

BIJZONDER LASTENBOEK
TECHNISCHE CLAUSULES

ARCHITECTUUR

REFERENTIE :
IND0005_001

BOUWHEER:
GEMEENTE SINT-JANS-MOLENBEEK
BRUSSELS
Henri Jasparlaan 20, - 1080 BRUSSEL.
Tél : 02/412.36.63

ONTWERPER :
ARCHITECTUUR :
VERS.A
Henri Jasparlaan 113 - 1060 Brussel
tel : 02 346 61 56

Wijzigingen			
Revisie	Datum	Onderwerp van revisie – gewijzigde artikels	Origine
-		Eerste versie	

Inhoudstabel

00	INLEIDING/ ALGEMEEN	15
00.10	<u>voorwoord - algemeen</u>	<u>15</u>
	Normen en referentiedocumenten :	15
	Energieprestatie van gebouwen (EPB) :	15
01	AANNEMINGSMODALITEITEN.....	19
01.00.	<u>aannemingsmodaliteiten - algemeen</u>	<u>19</u>
01.01.	aannemingsmodaliteiten – voorafgaand plaatsbezoek	19
01.02.	aannemingsmodaliteiten – burgerlijke aansprakelijkheid	19
01.03.	aannemingsmodaliteiten – volledigheid van inschrijving.....	19
01.05.	algemeen - referentienormen.....	21
01.06.	aannemingsmodaliteiten – keuringsattesten	22
01.07.	aannemingsmodaliteiten – akoestiek.....	22
01.10.	<u>studie / stabiliteit - algemeen</u>	<u>24</u>
01.20.	<u>studie / technieken - algemeen.....</u>	<u>24</u>
01.30.	<u>plaatsbeschrijvingen - algemeen</u>	<u>24</u>
01.31.	plaatsbeschrijvingen - constructies/ aangrenzend PM	25
01.34.	plaatsbeschrijvingen - wegenis & voetpaden PM.....	25
01.35.	plaatsbeschrijvingen - beplantingen PM	25
01.40.	<u>werfcoördinatie - algemeen</u>	<u>25</u>
01.41.	werfcoördinatie - planning der werken PM.....	25
01.42.	werfcoördinatie - werfleiding & controle PM	26
01.43.	werfcoördinatie - dagboek der werken PM.....	26
01.44.	werfcoördinatie - werfvergaderingen PM.....	27
01.45.	werfcoördinatie - keuringen & proeven PM.....	27
01.46.	werfcoördinatie – uitzetten van de werfzone PM.....	28
01.47.	werfcoördinatie - asbuilt-plannen PM.....	29
01.48.	<u>Coördinatie van de werf – evenement eerste steen PM</u>	<u>32</u>
01.50.	<u>voorschriften met betrekking tot de bescherming van de omgeving - algemeen.....</u>	<u>32</u>
01.51.	werfcondities - orde & netheid PM	32
01.52.	werfcondities - geluidshinder PM	33
01.53.	werfcondities - stofhinder PM.....	33
01.54.	werfcondities - verwijderen van afval PM.....	33
01.60.	<u>veiligheidsvoorschriften - algemeen PM.....</u>	<u>34</u>
01.90.	<u>gemeentetaksen PM.....</u>	<u>34</u>
02	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN.....	36
02.00.	<u>bouwplaatsvoorzieningen - algemeen</u>	<u>36</u>
02.30.	<u>toegangswegen - algemeen.....</u>	<u>36</u>
02.33.	toegangswegen - bescherming / openbare weg PM.....	37

02.40.	voorlopige omheining – algemeen PM.....	37
02.50.	aankondigingsborden - algemeen PM.....	38
02.51.	aankondigingsborden - werfbord PM.....	39
02.60.	werflokalen - algemeen PM.....	40
02.61.	werflokalen - berging / materieel & bouwmaterialen PM	40
02.62.	werflokalen - vergaderlokaal / kantoorruimte PM.....	40
02.63.	werflokalen - personeelslokaal / kleedruimte PM	41
02.64.	werflokalen - sanitaire voorzieningen PM.....	41
02.65.	werflokalen – toiletten PM.....	42
02.70.	voorlopige aansluitingen – algemeen PM.....	42
02.71.	voorlopige aansluitingen - stroomvoorziening PM	42
02.72.	voorlopige aansluitingen - watervoorziening PM.....	44
02.73.	voorlopige aansluitingen – waterafvoer PM.....	45
02.80.	gevelsteigers & hijskranen – algemeen PM.....	45
02.90.	herstellen in oorspronkelijke staat van het voetpad PM.....	46
03	AFBRAAK- & SCHORINGSWERKEN.....	48
03.00.	afbraak- & schoringswerken - algemeen.....	48
03.20.	afbraak / ruwbouwelementen - algemeen	50
03.21.	afbraak / ruwbouwelementen - diversen SOG.....	50
03.60.	afbraak / technieken fluïda - algemeen.....	51
03.61.	afbraak / technieken fluïda - leidingen / onder- / bovengronds [SOG].....	51
03.90.	opbraak / interventie gemene muur PM.....	52
03.91.	opbraak / demonteren	52
03.91.a	opbraak / demonteren – vervangen van baksteen VH M2.....	52
03.92.	opbraak / opkuis en afkappen	52
03.92.a	afbraak / reinigen en afbikken – zichtbare bakstenen VH M2	52
03.93	opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat PM	53
03.93.a	opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat - cementering VH M2.....	53
03.93.b	opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat - gevelvoegwerk en bijwerken VH M2.....	53
03.93.f	afbraak / in goede staat herstellen – gemene muur naar gebouw VH M2.....	54
03.93.g	afbraak / in goede staat herstellen – gemene muur naar tuin VH M2.....	54
04	BEHEER VAN AFVAL VOORTKOMEND VAN DE AFBRAAK.....	55
04.00.	Afvalbeheer - algemeen PM.....	55
04.10	beheer van vervuilde grond – algemeen PM.....	56
05	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPAN	57
05.00.	veiligheids & gezondheidsplan- algemeen PM	57
10	GRONDWERKEN ONDERBOUW	58
10.10.	voorafgaande afgraving van het terrein - algemeen.....	58
10.40.	grondverzet – algemeen	58
10.43.	grondverzet - afvoer uitgegraven bodem.....	58

10.43.43.	grondverzet – afvoer uitgegraven bodem/naar erkende stortplaats – klasse III PM.....	58
<u>10.50.</u>	<u>verwijdering massieven - algemeen PM.....</u>	<u>58</u>
<u>10.60.</u>	<u>bronbemaling – algemeen ISOGL.....</u>	<u>59</u>
<u>10.70.</u>	<u>wederaanvullingen - algemeen PM.....</u>	<u>60</u>
10.72.	wederaanvullingen - aangevoerde grond	60
10.72. a	wederaanvullingen - aangevoerde grond VH m ³	60
10.73.	wederaanvullingen - steenslag	60
10.73. a	wederaanvullingen - steenslag VH m ³	60
12	FUNDERINGEN OP STAAL	61
<u>12.20.</u>	<u>aardingslus – algemeen PM.....</u>	<u>61</u>
14	METSELWERK ONDERBOUW	62
<u>14.00.</u>	<u>metselwerk onderbouw – algemeen PM.....</u>	<u>62</u>
<u>14.40</u>	<u>waterdichting – algemeen.....</u>	<u>62</u>
14.48	dichting – bitumineuze dichting FH m ²	62
14.49.	waterdichting - EPDM PM.....	62
<u>14.50.</u>	<u>doorbrekingen & klossen - algemeen.....</u>	<u>63</u>
14.51.	doorbrekingen & klossen - aansluitbocht PM	64
15	VLOERLAGEN ONDERBOUW	65
<u>15.00.</u>	<u>vloerlagen onderbouw - algemeen.....</u>	<u>65</u>
<u>15.10.</u>	<u>zuiverheidslagen – algemeen PM.....</u>	<u>65</u>
15.11.	zuiverheidslagen – stortklaar beton / ongewapend.....	65
<u>15.20.</u>	<u>draagvloeren op volle grond – algemeen PM.....</u>	<u>65</u>
<u>15.40.</u>	<u>vochtwerende lagen – algemeen PM.....</u>	<u>65</u>
15.41.	vochtwerende lagen - folies / PE PM	66
15.44.	vochtwerende lagen - EPDM PM	67
16	THERMISCHE ISOLATIE ONDERBOUW	68
<u>16.00.</u>	<u>thermische isolatie onderbouw – algemeen.....</u>	<u>68</u>
<u>16.10.</u>	<u>isolatieplaten op volle grond - algemeen.....</u>	<u>68</u>
16.12.	Isolatieplaten op volle grond - polystyreen / geëxtrudeerd (XPS) FH M2.....	69
<u>16.20.</u>	<u>isolatieplaten ondergrondse wanden - algemeen.....</u>	<u>70</u>
16.22.	isolatieplaten ondergrondse wanden – polystyreen / geëxtrudeerd (XPS) FH m ²	70
17	RIOLERINGSELEMENTEN ONDERBOUW	71
20	OPGAANDE METSELWERK.....	72
<u>20.00.</u>	<u>opgaand metselwerk – algemeen.....</u>	<u>72</u>
<u>20.10.</u>	<u>binnenspouwblad – algemeen.....</u>	<u>72</u>
20.12.	binnenspouwblad - baksteen / geperforeerd.....	72
20.16.	binnenspouwblad – cellenbeton.....	72
20.16.a	binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 5cm FH m	73
20.16.b	binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 10cm FH m	74
20.16.c	binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 40cm FH m ³	74

20.16.d	binnenspouwblad – cellenbeton 14cm - hoogte 10cm FH m3.....	74
20.16.e	binnenspouwblad – cellenbeton 9cm - hoogte 140cm FH m3.....	75
<u>20.40.</u>	<u>anticapillaire membranen – algemeen PM.....</u>	<u>75</u>
20.41.	anticapillaire membranen – folie/ PE PM.....	75
21	NIET DRAGEND METSELWERK.....	77
<u>21.00.</u>	<u>niet dragend metselwerk - algemeen.....</u>	<u>77</u>
<u>21.10.</u>	<u>scheidingswanden – algemeen.....</u>	<u>78</u>
21.12.	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd.....	78
21.12.a	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd dikkte 14cm FH m ²	79
21.12.b	scheidingswanden - baksteen / geperforeerd dikkte 9cm FH m ²	79
21.17.	scheidingswanden- gipsblokken.....	79
21.17.a	scheidingswanden - gipsblokken 10 cm FH m3.....	81
<u>21.30.</u>	<u>supplementen - algemeen PM.....</u>	<u>82</u>
21.33.	supplementen – voegen zichtbaar metselwerk PM.....	82
<u>21.40.</u>	<u>anticapillaire membranen – algemeen.....</u>	<u>82</u>
21.41.	anticapillaire membranen - folies / PE PM.....	83
21.44.	anticapillaire membranen - butylrubber PM.....	83
22	MUURISOLATIES BOVENBOUW.....	84
<u>22.00.</u>	<u>muurisolaties bovenbouw – algemeen.....</u>	<u>84</u>
<u>22.10.</u>	<u>spouwisolatie / thermisch - algemeen.....</u>	<u>84</u>
22.11.	spouwisolatie / thermisch – minerale wol (MW).....	86
22.11.a	spouwisolatie / thermisch – minerale wol (MW) – buren #1.....	86
<u>22.40.</u>	<u>Geïnjecteerde isolatie – algemeen.....</u>	<u>87</u>
22.42	geïnjecteerde isolatie – polyurethaan PM.....	87
<u>22.80.</u>	<u>Luchtdichtheid.....</u>	<u>87</u>
22.81.	Luchtdichtheid PM.....	87
	Toepassing :.....	90
24	GEVELELEMENTEN / bouwsteen.....	91
<u>24.00.</u>	<u>gevelelementen / bouwsteen - algemeen.....</u>	<u>91</u>
<u>24.02.</u>	<u>algemeen - beton.....</u>	<u>94</u>
<u>24.10.</u>	<u>raam- & deurdorpels - algemeen PM.....</u>	<u>94</u>
24.12.	raam- & deurdorpels – prefabbeton.....	95
24.12.a	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type A FH st.....	96
24.12.b	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type B FH st.....	96
24.12.c	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type C FH st.....	96
24.12.d	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type D FH st.....	97
24.12.e	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type E FH st.....	97
24.12.f	raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type f FH st.....	97
<u>24.30.</u>	<u>gevelplinten - algemeen.....</u>	<u>97</u>
24.32.	gevelplinten – sierbeton.....	98

24.32.a	gevelplinten – sierbeton F m	100
24.32.b	gevelplinten – sierbeton F St.....	100
24.60.	muurdekstenen - algemeen PM.....	100
24.62.	muurdekstenen - prefabbeton	101
24.62.a	muurdekstenen - prefabbeton – type A FH M	102
24.62.b	muurdekstenen - prefabbeton – type B FH st.....	103
24.62.c	muurdekstenen - prefabbeton – type C FH M.....	103
24.62.d	muurdekstenen - prefabbeton – type d FH st.....	103
25	ROOK- & VERLUCHTINGSKANALEN	104
<u>25.00.</u>	<u>rook- & verluchttingskanalen - algemeen</u>	<u>104</u>
<u>25.30.</u>	<u>dakdoorgang - algemeen.....</u>	<u>104</u>
25.32.	dakdoorgang.....	104
26	STRUCTUURELEMENTEN IN GEWAPEND BETON	106
<u>26.00.</u>	<u>structuurelementen in gewapend beton- algemeen</u>	<u>106</u>
26.26.	geprefabriceerd beton - trappen & bordessen	106
26.33	supplement - nabehandeling beto	106
27	STRUCTUURELEMENTEN IN STAAL	107
<u>27.00.</u>	<u>structuurelementen in staal – algemeen.....</u>	<u>107</u>
28	DRAAGVLOEREN IN GEWAPEND BETON.....	108
<u>28.00.</u>	<u>draagvloeren in gewapend beton - algemeen.....</u>	<u>108</u>
33	PLAT DAK / DAKVLOER.....	109
<u>33.00.</u>	<u>plat dak / dakvloer - algemeen.....</u>	<u>109</u>
<u>33.50.</u>	<u>hellingsbeton - algemeen</u>	<u>109</u>
33.52.	hellingsbeton op betonnen draagvloer – isolerend PM	110
34	PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE	112
<u>34.00.</u>	<u>plat dak / thermische isolatie - algemeen.....</u>	<u>112</u>
<u>34.10.</u>	<u>isolatieplaten - algemeen.....</u>	<u>113</u>
34.18.	isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) PM.....	114
34.18.a	isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) 25cm FH m2.....	114
34.18.b	isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) 14cm FH m2.....	114
35	PLAT DAK / DAKDICHTING.....	116
<u>35.00.</u>	<u>plat dak / dakdichting - algemeen.....</u>	<u>116</u>
<u>35.30.</u>	<u>éénlaags / hoogpolymere membranen - algemeen.....</u>	<u>118</u>
35.32.	dakdichting / hoogpolymere membranen - EPDM	118
35.32.a	onderlaag PM	119
35.32.a	bovenlaag FH m ²	119
35.32.c	dak opstanden PM	120
<u>35.40.</u>	<u>Ballastlaag - algemeen</u>	<u>120</u>
35.41.	terrass bekleding – tegels op voeten FH m2.....	120
35.44.	ballastlaag - groendak FH – m ²	121

36	DAKLICHTOPENINGEN	124
36.00.	<u>daklichtopeningen – algemeen.....</u>	<u>124</u>
36.20.	<u>dakkoepels - algemeen</u>	<u>124</u>
36.22.	koepels – rookafvoerkoepel FH St.....	125
37	DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN	127
37.00.	<u>dakranden en kroonlijsten - algemeen.....</u>	<u>127</u>
37.10.	<u>slabben / loketten / aansluitbanden - algemeen.....</u>	<u>127</u>
37.13.	slabben / loketten / aansluitbanden - zink FH M.....	127
37.19.	slabben / loketten / aansluiting op de bestaande gebouwen PM.....	129
37.19.a	aansluiting op de bestaande gebouwen / Heyvaetstaat 16 FH m.....	130
37.19.b	aansluiting op de bestaande gebouwen / Nijverheidskaai 5B FH m.....	130
38	DAKWATERAFVOER	131
38.00.	<u>dakwaterafvoer - algemeen.....</u>	<u>131</u>
38.30.	<u>afvoerpijpen - algemeen</u>	<u>132</u>
38.32.	afvoerpijpen – kunststof / PE FH FH m.....	133
38.50.	<u>toebehoren- algemeen.....</u>	<u>134</u>
38.51.	toebehoren – dakkolken en tapbuizen PM	134
38.52.	toebehoren – draad- & bolroosters PM.....	135
38.53.	toebehoren - balkonafvoerputjes PM.....	136
38.54.	toebehoren - noodspuwers PM.....	136
39	DAKTOEBEHOREN	138
39.10	<u>Daktoebehoren – veiligheid.....</u>	<u>138</u>
39.13.	Dagtoebehoren - veiligheid / ankers met ballaststelsel FH st.....	139
40.	GEVELSLUITING	140
40.00.	<u>buitenramen en deuren - algemeen.....</u>	<u>140</u>
40.30	<u>profielen / aluminium - algemeen PM.....</u>	<u>148</u>
40.32	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd PM	153
40.32.a	profielen / aluminium – inkomdeur met vast deel Type A m2.....	154
40.32.b	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type B m2.....	155
40.32.c1	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type C1 m2	156
40.32.c2	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type C2 m2	157
40.32.d1	profielen aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd – vast type D1 m2	158
40.32.d2	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type D2 m2	159
40.32.e1	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd type E1 FH m2	159
40.32.e2	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd type E1 FH m2	160
40.32.e3	profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd – vast type E3 m2	161
40.50.	<u>hang- & sluitwerk - algemeen</u>	<u>162</u>
40.51.	hang-en sluitwerk – scharnieren en paumellen PM.....	163
40.52.	hang- en sluitwerk - sloten PM.....	163
40.53.	hang-& sluitwerk - raamkrukken PM.....	166

40.54.	hang- & sluitwerk - deurkrukken PM.....	166
40.55.	hang- & sluitwerk - vaste handgrepen PM.....	167
<u>40.60.</u>	<u>ventilatioeroosters - algemeen.....</u>	<u>168</u>
40.64.	ventilatioeroosters - opbouwrooster PM	168
<u>40.80.</u>	<u>toebehoren - algemeen.....</u>	<u>168</u>
40.84.	toebehoren - deurstoppen PM.....	168
40.85.	toebehoren - huisnummers PM	169
40.87.	toebehoren - doorvalbeveiliging/kokerprofiel - staal PM	169
<u>40.90.</u>	<u>waterdichtheid - aansluiting raam PM.....</u>	<u>170</u>
41.	BUITENBEGLAZING & VULELEMENTEN.....	171
41.00.	buitenbeglazing en vulelementen - algemeen.....	171
41.30.	verbeterde thermisch isolerende beglazing - algemeen	173
41.31.	verbeterde thermisch isolerende beglazing - driedubbele beglazing.....	173
41.50.	veiligheidsbeglazing - algemeen.....	173
41.55.	veiligheidsbeglazing - isolerend/ gelaagd PM.....	174
43.	GEVELVOEGEN EN KITTEN	175
43.00.	gevelvoegen en kitten - algemeen.....	175
43.10.	voegbodems - algemeen	175
43.11.	voegbodems - polyurethaanschuim PM	175
43.20.	voegvullingen - algemeen.....	176
43.21.	voegvullingen - elastisch / siliconen PM.....	176
44.	GEVELBEKLEDINGEN	178
44.00.	gevelbekledingen - algemeen.....	178
44.80.	thermische isolatie voorhanggevel - algemeen.....	178
44.84.	thermische isolatie voorhanggevel - EPS	179
44.84.a	thermische isolatie voorhanggevel - EPS/30 cm FHm2	179
44.84.b.	thermische isolatie voorhanggevel - EPS/20 cm FH m2	180
44.84.c.	thermische isolatie voorhanggevel - EPS/5 cm FH m2.....	180
<u>44.90.</u>	<u>Gelijmde harde gevelbekledingen.....</u>	<u>180</u>
44.91.	Gelijmde harde gevelbekledingen - voorbereiding van de ondergrond.....	180
44.93.	Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips" - algemeen	181
44.94	Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd" op de werf samen gevoegd	185
45.94.a	Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd" op de werf samen gevoegd - rechte gevel.....	189
45.33.2.a	Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd" op de werf samen gevoegd - gebogen gevel.....	190
46.	BUITENTRAPPEN & LEUNINGEN.....	191
46.00.	buitentrappen & leuning - algemeen.....	191
46.30.	borstweringen - algemeen.....	191

