Filer</u> Matériau : MDF Epaisseur des plaques : 18 mm Coloris : blanc Revêtement : plaques de stratifié sous haute pression, classe HPL-EN 438 VLS ou S 121, épaisseur minimale : 0,7 mm.</p> <p>charnières invisibles de l'extérieur, réglables, d'une action de 90° avec rappel automatique en dessous de 45° permettant d'assurer la correcte fermeture des portes</p> <p>Poignées U en inox Largeur : 20 cm, débordement 3 cm.</p> <p>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 acide et fongicide conformément aux [STS 56] (couleur à déterminer par l'auteur de projet).</p>
--

58.19.1a Meuble bas sous évier double : largeur 120cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		réfectoire personnel		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

58.19.1b Meuble bas simple : largeur 60cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		réfectoire personnel		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

58.19.1c Meuble colonne frigo

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		réfectoire personnel		1,00	1,00
Quantité totale						1,00

58.19.1d Plan de travail

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		réfectoire personnel		1,80	1,80
Quantité totale						1,80

58.19.1e Meuble bas : largeur 110cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.1f Meuble haut : largeur 60 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.1g Meuble haut : largeur 120 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.2 Comptoir accueil

58.19.2a Plan de travail

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et pose de plan de travail, ainsi que les contre-cloisons servant de support.

Le prix unitaire comprend :

le contrôle et le relevé sur place de toutes les dimensions et l'éventuelle adaptation des éléments à préfabriquer aux dimensions réelles, l'établissement des dessins d'exécution nécessaires;

le contrôle de la présence et de la mise en œuvre correcte des équipements techniques (électricité) en vue du raccordement prévu et/ou ultérieur des appareils, ...;

la fabrication en atelier, la fourniture, l'entreposage, la pose et le réglage de tous les éléments nécessaires à la composition du plan de travail selon les plans de détail :

la finition y compris tous les remplissages de joints, les réglages ultérieurs, ...

l'évacuation des déchets provenant des travaux, l'enlèvement de tous les autocollants et étiquettes, le nettoyage, ...

Localisation

Complété comme suit :

plan de travail de l'accueil au premier étage

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Plan de travail :

Matériau : MDF densité : 750 kg/m³ et classe formaldéhyde 1 .

Epaisseur des plaques : 40 mm

Coloris : blanc ou gris clair selon la teinte des murs

Revêtement des deux faces : panneaux stratifiés haute pression, classe HPL-EN 438 VLS ou S 121, épaisseur minimale : 0,7 mm. Chants : bandes de stratifié haute pression.

Tous les joints d'étanchéité entre les éléments divers constituant l'équipement sont réalisés au moyen d'un produit de jointoiement à base de silicone.

Structure en acier invisible et fixée solidement à la cloison en plaques de plâtre et panneau de MDF.

Percements afin de permettre de passer les câbles.

Contre-cloison:

ossature,

panneau de MDF de 18mm (voir plan de détail)

58.19.2a.01 Desk d'accueil et plan de travail en L

58.19.3 **Eléments blocs - salle réunion**

58.19.3a Meuble

DESCRIPTION

Définition / Comprend

Complété comme suit :

Ce poste comprend la fourniture et pose de placard comprenant un espace penderie et des espaces de rangement.

L'ouvrage constitué notamment par les éléments suivants :

les éléments en bois constituant l'ossature ou le cadre de structure, les piétements ;

les panneaux formant les diverses faces ;

les feuilles de portes, les panneaux d'imposte, les filers ;
les rayons fixes ou mobiles ;
l'éclairage par ruban LED encastré ;
la quincaillerie, la serrurerie et tous accessoires ;
les moyens d'assemblage et de raccord des mobiliers entre eux et des mobiliers avec les éléments de parachèvement avoisinants (murs, plafonds, sols) ;
la finition : revêtement en plaquage bois verni ;
les découpes et réservations pour intégration d'éléments d'équipement technique ;
d'une manière générale tous les éléments décrits ou non décrits, utiles et nécessaires à la réalisation des ouvrages complets, mis en bonne place et prêts à l'utilisation