46.31	borstwering – staal	193
46.31.a	borstweringen - staal - passerelle FH m	193
	Toepassing:.....	194
46.31.b	borstweringen - staal - dakrand passerelle FH m	194
	Toepassing:.....	194
46.31.c	borstweringen - staal - trap FH m.....	195
46.31.d	borstweringen - staal - vensters FH m	195
<u>46.60.</u>	<u>handgrepen – algemeen</u>	<u>196</u>
46.61	handgrepen – staal FH m	197
50	BINNENPLEISTERWERKEN	198
<u>50.00.</u>	<u>binnenpleisterwerken - algemeen PM</u>	<u>198</u>
<u>50.10.</u>	<u>wandbepreistering – algemeen PM</u>	<u>204</u>
50.11.	wandbepreistering - fabriekspleister / voorgemengde samenstelling FH m ²	204
<u>50.20.</u>	<u>plafondbepreistering - algemeen PM</u>	<u>205</u>
50.23.	plafondbepreistering - vliespleister / egalisatie breedvloerplaten FH m ²	205
51	BINNENPLAATAFWERKINGEN	207
<u>51.00.</u>	<u>binnenplaatfwerkingen - algemeen PM</u>	<u>207</u>
<u>51.30.</u>	<u>plafondafwerking - algemeen PM</u>	<u>210</u>
51.32.	plafondafwerking - gipskarton / verlaagd plafond FH m ²	212
<u>51.60.</u>	<u>toegangsluiken / leidingkokers – algemeen</u>	<u>213</u>
51.62.	uitbekleding / leidingkokers - hout VH mst	213
51.70.	toegangsluiken / leidingkokers - algemeen	214
51.74.	toegangsluiken / leidingkokers - brandwerend PM	215
<u>51.80.</u>	<u>Uitbekleding / bad- & doucheranden - algemeen</u>	<u>215</u>
51.81.	Uitbekleding / bad- & doucheranden – lichte panelen PM	215
51.81.a	Uitbekleding / badranden – lichte panelen FH St	216
51.81.b	Uitbekleding / doucheranden – lichte panelen FH St	216
52	DEK- & BEDRIJFSVLOEREN	217
<u>52.00.</u>	<u>dek- & bedrijfsvloeren - algemeen PM</u>	<u>217</u>
<u>52.10.</u>	<u>isolerende uitvullingslagen – algemeen PM</u>	<u>224</u>
52.14.	isolerende uitvullagen - gespoten polyurethaan	225
52.14.a	dikte 9 CM FH m ²	225
52.14.b	dikte 6 CM FH m ²	226
<u>52.20.</u>	<u>vochtwerende lagen - algemeen PM</u>	<u>226</u>
52.21.	vochtwerende lagen - folie / PE PM	227
<u>52.40.</u>	<u>akoestische vloerisolaties - algemeen PM</u>	<u>227</u>
52.48.	Geluidsisolatie van de vloer - minerale wol (MW) FH m ²	229
52.48.a	2 x dikte 30 mm QF m ²	229
52.49.	akoestische vloerisolaties – composiet FH m ²	230
<u>52.50.</u>	<u>gewone dekvloeren – algemeen PM</u>	<u>231</u>

52.54.	gewone dekvloeren - zwevend / licht gewapend FH m ²	232
<u>52.70.</u>	<u>bedrijfsvloeren - algemeen PM</u>	<u>233</u>
52.73.	bedrijfsvloeren – epoxy mortel FH m ²	234
53	binnenvloerafwerkingen.....	236
<u>53.00.</u>	<u>binnenvloerafwerkingen - algemeen PM.....</u>	<u>236</u>
<u>53.30.</u>	<u>soepele vloerbekledingen - algemeen PM.....</u>	<u>237</u>
53.31.	soepele vloerbekledingen – linoleum.....	241
53.31.A	dikte 3 mm FH m ²	242
<u>53.40.</u>	<u>plinten - algemeen PM</u>	<u>243</u>
53.41.	plinten – keramisch PM	244
53.45.	plinten - hout FH m.....	245
<u>53.70.</u>	<u>toebehoren - algemeen PM</u>	<u>245</u>
53.71.	toebehoren - scheidingsprofielen PM.....	245
53.72.	toebehoren - vloermatkaders FH st.....	246
53.73.	toebehoren – vloermatten FH st.....	247
	Een deurmat bij de hoofdingang van het gebouw, bij de ingang van de gemeenschappelijke ruimtes en in de entree van elk appartement.....	247
53.76.	toebehoren - deurstoppen PM.....	247
54	BINNENDEUREN & -ramen	248
<u>54.00.</u>	<u>binnendeuren & -ramen - algemeen PM.....</u>	<u>248</u>
<u>54.10.</u>	<u>deurkozijnen - algemeen.....</u>	<u>252</u>
54.11.	deurkozijnen - hout PM	255
<u>54.20.</u>	<u>deurbladen - algemeen PM.....</u>	<u>255</u>
54.22.	deurbladen - hout/ volle kern PM.....	258
54.22.a	deurblad breedte 780mm PM.....	258
54.22.b	deurblad breedte 880mm PM.....	258
54.29.	deurgehelen	259
54.29.a	deurgehelen – type 1 FH St	259
54.29.b	deurgehelen – type 1 FH St.....	260
<u>54.30.</u>	<u>deurgehelen / brandwerend - algemeen PM.....</u>	<u>261</u>
54.31.	deurgehelen / brandwerend - volle deur / houten kozijn PM	263
54.31.a	deurgehelen / brandwerend - volle deur / houten kozijn FH st.....	264
<u>54.40.</u>	<u>hang- & sluitwerk- algemeen PM.....</u>	<u>265</u>
54.41.	hang- & sluitwerk -scharnieren & paumellen PM	266
54.42.	hang- & sluitwerk - deursloten PM.....	266
54.43.	hang- & sluitwerk - deurkrukken PM.....	267
54.44.	hang- & sluitwerk - deurdrangers PM.....	269
<u>54.50.</u>	<u>toebehoren – algemeen PM.....</u>	<u>269</u>
54.51.	toebehoren- deurstoppen PM.....	269
54.53.	toebehoren– deуроosters PM.....	270

54.55.	toebehoren - signalisatieborden PM.....	270
54.56.	toebehoren – deurgreep PM.....	270
56	BINNENTRAPPEN & LEUNINGEN.....	272
<u>56.00.</u>	<u>binnentrappen & leuning - algemeen.....</u>	<u>272</u>
56.42.	borstweringen – staal FH m.....	272
57	vAST BINNENMEUBILAIR.....	273
<u>57.00.</u>	<u>vast binnenmeubilair - algemeen PM.....</u>	<u>273</u>
<u>57.10.</u>	<u>keukenmeubilair- algemeen PM.....</u>	<u>274</u>
57.11.	keukenmeubilair PM.....	276
57.11.a	Type 1 FH St.....	279
57.11.b	keukenmeubilair – dampkap FH st.....	279
57.11.c	keukenmeubilair – kookplaat FH st.....	280
<u>57.20.</u>	<u>badkamermeubelen - algemeen.....</u>	<u>280</u>
57.21.	badkamermeubelen - compleet.....	282
57.21.a	Type 1 FH St.....	284
<u>57.30.</u>	<u>ingebouwde kasten / andere - algemeen.....</u>	<u>284</u>
57.31.	ingebouwde kasten - compleet PM.....	285
57.31.a	Type 1 FH St.....	285
<u>57.50.</u>	<u>brievenbuskasten - algemeen PM.....</u>	<u>285</u>
57.52.	brievenbuskasten- metaalplaat FH St.....	286
57.53.	brievenbuskasten- metaalplaat : luchtdicht en geïsoleerd FH St.....	287
<u>57.60.</u>	<u>Inauguratieplaat QF stuk.....</u>	<u>288</u>
<u>57.90.</u>	<u>fietsenstalling FH st.</u>	<u>288</u>
58	TABLET - & WANDBEKLEDINGEN.....	291
<u>58.00.</u>	<u>tablet- & wandbekledingen – algemeen PM.....</u>	<u>291</u>
<u>58.10.</u>	<u>venstertabletten – algemeen PM.....</u>	<u>291</u>
58.16.	venstertabletten - hout FH m.....	292
<u>58.20.</u>	<u>wandbetegeling - algemeen PM.....</u>	<u>293</u>
58.22.	wandbetegeling – keramisch PM.....	296
58.21.a	wandbetegeling – keramisch 100 x 100 mm FH m ²	297
60.	SANITAIR / LEIDINGNET.....	298
<u>60.00.</u>	<u>sanitair / leidingnet – algemeen.....</u>	<u>298</u>
61.	SANITAIR / TOESTELLEN & TOEBEHOREN.....	299
<u>61.00.</u>	<u>sanitair / toestellen & toebehoren - algemeen.....</u>	<u>299</u>
<u>61.10.</u>	<u>closetpotten & toebehoren - algemeen.....</u>	<u>302</u>
61.12.	closetpotten & toebehoren - hangend FH st.....	303
<u>61.20.</u>	<u>handwastafels & toebehoren - algemeen.....</u>	<u>304</u>
61.21.	handwastafels & toebehoren - wandmodel / porselein FHst.....	305
<u>61.30.</u>	<u>wastafels & toebehoren - algemeen.....</u>	<u>306</u>
61.32.	wastafels & toebehoren - inbouwmodel FH st.....	307

61.40.	<u>baden - algemeen.....</u>	<u>308</u>
61.42.	baden - acrylaat.....	309
61.42.a	maat 1700 x 800 mm FH St	310
61.50.	<u>douches - algemeen</u>	<u>310</u>
61.52.	douches - acrylaat	311
61.52.a	maat 900 x 900 mm FH St	312
61.60.	<u>speciale toebehoren - algemeen.....</u>	<u>312</u>
61.62.	speciale toebehoren - douchedeuren / -wanden FHst.....	313
61.70.	<u>afwastafels - algemeen</u>	<u>313</u>
61.72.	afwastafels - inbouwmodel / roestvast staal (RVS) FH st.....	314
61.72.A	enkel bak 1200 x 420 mm FH St	315
62.	SANITAIR / KRANEN & KLEPPEN	316
62.00.	<u>sanitair / kranen & kleppen - algemeen.....</u>	<u>316</u>
62.50.	<u>ééngatskranen - algemeen.....</u>	<u>317</u>
62.51.	ééngatskranen - handwastafelkraan FHst	319
62.52.	ééngatskranen - lavabomengkraan FH st	320
62.53.	ééngatskranen - afwastafelmengkraan FH st.....	320
62.60.	<u>muurmengkranen - algemeen.....</u>	<u>321</u>
62.61.	muurmengkranen - badmengkraan & armatuur FHst	322
62.62.	muurmengkranen - douchemengkraan & armatuur FH st	323
67	brandbestrijding	324
67.00.	<u>brandbestrijding – algemeen</u>	<u>324</u>
67.80.	pictogrammen – signalisatie SOG.....	324
68	VENTILATIE.....	326
68.00.	<u>ventilatie - algemeen.....</u>	<u>326</u>
68.63.	dakdoorgang - ventilatie PM	326
68.80.	<u>Luchtdichtheid en koudebruggen.....</u>	<u>326</u>
69.81.	infiltrometer GP SOG	326
70.	ELEKTRICITEIT / BINNENNET	329
70.72.	bijzonder voorzieningen - voeding rookkoepels.....	329
80	BINNENSCHILDERWERKEN.....	330
80.00.	<u>binnenschilderwerken - algemeen PM.....</u>	<u>330</u>
80.10.	<u>op pleisterwerk & gipskartonplaten - algemeen PM</u>	<u>335</u>
80.12.	op pleisterwerk & gipskartonplaten - acrylverf PM.....	336
80.12.a	Wand FH m ²	337
80.12.b	Plafonds FH m ²	337
80.20.	<u>op beton & cementpleisters - algemeen.....</u>	<u>337</u>
80.21.	op beton & cementpleisters - kunstharsen in dispersie	338
80.21.a	Muren FH m ²	338
80.30.	<u>over metselwerk - algemeen.....</u>	<u>339</u>

80.30.a	Muren FH m ²	341
<u>80.50.</u>	<u>op hout & houtachtige platen – algemeen PM</u>	<u>341</u>
80.51.	op hout & en houtachtige platen - acrylaatdispersie PM	341
81	BUITENSCHILDERWERKEN.....	343
<u>81.00.</u>	<u>buitenschilderwerken – algemeen PM</u>	<u>343</u>
<u>81.10.</u>	<u>op gevelmetselwerk - algemeen</u>	<u>345</u>
81.11.	op gevelmetselwerk - acrylharsen in dispersie	346
81.11.A	Muren FH m ²	346
<u>81.40.</u>	<u>op blank & verzinkt staal - algemeen</u>	<u>347</u>
81.42.	op verzinkt staal - alkydharsen	347
81.42.a	Balustrades en leuning – ramen QF m	348
81.42.b	Balustrades en leuning – passerelles QF m	348
81.42.c	Balustrades en leuning – trappen QF m.....	349
81.42.d	Leuningen QF m.....	349
81.42.e	Metalen profielen QF m ²	349
90	BUITENAANLEG.....	351
91	UITGRAVINGEN, ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN OMGEVINGSWERKEN.....	352
<u>91.10</u>	<u>Uitgravingen, aanvullingen voor omgevingsaanleg PM.....</u>	<u>352</u>
<u>91.20.</u>	<u>wederaanvullingen – algemeen PM</u>	<u>352</u>
91.21.	wederaanvullingen – teelaarde FH M3.....	353
<u>91.30.</u>	<u>Onderfunderingen voor buitenaanleg</u>	<u>354</u>
91.31.	Geotextiel in polypropyleen - PM.....	354
<u>91.40.</u>	<u>funderingen – algemeen PM.....</u>	<u>355</u>
91.41.	funderingen – steenslag FH M3	355
93	BUITENVERHARDINGEN.....	356
<u>93.10.</u>	<u>buitenverhardingen</u>	<u>356</u>
93.11.	Verhardingen in ter plaatse gestort beton	356
93.11.1	Verhardingen in ter plaatse gestort doorlopend gewapend beton FH m2.....	356
93.11.1.D	Verhardingen in ter plaatse gestort doorlopend gewapend beton, zagen	357
93.11.4	Verhardingen in ter plaatse gestort beton, oppervlaktebehandeling.....	357
93.11.4b	Verhardingen in ter plaatse gestort beton, oppervlaktebehandeling, chemische blootlegging	357
94	AANPLANTINGEN EN GAZON	358
<u>94.10.</u>	<u>Vorbereiding van het terrain voor aanplantingen en gazon</u>	<u>358</u>
94.15.	Uitgravingen voor aanplantingen: boomput PM.....	358
<u>94.20.</u>	<u>aanleg grasmatten - algemeen</u>	<u>358</u>
94.21.	aanleg grasmatten - bezaaiing FH m2	358
<u>94.30.</u>	<u>aanplanten van houtachtige gewassen - algemeen</u>	<u>361</u>
94.31	beplanting / boom FH St.....	361
94.53.	aanplanting houtachtige gewassen – heesters FH st.....	361

00 INLEIDING/ ALGEMEEN

00.10 voorwoord - algemeen

DE AANDACHT VAN DE AANNEMER DIENT GEVESTIGD TE ZIJN OP HET FEIT DAT DE WONINGEN PASSIEFWONINGEN ZIJN VOLGENS DE EPB-EISEN.

De aannemer dient bijzondere aandacht te besteden aan de plaatsing van de isolatie. De uitvoering dient een volledig geïsoleerde schil zonder koudebruggen te garanderen, evenals een volledig luchtdicht geheel. De keuze en de plaatsingswijze van technieken, in het bijzonder van verwarming en ventilatie dienen eveneens hierop afgesteld te worden. De voorziene luchtdichtheidstesten vormen hiervan het bewijs. De eventuele onderaannemers voor de genoemde posten dienen de nodige specifieke competenties te bezitten voor gelijkaardige werken.

Normen en referentiedocumenten :

Volgende normen en referentiedocumenten zijn van toepassing :

- NBN EN 13829, ISO 9972 :2006 : Luchtdichtheidsmeting van gebouwen – Methode met ventilator ;
- WTCB N°1/2007 – Hoofdstuk 6 pg. 1 tot 4 ;
- « Aanvullende specificaties op vlak van e luchtdichtheid van gebouwen in het kader van EPB reglementering » – Versie 1 van 20 oktober 2008 (beschikbaar op de website www.epbd.be);
- De thermische performanties van de materialen zijn gedefiniëerd volgens onderstaande criteria :

- ⇒ De geleidbaarheid van het materiaal wordt erkend indien het materiaal een ATG of ETA bezit, of als het wordt genomen op de website www.epbd.be, of indien de fabrikant een ondertekend certificaat met de Europese of nationale erkende norm van vermeldingen voor de berekening van de geleidbaarheid kan voorleggen.
- ⇒ In alle andere gevallen, dient men de normwaarden zoals opgenomen in de NBN B 62-002:2008 in beschouwing te nemen.

Energieprestatie van gebouwen (EPB) :

Van toepassing zijnde documenten

Het arrest van 21 februari 2013 van de Regering van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest die het arrest van 21 december 2007 aanpast en die de eisen omtrent de energieprestatie en binnenklimaat van gebouwen determineert en de wijzigingen van 3 april 2014 ,van 19 juni 2015 en van 26 januari 2017. Deze wetgeving is van toepassing op projecten waarvan de bouwaanvraag is ingediend vanaf 01/07/2017, ook gekend onder de noemer “PEB 2017”.

Pro memorie: alle materialen, toebehoren en opstellingen die nodig zijn om de eisen te respecteren zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen van van de betreffende posten en/ of de aanneming in zijn geheel. Dit zelfs indien ze niet in een specifieke post zijn opgenomen en dit zowel voor de delen architectuur, stabiliteit als technieken.

Passiefbouw :

Het gebouw is voor het 'woning' deel een passief gebouw, waarbij elke woning :

- Jaarlijkse netto energiebehoefte voor de verwarming per m² energetisch referentie oppervlakte $\leq 15\text{kWh/m}^2$ jaar ;
- Indien er na het uitvoeren van de luchtdichtheidstesten, conform de NBN EN 13829, een drukverschil vastgesteld wordt van 50 Pascal tussen binnen en buiten mag het luchtverlies niet groter zijn van 60% van het volume per uur : n50 maximum 0,6/ uur. Deze performantie dient te worden behaald voor elke woning
- Kans op oververhitting : $\leq 5\%$

Belangrijke opmerkingen

Onderhavige aanneming houdt de volledige voltooiing in van de werken zoals beschreven in dit lastenboek of zoals weergegeven op de plannen. De uitvoering omvat alle onderdelen, voorbereidende of bijkomende werken die nodig zijn voor een volledige en perfecte uitvoering volgens de regels van de kunst, ook wanneer deze onderdelen en werken niet expliciet beschreven zijn in onderhavige technische clausules.

Aanvullende documenten

Conform aan de RGE vullen de plannen, de detailplannen, het lastenboek, de meetstaat, etc... elkaar aan. Sommige gegevens zijn dus slechts in één of ander document weergegeven. Daarom moeten deze documenten samen gelezen te worden om de algemene informatie over het project te vormen. Het feit dat de informatie in een document is weergegeven, maar in andere niet, is dus geen tegenspraak, en blijft de informatie een last van de aanneming.

De aannemingsdocumenten worden vervolledigd in de loop van de uitvoering van het contract door het aanleveren van technische fiches, uitvoeringsplannen, etc,... aangeleverd door de aannemer en ter goedkeuring voor te leggen in het proces van uitvoering.

Ter herinnering omtrent de hoeveelheden :

Ten aanzien van de forfaitaire hoeveelheden is de bieder verplicht deze te controleren en eventuele vastgestelde fouten in hoeveelheden te corrigeren, rekening houdend met de plannen, de bijzondere specificaties, eigen kennis of persoonlijke bevindingen; De inschrijver dient bij zijn offerte een nota toe te voegen ter rechtvaardiging van dergelijke veranderingen.

Bij de opening van de inschrijvingen kan de bieder geen claim eisen van fouten of hiaten die konden worden geïdentificeerd in de meetstaat van de beschikbare hoeveelheden die door de aanbestedende overheid aan de bidders werd aangeleverd. De gegevens in de meetstaat worden alleen gegeven als informatie en kunnen enkel worden ingeroepen als aanvulling, indien nodig, van een ontoereikendheid van het bijzonder lastenboek en de goedgekeurde plannen.

Nagaan van de maatvoering:

De aannemer is eraan gehouden om op eigen verantwoordelijkheid de werkelijke afmetingen van de uitvoering te controleren op basis van de bestaande situatie. In geval van een significant verschil van de bestaande situatie ten opzichte van de dimensionering zoals voorzien op de plannen is de aannemer verplicht om het bestuur hierover te informeren. Het bestuur kan zo eventuele aanpassingen aanbrengen aan de maatvoeringen van de uitvoeringsdocumenten.