Localisation

Complété comme suit :
salle de réunion/conseil du premier étage

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
Matériau : MDF densité : 750 kg/m³ et classe formaldéhyde 1 .
Epaisseur des plaques : 18 mm pour les parois des caissons et filers, et 22 mm pour les portes
Coloris : blanc ou gris clair selon la teinte des murs
Revêtement des deux faces :
pour les parois des caissons : mélaminé. Chants : feuille de matière synthétique, épaisseur min. 0,2 mm .
pour les portes et filers : panneaux avec plaquage bois vernis, épaisseur minimale : 2 mm. Chants : bandes de stratifié haute pression.
Les côtés latéraux intérieurs des espaces rangement supérieurs sont pourvus de crémaillères encastrées en P.V.C. rigide avec taquets auto-bloquants déplaçables de 15 en 15 mm.
Les charnières sont invisibles de l'extérieur, réglables, d'une action de 90° avec rappel automatique en dessous de 45° permettant d'assurer la correcte fermeture des portes. Les charnières possèdent les possibilités de réglage en hauteur et en profondeur, permettant d'assurer la parfaite régularité des joints entre panneaux de portes voisines.
Les mobiliers combinés se superposent ou se juxtaposent parfaitement. La solidarisation des meubles entre eux se fait par des moyens simples, non visibles de l'extérieur et ne nécessitant ni main d'oeuvre ni outillage spécialisés.
Tous les joints d'étanchéité entre les éléments divers constituant l'équipement sont réalisés au moyen d'un produit de jointoiement à base de silicone.
Le boîtier de serrure, la tringlerie, les ponts, les embouts sont gainés de P.V.C. coulé de teinte blanche.
Les poignées de portes sont de forme cylindrique et en acier inoxydable : échantillon à présenter.
Plinthe : MDF hydrofuge .
Epaisseur : 18 mm, hauteur 10 cm.
Revêtement : panneaux stratifiés haute pression.
Coloris : blanc ou gris clair.
Retrait : 5 cm

58.19.3a.01 Meuble penderie 120 x 215 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.3a.02 Meuble haut 120 x 55 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.3a.03 Meuble haut 90 x 55 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.3a.04 Meuble haut 150 x 55 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.3a.05 Meuble colonne 120 x 215 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.19.3a.06 Meuble colonne 90 x 215 cm

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

58.7 Mobilier intérieur - Eléments particuliers

58.74 Mobilier intérieur - Eléments particuliers - Siège / Banc fixé au mur ou au sol

58.74.9 Sièges de l'auditoire

58.74.9a Sièges de l'auditoire

8 T8 Travaux de peinture / Traitements de surface

81 Travaux de peinture et de traitement intérieurs

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Précisé comme suit :

Suivant la [NIT 249] :

Degré d'exécution pour les enduits intérieurs : II- finition standard

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en béton préfabriqué : I- finition de base.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en béton coulé in situ : I- finition de base.

Degré d'exécution pour les maçonneries intérieures : I- finition de base.

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en plaques de plâtre et similaires : II- finition standard

Degré d'exécution pour les subjectiles intérieurs en bois et dérivés du bois (Peintures) : II- finition standard

Degré d'exécution pour les supports intérieurs en métaux ferreux : II- finition standard

81.1 Peintures intérieures sur subjectiles minéraux poreux (béton, blocs de béton, terre cuite, enduits, plaques de plâtre)

81.12 Finitions / décorations intérieures des parois (murs et plafonds)

81.12.2 Peintures intérieures en phase aqueuse

81.12.2a Peintures intérieures en phase aqueuse sur murs et plafonds minéraux

DESCRIPTION

Description

Complété comme suit :

Ce poste comprend toutes les fournitures et travaux indispensables en vue de la réalisation des travaux de peinture sur tous supports intérieurs au bâtiment afin d'obtenir un ouvrage parfaitement fini.