Rol van de aannemer

De aannemer is eraan gehouden om prijs aan te bieden in perfecte overeenstemming met de aanbestedingsdocumenten.

De inschrijver kan zich echter in geen geval enkel beroepen op oplossingen en uitvoeringsmethodes die door de ontwerper of studie bureau werden voorgeschreven. Als professioneel aannemer de aannemer neemt de inschrijver de verantwoordelijkheid voor de technische uitvoering. Hij heeft de verplichting om de ontwerpers van alle abnormale of tegenstrijdige technische voorschriften in te lichten, zowel op het gebied van het ontwerp als van uitvoeringswijzen.

Materiaalkeuze

Alle materialen die eventueel onder keuze van de aannemer worden geplaatst (blokken, beton,...) zijn van een goede kwaliteit, aangepast aan het voorziene gebruik en conform de toegepaste technische specificaties.

Alle materialen dienen voorafgaandelijk ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ontwerper, studie bureau en bestuur en in specifieke gevallen aan de EPB coördinator. Dit aan de hand van technische fiches en indien van toepassing aan de hand van proefstalen.

Tenzij specifieke vermelding in het bijzonder bestek dienen de zichtbare materialen en/of de afwerkings/ decoratiematerialen steeds voorafgaandelijke ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ontwerper (verven, beslag, fineer, en alle andere zichtbare materialen)(spec 2.250) .

In principe zijn alle materialen en onderdelen door de aannemer te vervaardigen volgens bijzonder bestek van de aanneming. In het geval dat de aannemer gebruik maakt van geprefabriceerde elementen dienen zij te voldoen aan de eisen van onderhavige aanneming.

Tenzij in het bijzonder bestek anders vermeld, plaatst de aannemer alle leveringen bij dezelfde leverancier voor hetzelfde materiaal of dezelfde componenten die mogelijk, naar oorsprong, eigenschappen en / of een ander aspect (hout, beton, baksteen , stenen ...) verschillen kunnen vertonen. Alle afdichtingsmiddelen en toebehoren (lijm, vernis, afschuiningen, etc ...) moeten van dezelfde fabrikant komen die ook zorgt voor een perfecte compatibiliteit van de materialen onderling. Dit geldt ook voor alle verven, vernissen, enz ... waarvan de producten van de verschillende lagen van hetzelfde systeem/ fabrikant dienen te zijn zodat er een onderling een perfecte compatibiliteit wordt gewaarborgd. Het geheel van goedgekeurde stalen dienen in de werfkeet aanwezig te zijn gedurende de ganse werfperiode.

Aan te leveren documenten en proefstalen tijdens de uitvoering der werken

De aannemer dient ten gepaste tijde een uitvoeringsdossier ter goedkeuring voor te leggen waarin alle uitsparingen die hij nodig acht aan te passen of toe te voegen zijn in opgenomen.

De aannemer dient voorafgaandelijk aan de ontwerper alle technische fiches ter goedkeuring voor te leggen. Indien de ontwerper het nodig acht dient de aannemer eveneens de nodige proefstalen, materialen en/ of systemen aan te leveren die hij rekent aan te wenden. De presentatie van deze elementen ten gepaste tijde maakt het mogelijk om ze door de architect te onderzoeken zonder dat de timing in het gedrang komt.

De goedkeuring van de technische fiches doet niets af aan de verantwoordelijkheid van de inschrijver op vlak van de conformiteit aan de technische eisen van het bijzonder lastenboek. Zonder goedkeuring van de technische fiches door de BouwBestuur is geen enkele toepassing van materiaal op de werf toegelaten. De ontwerper heeft 10 open dagen de tijd om zijn advies – positief of negatief – te verlenen.

- Indien de aannemer materialen verwerkt die niet werden goedgekeurd en blijkt dat die niet beantwoorden aan het BB, dan zullen de materialen gedemonteerd worden op kosten van de aannemer. Er zal geen enkele termijnverlenging worden toegestaan naar aanleiding van

eventuele demontages.

De technische fiches worden in een logisch geheel gepresenteerd (bv. Alle isolaties onder eenzelfde deel,...).

- De zichtbare en/of afwerkings- en decoratiematerialen dienen allemaal vooraf ter goedkeuring te worden voorgelegd van de ontwerper (verven, hang- en sluitwerk, laminaat, en elk ander zichtbaar materiaal).
- Om een globale keuze te kunnen maken, legt de aannemer alle monsters van de afwerking tegelijk voor:
- Buitenafwerking: schrijnwerk, parementmateriaal...
- Binnenafwerking: buitenschrijnwerk, binnenschrijnwerk, vloerbedekking, muurbekleding...

De fiches nemen alle technische karakteristieken van het materialen op en eventueel de weerhouden selectie. Ze zijn opgesteld in het frans en nederlands. Alle deelfiches of commerciële fiches worden geweerd en terug aan de aannemer gestuurd. De stalen worden op gelijk tijdstip als de bijhorende technische fiches aangeleverd. De aannemer nummert de technische fiches volgens een systeem dat toelaat ze per lot te groeperen (en dus niet volgens de chronologie van hun plaatsing). De aannemer noteert de numer van de posten van de meetstaat die overeenstemt met de gepresenteerde technische fiche. De aannemer houdt een geactualiseerde lijst bij van de ingediende, de in afwachting van goedkeuring zijnde en de goedgekeurde technische fiches. Dit met nummer, datum van indiening en van goedkeuring door de ontwerper. Elke geweigerde technische fiche zal vervangen worden door een andere fiche die dezelfde nummering krijgt maar met een index en die een andere materiaal beschrijft.

Coördinatie

Bepaalde posten van binnen- en buitenafwerking zullen worden uitgevoerd door de BH los van de werken die in uitvoering zijn. Die staan vermeld in de meetstaat en het BB.

In de sleutelfasen van de werken zal de BH bouwplaatsbezoeken organiseren met de toekomstige bewoners en verenigingen.

De AA zal met deze punten rekening houden bij de organisatie en de uitvoering van de werken.

Specifieke maatregelen

Omdat de veiligheid en de gezondheid van het personeel een prioriteit zijn, neemt de aannemer in zijn prijs alle nodige preventiemaatregelen op om de verspreiding van het coronavirus te vermijden, in overeenstemming met de eisen uit de administratieve bepalingen.

01 AANNEMINGSMODALITEITEN

01.00. aannemingsmodaliteiten - algemeen

Algemeen

De algemene en bijzondere voorschriften van dit hoofdstuk vormen een toelichting en/of aanvulling bij de wetgeving overheidsopdrachten. Aan alle hieraan verbonden verplichtingen en aansprakelijkheden wordt door onderhavige richtlijnen op geen enkele manier afbreuk gedaan.

01.01. aannemingsmodaliteiten – voorafgaand plaatsbezoek

Omschrijving

Door het feit dat hij zijn offerte indient, erkent de inschrijver dat hij ter plaatse is geweest en zich op de hoogte heeft gesteld van de bestaande toestand van de bouwplaats, de ligging, de omgeving en de toegangswegen. Hierdoor wordt de inschrijver geacht zich volledig rekenschap te hebben gegeven van de omvang van de aanneming en de moeilijkheidsgraad van de uit te voeren werken, m.b.t.

- de algemene coördinatie van de werken
- de inrichting van de bouwplaats
- de gemeentelijke voorschriften en nutsleidingen
- de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen op de werf
- de mogelijkheden tot de aanvoer en het stockeren van bouwmaterialen
- het plaatsen van stellingen
- de opstelling van aangepast materieel (graafmachines, kranen, ...)
- de eventuele voorafgaande sloopwerken
- de gebeurlijke aanbouw tegen en de bijhorende afwerkingen van scheidingsmuren of bestaande constructies,

01.02. aannemingsmodaliteiten – burgerlijke aansprakelijkheid

Omschrijving

De aannemer is verantwoordelijk voor iedere schade die hij tijdens of door zijn werken zou toebrengen aan gebouwen, inboedel, beplanting, wegenis, nutsleidingen, e.d. of aan derden zowel aan hun persoon als aan hun goederen.

01.03. aannemingsmodaliteiten – volledigheid van inschrijving

Technische studies ten laste van de aannemer

Niettegenstaande het feit dat sommige studies door de studiebureau's worden uitgevoerd, dienen volgende studies voorafgaandelijk door de aannemer ter goedkeuring te worden voorgelegd:

- Stabiliteit van het geheel der werken die niet expliciet gedimensioneerd en beschreven zijn door de raadgevend ingenieur stabiliteit, met name wat betreft de ankers, bevestigingsmiddelen van elk werk, het tweede werk van elementen, zoals leuning, etc ..
- Technieken : opstellen van de exacte tracées, het berekenen secties, hellingen, de grootte en het aantal apparaten, berekenen ventilatie.

- De gegevens, vermogens, secties, afmetingen, hellingen, enz. in het plan die worden aangeleverd door de auteur moeten worden beschouwd als minimum, ongeacht de resultaten van de berekeningen van de aannemer.
- De aannemer rechtvaardigt steeds haar berekeningen en dimensioneringen.
- Hoekprofielen en consoles ter opvang van parement en betonelementen.
- Met betrekking tot EPB zal het bedrijf op de technische fiche van elke isolatie de gecertificeerde lambda-waarde en de dikte ervan vermelden. Elk type isolatie dat wordt gebruikt, moet met een meter worden gefotografeerd om de conformiteit ervan te bevestigen. De aannemer informeert de werfleiding wanneer de isolatie niet meer beschikbaar is.
- Eventuele andere studies die in specifieke posten worden genoemd
- De auteur project keurt elk onderzoek als coördinator, die het totale ontwerp van het project bepaald en niet alleen de berekeningen controleert, maar de conformiteit van de uitvoering met de plannen en de uitvoering van regelgeving.

Omschrijving

AANNEMINGSPRIJS

De opsomming van de prestaties in de verschillende documenten, volgens omschrijving in onderhavige technisch verwijsbestek en zoals geconcretiseerd in het bijzonder bestek, moet als niet beperkend worden beschouwd. De aannemer is er bij zijn inschrijving toe gehouden, in het kader van zijn forfaitaire prijs alle prestaties te leveren die behoren tot en/of in verband staan met de volledige en onberispelijke voltooiing der werken, zoals die in het aannemingsdossier voorzien zijn :

- Bijkomende leveringen en prestaties die als dusdanig niet expliciet zouden beschreven in het bijzonder bestek, detailplannen of uitvoeringsschema's, maar onontbeerlijk zijn voor een volledige en vakkundige uitvoering van de werken of technische installaties maken integraal deel uit van de overeenkomst en worden verondersteld te zijn opgenomen in de prijsbieding.
- Eventuele leemtes of opmerkingen moeten gemeld worden bij de inschrijving. Zo niet worden deze verondersteld te zijn inbegrepen in de offerte.
- De aannemer kan zich niet beroepen op onderschatting of misvatting van de beschreven werken om afwijkingen van het aannemingscontract te bedingen
- De inschrijver voorziet in zijn prijs alle noodzakelijke maatregelen om in functie van de lokale omstandigheden de werken tot een goed eind te brengen en is daartoe gehouden zich te vergewissen van de toestand ter plaatse. Geen enkel supplement voor onvoorzienne omstandigheden zal uit dien hoofde mogen verrekend worden.
- Nutsvoorzieningen worden niet ter beschikking gesteld door het Bestuur, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk overeengekomen en zijn ten laste van de aannemer volgens de geldende voorschriften en worden verrekend over de betreffende posten.
- Wanneer de plannen of het bestek tegenstrijdigheden vertonen, is volgende graad van belang van toepassing: 1° de plannen en details; 2° de algemene plannen ; 3° het bijzonder bestek; 4° de meetstaat.
- Indien de plannen tegenstrijdigheden bevatten kan de aannemer de voor hem meest voordelige hypothese aannemen. Dit tenzij de meetstaat meer aanwijzingen geeft omtrent deze post.
- Daarnaast hebben in het geval van tegenstrijdigheid tussen de architecturale plannen en plannen stabiliteit de structurele elementen zoals weergegeven op de stabiliteitsplannen voorrang op architecturale plannen, maar de positionering van de elementen, de aflijning van alle zichtbare elementen in de architecturale plannen hebben in principe dan weer voorrang op de stabiliteitsplannen. De aannemer is verantwoordelijk voor het controleren van alle

documenten en, in ieder geval van een conflict, dit te melden aan het bestuur. Het bestuur staat in geval van twijfel vrij om een beslissing van interpretatie te geven aan de betreffende documenten.

Verrekeningen

Alle hoeveelheden zoals vermeld in de samenvattende meetstaat zijn forfaitair, tenzij de uitgevoerde hoeveelheden in de prijsopgave de vermelding « VH » Vermoedelijke Hoeveelheid bezitten. Elke wijziging, toevoeging of weglating van werken op verzoek van het Bestuur zijn voorwerp van verrekening. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen twee soorten verrekeningen :

- Verrekeningen met als reden de Vermoedelijke Hoeveelheid
 - ⇒ Enkel de werken en artikels die expliciet de vermelding hebben van Vermoedelijke Hoeveelheid in het bijzonder lastenboek kunnen in rekening worden gebracht. Wanneer de vermoedelijke Hoeveelheid is overschreden is de goedkeuring van de bouwheer vereist. Overeenkomstig Art. 81 van het K.B. van 14 januari 2013 : wanneer, ongeacht elke wijziging die aan de opdracht wordt aangebracht door de aanbestedende overheid, de hoeveelheden die daadwerkelijk zijn uitgevoerd een prijsopgave met zich meebrengt die meer dan drie keer de geschatte hoeveelheden of minder dan de helft van deze bedragen vetregenwoordigd, kan elke partij een herziening vragen van eenheidsprijzen en de oorspronkelijke termijnen. (...)
 - ⇒ Bij overschrijding zullen de de eventueel herziene prijzen alleen gelden voor uitgevoerde hoeveelheden
 - ⇒ die meer dan het drievoudige van de voorziene hoeveelheden bedragen. De aanvrager dient de andere partij van haar voornemen om de prijsherziening of herziening van termijnen op te eisen op de hoogte te stellen, en dit niet later dan dertig dagen na het opmaken van de vorderingsstaat waar wordt vastgesteld dat de uitgevoerde bedrag minstens het drievoudige is van het vermeende bedrag of minder dan de helft ervan. Deze kennisgeving wordt gedaan per aangetekende brief
- Verrekeningen op basis van wijzigingen tijdens de uitvoering van de werken.
 - ⇒ In principe wordt het toevoegen of weglaten van werken zo veel als mogelijk vermeden. Wanneer indien onmogelijk te vermijden, zullen de verrekeningen onderwerp zijn van een bijlage zijn. De verrekeningen worden opgesteld voor de uitvoering van de werken en op voorwaarde dat ze voorafgaandelijk worden goedgekeurd door de bouwheer.

01.05. algemeen - referentienormen

Referentienormen & documenten

Behoudens alle in onderhavige aanbestedingsdocumenten vermelde normen is de aannemer, onverminderd onderworpen aan de bepalingen en voorwaarden van de geldende normen (NBN, NBN EN en NBN EN ISO en hun addenda), alsook technische voorschriften PVT van Probeton, zoals die drie maand voor de aanbestedingsdatum werden gehomologeerd of geregistreerd. Als algemene regels voor goed vakmanschap, zullen bovendien steeds de meest recente afleveringen van hetzij STS, hetzij Technische Voorlichtingen (WTCB) in aanmerking worden genomen.

Onverminderd de technische bepalingen in het bijzonder bestek, is de aannemer ertoe gehouden te voldoen aan alle wettelijke prestatiecriteria en bepalingen, inzake brandveiligheid, algemene veiligheidsvoorschriften, thermische en akoestische randvoorwaarden, ... Bij vaststelling van gebeurlijke tegenstrijdigheden in het uitvoeringsdossier zal de aannemer de architect hiervan onmiddellijk ter kennis stellen, opdat aangepaste voorzieningen kunnen getroffen worden.

01.06. aannemingsmodaliteiten – keuringsattesten

Omschrijving

TECHNISCHE GOEDKEURING

In dit bestek wordt voor verschillende materialen en/of systemen geëist dat zij beschikken over een merk van overeenkomstigheid BENOR of een doorlopende technische goedkeuring ATG of een gelijkwaardig (UEATc,...) keuringsattest. Dit telkens de aard van de werken het nodig maakt.

01.07. aannemingsmodaliteiten – akoestiek

Algemeen

De beschouwde criteria voor een goed akoestisch comfort zijn die van Normaal akoestisch comfort van de norm NBN S.01.400-1, versie 2008 "Akoestische criteria voor woongebouwen (2008)".

De waarden van luchtgeluidisolatie tussen lokalen worden uitgedrukt in genormaliseerde luchtgeluidisolatiewaarden in dB, DnTw volgens NBN S.01.400-1. Die moeten de volgende waarden naleven:

- 54 db tussen appartementen en naar gemeenschappelijke ruimten
- 35 db tussen lokalen van hetzelfde appartement

De akoestische prestaties van de gevels en daken moeten de volgende waarden naleven: $R'w + Ctr > 38$ dB

De werkingsgeluiden, die worden geproduceerd door de technische uitrusting, gemonteerd in de technische schachten, die worden waargenomen in de lokalen van de woning mogen de criteria van normaal comfort volgens de norm niet overschrijden. Deze criteria moeten worden nageleefd op een afstand van ± 1.5 m van de schachten en op een hoogte van ± 1.2 m boven de vloer.

De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het belang van het goed ontwerp en de goede uitvoering van de akoestische isolatiewerken. Het is een feit dat de geringste fout in de uitvoering, zoals een ontoereikende dichting, harde contacten (directe en/of indirecte) tussen geïsoleerde structuren en/of zwevende vloeren en de constructie, het goed resultaat in gevaar kan brengen.

De oplossingen en/of technieken die in het bestek gespecificeerd worden, moeten als minimaal en niet-beperkend beschouwd worden. Het is de taak van de aannemer om andere, aanvullende oplossingen en/of technieken te voorzien die nodig zouden zijn om aan de opgelegde prestatiecriteria te voldoen, rekening houdend met de precieze kenmerken van de geselecteerde materialen, toestellen en/of uitvoeringstechnieken.

Door zijn offerte in te dienen, verbindt de aannemer zich ertoe om de opgelegde akoestische criteria zonder enige beperking na te leven.

Er zal een bijzondere aandacht besteed worden aan de goede uitvoering van de gekozen inrichtingen om de verwachte prestaties van de isolatieoplossingen die in het kader van dit project op punt gesteld

werden te waarborgen.

Uitvoering

Akoestische controlemetingen

Als het studiebureau van mening is dat de kenmerken van het voorgestelde materieel onaanvaardbaar of onvolledig zijn, dan moet de aannemer een nieuw voorstel voorleggen, en dit totdat een positief advies verkregen wordt.

Indien nodig zullen er geluidsmetingen en/of trillingsmetingen worden uitgevoerd ten laste van de aannemer.

Het studiebureau behoudt zich het recht voor om de nodige akoestische controlemetingen uit te voeren tijdens de werken. De aannemer neemt alle nodige voorzorgsmaatregelen om deze metingen in normale omstandigheden te kunnen uitvoeren.

Er zullen controlemetingen in situ worden uitgevoerd voor de oplevering van de werken. Als de metingen negatieve resultaten opleveren, dan moet de aannemer de nodige corrigerende werken uitvoeren, en dit tot een positief resultaat wordt verkregen. Voordat de oplevering wordt toegekend, zullen er bevredigende resultaten verkregen moeten worden. De metingen worden uitgevoerd in aanwezigheid van de aannemer.

De kosten van de metingen die geen tevredenheid verschaft hebben, zijn ten laste van de aannemer, voor zover die aan de basis van het negatief resultaat ligt.

Zoals voorzien in de norm NBN.S.01.400-1, wordt er vanuit gegaan dat een resultaat bevredigend is als het lager is dan of gelijk is aan de waarde van de norm plus 2 dB.

Uitvoering

De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het belang van een goede uitvoering van de akoestiekwerken. De aannemer zal een persoon afvaardigen die verantwoordelijk is voor de permanente controle van de goede uitvoering van de akoestische voorzieningen.

Technische bijzonderheden

De akoestische eisen zijn opgenomen in het technisch bestek. Hieronder enkele punten waarop de aandacht van de aannemer gevestigd wordt:

- Elk hard contact tussen de geïsoleerde en niet-geïsoleerde constructie heeft een aanzienlijke impact op de akoestische prestaties.
- De voorzetwanden moeten perfect gescheiden worden ten opzichte van alle muren.
- Een nauwgezette en verzorgde uitvoering van de wanden blijkt onontbeerlijk om de minimale akoestische comfortcriteria te waarborgen, en er moet een bijzondere zorg besteed worden aan de studie van de inplanting van de technische uitrustingen die in deze wanden geïntegreerd worden, met datzelfde doel.
- Zwevende vloeren zijn ook vereist op de gelijkvloerse verdieping.
- Kruisingen van technieken in dekvloeren moeten zoveel mogelijk vermeden worden. Indien bepaalde leidingen dikker zijn dan de voorziene pre-chape, dan moeten ze zo dicht mogelijk bij de muren van het lokaal geplaatst worden.