Les prix unitaires inclus dans ce poste comprennent :

- la pose des échafaudages ou des échelles nécessaires et tous les outillages permettant d'exécuter les travaux de peinture efficacement et en toute sécurité ;
- le dépoussiérage des locaux destinés à être peints ou tapissés ;
- toutes les précautions nécessaires afin de prévenir les dégradations au bâtiment et au mobilier, c'est-à-dire la protection de toutes les parties qui ne doivent pas être peintes (couvrir, protéger, masquer, ...), le démontage et la remise en place des plaquettes des interrupteurs électriques, des poignées et des rosaces des portes et fenêtres, etc. ;
- la réalisation des opérations de préparation du support, par exemple, le dépoussiérage, le dégraissage de la surface à peindre, les rebouchages, les révisions à l'enduit, ... ;
- l'application des couches de fond et des finitions ;
- l'enlèvement des protections des supports, le nettoyage des taches ou des éclaboussures de peinture ;
- la protection des ouvrages mis en peinture jusqu'à la réception provisoire ;
- l'application éventuelle de petites retouches.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Notes d'exécution complémentaires

Complété comme suit :

Dans tous les cas, les surfaces à peindre seront traitées préalablement en toute connaissance de cause. En fonction de l'état du support et conformément au § 7.2 de la NIT 249, les travaux préparatoires suivants seront exécutés :

Le support devra être propre, stable et uniforme. Il devra en outre être débarrassé de tous les éléments qui risquent de nuire à la bonne adhérence du système de peinture (poussière, sciure, rouille, huiles, graisses, restes de mortiers, autres impuretés,...). Les opérations successives pourront comprendre le dépoussiérage, le brossage, le grattage, le dérouillage, le dégraissage du support à l'aide d'un produit approprié (par ex. de l'eau additionnée d'ammoniac / du thinner de cellulose, ...), le rinçage et le séchage ; Tous les trous, enduits non adhérents, fissures et lézardes, seront d'abord ouverts en forme de V jusque sur le support sain et cohérent et, ensuite, remplis d'un produit approprié.

Pour les retouches des petites irrégularités, les pans de murs seront enduits localement dans les deux sens, poncés lisses et dépoussiérés. L'enduit utilisé ne percera pas dans les couches successives de façon à ce que le résultat soit une surface parfaitement lisse et/ou uniforme.

81.12.2a.01 Agent de fixateur incolore sur béton

DESCRIPTION

Description

Complété comme suit :
 Il s'agit de la fourniture et pose d'agent de fixateur incolore en phase aqueuse à base de dispersion acrylique.

Localisation

Complété comme suit :
 toutes les parois en béton laissées brutes
 toutes les parois en blocs béton laissés bruts

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
 Teinte : incolore mat
 Densité : 1,0 g/cm³
 Extrait sec : 26% en volume

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 Pour tous les travaux de peinture sur béton, un contrôle préalable des supports doit être effectué avant toute préparation.
 Travaux de préparation
 Laitance _ vérifier qu'elle est éliminée et sinon l'éliminer soi-même.
 Les restes d'huile de décoffrage doivent aussi être éliminés.
 Dépoussiérer ensuite la surface totale des supports.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)
 Nature du marché : Quantité présumée (QP)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée				
2	1		rgt musique théâtre		25,25	2,48	62,62
3	1		portes à déduire	- 2	1,80	2,15	-7,74
4	1		rgt sièges		10,60	3,08	32,65
5	1		portes à déduire	- 2	1,80	2,15	-7,74
6	1		ent	2	1,140	2,70	6,16
7	1		ent	2	2,57	2,70	13,88
8	1		portes à déduire	- 1	0,90	2,15	-1,94
9	1		rgt pratic sieges	2	2,14	2,70	11,56
10	1		rgt pratic sieges	1	2,57	2,70	6,94
11	1		rgt pratic sieges	1	8,55	4,68	40,01
12	1		portes à déduire	- 1	1,60	2,15	-3,44
13	1		rampe	1	14,54	2,70	39,26
14	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
15	1		rampe	1	19,400	2,48	48,11