Voor de technieken:

- De buizen, die gemonteerd zijn in de verticale schachten, moeten bij voorrang op de muren zonder bijzondere akoestische prestaties gemonteerd worden.
- Een koker uit soepel materiaal omhult de leidingen en de sleuven aan elke doorvoer of inbouw in de constructie (muur, vloerplaat...)
- Alle toestellen en leidingen worden gemonteerd met geïsoleerde bevestigingen, ook in de schachten.

01.10. studie / stabiliteit - algemeen

ZIE DOSSIER INGENIEUR STABILITEIT

01.20. studie / technieken - algemeen

ZIE DOSSIER INGENIEUR TECHNIEKEN

01.30. plaatsbeschrijvingen - algemeen

Omschrijving

- De aannemer is er toe gehouden uiterlijk voor de aanvangsdatum van de werken een tegensprekelijke plaatsbeschrijving op te stellen (VM/B 97-art.30§2). Indien de aannemer nalaat een plaatsbeschrijving te laten opstellen en/of door de tegenpartij voor akkoord te laten ondertekenen draagt hij hiervoor zelf alle verantwoordelijkheid. Deze plaatsbeschrijving zal o.a. dienen als basis voor een gebeurlijke ABR-polis en/of bij discussies ingevolge aangerichte schade.
- De plaatsbeschrijvingen omvatten een volledige en nauwkeurige weergave van de toestand waarin eigendommen, zowel roerend als onroerend, zich bevinden op het ogenblik van het onderzoek. De betrokken eigendommen betreffen alle, zelfs niet aanpalende, eigendommen en openbaar domeinen (toegangszone tot de werf, bestaande infrastructuur, wegenis, voetpaden, ...), die op een of andere wijze nadelige invloeden zouden kunnen ondergaan door de uitvoering, de toepassing van bepaalde technieken en/of alle daarmee verband houdende activiteiten (trillingen bij paalfunderingen, verlaging grondwaterstand, ...).

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Inbegrepen in het geheel der aanneming

Uitvoering

- De tegensprekelijke plaatsbeschrijvingen en de vergelijkende beschrijvingen worden opgemaakt door een beëdigd onafhankelijk expert, aangesteld door de aannemer.
- Hij zal minstens veertien dagen op voorhand, bij middel van een aangetekend schrijven, de eigenaar(s) van de te bezoeken panden de dag en het uur mededelen, bepaald voor bedoelde formaliteiten, hierbij zal hij hen tevens verzoeken zich eventueel te laten bijstaan door een raadsman of deskundige teneinde het tegensprekelijk karakter van de vaststellingen te verzekeren; tegelijkertijd wordt hiervan een kopie gestuurd naar het Bestuur (of zijn afgevaardigde) en de architect.
 - ⇒ Voor de aanvang van de werken wordt een kopie van de door alle betrokken partijen ondertekende plaatsbeschrijving(-en), aan alle betrokken partijen en het Bestuur overhandigd.
 - ⇒ Bij het einde van de werken wordt een tegensprekelijke staat van vergelijking opgemaakt met de vaststelling van de mogelijke schade ten opzichte van de toestand vermeld in de plaatsbeschrijvingen bij de aanvang van de werken. De aannemer dient de vastgestelde beschadigingen te herstellen of de schade te vergoeden.

- ⇒ Vóór de voorlopige oplevering overhandigt hij de opdrachtgever de schriftelijke verklaringen van de betrokken eigenaars dat ze ofwel geen schade hebben geleden ofwel dat de schade werd hersteld en/of vergoed.

De plaatsbeschrijving zal bestaan uit :

- ⇒ Een nauwkeurige tekstuele beschrijving;
- ⇒ Een visualisering van de bestaande situatie d.m.v. (digitale) foto's of video;
- ⇒ Het eindrapport beslaat een geschreven tekst met vermelding van de wijzigingen t.o.v. de originele plaatsbeschrijving, aangevuld met foto's van de gebeurlijke schadegevallen.

Toepassing

A. Plaatsbeschrijving bij de aanvang van de werken

B. Staat van vergelijking

01.31. plaatsbeschrijvingen - constructies/ aangrenzend PM

De plaatsbeschrijving houdt eveneens het interieur van de aangrenzende gebouwen in, alsook de koeren en tuinen.

01.34. plaatsbeschrijvingen - wegenis & voetpaden PM

01.35. plaatsbeschrijvingen - beplantingen PM

01.40. werfcoördinatie - algemeen

Généralités

- Een optimale coördinatie en planning van de werken moet worden gegarandeerd tussen de werklieden van de hoofdaannemer en deze van andere aannemers die gelijktijdig op de bouwplaats werkzaam kunnen zijn. De gelijktijdigheid van werken kan niet resulteren in welke schadeclaim dan ook ten aanzien van het Bestuur.
- Zo is het noodzakelijk om tijdig de noodzakelijkheid te signaleren van door andere aannemers uit te voeren werken teneinde geen vertragingen op te lopen of elkaar te hinderen. In geval van geschillen zal alleen de architect en/of de veiligheidscoördinator-verwezenlijking onherroepelijk beslissen.
- Voor de aanvang van de werken levert de aannemer aan de architect en opdrachtgever :
 - ⇒ een lijst van alle onderaannemers (incl. adres, telefoon, registratie en erkenning);
 - ⇒ de naam van de verantwoordelijke werfleider die de op de bouwplaats aanwezig zal zijn tot alle werken beëindigd zijn;
 - ⇒ een planning van de werken;

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), inbegrepen in de post werfinstallatie 02.00

01.41. werfcoördinatie - planning der werken PM

Algemeen

De planning van de werken, vergezeld van de betalingsplanning in Gantt-diagramformaat, wordt binnen een termijn van vijftien kalenderdagen na de kennisgeving van het bevel om de werken aan te vangen, door de aannemer aan de leidinggevende ambtenaar verstrekt.

De aannemer overhandigt tijdens de eerste werfvergadering een werfplanning met de taken en de identificatie van de bedrijven die deze taken zullen uitvoeren, alsook het tijdstip van tussenkomst van deze bedrijven. Elke wijziging in de planning moet aan de opdrachtgever worden meegedeeld.

zie ook Administratief BB

01.42. werfcoördinatie - werfleiding & controle PM

Algemeen

WERFLEIDING

- De aannemer neemt persoonlijk de leiding van en het toezicht op de werken op zich of wijst hiervoor een gemachtigde aan, die als werfverantwoordelijke in staat voor de goede uitvoering van de opdracht. De gemachtigde moet door het Bestuur worden erkend. Zijn opdracht moet duidelijk en schriftelijk door de aannemer aan de opdrachtgever worden medegedeeld, die hiervoor een ontvangstbewijs aflevert. Het Bestuur is ten allen tijde gerechtigd de gemachtigde te doen vervangen.

WERFCONTROLE

- Op de werf zullen steeds twee kopieën van het volledige aannemingsdossier aanwezig zijn, waarvan één reeks uitsluitend ter beschikking van het Bestuur en de controle-instanties wordt gehouden. Een reeks plannen zal op een afgesproken plaats opgehangen worden; hierop worden alle verbeteringen en aanpassingen aangeduid. Deze wijzigingen worden, na goedkeuring door de architect en/of opdrachtgever, in het dagboek der werken genoteerd.
- De aannemer zal steeds het nodige personeel en materieel (ladders, ...), om alle nuttige controles ter plaatste uit te voeren, ter beschikking stellen van de architect, de opdrachtgever en de controleorganen, telkens hierom wordt verzocht.
- De opdrachtnemer stelt minstens 5 helmen ter beschikking van de aanbestedende overheid, haar afgevaardigden en bezoekers. Deze helmen zullen in de bouwkeet blijven en zullen niet door het personeel gebruikt mogen worden. Specifiek etiket te voorzien op de helmen.

01.43. werfcoördinatie - dagboek der werken PM

DAGBOEK DER WERKEN

Een dagboek van de werken en een kopie van de bouwvergunning wordt afgeleverd door het Bestuur, ten laatste op de dag waarop de werken aanvangen. Het dagboek van de werken en het dagboek van de veiligheidscoördinatie bevinden zich steeds op de bouwplaats, in het werfkantoor, en dit tot aan de voorlopige oplevering.

Alle bepalingen met betrekking tot de organisatie van het takenlogboek worden opgenomen in de administratieve bepalingen van het bestek.

01.44. werfcoördinatie - werfvergaderingen PM

Algemeen

Minstens eenmaal per werkweek heeft er een werfvergadering plaats. Er wordt in samenspraak tussen de opdrachtgever, de architect en de aannemer een bepaalde dag van de week en een vast uur afgesproken waarop de werfvergaderingen worden gehouden

- ⇒ Indien voorafgaandelijk gesignaleerd wordt dat op de werfvergadering een specifiek probleem zal worden besproken dient de aannemer daarbij vertegenwoordigd te zijn door een terzake bevoegd afgevaardigde.
- ⇒ Eventueel bijkomende vergaderingen op uitnodiging van de architect en/ of de veiligheidscoördinator zijn verplichtend voor de aannemer. In overleg tussen het Bestuur en de architect worden dag en uur bepaald.

Van elke werfvergadering wordt door de architect een verslag opgemaakt waarin alle besproken punten worden opgenomen en hetwelk aan alle betrokken personen wordt overhandigd of toegestuurd. Deze verslagen zullen de waarde hebben van een aangetekende briefwisseling. Alle punten waarop geen bezwaar gemaakt is zullen als bekrachtigd worden beschouwd. Elk werkverslag zal wekelijks door alle partijen worden ondertekend alvorens de wekelijkse werfvergadering aan te vatten.

01.45. werfcoördinatie - keuringen & proeven PM

Algemeen

Bij de aanvang van de werken en/of minstens 15 dagen voor iedere levering of verwerking (volgens vordering der werken), is de aannemer er op aanvraag van de architect of het Bestuur toe gehouden, een lijst van alle te gebruiken materialen en systemen, samen met bijhorende representatieve stalen, kleurkaarten, technische fiches en attesten (Benor, ATG, e.d.) ter goedkeuring voor te leggen. Wanneer gevraagd zal de aannemer de materialen, voor de aanvang der werken, laten beproeven.

MATERIAALKEURING & PROEVEN

- Indien er een overeenkomstigheidsmerk BENOR bestaat voor de toe te passen producten worden enkel producten voorzien van een BENOR merk geleverd.
- De producten of systemen, die het overeenkomstigheidsmerk BENOR of een doorlopende technische goedkeuring ATG (of gelijkwaardig), verkregen hebben, kunnen worden vrijgesteld van keuringsproeven die de plaatsing voorafgaan. De keuringsattesten zullen ter beschikking van het Bestuur worden gehouden in het werfkantoor.
- Het Bestuur behoudt zich evenwel steeds het recht voor om tot proeven over te gaan : de resultaten van deze proeven kunnen worden meegedeeld aan het organisme belast met het toekennen van het merk Benor of de kwaliteitscontrole van het desbetreffende product.
- Alle kosten voor proeven, voorbereiding en verzending van de monsters in het geval van de partijkering van zogenoemd gelijkwaardige producten, zoals hierboven bepaald, zijn volledig ten laste van de aannemer ongeacht de plaats waar de proeven uitgevoerd worden.
- Een asbestvrijverklaring moet door de aannemer worden verstrekt.

CERTIFICATEN VAN TECHNISCHE GOEDKEURING

- ATG technische goedkeuring is een positieve beoordeling van de geschiktheid voor gebruik van producten en niet-traditionele bouwsystemen (KB 1988/01/11). Blijkens de MCI door de BUtgb. De lijst van geldige goedkeuringen kunnen worden verkregen na MCI (ministerie van Verkeer en Infrastructuur). Tenzij anders vermeld in de Bijzondere specificaties, wordt de ATG of gelijkwaardig technische goedkeuring opgelegd. De project auteur gaat de conformiteit en

compatibiliteit met de specificaties van de aanbestedingsstukken na.

- De ATG-certificaat is een certificaat van overeenstemming van producten met bijbehorende technische goedkeuring. Als onderdeel van de BUtgb, is deze taak toevertrouwd aan certificatie-instellingen. Met de samenwerkingsovereenkomst tussen de Staat en de Gewesten (1991/01/16), worden de procedures voor de ATG producten voor de civiele techniek beheerd door de bevoegde regionale diensten.
- BENOR is een certificeringsprocedure en een teken van de conformiteit van producten met de Belgische normen en de bijbehorende documenten (KB 1954/04/10). Dit merk wordt beheerd door het Bureau voor Normalisatie (NBN). De toewijzing van het certificaat is voorbehouden aan sectoriële certificatie-instellingen die door het NBN zijn aangewezen, gebaseerd op de regelmatige controle van het productieproces.
- Ubac - de Belgische Unie voor de technische goedkeuring in de bouw - is een samenwerkingsovereenkomst tussen MCI, de drie regio's, SECO, het WTCB, CRR en alle betrokkenen instellingen in het kader van verzoeken tot technische goedkeuring.

GELIJKWAARDIGE PRODUCTEN EN UITVOERINGSWIJZE

- Volgens de STS 100,2 (evaluatie gelijkwaardig product Instructions) (voorlopige uitgave), heeft de aannemer het recht om een gelijkwaardige alternatieve oplossing voor te stellen voor materialen, producten en / of uitvoering van de in het bijzonder bestek beschreven procédés van uitvoering.
- Vergelijkbare afwijking kan echter alleen worden verleend op basis van een equivalentie studie en een voorlopige beoordeling, in overeenstemming met de bepalingen van de STS 100,2. In dergelijk geval kan het nodig zijn een beroep te doen op het advies van een of meer externe deskundigen. Zonodig dient het voorstel een aangepast controleprogramma te bevatten.
- Elke voorgestelde gelijkwaardige oplossing in overeenstemming met de STS 100,2 zal aangeven hoe dit kan worden geïntegreerd in de opzet van het project en de uitvoering en vooral hoe de integratie met de aangrenzende constructie-elementen en integratie in het bouwproces zal gebeuren. Bij gebreke daarvan zal het voorstel niet-ontvankelijk geacht worden. Deze integratie zal ook compatibel zijn met de planning van het werk. Alle kosten in verband met dit onderzoek zijn volledig ten laste van de aannemer, ongeacht de uiteindelijke beslissing

01.46. werfcoördinatie – uitzetten van de werfzone PM

Het betreft alle materiële middelen en alle uit te voeren prestaties zodoende de grenzen van de constructies te visualiseren en controle ervan toe te laten door een afgevaardigde van de gemeentelijke administratie, de architect en/ of de bouwheer.

De aannemer is eraan gehouden om op eigen verantwoordelijkheid de reële dimensies voor uitvoering na te meten in functie van de bestaande situatie. Indien er een wezenlijk verschil vastgesteld wordt tussen de door de aannemer opgemeten bestaande situatie en de maten weergegeven op de plannen en de opmetingsplannen van de landmeter, dient de aannemer het Bestuur te informeren. Deze zal de eventuele nodige aanpassingen aanbrengen aan de dimensioneringen van de uitvoeringsdocumenten.

Wanneer de aannemer anomalieën vaststelt op het terrein, raadpleegt hij de bouwvergunningen en brengt hij onmiddellijk de architect en de bouwheer op de hoogte. Deze keuren de afbakening van de bouwplaats goed en noteren hun instemming in het dagboek der werken, waarna de start van de

funderingswerken kan aanvatten. Het afbakenen van het bouwterrein zal onder andere gebeuren met behulp van houten profiellatten en niveaupassen. Het aanduiden van de niveaupassen dient te gebeuren ter aanduiding van de afgewerkte pas en dient zo snel als mogelijk op een onuitwisbare manier aangebracht te worden na overleg met de architect. Het 0,00-niveau is het niveau van de afgewerkte vloer op de begane grond of zoals vermeld op de plannen.

01.47. werfcoördinatie - asbuilt-plannen PM

Algemeen

Overeenkomstig de gestelde eisen in het bijzonder bestek dient de aannemer de nodige "asbuilt" plannen te leveren aan het Bestuur en de veiligheidscoördinator-verwezenlijking (samenstelling postinterventiedossier). Het betreft respectievelijk de grafische weergave en een minimum aan (digitale) foto's van de uitgevoerde technische installaties en leidingen (gas, sanitair, verwarming, elektriciteit, ...) over hun volledig verloop tot aan de aansluiting op de openbare distributieleidingen. De schema's worden opgemaakt op schaal 1/50 en worden **in drievoud** (papier en in een digitaal formaat compatiebel met de programmas van he Bestuur) aan het Bestuur overhandigd alvorens tot de voorlopige oplevering wordt overgegaan. Als basis hiertoe kan gebruikt worden gemaakt van de uitvoeringsplannen zoals aanwezig in het aanbestedingsbundel en/of kunnen, indien beschikbaar, gedigitaliseerde plannen worden opgevraagd bij de ontwerper.

De lijst van de in te dienen documenten na uitvoering van de werken is opgenomen in de administratieve clausules en zijn bijlagen van het lastenboek :

Algemeenheden

Lijst van de onderaannemers en de leveranciers.

Architectuur

- Lijst van de as-built architectuurplannen en van de technische fiches.
- Plannen (cad-fiche in de geïnformatiseerde versie):
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
 - ⇒ As-built-plannen van het rioolnetwerk.
- Technische fiches van al de gebruikte materialen (met vermelding van de fiche van de werkelijk gebruikte materialen indien verscheidene opties op de technische fiche zijn vermeld).
- De technische fiches van de isolerende materialen moeten de certificaten preciseren met betrekking tot de thermische waarde van de gebruikte materialen.
- Attesten en rapporten :
 - ⇒ Conformiteitsattesten van de brandwerende deuren.
 - ⇒ Attest brandweerstand van de stabiliteits-elementen volgens K.B. en brandnormen van de dakelementen en de elementen van de buitenbedekking
 - ⇒ Attest van de tienjarige garantie van de vensters voor levering en plaatsing + vensters volgens brandnormen;
 - ⇒ Attest van de tienjarige garantie van de waterdichtheid van de platte daken;
 - ⇒ Attesten van de vloerbekleding volgens de antislipklasse en volgens hygiëne en normen
 - ⇒ Rapport van de blowerdoortest. Rapport van de "thermografie-testen" dat de afwezigheid bewijst van warmtebruggen bij de wanden, daken en vloeren.

- ⇒ Kopie van de fotoreportage met vermelding van de nodige elementen voor toekomstige interventies

Stabiliteit

- Lijst van de as-built-stabiliteitsplannen en de technische fiches.
- Plannen :
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
 - ⇒ Plannen van de bekistingen en versterkingen.
- Technische fiches van al de gebruikte materialen.
- Kopie van de fotoreportage met vermelding van de nodige elementen voor toekomstige interventies

Sanitaire installaties

- Lijst van de as-built-plannen van de sanitaire voorzieningen en de technische fiches.
- Plannen :
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
- Technische fiches van al de gebruikte materialen en uitrustingen met inbegrip van de waarborgcertificaten.
- Attesten en rapporten :
 - ⇒ Keuringsattest van de installatie door Vivaqua.
 - ⇒ Rapport van de druktest van het waterdistributienet.
 - ⇒ Rapport van de druktest van het gasdistributienet.
 - ⇒ Waarborgattest van de waterverwarming, boiler, enz...
- Kopie van de fotoreportage met vermelding van de nodige elementen voor toekomstige interventies

Elektrische en mechanische installaties en constructies

- Lijst van de as-built-plannen van de elektriciteit en de technische fiches.
- Plannen :
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
 - ⇒ Eendraadschema's
- Technische fiches van al de gebruikte materialen en uitrustingen met inbegrip van :
 - ⇒ de waarborgcertificaten.
 - ⇒ De handleidingen
- Attesten en rapporten :
 - ⇒ Keuringsattest van de elektrische installatie door een erkend organisme in overeenkomst met de AREI.
 - ⇒ Conformiteitsattest voor de brandwaarschuwing-alarm-installaties.
 - ⇒ Berekeningsnota voor de verlichtingsniveaus.
- Kopie van de fotoreportage met vermelding van de nodige elementen voor toekomstige interventies

Verwarming

- Lijst van de as-built-plannen van de verwarming en de technische fiches.