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
16	1		portes à déduire	- 3	1,00	2,15	-6,45
17	1		portes à déduire	- 1	1,55	2,15	-3,33
18	1		chaufferie	2	6,24	2,70	33,70
19	1		portes à déduire	- 1	1,80	2,15	-3,87
20	1		chaufferie	2	2,34	2,70	12,64
21	1		vent groupe 1	2	2,95	3,00	17,70
22	1		vent groupe 1	2	5,34	3,00	32,04
23	1		portes à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
24	1		élec	2	3,49	3,00	20,94
25	1		élec	2	1,83	3,00	10,98
26	1		portes à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
27	1		informatique	2	1,32	3,00	7,92
28	1		informatique	2	3,05	3,00	18,30
29	1		portes à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
30	1		sas	2	1,20	3,00	7,20
31	1		sas	2	3,05	3,00	18,30
32	1		portes à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
33	1		étage				
34	1		cage escalier	4	5,00	2,70	54,00
35	1		cage escalier	2	2,65	2,70	14,31
36	1		arch viv	2	4,850	2,70	26,19
37	1		arch viv	2	2,300	2,70	12,42
38	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
39	1		ent	2	1,70	2,70	9,18
40	1		ent	2	1,20	2,70	6,48
41	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
42	1		proviseur	2	4,90	2,70	26,46
43	1		proviseur	2	4,00	2,70	21,60
44	1		portes à déduire	- 2	1,10	2,15	-4,73
45	1		portes à déduire	- 1	2,60	2,70	-7,02
46	1		proviseur	2	5,62	2,70	30,35
47	1		proviseur	2	3,65	2,70	19,71
48	1		portes à déduire	- 3	1,10	2,15	-7,10
49	1		proviseur	1	4,20	2,70	11,34
50	1		proviseur	2	4,80	2,70	25,92
51	1		portes à déduire	- 2	1,10	2,15	-4,73
52	1		wc	2	16,00	1,70	54,40
53	1		réunion conseil		10,40	2,70	28,08
54	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
55	1		portes à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
56	1		circulation		60,00	2,70	162,00
57	1		portes à déduire	- 12	1,10	2,15	-28,38
58	1		portes à déduire	- 3	1,50	2,15	-9,67
59	1		étage				
60	1		cage escalier	4	5,00	2,70	54,00

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
61	1		cage escalier	2	2,65	2,70	14,31
62	1		vent groupe 2	2	4,80	2,70	25,92
63	1		vent groupe 2	2	5,40	2,70	29,16
64	1		portes à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
65	1		ent	2	1,90	2,70	10,26
66	1		ent	2	1,90	2,70	10,26
67	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
68	1		form c fin	2	3,65	2,70	19,71
69	1		form c fin		5,62	2,70	15,17
70	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
71	1		form c fin	2	3,65	2,70	19,71
72	1		form c fin		2,76	2,70	7,45
73	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
74	1		form c fin	2	5,00	2,70	27,00
75	1		form c fin		4,25	2,70	11,48
76	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
77	1		wc	2	16,00	1,70	54,40
78	1		espace détente		4,20	2,70	11,34
79	1		espace détente		3,80	2,70	10,26
80	1		inscriptions	2	4,100	2,70	22,14
81	1		secl general		5,52	2,70	14,90
82	1		secl general		3,60	2,70	9,72
83	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
84	1		gest rh	2	3,65	2,70	19,71
85	1		gest rh		2,71	2,70	7,32
86	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
87	1		7 bureaux	14	3,65	2,70	137,97
88	1		7 bureaux	7	2,76	2,70	52,16
89	1		portes à déduire	- 7	1,10	2,15	-16,560
90	1		gest recette	2	3,65	2,70	19,71
91	1		7 bureaux		5,47	2,70	14,77
92	1		portes à déduire	- 1	1,10	2,15	-2,37
93	1		circulation		57,00	2,70	153,90
94	1		portes à déduire	- 15	1,10	2,15	-35,480
95	1		portes à déduire	- 2	1,50	2,15	-6,45
96	1		poste de garde	2	5,40	2,50	27,00
97	1		poste de garde	2	2,60	2,50	13,00

Quantité totale

1.559,27

81.12.2a.02 Peinture blanche

DESCRIPTION

Description

Complété comme suit :
 Il s'agit de la fourniture et pose d'une peinture murale blanche diluable à l'eau sans solvant à base d'une dispersion de copolymères.