- Lijst van de leveranciers
- Plannen :
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
 - ⇒ Installatieschema's;
 - ⇒ Plan van het technisch lokaal.
- Technische fiches van al de gebruikte materialen en uitrustingen met inbegrip van:
 - ⇒ De waarborgcertificaten.
 - ⇒ De handleidingen.
- Attesten en rapporten :
 - ⇒ Keuringsattest van de verwarmingsinstallatie door een erkend EPB-organisme
 - ⇒ Terbeschikkingstelling van het boordboekje (exacte inhoud beschreven in het besluit EPB verwarming)
 - ⇒ Rapport van de druktest van de leidingen
 - ⇒ Rapport van de druktest van het gasdistributienetwerk.
 - ⇒ Controlerapport van de goede functionering en het kabelnetwerk van het geïnstalleerde materiaal (kleppen, mengventielen, thermostatische ventielen, pompen, circulatoren, regelaars, verwarmingsketels, sondes, ...)
 - ⇒ Waarborgcertificaat van de verwarmingsketel(s) en van de brander(s)
 - ⇒ Rapport met betrekking tot de regeling van de installatie (kopie van het geheel van de ingestelde parameterwaarden in de controle- en regelapparaten).

Ventilatie, airconditioning

- Lijst van de as-built-plannen van de ventilatie en de technische fiches.
- Lijst van de leveranciers
- Plannen :
 - ⇒ Al de plannen van het aanbestedingsdossier die door de opdrachtnemer geüpdatet zijn ten einde overeen te komen met de as-built-situatie.
- Technische fiches van al de gebruikte materialen en uitrustingen met inbegrip van:
 - ⇒ De waarborgcertificaten.
 - ⇒ De handleidingen.
- Attesten en rapporten :
 - ⇒ Metingsrapport waaruit blijkt dat de installatie functioneert in overeenkomst met de technische voorschriften.
 - ⇒ Waarborgcertificaat van de geplaatste apparaten
 - ⇒ Conformiteitscertificaten van de brandwerende klep in de ventilatiekoker
 - ⇒ Controlerapport van de goede functionering en het kabelnetwerk van het geïnstalleerde materiaal
 - ⇒ Controlerapport van de debieten van de drijfkracht en de extractie van elke opening
 - ⇒ Rapport met betrekking tot de regeling van de installatie (kopie van het geheel van de ingestelde parameterwaarden in de controle- en regelapparaten).
- Kopie van de fotoreportage met vermelding van de nodige elementen voor toekomstige interventies

Algemeen onderhoud :

- Dagboek van het algemene onderhoud en handleiding en procedure Sanering & ondergrondse leidingen
 - ⇒ Structuren

- ⇒ Daken
- ⇒ Afsluitingen en buitenafwerking
- ⇒ Afsluitingen en binnenafwerking
- ⇒ Vloeistoftechnieken
- ⇒ Elektriciteitstechnieken
- ⇒ schilderwerk
- ⇒ omgeving

Omdat deze lijst niet opsommend is, behoudt de Bouwheer zich het recht voor aanvullende informatie te vragen voor het goede beheer van de technische installaties.

01.48. Coördinatie van de werf - evenement eerste steen PM

De hoofdaannemer stelt de nodige middelen ter beschikking en werkt zonder kosten mee aan het begin van de werf bij de plaatsing van de "eerste steen", aan het einde van het jaar en met Kerstmis bij de verlichting van de bouwkraan en aan het einde van de werf bij de inhuldiging. De gemeente zal de kosten voor de receptie, bewakers, tafels, enz. op zich nemen.

01.50. voorschriften met betrekking tot de bescherming van de omgeving - algemeen

Algemeen

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), inbegrepen in de post werfinstallatie 02.00

01.51. werfcondities - orde & netheid PM

Algemeen

De hoofdaannemer richt een nette en ordentelijke werf in en is gedurende de ganse uitvoering van de werken verantwoordelijk voor het onderhoud en regelmatig opruimen ervan. Netheid op de werf vormt een eerste preventieve maatregel, m.b.t. de veiligheid en het voorkomen van arbeidsongevallen. Dit artikel is van toepassing op alle werken opgenomen in deze beschrijving.

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), inbegrepen in de post werfinstallatie 02.00

Uitvoering

TUSSENTIJD OPRUIJEN & REINIGEN VAN DE BOUWPLAATS

Tot aan de voorlopige oplevering staat de aannemer in voor

- ⇒ het wekelijks opruimen van de bouwplaats en reinigen van werflokalen.
- ⇒ het regelmatig opruimen en verwijderen van de werf van alle overschotten van gebruikte materialen of afval van de door hem en/of zijn onderaannemers gedane werken;

- ⇒ het treffen van alle maatregelen om de toegangswegen tot de werf (wegenis, riolen) proper te houden; alle door het gemeentebestuur opgelegde waarborgen betreffende het openbaar domein zijn daarbij ten laste van de aannemer.
- ⇒ Wanneer het opdrachtgevend Bestuur, architect of veiligheidscoördinator hierom verzoeken zal de aannemer op zijn kosten een grote opkuis van de werf verrichten;

ALGEMENE SCHOONMAAK VOOR DE VOORLOPIGE OPLEVERING

Bij het beëindigen van de werken en vooraleer er tot de voorlopige oplevering kan worden overgegaan, is de aannemer gehouden tot een grondige opkuis van de volledige werf, zowel buiten als binnen de gebouwen, door hem gebouwd, uitgerust of gebruikt tijdens de werken, ongeacht of de vervuiling door hemzelf of zijn onderaannemer(-s) werd veroorzaakt. Deze generale opkuis omvat o.a. het ontdoen van klevers, het wassen van alle schrijnwerk en beglazing, bevloeringen, vensterbanken, sanitaire toestellen, enz., ... De reinigingswerken gebeuren met aangepaste producten en waar vereist door gekwalificeerd personeel.

Keuring

De architect en het Bestuur behouden zich het recht voor om na schriftelijke aanmaning, en indien de aannemer hieraan geen gevolg heeft gegeven binnen de 8 dagen na ontvangst, de werf te laten opruimen door derden en de achtergelaten materialen te laten afvoeren. De kosten hiervoor worden onverminderd van de maandelijkse vorderingsstaat of eindafrekening van de aannemer afgehouden.

01.52. werfcondities - geluidshinder PM

Algemeen

De aannemer is er toe gehouden zijn machines en het aangewende materieel te voorzien van alle geluiddempende middelen die de techniek hem ter beschikking stelt. Inzonderheid bij werkzaamheden in stedelijke omgevingen moet de geluidshinder tot een minimum worden beperkt, conform eventuele politionele verordeningen. Alle gebeurlijke klachten en/of boetes zijn te zijner laste.

01.53. werfcondities - stofhinder PM

Algemeen

Bij werken gepaard gaande met opwaaiend stof, zal de aannemer de nodige maatregelen treffen om de hiermee gepaard gaande hinder voor de omgeving te beperken. De voorziene maatregelen kunnen bestaan uit het besproeien met water en/of het spannen van afschermdende zeilen. Alle gebeurlijke klachten, schadeclaims en/of boetes zijn ten laste van de aannemer.

01.54. werfcondities - verwijderen van afval PM

Algemeen

De aannemer zorgt voor de afvoer van alle bouwafval naar officieel erkende stortplaatsen of verwerkingscentra, hij dient hiervoor de nodige bewijzen te kunnen af te leveren aan het Bestuur. Onder geen beding zullen afbraakmaterialen, puin, vuilnis of afval op de werf achtergelaten, ingegraven of verbrand worden. De verschillende afvalstoffen moeten zo veel mogelijk gesorteerd en gescheiden gestort worden, conform de geldende reglementeringen. Gevaarlijk afval moet steeds afzonderlijk

gestockeerd en afgevoerd worden, in samenspraak met de veiligheidscoördinator-verwezenlijking en de afvalverwerkende firma.

01.60. veiligheidsvoorschriften - algemeen PM

ZIE OOK DOSSIER VAN DE COORDINATOR VEILIGHEID EN GEZONDHEID

Algemeen

- De aannemer neemt op zijn verantwoordelijkheid alle nodige organisatorische en technische maatregelen om gedurende het ganse verloop van de werken de veiligheid te verzekeren van zijn personeel, het Bestuur en zijn afgevaardigden, en van alle de op de werf toe te laten personen.
- Algemeen zijn van toepassing : de welzijnswet van 4/8/1996, m.b.t. de algemene preventieprincipes, de meest recente voorschriften van het ARAB (Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming), CODEX, de diverse publicaties van het NAVVB (Nationaal Actiecomité voor de Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf), de reglementering op de persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en arbeidsmiddelen (KB art. 52), aangevuld met de respectievelijke bepalingen m.b.t. het welzijn van werknemers bij de uitvoering van hun werk (KB art. 51).
- De inschrijver dient bovendien rekening te houden met de bepalingen van het KB van 25/01/2001 (verschenen in het staatsblad op 07/02/2001) betreffende tijdelijke of mobiele bouwplaatsen. Het Bestuur zal dienaangaande een veiligheidscoördinator-ontwerp en een veiligheidscoördinator-verwezenlijking aanstellen. De aannemer zal zich schikken naar de aanbevelingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking.
- Alle sloop- en ondersteuningswerkzaamheden worden uitsluitend onder de verantwoordelijkheid van de aannemer uitgevoerd en voldoen aan de voorschriften van het geldende ARAB. De aannemer zal de sloopwerkzaamheden met alle nodige voorzorgen uitvoeren, op eigen kosten, risico en gevaar. Alle schade veroorzaakt door de sloopwerkzaamheden aan naburige gebouwen of aan de openbare weg zal door de aannemer worden hersteld en op zijn kosten of voor zijn rekening worden hersteld of vergoed vóór de voorlopige oplevering.
- Er moet rekening worden gehouden met de mogelijke noodzaak om overmatig overtollig oppervlaktewater op te pompen en af te voeren. De opdrachtnemer kan zich op geen enkele wijze beroepen op overmacht die te wijten is aan nalatigheid van zijn kant inzake deze materie.

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), inbegrepen in de post werfinstallatie 02.00

01.90. gemeentetaksen PM

De nodige vergunningen voor inname van publiek domein dienen door de aannemer volgens de geldende reglementering te worden aangevraagd. De taksen die hieraan verbonden zijn zijn een last van de aanneming en begrepen in de post werfinstallatie 02.00

Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om alle stappen tijdig uit te voeren om de goede werking van de site niet te verstoren. De inschrijver kan geen gebruik maken van extra tijd om de nodige vergunningen voor de uitvoering van het contract te verkrijgen.

De aannemer moet zich houden aan het algemeen en lokaal politiereglement en aan de voorschriften

Gemeente Sint-Jans-Molenbeek

Bouw van een gebouw van drie woningen en een
casco ruimte
Nijverheidskaai n°5 en 5b
1080 Brussel

van de politie.

02 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

02.00. bouwplaatsvoorzieningen - algemeen

Omschrijving

De voorbereidende werkzaamheden, inzake de inrichting van de bouwplaats, omvatten alle administratieve, organisatorische maatregelen en technische middelen, om de werken volgens de bepalingen van het aanbestedingsdossier mogelijk te maken, dit overeenkomstig de omvang van de opdracht, de moeilijkheidsgraad en de eisen van veiligheid en hygiëne. Alle bedrijfsmiddelen, zoals materieel, energie, water, communicatiemiddelen, transport, e.d., alsook de (voorlopige) aansluiting aan de installaties van algemeen nut, de nodige vergunningen, vergoedingen of borgstellingen nodig voor de verwezenlijking van de aanneming, zijn standaard inbegrepen in de eenheidsprijs. Dit geldt tevens voor alle deelaspecten van de inrichting van de werf, behoudens de aanbestedingsdocumenten voor sommige van deze artikelen uitdrukkelijk een afzonderlijke post zouden voorzien.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM)

Uitvoering

REFERENTIEDOCUMENTEN

De inschrijver dient zich daarbij voorafgaandelijk ter plaatse van de toestand te vergewissen, teneinde de bestaande toestand van het bouwterrein en alle elementen die een goede uitvoering van de aanneming zouden bemoeilijken correct in te schatten.

TIMING - PLANNING

De inrichting en organisatie van de bouwplaats geschiedt voor de aanvang van de werken en volledig op kosten van de aannemer. Indien geen specifieke voorschriften inzake de inrichting van de bouwplaats zouden zijn opgelegd in het bijzonder bestek, wordt de concrete planning hiervan volledig overgelaten aan het initiatief en de verantwoordelijkheid van de aannemer. Ter goedkeuring kan steeds een schetsmatig voorstel tot inrichting worden opgevraagd door het Bestuur. De aannemer is verplicht om min. 24u op voorhand het bouwbestuur te verwittigen omtrent de start der werken.

02.30. toegangswegen - algemeen

Omschrijving

De aannemer zorgt voor een vlotte, veilige en degelijke ontsluiting van de werf, alle kosten voor gebeurlijke grond- en andere werken, hieraan verbonden, zijn integraal ten laste van de aanneming. De aannemer wordt verondersteld de aard en de toestand van het terrein te kennen (zie bijlage aan het KB van 26 september 1996) en zich volledig rekenschap te hebben gegeven van de moeilijkheden die hij in dat opzicht zou kunnen ondervinden, dienaangaande kan hij generlei redenen invoeren om vertragingen te rechtvaardigen. Naast het onderhoud van alle voorlopige of eventueel bestaande wegen op het terrein, door hem of zijn onderaannemers gebruikt, is de aannemer er tevens toe gehouden de nodige maatregelen te treffen om de openbare weg in een nette staat te houden. Gebeurlijke beschadigingen worden op kosten van de aannemer hersteld.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM)

Uitvoering

Voorlopige wegverhardingen worden aangelegd volgens de bepalingen en tekeningen van het bijzonder bestek en voor de aanvang van de werken.

02.33. toegangswegen - bescherming / openbare weg PM

Omschrijving

De bestaande openbare wegen en voetpaden dienen op doelmatige wijze beschermd te worden tegen iedere gebeurlijke beschadiging, hetzij na oplevering van de werken volledig hersteld in de oorspronkelijke toestand. Er mag geen materialen of afval op de openbare weg worden gestapeld en het verkeer mag niet onnodig worden belemmerd. De aannemer zal zich dienaangaande en wat de uitvoering van het werk zelf betreft, gedragen naar de geldende politionele verordeningen. Bij eventuele schade zal de aannemer op zijn kosten de bestaande uitvoering volledig herstellen, voor de voorlopige oplevering. Bijkomende herstellingswerken die na de oplevering zouden nodig zijn, zullen door de opdrachtgever op de aannemer worden verhaald.

Deze post omvat ook alle signalisatie die nodig is voor het verkeer van voertuigen en voetgangers op de openbare weg, die door een overheid zou worden opgelegd.

02.40. voorlopige omheining – algemeen PM

Algemeen

De aannemer dient ervoor te zorgen dat het betreden van de bouwplaats door derden wordt verhinderd, een behoorlijke en **stevige** afsluiting is dienaangaande aangewezen.

Waar de bouwplaats grenst aan openbaar terrein, plaatst de aannemer een voorlopige omheining en de nodige signalisatie, die voldoende doeltreffend is om onbevoegde personen te weren, alsook de veiligheid van het verkeer te waarborgen. Deze zal behouden blijven tot op het ogenblik van de volledige afwerking van de gebouwen en tot na de voorlopige oplevering. Indien nodig kan het Bestuur de aannemer vragen ook andere delen van de bouwplaats van een omheining te voorzien. De aannemer is volledig zelf verantwoordelijk voor alle gebeurlijke diefstallen en/of vandalisme.

Meting

aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) inbegrepen in post 02.00 werfinstallatie.

Alle kosten zijn ten laste van de aanneming, waarbij de kosten verdeeld zijn over het geheel van de werken. De nodige borden, signalisatie, verlichting, overdekkingen, voetgangerspaden, taksen, enz. worden hierbij inbegrepen.

Materiaal

- De hoogte van de voorlopige omheining bedraagt tenminste 2,00 m. en stemt overeen met de voorschriften van art. 11.21 van STS 11 - uitgave 1990. De afsluiting is voorzien van de nodige afsluitbare toegangen.

- De omheining kan bestaan uit geprefabriceerde panelen uit gegalvaniseerde of geplastificeerde metalen buiskaders, waartussen een draadnet van het kleine ruittype is bevestigd. De panelen worden geplaatst in verplaatsbare voetstukken. De omheining is uitgerust met een harde beplanking in PVC of gelijkwaardig die zicht op de bouwplaats verhinderen. Ter goedkeuring voor te leggen aan de leidend ambtenaar.
- De omheining wordt uitgerust met een anti-inbraak profiel aan de bovenzijde.
- Waar de omheining wordt aangebracht op het voetpad, wordt ze aangevuld met stevige houten looppaden op gelijke hoogte met het bestaande voetpad, minstens 0,80 m breed en voorzien van een stevige borstwering op 1,00 m hoogte.

De omheining zal verscheidene inrichtingen omvatten die communicatie met de buurtbewoners toelaat:

- - Een "venster op de bouwplaats": beglaasd gedeelte van minimum 1,5 x 1,5 m, geïntegreerd in de omheining, dat toelaat om vanaf de openbare weg naar de activiteit op de bouwplaats te kijken.
- - Een infobord van minimum 1,5 m x 3 m dat een samenvattende planning van de grote fasen van de werf vermeldt. Afdruk in kleur op panelen volgens eisen post 02.50. De panelen zullen worden gewijzigd telkens een nieuwe planning bezorgd wordt tijdens de werfvergadering.
- - Een "tentoonstellingsvenster": beglaasd gedeelte van minimum 1,5 x 1,5 m dat toelaat om de gekozen monsters, enz. tentoon te stellen. De inrichting zal een waterdichte doos omvatten aan de kant van de bouwplaats om de blootgestelde elementen te beschermen.
- Deze drie elementen zullen zodanig worden ingeplant dat ze zichtbaar zijn vanaf de openbare weg en volgens de verzoeken van de DW.
-

Uitvoering

- Inplanting, materiaal, afmetingen en uitrusting zijn in overeenstemming te brengen met de geldende gemeentelijke voorschriften. De aannemer doet de vereiste aanvragen en betaalt de verschuldigde taksen. De omheining wordt voldoende stevig uitgevoerd, onderhouden en zonodig hersteld.
- Zij wordt voorzien van de nodige signalisatie, verlichting en beveiliging overeenkomstig de voorschriften van art. 11.24 van STS 11 (1990) en het Ministerieel Besluit van 25/3/1977.
- De afsluiting wordt voorzien van de nodige afsluitbare toegangen, waarbij de poorten worden voorzien van stevige grendels en sloten. De aannemer zorgt er evenwel voor dat de opdrachtgever en ontwerper permanent toegang tot de werf hebben, ook buiten de werkuren. Sleutels van alle afgesloten gedeeltes zijn op eenvoudig verzoek te bezorgen aan de architect en het Bestuur.
- De omheining blijft eigendom van de aannemer en wordt pas weggenomen zodra dit, op grond van de vordering van de werken en mits akkoord van het Bestuur mogelijk is.

Toepassing

Volledige afsluiting van de bouwplaats ten opzichte van het openbaar terrein.

02.50. aankondigingsborden - algemeen PM

Algemeen

Het aantal en plaats van de signalisatieborden en aankondigingsbord(-en) dienen in overeenstemming te zijn met de bepalingen vermeld in STS 11 artikel 11.24 (1990).

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM)

Materialen

- Panelen : de stroken zijn vervaardigd uit watervaste multiplex of een gelijkwaardig weersbestendig materiaal (aluminium, kunststof ...), kleur wit, dikte minimum 1,8 cm.
- Draagconstructie : een stevige metaalconstructie
- Letters : drukletters van een eenvoudig, strak afgelijnd lettertype, d.m.v. weersbestendige zwarte letters aangebracht op een witte achtergrond, geschilderd of zelfklevend.

Uitvoering

- De opstelling van de borden zal gebeuren in samenspraak met het Bestuur en dient in overeenstemming te zijn met alle wettelijke en/of gemeentelijke verordeningen.
- De aannemer is verantwoordelijk voor de veilige opstelling van het geheel, ook bij hevige regen en stormwinden.
- De panelen worden pas verwijderd mits uitdrukkelijke goedkeuring van het Bestuur en blijven eigendom van de opdrachtgever, ook na verwijdering. Na verwijdering wordt de inplantingsplaats in zijn oorspronkelijke staat hersteld.

Keuring

Behoudens de uniforme vermelding van de hoofdaannemer / eventuele onderaannemers op het aankondigingsbord worden bijkomende reclamepanelen niet toegestaan, behoudens de uitdrukkelijke goedkeuring van het Bestuur. Iedere andere vorm van publiciteit is verboden en dient van de werf te worden verwijderd. Het paneel vermeld eveneens de veiligheidscoördinator.

02.51. aankondigingsborden - werfbord PM**Materiaal**

Bij betekening van de gunning dient de aannemer een voorstel van werfpaneel ter goedkeuring aan het Bestuur voor te leggen.