Localisation

Complété comme suit :
 toutes les parois enduites.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
 Teinte : blanc mat
 Résistance au frottement humide : lavable à l'eau et aux détergents sans ajout de soude, résistant au frottement humide selon DIN EN 13300
 Pouvoir couvrant : classe 1 selon DIN EN 13300
 Densité : 1,32 kg/dm³
 Extrait sec : 37% en volume
 COV : 1 g/l

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 Les supports doivent être débarrassés de toute poussière, saleté, graisse, ...
 Application d'une couche de fond.
 Application de deux couches de finition.

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		rez-de-chaussée				
2	1		auditoire	2	10,120	0,50	10,120
3	1		auditoire	2	2,60	4,78	24,86
4	1		porte à déduire	- 1	2,00	2,15	-4,30
5	1		auditoire	2	2,16	4,78	20,65
6	1		porte à déduire	- 1	1,60	2,15	-3,44
7	1		auditoire	1	16,560	0,60	9,94
8	1		régie		11,50	3,00	34,50
9	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
10	1		scène		21,20	4,08	86,50
11	1		sas phonique	2	2,65	2,70	14,31
12	1		sas phonique	2	2,300	2,70	12,42
13	1		porte à déduire	- 2	2,00	2,15	-8,60
14	1		vestiaires scène	2	4,020	2,50	20,10
15	1		vestiaires scène	2	4,50	2,50	22,50
16	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
17	1		vestiaires scène	2	6,32	2,80	35,39
18	1		vestiaires scène	2	2,85	2,80	15,96

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
19	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
20	1		rampe	2	13,14	2,80	73,58
21	1		rampe	2	2,78	2,80	15,57
22	1		porte à déduire	- 4	1,00	2,15	-8,60
23	1		porte à déduire	- 4	1,50	2,15	-12,90
24	1		devant sas phonique	2	1,05	2,70	5,67
25	1		hall		0,70	3,00	2,10
26	1		hall		0,14	3,00	0,42
27	1		hall	2	0,46	3,00	2,76
28	1		hall		1,28	3,00	3,84
29	1		hall		1,60	3,00	4,80
30	1		hall		10,00	3,00	30,00
31	1		cage escalier	2	2,66	3,00	15,96
32	1		cage escalier	2	3,83	3,00	22,98
33	1		salle formation	2	8,01	3,00	48,06
34	1		salle formation	2	8,43	3,00	50,58
35	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
36	1		baie à déduire	- 1	5,00	2,45	-12,25
37	1		salle formation	2	7,03	3,00	42,18
38	1		salle formation	2	8,43	3,00	50,58
39	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
40	1		baie à déduire	- 1	7,00	2,45	-17,150
41	1		cage escalier	2	2,66	3,00	15,96
42	1		cage escalier	1	1,20	3,00	3,60
43	1		parents		2,75	3,00	8,25
44	1		parents	2	5,20	3,00	31,20
45	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
46	1		parents	1	4,73	3,00	14,19
47	1		parents	1	2,59	3,00	7,77
48	1		parents	1	0,580	3,00	1,74
49	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
50	1		parents	2	3,15	3,00	18,900
51	1		parents	1	2,47	3,00	7,41
52	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
53	1		sas	2	1,50	3,00	9,00
54	1		sas	2	2,47	3,00	14,82
55	1		porte à déduire	- 4	1,00	2,15	-8,60
56	1		bâtiment accueil : 1er étage				
57	1		réunions conseil		10,00	3,10	31,00
58	1		porte à déduire	- 4	1,50	2,15	-12,90
59	1		circulation	2	5,09	3,10	31,56
60	1		circulation	2	26,78	3,10	166,04
61	1		porte à déduire	- 13	1,00	2,15	-27,95
62	1		porte à déduire	- 2	1,50	2,15	-6,45
63	1		accueil	2	2,76	3,10	17,11