De informatiepanelen bevatten de volgende gegevens in de Nederlandse en Franse taal :

Aanbestedende Overheden
Illustratie van het project
Opdrachtgever : naam, adres & telefoon/fax + logo
Project : benaming van het project , het aantal en type woningen
Ontwerper(-s) : naam en adres van de ontwerper(s) + logo
Veiligheidscoördinator : naam, adres & telefoon + logo
Stabiliteit / Speciale Technieken : naam en adres van de betrokken studiebureau's + logo
Aannemer : naam, adres & telefoon/fax van de hoofdaannemer
Uitvoeringstermijn : aanvangsdatum en vooropgestelde einddatum der werken

Uitvoering

De borden worden samengesteld en geplaatst overeenkomstig 02.50 aankondigingsborden - algemeen. Het bord dient, vanaf de aanvang van de werken tot de voltooiing ervan, op een goed zichtbare plaats vooraan de werf of op een plaats aangeduid door het Bestuur opgesteld te worden.

Toepassing

Aantal te plaatsen borden : één

02.60. werflokalen - algemeen PM

Omschrijving

De aannemer voorziet, in overeenstemming met de omvang van de werf, minimaal de volgende werflokalen en inrichting, voor de ganse duur van de werken :

- een droge ruimte voor het materieel en ruimte voor het bergen van materialen, enz.
- een plaats voor het personeel en de nodige sanitaire voorzieningen
- een verwarmd vergaderlokaal / bureel

De werken omvatten tevens de aanleg, onderhoud, verwijdering en herstel van het grondoppervlak.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

Materiaal

Naar keuze van de aannemer, in overeenstemming met de behoeften en omvang van de werf. Alle werfketen en lokalen zijn van een degelijke en solide constructie. De vertrekken zijn volledig afsluitbaar en worden voorzien van het nodige meubilair (bergkasten, tafels, stoelen, e.d.) in functie van hun tijdelijke bestemming. Ze beschikken over verlichting en mogelijkheid tot verwarming, ze zullen dienaangaande voldoen aan de voorschriften van het ARAB. Volgens vereisten zullen de nodige aansluitingen en afvoeren worden voorzien.

Uitvoering

De aannemer bezorgt het Bestuur voorafgaandelijk een schetsmatig overzicht van de inplanting van zijn werflokalen. De keten en lokalen zijn gemakkelijk bereikbaar en toegankelijk. Keten en lokalen die op de openbare weg moeten staan, dienen te voldoen aan de geldende gemeentelijke en politiereglementen. Ze worden netjes onderhouden voor de ganse duur van hun gebruik.

02.61. werflokalen - berging / materieel & bouwmaterialen PM

Algemeen

Het stapelen van materialen gebeurt op volledige verantwoordelijkheid van de aannemer. Alle bouwmaterialen gevoelig voor vocht dienen te worden opgeslagen op een droge plaats. De aannemer moet dienaangaande zorgen voor toereikende opslagruimten zowel in aantal als omvang. De keet voor materialen dient behoorlijk wind, stof- en waterdicht te zijn. Hij heeft de verplichting de bergruimten af te sluiten, de gestapelde voorwerpen te beschutten, ze te beschermen tegen hitte, koude, vochtigheid, alsook tegen brandgevaar. De aannemer draagt zelf de volledige verantwoordelijkheid bij gebeurlijke diefstal van goederen.

Alleen goedgekeurde materialen kunnen worden opgeslagen.

02.62. werflokalen - vergaderlokaal / kantoorruimte PM

Omschrijving

De aannemer plaatst een kantoor- & vergaderruimte voor de ganse duur van de werken, tot op het

ogenblik van de voltooiing van alle gebouwen.

Uitvoering

- De werfkeet is geschikt voor het houden van vergadering van ten minste zes personen. In dit opzicht heeft de keet de vereiste dimensies en wordt ze uitgerust met geschikt meubilair en uitrustingen.
- De werfkeet zal sporadisch onderhouden en gereinigd worden (geen eetresten,...). De bouwkeet zal ook gebruikt worden voor groepsvergaderingen met de buurtbewoners.
- Meubilair : tafel voor zes personen, zes stoelen, afsluitbare kast voor berging van de werfdagboeken, een volledig technisch dossier, de nodige attesten, vorderingsstaten, stalen, De uitvoeringsplannen zullen op de wanden worden geafficheerd.
- Comfort : de keet is voorzien van aangepaste verlichting en dient in de winter behoorlijk (elektrisch) verwarmd te kunnen worden. Zij dient regen-, wind- en stofdicht te zijn.
- Telefoon : In overleg met het Bestuur kan de permanente aanwezigheid van een GSM-toestel evenwel volstaan. De kosten van het abonnement en de gesprekken zijn ten laste van de aannemer.
- In het vergaderlokaal zullen steeds een volledige reeks van de aanbestedingsdocumenten, alle dagboeken, aantekeningen, processen-verbaal, opmetingsstaten, borderellen van materiaal en alle benodigdheden voor het nazicht op de uitvoering ter beschikking worden gehouden van de architect en het Bestuur.
- Dranken (frisdrank + koffie) zijn ter beschikking. Het wordt eenmaal per week schoongemaakt. De aannemer zal op zijn kosten en voor de duur van de aanneming de levering van kantoorartikelen verzorgen. Kosten, belastingen en aansluitingen (water, ...) zijn eveneens een last van de aanneming. De werfkeet zal in perfecte staat worden geïnstalleerd en behouden voor de duur van de werken. De werfkeet met al zijn meubels blijft eigendom van de aannemer.
- Andere materiaal ter beschikking: De aannemer zal volgend apparatuur ter beschikking stellen van het bestuur: een telefoontoestel, internetverbinding. Het ter beschikking stellen van dit materieel is een last van de aanneming en wordt bijgevolg niet afzonderlijk in de meetstaat opgenomen.

02.63. werflokalen - personeelslokaal / kleedruimte PM

Algemeen

De aannemer moet zijn arbeiders lokalen ter beschikking stellen waar zij kunnen schuilen, hun kleding bergen, zich verzorgen en eten. De lokalen dienen overeen te stemmen met de voorschriften van het ARAB en aanbevelingen van het NAVB. De keet dient behoorlijk verlicht, wind en stofdicht te zijn; zij dient regelmatig schoongemaakt te worden; dient in de winter behoorlijk verwarmd te kunnen worden en voorzien te zijn van aangepast meubilair. Deze bouwketen mogen niet gebruikt worden voor het opslaan van materialen en gereedschap.

02.64. werflokalen - sanitaire voorzieningen PM

Algemeen

De aannemer voorziet de nodige sanitaire voorzieningen met minimum één (chemisch) toilet. Deze mogen eventueel als een afzonderlijke zone geïntegreerd zijn in het personeelslokaal. De lokalen zijn voorzien van verwarming, verlichting en een watervoorziening. Zij dienen overeen te stemmen met de

eisen van het ARAB inzake veiligheid en hygiëne.

02.65. werflokalen – toiletten PM

Algemeen

De aannemer wordt belast met de plaatsing, de aansluiting en het onderhoud van werfsanitair voor de werklieden, evenals het voorzien van de nodige aansluitingen voor stromend water en bijhorende afvoeren.

02.70. voorlopige aansluitingen – algemeen PM

Omschrijving

De installaties en voorlopige aansluitingen dienen voorafgaand verplicht ter goedkeuring voorgelegd te worden aan het studiebureau technieken.

De nodige nutsvoorzieningen zijn meestal nog niet aanwezig op het terrein. Alle nodige formaliteiten, evenals de kosten voor aansluiting, huur, verbruik en onderhoud voor de diverse voorlopige aansluitingen, ... vallen volledig ten laste van de aannemer, gedurende het ganse verloop van de werf.

- ⇒ Voorlopige aansluiting elektriciteitsnet
- ⇒ Voorlopige aansluiting watervoorzieningsnet
- ⇒ Voorlopige aansluiting waterafvoernet
- ⇒ Voorlopige aansluiting telefonie

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

Uitvoering

Inzake de diverse voorlopige aansluitingen, dient de aannemer zich op eigen initiatief, tijdig in verbinding te stellen met de respectievelijke nutsmaatschappijen, teneinde de aanvang en het verloop van de werken niet te vertragen.

Keuring

De aannemer moet er over waken dat de installaties in overeenstemming zijn met de reglementen van de distributiemaatschappijen, en met name moet hij zorgen voor de conformiteit van de elektrische installatie met de voorschriften van het A.R.E.I.

02.71. voorlopige aansluitingen - stroomvoorziening PM

Omschrijving

De hoofdaannemer staat in voor de nodige stroomvoorziening om de uitvoering van de werken mogelijk te maken. Dienaangaande doet hij alle nodige stappen met het oog op het bekomen van een voorlopige aansluiting op het elektriciteitsnet en levert de nodige goedgekeurde werfkasten en aansluitkabels. De aannemer zal erover waken dat de tijdelijke installaties en ook het gebruikte elektrisch materieel in overeenstemming zijn met de reglementen van de netbeheerder en het A.R.E.I. De installaties zijn tevens onderworpen aan het ARAB. Alle kosten verbonden aan de aansluiting en het verbruik zijn voor zijn rekening.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

Uitvoering

ALGEMEEN

De bouwplaatsaansluiting wordt aangevraagd door de aannemer via een aanvraagformulier aan de netbeheerder. Alle materialen, behalve de tellers en de tellerbeveiligingen moeten geleverd en geplaatst worden door de aannemer. De aannemer dient er rekening mee te houden dat de werfaansluiting slechts onder spanning zal worden gebracht na voorlegging van een gunstig keuringsverslag van de werfkast(-en), afgeleverd door een erkend organisme. In het geval een ondergrondse kabel aansluiting wordt geplaatst, dient voorafgaandelijk overleg te worden gepleegd met de netbeheerder. Voor het bekomen van een aansluiting van tijdelijke aard zal de aanvrager minimum het volgende ter beschikking stellen :

- ⇒ een ruimte voor opstelling van teller(s) en tellerbeveiliging(en),
- ⇒ de bovengrondse voedingskabel,
- ⇒ de aarding.

AANSLUITKABEL

De aansluitkabel wordt geleverd en geplaatst door de aannemer. De aansluiting op het net wordt uitgevoerd door de netbeheerder. Bij kruising van de openbare weg, tijdig de netbeheerder raadplegen. Wanneer de kabel van de tijdelijke aansluiting ook dient voor de definitieve aansluiting, moet deze geplaatst worden conform de voorschriften voor een definitieve aansluiting. Ter goedkeuring voor te leggen aan het studie bureau Speciale Technieken.

Met een definitieve kabel

Ondergronds Netwerk: een kabel met koperen geleiders EXVB tenminste 4x10 mm² (afhankelijk van het gevraagde vermogen) zal ondergronds worden geplaatst. Lengte van de uiteindelijke locatie van de teller + 1 m aan de kant van de weg, plus 1 meter.

Bovengronds netwerk: aansluitkabel EXVB met koperen geleiders ten minste 4x10 mm² (afhankelijk van het gevraagde vermogen) zal bovengronds worden geplaatst. Lengte: van de uiteindelijke locatie van de teller + 1 m aan de voet van de verbindende paal meer dan 10 m in spoelen. (voor een houten paal: 11 m).

METERGROEPOPSTELLING

- In een gesloten gebouw : Wanneer de meetgroep en het hoofdverdeelbord binnen een gebouw worden opgesteld, gelden de voorschriften voor een definitieve aansluiting (zie verder). Het lokaal waarin de meetgroep wordt geplaatst, moet kunnen gesloten worden.
- Buiten of in een toegankelijk gebouw : De meetgroep en eventueel ook het hoofdverdeelbord worden in een werfkast ondergebracht. Bij aansluiting met een definitieve kabel wordt de werfkast in de mate van het mogelijke daar geplaatst waar later de definitieve meter komt.

WERFKAST

- Deze bestaat uit een gedeelte 'aansluiting' dat de teller met zijn beveiliging bevat en een gedeelte 'verdeling', al dan niet in dezelfde kast. De voorziene kasten mogen gegroepeerd of afzonderlijk geplaatst worden. Nochtans dient de kast met de hoofdbeveiliging zo dicht mogelijk bij de netaftakking geplaatst te worden. De teller en zijn beveiliging wordt door de nutsmaatschappij geplaatst in een tellerkast. Indien de tellerkast wordt geleverd door de aanvrager dient deze verloodbaar te zijn.
- Minimale binnenafmetingen van het gedeelte 'aansluiting' (b x d x h) : 400 x 250 x 800 mm.
- De werfkast is gemaakt van onvervormbaar en zelfdovend materiaal (hout is niet toegestaan).

De beschermingsgraad, volgens NBN C 20-001, tegen het indringen van vaste voorwerpen en vloeistoffen, bedraagt :

- ⇒ minimum IP 21 (bij geopende deur).
- ⇒ minimum IP 30-7 (voor binnenopstelling).
- ⇒ minimum IP 34-7 (voor buitenopstelling).

- De mechanische bescherming van het deksel is RC3 en de kast moet dubbel geïsoleerd zijn. Ze mag dus niet voorzien zijn van doorvoeringen in metaal zoals aardingsbouten e.d. De doorvoeringen moeten voorzien zijn van kunststoffen wartels aangepast aan de diameter van de kabels. Niet-gebruikte invoeringen moeten d.m.v. blindstoppen uit kunststof gedicht worden.
- In de kast of het kastdeel waarin de meetgroep ondergebracht wordt, moeten een driefazige meter en zijn beveiliging kunnen bevestigd worden. De beveiliging bestaat uit een automatische lastscheidingschakelaar of zekeringen. Deze kast (of dit kastdeel) kan verzegeld worden en is tevens voorzien van een veiligheidsslot, als dit nodig mocht zijn.
- De werfkast moet aan de buitenzijde voorzien zijn van volgende opschriften :
 - ⇒ een gele zwart omlijnde driehoek met zwarte bliksemschicht
 - ⇒ de aanduiding van de spanning aanwezig in de kast (230 V of 3N/400V)

VERDEELBORD, BEVEILIGINGEN & AFTAKPUNTEN

- Het verdeelbord bevat een algemene differentieelschakelaar, waarvan de gevoeligheid te bepalen is in functie van de aardingsweerstand (zie verder) doch maximaal 300 mA bedraagt.
- Eén of meer enkelfaige stopcontacten met aardpen (volgens reeks NBN C 61-112). Eventueel één of meerder driefazige gearde stopcontacten (industriële type volgens reeks NBN C 63).
- De stopcontacten voor aansluiting van de toestellen moeten een beschermingsgraad van tenminste IP 34 hebben. Ze mogen op de zijwanden van de kast gemonteerd worden.
- Per kring wordt eenzelfde aanduiding aangebracht bij de automaat en het overeenkomend stopcontact. De stopcontacten zijn beveiligd door automatische zekeringen, aangepast aan hun nominale stroomsterkte. De monofazige stopcontacten mogen per twee aangesloten worden op een automaat; de driefazige stopcontacten moeten echter elk een eigen automaat krijgen.

AARDVERBINDING

De aardverbinding bestaat uit één of meerdere aardelektroden en een aardgeleider. Als aardelektrode mag de eventuele bestaande aardverbindinglus gebruikt worden, ofwel van reglementaire aardverbindingstaven. De aardingsweerstand zal de gevoeligheid van de differentieelschakelaar bepalen. De formule hiervoor is : $R = U/I$ waarin

- ⇒ R = de aardingsweerstand (ohm)
- ⇒ U = absolute conventionele grensspanning (25 V)
- ⇒ I = gevoeligheid van de algemene differentieelschakelaar (ADS) Gebruikelijke ADS - waarden : 30, 100 en 300 mA.

De aardverbindingstaaf is verbonden, via een aardingsonderbreker, aan de aardrail met een geelgroene VOB-draad (minimumdoorsnede aardingsgeleider : 16 mm²).

02.72. voorlopige aansluitingen - watervoorziening PM

Omschrijving

De aannemer doet het nodige om de bouwplaats van water te voorzien (VM/B 97-art.30§2). Alle kosten

verbonden aan de voorlopige aansluitingen en het verbruik en/of van de eventueel vereiste opstelling van watertanks zijn volledig ten laste van de aanneming.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

Materiaal

De kwaliteit van het water moet voldoen aan de minimum kwaliteitsvereisten ten aanzien van aanmaakwater voor beton en voor mortel.

Uitvoering

De aannemer neemt alle voorzieningen voor een voorlopige aansluiting op de openbare watervoorziening.

02.73. voorlopige aansluitingen – waterafvoer PM

Omschrijving

De aannemer heeft als plicht alle nodige maatregelen te treffen voor de waterafvoer en zonder dat hij daarvoor mag rekenen op de riolering die zou ontworpen zijn in het kader van de oprichting van de voorziene gebouwen . De aannemer voorziet in een voorlopige riolering om de afvoer van bestaande rioleringsstelsels te verzekeren, die tijdelijk of definitief zouden worden onderbroken. Alle uitgravingen, leveringen en aansluitkosten zijn inbegrepen.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

Materiaal

De voorlopige riolering wordt aangelegd met buizen van een type en afmetingen die geschikt zijn voor de vereiste afvoer en voorzien van de nodige hulpstukken en aansluitingselementen.

Uitvoering

De aannemer vraagt vooraf de nodige vergunningen aan en betaalt de eventuele taksen aan de betrokken diensten of overheden. Gedurende het gebruik wordt de voorlopige riolering onderhouden. Van zodra ze overbodig is geworden en mits toestemming van het Bestuur, wordt de overbodige riolering verwijderd. De afgebroken riolering blijft eigendom van de aannemer. De keuze van het tracé wordt door de aannemer aan het Bestuur voorgelegd. Na verwijdering van de voorlopige riolering worden de sleuven aangevuld met grond voortkomende van de uitgravingen/ met aangevoerd zand/ gecompacteerd aangevoerd zand/ gestabiliseerd zand.

02.80. gevelsteigers & hijskranen – algemeen PM

Omschrijving:

Alle kosten voor het plaatsen van de werfkranen en gevelsteigers, overeenkomstig de aard van de werkzaamheden, zijn inbegrepen in de eenheidsprijzen van de respectievelijke uitvoeringsposten. De aannemer zal, in overeenstemming met het veiligheids- & gezondheidsplan zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp, aangevuld met de richtlijnen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking, voorzien in alle nodige beschermingsmaatregelen om de veiligheid van zijn personeel

te verzekeren. De aannemer dient er zich van te vergewissen dat de pijl van de werfkraan(-en) geen hinder veroorzaakt of geen hinder zal ondervinden indien deze buiten de bouwplaats zwenkt. Deze post omvat met name: levering en plaatsing van steigers overeenkomstig het ARAB, levering en plaatsing van beschermende dekzeilen, huur gedurende de gehele duur van de werkzaamheden. Het omvat tevens de kosten van installatie, gebruik door bevoegd personeel, onderhoud en wettelijke controle door een erkende instantie, demontage en verwijdering van de voor de uitvoering van de werkzaamheden in het kader van dit contract noodzakelijke hijs- en hefwerktuigen. Geen enkele steiger mag aan de kroonlijst opgehangen worden. Alle elementen moeten een stabiele en vlakke ondersteuning hebben op de natuurlijke ondergrond.

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zit vervat in de post werfinstallatie 02.00

02.90. herstellen in oorspronkelijke staat van het voetpad PM

Omschrijving :

Het betreft de herstelling in oorspronkelijke staat van de aangrenzende voetpaden met inbegrip van de fundering en onderfundering, de boordstenen en de lijngoten en het geheel van het perceel op het einde van de werf. De gebruikte materialen dienen conform de normen en eisen van de administratie te zijn.

De post omvat ook de uitvoering van de verlaging van de boordstenen ter hoogte van de ingangen van de parking, alsook de wijzigingen van de stoepniveaus om aan te sluiten op de ingangen.

De definitieve heraanleg dient te voldoen aan volgende voorschriften :

- Alle verhardingen van wegen en voetpaden alsmede hun eventuele funderingen die weggenomen of beschadigd zijn tijdens de werken dienen volgens de regels van de kunst in geode staat teruggeplaatst te worden en dit volgens de voldoening van de betrokken publieke autoriteiten en/of eigenaars.
- Dit geldt eveneens voor de gronden, beplantingen, groenperken, kunstwerken, gebouwen, funderingen, keldermuren, omkaderingselementen van kelderroosters, rioleringsaansluitingen, toezichtspuiten enz.
- De gebruikte materialen dienen van eenzelfde samenstelling te zijn en dienen volgens eenzelfde uitvoeringsmethode toegepast te worden als de oorspronkelijke materialen. De betrokken publieke administratie kan een wijziging van het type afwerking vragen.
- Voor het terugplaatsen van kasseien, dallen enz. dient de inschrijver gebruik te maken van zand dat, ofwel goed opgeslaan werd tijdens de werken, ofwel nieuw wordt aangevoerd en dit ongeacht er bij de oorspronkelijke uitvoering mortel werd toegepast. De beschadigde of gebroken kasseien of dallen worden door de aannemer vervangen op zijn kosten. De materialen hebben dezelfde kwaliteit en afmetingen als de oorspronkelijke materialen.
- In algemene zin voldoet het herstellen van de verhardingen aan de voorschriften van de betrokken publieke autoriteiten.

Meting :

- Aard van de overeenkomst : Pro memorie (PM), inbegrepen in de post werfinrichting –

Gemeente Sint-Jans-Molenbeek

Bouw van een gebouw van drie woningen en een
casco ruimte
Nijverheidskaai n°5 en 5b
1080 Brussel

algemeen 02.00

03 AFBRAAK- & SCHORINGSWERKEN

VOORAFGAANDE OPMERKING

Alle noodzakelijke afbraakwerken om een goede uitvoering van de op plan weergegeven werken te kunnen bewerkstellingen dienen te worden gerealiseerd als onderdeel van deze post en zijn bijgevolg steeds inbegrepen in de prijs.

Alle nuttige en noodzakelijke voorzorgen ter bescherming en in standhouding van de te behouden bouwwerken op de site en aanpalende percelen zijn ten laste van de aannemer.

De aannemer neemt eveneens de eventuele herstellingen van van schade, scheuren, barsten etc. ten gevolge van de door hem uitgevoerde werken op zijn rekening. Dit houdt elke vorm van herstelling aan bestaande elementen (metselwerken, beton, staal, etc.) in, zichtbaar of onzichtbaar, en ten gevolge van afbraakwerken of andere uitgevoerde werken.

03.00. afbraak- & schoringswerken - algemeen

Algemeen

VOORAFGAANDE OPMERKING

De aannemer voorziet dat tijdens de demontage- en/of afbraakwerken er geen enkele handeling gevaar inhoudt voor de veiligheid en gezondheid van personen en dat de stabiliteit van het gehele of gedeeltelijke bouwwerk niet in het gedrang komt. De aannemer stuurt de werken aan met omzichtigheid en respect voor de aanwijzingen van het ARAB. Hij voorziet stellingen, voorlopige afsluiting, schoren en stutten en alle andere nodige middelen die nodig zijn voor de uitvoering van de werken in de meest optimale omstandigheden op vlak van veiligheid en gezondheid. De aannemer mag geen abnormale hoeveelheden afbraakmateriaal en puin stockeren die de stabiliteit van de werken in het gedrang kunnen brengen of die de werken op een onaanvaardbare wijze kunnen vervormen. De belasting van 350 kg/ m² mag in geen enkel geval overschreden worden. De aannemer respecteert met uiterste zorg alle voorschriften die opgelegd worden door het bouwbestuur. Hij staat volledig garant voor elke vorm van schade of voor een verminderde weerstand die hij heeft veroorzaakt.

PLAATSBEZOEK

In navolging van het verplichte plaatsbezoek neemt de inschrijver eigen nota's, ondervraagt hij indien nodig de bouwheer om zijn analyse te vervolledigen. Hij wordt verwacht om de bouwsite in zijn volledigheid te hebben bezocht en toegang te hebben gehad tot alle delen van het gebouw en van het betreffende terrein.

De aannemer geeft zich bij zijn prijsofferte volledig rekenschap van de staat en omvang van de in het bijzonder bestek beschreven afbraak- en eventuele schoringswerken. De aannemer zal zich daartoe voorafgaandelijk van de plaatselijke omstandigheden vergewissen. De opdrachtgever zal, na afspraak, voorzien in de toegankelijkheid van de af te breken constructies.

Voorafgaandelijke inlichtingen

De aannemer dient voorafgaandelijke kennis te nemen van de positie en verloop van alle nutsleidingen zoals gas, mazout, electriciteit, telefonie, data, water, enz. Deze lijst is niet limitatief. De aannemer realiseert op zijn kosten de nodige sonderingen of andere werken die nodig zijn om de aard en exacte positie van de nutsleidingen te kennen.

TIMING - PLANNING

De aannemer zal minstens twee weken voor de aanvang van de afbraak- en schoringswerken een werkplanning ter goedkeuring voorleggen aan het Bestuur. Het Bestuur behoudt zich het recht voor

hieraan correcties aan te brengen, waar de aannemer rekening mee zal houden. De aannemer zal zich voor alle onderdelen van het werk voorzien op mogelijke slechte weersomstandigheden, regen, stormwinden, e.d., en dienaangaande tijdig de nodige maatregelen treffen.

VOORZORGEN EN VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Het uitvoeren van alle afbraak en stutwerken geschiedt onder volledige verantwoordelijkheid van de aannemer en voldoet aan de geldende reglementeringen van het ARAB. De aannemer zal de afbraakwerken met de grootste voorzichtigheid uitvoeren, op zijn kosten, risico en gevaar. Alle schade door de afbraakwerken veroorzaakt aan omliggende gebouwen of de openbare weg, moet door zijn toedoen hersteld of vergoed zijn vooraleer tot de voorlopige oplevering wordt overgegaan.
- Bij gedeeltelijke afbraakwerken is het gebruik van compacte laders of compacte graafmachines binnenin het betreffende gebouw strikt verboden, tenzij het Bestuur en architect hiertoe hun voorafgaandelijke schriftelijke toestemming zouden geven. De aannemer blijft evenwel volledig aansprakelijk bij gebeurlijke ongevallen of het berokkenen van schade.
- Gedurende de uitvoering zal hij alle voorzorgsmaatregelen treffen teneinde geen boven- en ondergrondse nutsleidingen (elektriciteit, gas, water, telefoon, TV-distributie, e.d.) te beschadigen door neervallende brokstukken, het opstellen van werktuigen, stellingen of welke handeling ook. De aannemer draagt alle kosten voor eventuele bijkomende werken, leveringen, testmetingen, uitgevoerd door de betrokken distributiemaatschappijen, zo deze noodzakelijk worden bevonden.
- Er wordt rekening gehouden met de eventueel noodzakelijke opvang en afvoer van overtollig oppervlaktewater. De aannemer kan onder geen beding overmacht inroepen tengevolge van eigen nalatigheden dienaangaande.
- Bij de afbraakwerken dient de aannemer alle nodige stut- en schoringwerken uit te voeren om de integriteit van de aanpalende constructies en zijn eigen werken te verzekeren. De aannemer zal zonder meerprijs alle tijdelijke versterkingen en/of verbeteringen aanbrengen die hem door de architect of de controleorganen zouden opgelegd worden. De wijze van stut- & schoringwerken zal op technisch verantwoorde wijze geconcentreerd worden en zal ter goedkeuring worden voorgelegd aan het Bestuur, alvorens tot de afbraakwerken over te gaan.
- Bij ontbreken van een veiligheids- & gezondheidsplan gevoegd bij het aanbestedingsdossier, volgt de aannemer de instructies, die het Bestuur en/of de coördinator-verwezenlijking hem zal geven.
- Algemeen gelden de welzijnswet van 4/8/1996, met de algemene preventieprincipes, de meest recente voorschriften van het ARAB (Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming), CODEX en publicaties van het NAVB (Nationaal Actiecomité voor de Veiligheid en hygiëne in het Bouwbedrijf), de reglementering op persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) en arbeidsmiddelen (artikel 52 KB), overige bepalingen inzake welzijn van de werknemers bij uitvoering van hun werk (artikel 51 KB).

AFBRAAKMATERIALEN – AFVOER VAN PUIN

Alle afbraakmaterialen worden na de afbraak eigendom van de aannemer, behoudens andersluidende vermelding in het bijzonder bestek. Het is verboden de openbare weg te belemmeren met de van de afbraak voortkomende materialen, zij zullen volgens vordering van de werken worden weggevoerd. De aannemer staat in voor de afvoer van alle puin en afbraakmaterialen naar officieel erkende stortplaatsen of verwerkingscentra, hij dient hiervoor op eenvoudig verzoek de nodige bewijzen kunnen leveren aan het Bestuur. Onder geen beding zullen afbraakmaterialen, puin, vuilnis of afval op de werf achtergelaten, ingegraven of verbrand worden.

03.20. afbraak / ruwbouwelementen - algemeen

Omschrijving

De werken omvatten het slopen van alle in het bijzonder bestek omschreven ruwbouwelementen. Overeenkomstig de aard van het werk zijn hierbij inbegrepen :

het aanbrengen van de nodige stellingen en/of ladders voor het bereiken van de gewenste plaatsen;

het aanbrengen van de nodige beschermingen, met windvaste zeilen en dergelijke, tegen hemelwater volgens de voorschriften van T.B. 100;

het treffen van de nodige veiligheidsmaatregelen aan de straatzijde volgens de geldende reglementeringen van de gemeente. Alle bijhorende kosten dienaangaande zijn ten laste van de aannemer;

de nodige beveiligingen voor personen en het toezicht, alsook de afscherming voor onbevoegde personen;

het aanwenden van de benodigde stellingen, beveiligingen, schoren en stutten van te behouden delen;

het herstellen van de losgekomen en afbrokkelende constructiedelen met gelijkwaardige materialen volgens de instructies, gegeven door het Bestuur;

het wegnemen van de stellingen, ladders, schoren en stutten na akkoord van het Bestuur;

het verwijderen van alle afvalmaterialen en puin naar officieel erkende stortplaatsen of recyclagecentra.

Uitvoering

Voor de aanvang van de werken zal de aannemer de geplande werkwijze voorleggen aan de architect, opdrachtgever en de aangestelde veiligheidscoördinator.

De aannemer zorgt dat de niet te slopen gebouwelementen afdoende beschermd en niet beschadigd worden. Waar dragende delen van de bestaande ruwbouw weggebroken worden zal de aannemer de afbraakwerken met de nodige zorg uitvoeren, zodanig dat de stabiliteit van het volledige gebouw of de zone waarin de werken plaatsvinden niet in gevaar komen. Hiertoe worden de nodige stellingen, beveiligingen, tijdelijke schoren, ondersteuningen en alle nodige beschermingsmaatregelen aangewend. Er wordt uiterst omzichtig tewerk gegaan. Beschadigingen aan te behouden constructiedelen worden door de aannemer en op zijn kosten in hun oorspronkelijke toestand hersteld.

03.21. afbraak / ruwbouwelementen - diversen SOG

Omschrijving

Het betreft het afbreken en verwijderen van elementen uit diverse materialen om een lege en bouwrijpe werf te bekomen.

Meting

- meetcode :
- aard van de overeenkomst : Som Over Geheel SOG

Uitvoering

Het afbreken van de elementen uit diverse materialen en eventuele geïncorporeerde elementen gebeurt met aangepaste middelen, zonder de te behouden constructies en/of afwerkingen te beschadigen.

Toepassing

Verwijderen van de beschutting, bovengrondse massiven,...

03.60. afbraak / technieken fluïda - algemeen

03.61. afbraak / technieken fluïda - leidingen / onder- / bovengronds |SOG|

Omschrijving

De sloopwerken van onder- en/of bovengrondse leidingen omvatten het verwijderen van alle in het bijzonder bestek omschreven leidingen en kabels in diverse materialen en formaten, met inbegrip van alle bijhorende koppel-, verbindings- en bevestigingsstukken, e.d., ongeacht de aanwezigheid van eventuele andere leidingen of constructiedelen.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- aard van de overeenkomst : Som Over Geheel (SOG)

Uitvoering

De watertoevoer- en afvoerleidingen en bijhorigheden worden voorzichtig gedemonteerd, uitgebroken en/of uitgegraven. Bij renovaties met blijvende bewoning zal met de nodige omzichtigheid te werk worden gegaan teneinde de te behouden decoratieve afwerkingen zo min mogelijk te beschadigen. Inbegrepen is tevens de afbraak van alle toebehoren bij de af te breken leidingen, zoals isolatiematerialen, kraanwerk, verbindingsstukken, ophang- en bevestigingsmiddelen, e.d.. Ingeval het ondergrondse leidingen betreft, zoals niet meer bruikbare, verstopte en/of gebroken rioleringsleidingen zijn bijkomend inbegrepen :

- alle uitgravingen, aanvullingen, doorkappingen;
- het uitbreken van de nodige funderingen;
- het treffen van alle voorzorgen opdat het hemelwater bij regenbuien en/of vuil water gedurende deze werken afdoende en wel geëvacueerd wordt, met aanwending van alle daartoe benodigde materialen, middelen en prestaties;
- het afdoende afdichten van de graafputten indien deze tijdelijk blijven openliggen, met materialen welke weerstaan aan de wiellasten van de voertuigen gebruikt door de aannemer om aldus de veiligheid op de werf te vrijwaren.

Tevens inbegrepen in de eenheidsprijs zijn :

- ⇒ het afsluiten en aflaten van de nog onder druk staande toevoerleidingen (water).
- ⇒ het voorzichtig afkoppelen van de eventueel aangesloten toestellen of meters.
- ⇒ het beveiligen van de te behouden delen en hun ophanging.
- ⇒ het aanbrengen van dichtingstoppen of beveiligingen bij te behouden leidingen.
- ⇒ het herstellen van beschadigingen aan te behouden constructiedelen.
- ⇒ het verwijderen van alle afvalmaterialen en puin naar officieel erkende stortplaatsen of recyclingcentra.

03.90. opbraak / interventie gemene muur PM

Omschrijving

Het betreft alle werken die moeten worden uitgevoerd op de gemene muren die uitgeven op de toekomstige tuin, volgens de onderstaande posten.

03.91. opbraak / demonteren

03.91.a opbraak / demonteren – vervangen van baksteen VH M2

Omschrijving

Het betreft alle interventies die moeten worden uitgevoerd voor de vervanging van de beschadigde bakstenen die worden aangeduid door de Directie der Werken: demontage van de bakstenen en de mortel, terugplaatsing van bakstenen met hetzelfde formaat en dezelfde kleur, opvoeging, herstellingswerken... Alle materialen zullen dezelfde kleur hebben als de bestaande materialen.

Materialen

Oude bakstenen identiek aan de gedemonteerde bakstenen (te recupereren bij de afbraakwerken of afkomstig van buiten de bouwplaats).

Uitvoering

Deze herstellingen zullen worden uitgevoerd na de te herstellen zone te hebben voorbereid, d.w.z.:

- de te herstellen muurdelen schoonmaken door loszittende mortel, beschadigde baksteendelen of afval van bakstenen en schrijnwerk te verwijderen.
- de aangevoerde bakstenen metselen door ze perfect met de oude bakstenen te verbinden volgens de bestaande voegen.
- Tussen het toegevoegde metselwerk en het aanwezige metselwerk mogen er geen holtes gelaten worden.

Toepassing

Sommige delen van de muren van de tuin

03.92. opbraak / opkuis en afkappen

03.92.a afbraak / reinigen en afbikken – zichtbare bakstenen VH M2

Omschrijving

Het betreft alle nodige werken met het oog op het bekomen van een esthetisch geheel van zichtbaar metselwerk, zijnde:

- Demontage van de afwerking en bepleistering
- Afkappen, eventueel zandstralen
- Ontstoffen en reinigen van de stenen.
- Hervoeegen en bijwerken volgens post 03.93b
- Plaatsing van een bevestigingsproduct of kleurversterker
- Alle nodige beschermingsmiddelen.

Toepassing

03.93 opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat PM

03.93.a opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat - cementering VH M2

Omschrijving

Het betreft de uitvoering van een cementbepleistering, volgens de algemene voorschriften van artikel 45.10 sierpleister op metselwerk, met inbegrip van de voorbereiding van de bestaande ondergrond.

Materiaal

Mortel op basis van cement, vochtwerend gemaakt, voor buiten, met een hoge mechanische weerstand (versterking met glasvezelwapening)

Specificaties

- Uitzicht en structuur: gladgemaakt
- Kleur: cementgrijs

Toepassing

Sommige delen van de muren van de tuin

03.93.b opbraak / herstellen in oorspronkelijke staat - gevelvoegwerk en bijwerken VH M2

Omschrijving

Het betreft het in oorspronkelijke staat herstellen en hervoegen van de bakstenen muren en metselwerken.

Materiaal

Gevelvoegwerk

De werken omvatten :

- het grondig nazicht van alle voegen van de volledige gevel;
- het uitkappen van loszittende en/of verweerde voegen;
- het heropvoegen zoals verder voorzien.

- De aannemer zal onder zijn verantwoordelijkheid vooraf de voegmortel onderzoeken op de verenigbaarheid van de mortel en de stenen, zodat uitbloeiingen vermeden worden. De drukweerstand van de voegspecie is kleiner dan of gelijk aan deze van de metselmortel. De kleurtint wordt aangepast aan het bestaande voegwerk en ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

- Nazicht van het cementvoegwerk : alle uitgevallen of loszittend voegwerk wordt uitgekapt tot op een diepte van circa 2 cm en heropgevoegd met een veredelde mortel.

- Er mogen geen kleurverschillen in het voegwerk merkbaar zijn. Het uitzicht, de vorm en de kleur van de voegen zijn identiek als het bestaande. Een plaatselijke test op een oppervlakte van ongeveer 2m² zal worden uitgevoerd vooraleer het procédé op de totale wand uit te voeren. De aannemer kan pas de werken starten wanneer de test wordt gekeurd door het bestuur.

Bijwerken

Het werk bestaat uit het repareren van oude gebreken, gebroken stenen, enzovoort. aanwezig in het oude metselwerk.

Deze herstellingen moeten op de meest harmonieuze manier worden gemaakt na het voorbereiden van het te herstellen gebied, dat wil zeggen:

- maak de te repareren delen van de muren schoon door de niet hechtende delen van de mortel te verwijderen, beschadigde delen van bakstenen of afval van bakstenen af te breken en dit volgens de voegen van bestaand metselwerk.
- Het metselen van de nieuwe bakstenen door ze perfect te verbinden aan de oude stenen volgens bestaande voegen. De leegte aan de achterkant van de stenen die teruggebracht wordt, wordt gevuld door middel van mortel. Er mogen geen holtes tussen de nieuwe bakstenen en de bestaande bakstenen bevinden.
- het dichten van de kleine holtes en leemtes met mortel.

Meting

aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) – inbegrepen in de prijs van het reinigen, van het schilderen of van de zichtbare metselwerken.

Toepassing

Sommige delen van de muren van de tuin

03.93.f afbraak / in goede staat herstellen – gemene muur naar gebouw VH M2

Omschrijving

Het betreft alle voorbereidingswerken aan de gemene muren, over hun volledige hoogte, om de toekomstige constructies uit te voeren (dichtmaken van de gaten en openingen, wegvoeren van loszittende elementen, elementen die zich buiten het vlak van de gemene muur bevinden, afwerkingen...). Cf eisen post 03.11.11. De voorbereiding moet de correcte plaatsing van de voorziene isolatie mogelijk maken.

03.93.g afbraak / in goede staat herstellen – gemene muur naar tuin VH M2

Omschrijving

Het betreft alle werken voor het in goede staat herstellen van de gemene muren die uitgeven op de toekomstige tuin, over hun volledige hoogte (dichtmaken van gaten en openingen, wegvoeren van loszittende elementen, elementen die zich buiten het vlak van de gemene muur bevinden, afwerkingen...). Cf eisen post 03.11.11. Bovendien zal de omtrek van de bestaande isolatie die boven de tuin uitsteekt, worden afgewerkt met een metalen druiplijstprofiel geplaatst worden. Dit profiel zal het profiel van de bestaande isolatie volgen en verticaal omhooglopen.

04 BEHEER VAN AFVAL VOORTKOMEND VAN DE AFBRAAK

04.00. Afvalbeheer - algemeen PM

Het beheer van afval voorkomend uit de afbraakwerken speelt zich af op volgende terreinen :

- het intern transport op de werf
- de tijdelijke opslag van materialen op de werf
- de verpakking
- het laden en transporteren
- het uitladen op de plaats van bestemming
- het bergen op toegelaten site, het transport van de vervuilde elementen door een geaggregeerd aannemer.

Voor de start der werken legt de aannemer aan de aanbestedende overheid een specifiek plan van aanpak omtrent het afvalbeheer voor.

Al het afvalmateriaal en puin blijft na afbraak eigendom van de aannemer tenzij dit anders vermeld is in het bijzonder bestek. Indien de bouwheer eigenaar wenst te blijven van bepaalde elementen dan zal de aannemer deze vervoeren en stockeren op de door de bouwheer aangeduide plaats of depot. Ongeacht de bestemming van de materialen die de bouwheer wenst te behouden zal de kostprijs voor het vervoeren en stockeren ten laste zijn van de aannemer. Dit enkel wanneer de aangeduide plaats zich in de nabijheid bevindt en gemakkelijk bereikbaar is. Indien de afstand groter is dan 100m en/of er zich obstakels naartoe bevinden dan kan dit aanleiding zijn tot een verrekening.

De aannemer evacueert het afval en het afbraakmateriaal simultaan met de afbraakwerken, tenzij anders vermeld in het bijzonder bestek. Het verwijderen van alle afvalmaterialen en puin naar officieel erkende stortplaatsen of recyclagecentra.