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
64	1		accueil	2	3,49	3,10	21,64
65	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
66	1		bureau prov	2	7,05	3,10	43,71
67	1		bureau prov	2	3,50	3,10	21,70
68	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
69	1		bureaux	6	2,76	3,10	51,34
70	1		bureaux	6	3,49	3,10	64,91
71	1		porte à déduire	- 7	1,00	2,15	-15,05
72	1		bureau	2	5,38	3,10	33,36
73	1		bureau	2	3,49	3,10	21,64
74	1		porte à déduire	- 2	1,00	2,15	-4,30
75	1		palier	2	1,72	3,10	10,66
76	1		palier	1	2,66	3,10	8,25
77	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
78	1		devant ascenseur	2	0,80	3,10	4,96
79	1		arch viv	2	4,810	3,10	29,82
80	1		arch viv	2	2,280	3,10	14,14
81	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
82	1		proviseur adj 1	2	4,810	3,10	29,82
83	1		proviseur adj 1	2	4,01	3,10	24,86
84	1		porte à déduire	- 2	1,00	2,15	-4,30
85	1		ass prov adj	2	5,62	3,10	34,84
86	1		ass prov adj	2	3,61	3,10	22,38
87	1		porte à déduire	- 3	1,00	2,15	-6,45
88	1		devant attente devant ass prov adj	2	1,20	3,10	7,44
89	1		proviseur adj 2	2	4,810	3,10	29,82
90	1		proviseur adj 2	2	3,79	3,10	23,50
91	1		porte à déduire	- 2	1,00	2,15	-4,30
92	1		palier	2	1,98	3,10	12,28
93	1		palier	1	2,66	3,10	8,25
94	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
95	1		bâtiment accueil : 2ème étage				
96	1		pad 3	2	5,70	3,00	34,20
97	1		pad 3	2	3,92	3,00	23,52
98	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
99	1		bureaux	16	2,76	3,00	132,480
100	1		bureaux	16	3,74	3,00	179,52
101	1		porte à déduire	- 8	1,00	2,15	-17,20
102	1		gest recette 2	2	5,40	3,00	32,40
103	1		gest recette 2	2	3,50	3,00	21,00
104	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
105	1		pad 1 inscriptions	2	3,95	3,00	23,70
106	1		pad 1 inscriptions	2	2,54	3,00	15,24
107	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
108	1		circulations	2	29,70	3,00	178,20

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
109	1		circulations	2	2,72	3,00	16,32
110	1		circulations	2	1,20	3,00	7,20
111	1		circulations	2	0,80	3,00	4,80
112	1		porte à déduire	- 16	1,00	2,15	-34,40
113	1		porte à déduire	- 3	1,50	2,15	-9,67
114	1		espace détente	2	6,80	3,00	40,800
115	1		espace détente	2	3,65	3,00	21,90
116	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
117	1		palier escalier	2	1,25	3,00	7,50
118	1		palier escalier	1	2,66	3,00	7,98
119	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22
120	1		pad 3 a comt sec	2	3,80	3,00	22,80
121	1		pad 3 a comt sec	2	4,850	3,00	29,10
122	1		porte à déduire	- 1	1,00	2,15	-2,15
123	1		bureaux	6	2,80	3,00	50,40
124	1		bureaux	6	3,65	3,00	65,70
125	1		porte à déduire	- 3	1,00	2,15	-6,45
126	1		palier escalier		2,66	3,00	7,98
127	1		palier escalier	2	1,50	3,00	9,00
128	1		porte à déduire	- 1	1,50	2,15	-3,22

Quantité totale 2.231,26

81.2 **Peintures intérieures sur subjectiles en bois et dérivés du bois (feuillus, résineux, bois exotiques, panneaux)**

81.22 ***Finitions / décorations intérieures de surface en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)***

81.22.1 **Finitions / Décorations intérieures en phase aqueuse**

81.22.1a Peintures intérieures en phase aqueuse sur surfaces en bois (menuiseries intérieures, murs, plafonds)

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
 Ebrasement et chambranle des portes.
 Trappes de visite en bois.

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :
 Résine végétale à 1 composant
 teneur en solides : 25-30%
 Teneur en COV : <2%
 Sans NMP
 Sans APEO
 Liquide blanc laiteux
 Ininflammable

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :
 Poncer et dépoussiérer
 Diluer la couche de fond couvrante à 10% d'eau maximum.
 Laisser sécher 4 heures (20°C/65% HR).
 Poncer et dépoussiérer
 appliquer deux couches de finition : laisser sécher entre couches suivant les prescriptions du fabricant,
 poncer légèrement et dépoussiérer

81.22.1a.01 peinture sur huisserie portes

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Code de mesurage : 1 pièce = 1 ensemble ébrasement chambranle d'une porte
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 55.21.2a.01 - Portes simples - largeur du vantail de 730 mm avec dormant			1,00
2	1		Quantité du poste : 55.21.2a.03 - Portes simples - largeur du vantail de 930 mm avec dormant			43,00
3	1		Quantité du poste : 55.21.2a.05 - Portes doubles - largeur du vantail de 930 mm + 480 mm avec dormant			1,00
4	1		Quantité du poste : 55.21.2a.06 - Portes doubles - largeur du vantail de 980 mm + 980 mm avec dormant			1,00
5	1		Quantité du poste : 55.21.2a.07 - Portes doubles - largeur du vantail de 780 mm + 780 mm avec dormant			2,00
6	1		Quantité du poste : 55.21.2a.11 - Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 830 mm avec dormant			1,00
7	1		Quantité du poste : 55.21.2a.12 - Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 930 mm avec dormant			7,00
8	1		Quantité du poste : 55.21.2a.13 - Portes simples EI1 30 - largeur du vantail de 1030 mm avec dormant			2,00
9	1		Quantité du poste : 55.21.2a.14 - Portes doubles EI1 30 asymétriques - largeur du vantail de 930 mm + 530 mm avec dormant			8,00
10	1		Quantité du poste : 55.21.2a.15 - Portes doubles EI1 30 - largeur du vantail de 980 mm + 980 mm avec dormant			1,00
11	1		Quantité du poste : 55.21.2a.16 - Portes doubles EI 30 - largeur du vantail de 780 mm + 780 mm avec dormant			3,00

Quantité totale

70,00

81.22.1a.02 peinture sur trappe de visite en bois

MESURAGE

Unité de mesure : Pièce (Pc)
 Code de mesurage : 1 pièce = 1 ensemble trappe de visite
 Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Pc	Résultat
1	1		Quantité du poste : 55.54.1a.01 - 600 x 600 mm			4,00
Quantité totale						4,00

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

Localisation

Complété comme suit :
Plinthes en bois

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Couche de finition, **Laque résistante à la griffe**, mate veloutée, à base de **dispersion polyuréthane**

Densité: Blanc: 1,25 kg/dm3.

Extrait sec: Blanc: ca. 50% en poids soit ca. 35 % en volume.

Épaisseur du film conseillée par couche: 30-35 µm sec soit 75-85 µm mouillé.

Rendement: Pratique: pour une épaisseur de film sec de 30 µm: env. 10 m²/l. Dépend de la porosité du support, du mode d'application et de la forme de l'objet.

Séchage à 20°C/65% H.R.: Sec hors-poussières après environ 1 heure, hors collant après environ 2 heures et recouvrable après environ 6 heures.

Degré de brillant: Mat < 9 G.U. 60° (ASTM D532)

Composants organiques volatils(COV): Valeur limite en UE pour ce produit (catA/d) : 130 g/l (2010). Ce produit contient au maximum 90 g/l COV.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Diluer la couche de fond couvrante à 5% d'eau maximum.

Laisser sécher 4 heures (20°C/65% HR).

Poncer et dépoussiérer

appliquer deux couches de finition : laisser sécher entre couches suivant les prescriptions du fabricant, poncer légèrement et dépoussiérer

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre courant (mct)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Résultat
1	1		Quantité du poste : 53.61.4b - Plinthes en bois composite			728,63
Quantité totale						728,63

81.25.1x Peintures intérieures en phase aqueuse mono-composant sur retombée de plafond en MDF

DESCRIPTION

Localisation

Complété comme suit :
Peinture sur retombées plafond en bois

MATERIAUX

Caractéristiques générales

Complété comme suit :

Couche de fond couvrante pour boiseries et supports divers, à base de dispersion polyuréthane, diluable à l'eau, pour l'intérieur

Densité: Blanc: env. 1,32 kg/dm³.

Extrait sec: Blanc: env. 55% en poids = env. 35% en volume.

Épaisseur du film conseillée par couche: Mouillé: 80-90 µm = sec 25-35 µm.

Rendement: Pratique: brosse env. 12 m²/l. Dépend de la porosité du support, du mode d'application et de la forme de l'objet.

Séchage à 20°C/65% H.R.:

Temps limite de reprise 6-8 min., sec hors poussières après environ 1 heure, hors collant après environ 2 heures et recouvrable après 5 heures.

En cas d'humidité élevée et de basse température, le séchage est fortement ralenti et la formation du film moins bonne.

Degré de brillant: Léger satin, env. 15 GU/60° (ISO 2813).

Composants organiques volatils(COV): Valeur limite en UE pour ce produit (catA/d) :130 g/l (2010). Ce produit contient au maximum 90 g/l COV

Couche de finition, **Laque résistante à la griffe**, mate veloutée, à base de **dispersion polyuréthane**

Densité: Blanc: 1,25 kg/dm³.

Extrait sec: Blanc: ca. 50% en poids soit ca. 35 % en volume.

Épaisseur du film conseillée par couche: 30-35 µm sec soit 75-85 µm mouillé.

Rendement: Pratique: pour une épaisseur de film sec de 30 µm: env. 10 m²/l. Dépend de la porosité du support, du mode d'application et de la forme de l'objet.

Séchage à 20°C/65% H.R.: Sec hors-poussières après environ 1 heure, hors collant après environ 2 heures et recouvrable après environ 6 heures.

Degré de brillant: Mat < 9 G.U. 60° (ASTM D532)

Composants organiques volatils(COV): Valeur limite en UE pour ce produit (catA/d) : 130 g/l (2010). Ce produit contient au maximum 90 g/l COV.

EXECUTION / MISE EN ŒUVRE

Prescriptions générales

Complété comme suit :

Diluer la couche de fond couvrante à 5% d'eau maximum.

Laisser sécher 4 heures (20°C/65% HR).

Poncer et dépoussiérer

appliquer deux couches de finition : laisser sécher entre couches suivant les prescriptions du fabricant, poncer légèrement et dépoussiérer

MESURAGE

Unité de mesure : Mètre carré (m²)

Nature du marché : Quantité forfaitaire (QF)

N°	Gr	Réf.	Commentaire	Nb	Longueur	Largeur/Haut	Résultat
1	1		Quantité du poste : 54.39.1a - Retombée de plafond en MDF				27,23
Quantité totale							27,23

89 Signalétique intérieure

89.1 Signalétique intérieure

89.11 *Signalétique intérieure*

89.11.1 Signalétique intérieure

89.11.1a Signalétique intérieure

DESCRIPTION

- Définition / Comprend

Complété comme suit :

Il s'agit de systèmes signalétiques permettant de couvrir l'assistance directionnelle et le repérage des locaux.

La signalisation comprend notamment :

- La signalisation des locaux dans le hall et les couloirs (lettrage + flèches).
- La signalisation du WC et de l'ascenseur dans le hall et le couloir (logo + flèches).
- La signalisation des dévidoirs sur les armoires des dévidoirs (logo).

MATERIAUX

Complété comme suit :

Cette signalétique sera réalisée au moyen de pochoirs et de peinture acrylique ayant les mêmes caractéristiques qu'au poste 81.12.2a.

Les couleurs seront déterminées avec l'auteur de projet et le maître de l'ouvrage.

MESURAGE

Unité de mesure : Forfait (Fft.)

Code de mesurage : Forfait, pour l'ensemble de la signalétique (hors signalétique incendie).

Nature du marché : Prix global (PG)