Het gevaarlijk afval dient overeenkomstig de geldende wetgevingen afgevoerd te worden (Zie richtlijnen van het Brussels Hoofdstedelijk Gewest omtrent de recyclage van constructie afval / Besluit van 16 maart 1995 en WW van 6 mei 1995).

In geen geval mag sloopmateriaal, vuilnis of afval wordt achtergelaten, begraven of verbrand op het terrein.

In geval van het indienen van een verklaring dienen alle voorschriften integraal te worden gerespecteerd. Daarenboven kan de gemeente bijkomende richtlijnen opleggen.

Omschrijving

Om een maximaal herstel te bevorderen en de verontreiniging van niet-gevaarlijk afval met gevaarlijk afval te voorkomen, zal sloop selectief gebeuren en zal het afval van de sloop of renovatie worden gescheiden of gesorteerd in ten minste drie fracties:

- - inert materiaal klasse 3
- - niet gevaarlijk afval klasse 2
- - gevaarlijk afval klasse 1

Afvalstoffen die asbest bevatten of asbestcement producten worden gescheiden van ander afval

Meting

· aard van de overeenkomst : **Pro Memorie (PM), verdeeld over het geheel der posten.**

04.10 beheer van vervuilde grond – algemeen PM

Omschrijving

De vervuilde gronden worden afgevoerd conform wetgeving (cfr. Bodemonderzoek Sweco in bijlagen)

05 VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN

05.00. veiligheids & gezondheidsplan- algemeen PM

Description

Conform het veiligheids-en gezondheidsplan opgemaakt door de veiligheidscoördinator.

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), verdeeld over het geheel der posten.

10 GRONDWERKEN ONDERBOUW

10.10. voorafgaande afgraving van het terrein - algemeen

ZIE STABILITEITSSTUDIE

10.40. grondverzet – algemeen

Omschrijving

Voor het gebruik van uitgegraven bodem moet steeds voldaan zijn aan

- de van toepassing zijnde standaardprocedures en Codes van Goede Praktijk;
- de voorwaarden- en uitvoeringsbepalingen van het technisch verslag en de conformverklaring, die deel uitmaken van het bestek.
- Het afvoer van gronden moet altijd traceerbaar blijven met de erkende documenten (melding start der werken, aanvraag grondverzettoelatingen, bodembeheerrapporten, ...)

Zie ook technisch Verslag grondanalyse in de bijlagen

10.43. grondverzet - afvoer uitgegraven bodem

10.43.43. grondverzet – afvoer uitgegraven bodem/naar erkende stortplaats – klasse III PM

Omschrijving

Afvoer naar een vergunde stortplaats klasse III van overtollige uitgegraven grond die niet reinigbaar is.

De aannemer legd

Meting

meeteenheid: per m³

meetcode: het volume wordt bepaald volgens de theoretische hoeveelheid grond (volgens de meetcodes van artikel 10.20. t.e.m. 10.33.) van deze kwaliteit die uitgegraven moest worden. Na uitgraving en stapeling is het volume van de af te voeren grond groter dan het theoretische volume. Dit meervolume kan niet verrekend worden.

aard van de overeenkomst: PM – zie dossier stabiliteit

Toepassing

Vervuilde grond aanwezig op het terrein te evacueren.

10.50. verwijdering massieven - algemeen PM

ZIE STABILITEITSSTUDIE

10.60. bronbemaling – algemeen |SOG|

Omschrijving

De grondwaterstand moet verlaagd worden om alle werken in het droge te kunnen uitvoeren. Hiertoe dient een bronbemaling voorzien te worden.

De werken omvatten:

- de studie van het meest geschikte bemalingssysteem voor deze locatie en het afleveren van de bijhorende rapportering hieromtrent;
- eventueel door de aannemer noodzakelijk geachte bijkomende sonderingen of het plaatsen van peilbuizen;
- alle nodige maatregelen voor het beperken van de risico's voor de omliggende bebouwing en infrastructuur (proefbemaling met monitoring, retourbemaling, ...), uitgezonderd de uitvoering van waterremmende of -dichte schermen zoals berlinerwanden, secanspalenwanden, soilmix wanden die eventueel apart opgenomen worden onder hoofdstuk 13;
- de opmaak van een gedetailleerd bemalingsplan en het afleveren van de bijhorende rapportering hieromtrent;
- de instandhouding, het voorkomen van waterstagnatie;
- het afdekken van putten en sleuven waar nodig;
- het verlagen van het grondwaterpeil waar nodig, vanaf de uitgraving t.e.m. de aanvulling;
- de levering, het in werking stellen en naderhand demonteren van het bronbemalingssysteem;
- alle middelen nodig om een continue werking van het bemalingssysteem te verzekeren;
- de controle van de grondwaterstand (piëzometerbuizen);
- de opslag en afvoer van het water;
- de betaling van eventuele heffingen.

Meting

er wordt prijs gegeven voor een mogelijk te verwachten bronbemaling. Indien tijdens de werken zou blijken dat deze bronbemaling niet noodzakelijk is, wordt deze post volledig uit de aanneming geschrapt en in mindering gebracht.

aard van de overeenkomst: Som Over Geheel (SOG)

Uitvoering

- Ingeval een verlaging van de grondwaterstand nodig is, laat de aannemer een gespecialiseerde firma een studie maken om het meest geschikte bemalingssysteem voor te stellen, incl. een risicoanalyse. Hij legt een schriftelijk verslag hiervan ter goedkeuring voor aan de ontwerper en stabiliteitsingenieur. De eventuele kosten van deze studie zijn vervat in dit artikel.
- In deze conceptstudie zal eventueel ook de noodzakelijke monitoring beschreven worden. De uitvoering van de monitoring is inbegrepen in dit artikel.
- Het gehalte aan vaste stoffen in het afgevoerde water moet lager zijn dan 100 mg per liter gepompt water. De aannemer neemt hiertoe de nodige maatregelen. Bij verstopping van het rioleringsnet zijn de kosten voor het ontstoppen en herstellen van de riolering steeds ten laste van de aannemer.
- De aannemer zorgt voor de afvoer van het oppervlaktewater en houdt het grondwater tot minimaal 50 cm onder het diepste punt van de funderingsaanzet.
- De aannemer treft de nodige maatregelen om alle eventueel nadelige invloeden van de bemaling te vermijden zodanig dat alle schade aan omliggende bebouwing en beplanting wordt vermeden. Zo nodig dienen beplantingen (bomen, struiken, ...) tijdelijk bewaterd te worden. Iedere gevolgschade aan naburige gebouwen, infrastructuur of beplantingen ten gevolge van de grondwaterstandverlaging zal ten laste vallen van de aannemer.
- Bij gebruik van een dieselpomp zal de nodige aandacht geschonken worden aan de beperking

- van het geluid van de pompen zodat geen geluidshinder voor de burens ontstaat.
- De verlaging van het grondwater wordt pas stopgezet wanneer de bouwconstructie voldoende tegendruk biedt en mits voorafgaandelijk akkoord van de architect en/of ingenieur.
 - De aannemer dient op zijn initiatief voor de aanvang van de bemalingswerken een melding in te dienen bij het college van burgemeester en schepenen volgens de bepalingen van Vlarem voor inrichtingen van klasse 3.

10.70. wederaanvullingen - algemeen PM

ZIE DOSSIER STABILITEIT

10.72. wederaanvullingen - aangevoerde grond

ZIE DOSSIER STABILITEIT

10.72. a wederaanvullingen - aangevoerde grond VH m³

Beschrijving:

Wederaanvullingen tuinen

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

Meeting:

Meeteenheid: m³

Meetcode:

10.73. wederaanvullingen - steenslag

ZIE DOSSIER STABILITEIT

10.73. a wederaanvullingen - steenslag VH m³

Beschrijving:

Wederaanvullingen steenslag onder de terrassen

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

Meeting:

Meeteenheid: m³

Meetcode:

12 FUNDERINGEN OP STAAL

12.20. aardingslus – algemeen PM

Algemeen

De aardverbinding moet tenminste bestaan uit een aardingslus die aangebracht wordt op de bodem van de funderingssleuven van de buitenmuren. De werken dienen te gebeuren in coördinatie met het uitvoeren van de funderingen.

Meting

Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) zie dossier Ingenieur Technieken

14 METSELWERK ONDERBOUW

14.00. metselwerk onderbouw – algemeen PM

14.40 waterdichting – algemeen

Meting

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) – behoudens anders vermeld dient de kost van hoofdstuk 14 begrepen te zijn in het te plaatsen ondergonds element (metselwerk, beon, isolatie, gootstuk,...)

14.48 dichting – bitumineuze dichting FH m2

Materiaal

Afdichtings- en lijm massa met 2 componenten (2K), omvattende een bitumenemulsie en gewapend met vezels, verbeterd met synthetische stoffen, en een poedervormige component. Aanbrenging in twee lagen met drukverdelend wapeningsweefsel dat in de dichting moet worden geplaatst.

Uitvoering

Conform de voorschriften van de fabrikant

Toepassing

Ondergrondse buitenmuren in direct contact met de grond (muuraanzet, muren van de kelder, muur naar tuin,...), gemene muur tuin en niet-geïsoleerde muurvoet

14.49. waterdichting - EPDM PM

Materiaal

Membraan op basis van synthetisch rubber type EPDM (ethyleen propyleen-copolymeer en diene monomeer, kunststof op basis van aardolie, zonder chloorverbinding). Het membraan is UV-bestendig en gewapend : hetzij met een intern wapeningnet in glasvezel-, polypropyleen of polyesterdraden (type Ei), hetzij met een ongeweven polyestervlies of polypropyleencachering (type Ec). Kleur zwart. Alle eigenschappen conform de norm EN 13859-2. De bevestiging gebeurt dmv verkleving met behulp van een solvante lijm op basis van styrene rubber.

Specificaties

- Dikte : minimum 0,75 mm

Uitvoering

De overlappen worden zorgvuldig verlijmd over de volledige breedte van de voeg. Beschadigde delen worden hersteld dmv een extra deel EPDM, dit steeds met een overlap van minimum 30 cm.

Toepassing

Te plaatsen volgens de richtlijnen op plan en details.

14.50. doorbrekingen & klossen - algemeen

Omschrijving

Het betreft de ingemetselde en/of ingegraven geprefabriceerde elementen en wachtbuizen bestemd voor het doorvoeren van de nutskabels en -leidingen. In overeenstemming met de aanwijzingen van de architect en conform de richtlijnen van de respectievelijke nutsmaatschappijen zal de aannemer dienaangaande alle nodige voorzieningen treffen voor het binnenbrengen van de diverse nutsleidingen doorheen de constructies. De plaatsing van deze leidingen dient te gebeuren conform de voorschriften van de nutsmaatschappijen en ze worden aangesloten op de hulpstukken die door de nutsmaatschappijen worden voorzien of voorgeschreven.

Meting

Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Inbegrepen in de respectievelijke eenheidsprijzen van de door te voeren elementen (rioleringsleidingen) en de diverse aansluitingen (water, gas, elektriciteit, telefoon, teledistributie, ...). Alle graafwerken en eventuele hulpstukken zijn inbegrepen.

Materiaal

De doorvoer van buizen beantwoordt aan de voorschriften van de STS 35.1. Voor de doorvoer gereguleerde leidingen dienen de buizen ingemetseld te worden in de muren met een lichte helling naar buiten toe.

Uitvoering

- Ondergrondse leidingen worden geplaatst volgens STS 35.11.05 op diepte zoals bepaald door de ontwerper of zoals aangegeven op de plannen, onder het terreinniveau of onder de buitenverhardingen. Leidingen die beschadigd zijn tijdens het transport of tijdens het lossen dienen te worden vervangen. Na uitgraving wordt de bodem van de sleuf geëffend ; indien nodig, worden de wanden van de uitgraving ondersteund om verzakkingen te voorkomen.
- De verbindingen tussen twee aansluitpunten of putten zullen worden uitgevoerd met behulp van rechte buizen. Deze buizen worden ondersteund over hun gehele lengte met zand, voldoende breed en 10 cm dik, en ze zullen enigszins verzonken worden geplaatst (STS 35.45.12 fig. 2). Bij gebruik van meerdere hulzen, zullen ruimtes tussen de buizen eveneens worden gevuld met zand. De aannemer zal bij uitvoeren van alle aansluitingen scherpe bochten vermijden. Alle doorvoeren in de buitenmuren worden waterdicht afgewerkt. Het opvullen van de sleuven kan alleen worden uitgevoerd na toezicht van de ontwerper.
- In wachtbuizen voor kabels worden trekdraden in gegalvaniseerd staal voorzien om het binnenbrengen van de kabels te vergemakkelijken. Voor voorlopige oplevering van de werkzaamheden dient de aannemer aan de aanbestedende dienst een plan te leveren met de weergave van de verschillende leidingen. Deze aanwijzingen kunnen worden gemaakt op de uitvoeringsplannen van riolering.
- Afhankelijk van de eisen van de distributiemaatschappijen dienen sommige wachtleidingen te worden voorzien in een wachtsleuf. Deze dient te worden voorzien tegen de funderingswand aan.
- De levering en de plaatsing van de PVC-buizen met een diameter van 90/110/130 mm vanaf de aflijning tot de binnenkant van de kelder muur af tot aan de energiebocht, aangeleverd door de regie. De buizen worden loodrecht op de uitlijning worden geïnstalleerd. Als aansluitingen worden gemaakt met behulp van flexibele kabels (media en telecommunicatie), wordt een trekdraad voorzien die in de huls. Kruisingen worden gerealiseerd zodanig er geen druk wordt gemaakt op de buizen. Na het leggen van de leidingen, zal de aannemer alle openingen waterdicht maken.

- De doorboringen mogen de vereiste brandweerstand van de wanden niet in gedrang brengen.

14.51. doorbrekingen & klossen - aansluitbocht PM

Materiaal

De gecombineerde aansluitingmodule bestaat uit een voorgevormd element met ten minste vijf bochten in thermoplastisch materiaal die aan elkaar gelast zijn en die geschikt zijn voor het binnenbrengen van de nutsleidingen in het gebouw (elektriciteit, gas, water, telefoon en data). Deze aansluitingsmodule wordt aangepast in functie van de loodrechte of schuine plaatsing ten opzichte van de inbrengopening. Bij levering zal de aansluitbocht worden afgedicht met afneembare doppen. Dit element kan worden verkregen bij de energiemaatschappijen. 70.11 Aansluitingen – aansluitbocht.

Uitvoering

Het is van belang om de nutsmaatschappijen tijdig te contacteren, teneinde de exacte plaatsing ervan te kennen van waar de nutsleidingen dienen binnen te komen. Op deze aangegeven locatie dient de aansluitbocht geïntegreerd te worden in de gemetselde of gegoten funderingen (met behulp van een verloren bekisting). Het bovenste deel van de opening aan straatzijde bevindt zich op minstens 60 cm onder definitief maaiveld, terwijl de opening voor de wateraansluiting zich op vorstvrije diepte bevindt. Binnen de woning bevinden de buiseinden zich op 10cm boven de afgewerkte pas. Indien nodig worden de bochten van de buizen verlengd met behulp van passende thermoplastische buizen. Een werksleuf kan eventueel binnen en buiten worden voorzien om te vermijden dat nadien er nog doorboringen dienen te gebeuren doorheen de funderingen voor eventuele uitbreiding of een nieuwe aansluiting. De tijdelijke afskuitdoppen mogen niet worden verwijderd vooraleer de energiebocht aangesloten is op de wachtbuizen.

Toepassing

Binnenbrengen van het geheel der nutsleidingen in het gebouw.

15 VLOERLAGEN ONDERBOUW

15.00. vloerlagen onderbouw - algemeen

Algemeen

Onverminderd de concrete richtlijnen in het bijzonder bestek of bijgevoegde uitvoeringsdetails, dient de aannemer ervoor te zorgen dat absoluut geen water van buitenuit of vanuit de onderbouw kan infiltreren in de bovenbouw. Hiertoe wordt waar nodig ook steeds de nodige vochtwering voorzien.

15.10. zuiverheidslagen – algemeen PM

15.11. zuiverheidslagen – stortklaar beton / ongewapend

ZIE DOSSIER IR. STABILITEIT

15.20. draagvloeren op volle grond – algemeen PM

ZIE DOSSIER IR. STABILITEIT

15.40. vochtwerende lagen – algemeen PM

Algemeen

Onverminderd de concrete richtlijnen in het bijzonder bestek of bijgevoegde uitvoeringsdetails, dient de aannemer ervoor te zorgen dat absoluut geen water van buitenuit of vanuit de onderbouw kan infiltreren in de bovenbouw.

Omschrijving

De vochtwerende lagen in de ondervloeren op volle grond bestaan uit één of meerdere waterkerende scheidingslagen aangebracht tussen de grond en/of in de vloeropbouw. De werken omvatten :

- de voorbereiding van de ondergrond;
- de levering en de verwerking van de materialen, met inbegrip van de eventuele scheidingslagen;
- de levering en de plaatsing van de eventuele bevestigingstoebehoren;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen;
- de plaatsing van een onderlaag

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro memorie (PM) De werken dienen inbegrepen te zijn in de posten van de ondervloer en/of vloerisolatie. Ze worden niet afzonderlijk opgemeten.

Materialen

De dichtingsmaterialen zijn geschikt voor waterdichting van horizontale oppervlakken. Het betreft in principe dunwandige folies, met eenvormige dikte, vervaardigd uit waterdichte rotvrije kunststof hetzij de overeenkomstig het bijzonder bestek voorgeschreven dichtingsmembranen. De folies mogen niet kleven of gescheurd zijn en worden zoveel mogelijk uit één stuk voorzien. Zij worden gestapeld op een

beschutte plaats.

Het type materiaal dient geschikt te zijn voor elke specifieke situatie. De materialen dienen per gebruik en situatie goedgekeurd te worden door het bestuur.

Uitvoering

- Vooraleer de waterdichting aan te brengen, gaat de aannemer na of de ondervloer en funderingen in overeenstemming zijn met de plannen en de voorschriften en een onberispelijke uitvoering van de werken verzekerd kan worden. Zo niet stelt hij de architect daarvan tijdig in kennis.
- De aannemer plaatst het dichtingsmembraan binnen de juiste vloeropbouw. De aannemer neemt de nodige voorzorgen tegen de beschadiging van het dichtingsmembraan. De contactvlakken zijn zuiver en vlak zodat perforaties worden voorkomen.
- Afhankelijk van het gebruikte materiaal en de toepassingseisen zullen de naden waterdicht uitgevoerd worden. Het dichtingsmembraan zal ter hoogte van alle vloerdoorbrekingen, wand- en verticale structuurelementen met zorg en met minimale opstand van 15 cm geplaatst worden, zodat de waterdichting blijvend verzekerd is. De rollen zullen met zorg moeten behandeld worden om beschadiging van de buitenkant te vermijden. Bovendien wordt aangeraden bij temperaturen onder + 5°C de rollen zeer behoedzaam te behandelen.
- De stroken zullen spanningsvrij geplaatst worden op een ondergrond die aan de volgende voorwaarden voldoet :
 - ⇒ de ondergrond zal droog zijn.
 - ⇒ hij zal voldoende vlak en vast zijn.
 - ⇒ hij zal vrij zijn van alle vreemde stoffen of lichamen (vet, kiezel, olie...).
 - ⇒ hij zal chemisch en mechanisch met de waterdichting verenigbaar zijn.
- De folies worden zoveel mogelijk in 1 stuk gelegd; niet te vermijden naden zullen een overlapping hebben van minstens 30 cm en dubbel in elkaar worden geplooid. Hiervoor wordt de eerste folie 30 cm dubbel geplooid, de tweede folie wordt erover gelegd en het geheel wordt dan 15 cm teruggeplooid.
- Ze worden voldoende opgetrokken tegen de muren. De folie wordt haaks omgebogen tegen het opgaand metselwerk tot minstens 2 cm boven het afgewerkte vloerpeil.
- De aannemer neemt de nodige voorzorgen tegen beschadiging van de folie. De beschadigde delen worden hersteld met een bijkomend stuk folie, steeds met minstens 30 cm overlapping.

Keuring

De architect controleert de plaatsing van de waterdichtingsmembranen en ziet de aansluitingsdetails en overlappings na op hun goede uitvoering.

15.41. vochtwerende lagen - folies / PE PM

Materiaal

De vochtwerende laag bestaat uit een waterdichte (visqueen-) polyethyleenfolie. De folie mag niet kleven of gescheurd zijn.

Specificaties

- Dikte : minimum 0,2 mm

Uitvoering

De folie wordt aangebracht op een geëffend zandbed in gestabiliseerd zand of de voorlopige werkvloer

in mager beton, afhankelijk van de richtlijnen van de ir. stabiliteit. De folie wordt geplaatst met overlappingsen van minstens 30 cm en wordt tegen de muren opgetrokken tot op 2 cm boven het afgewerkte vloerpeil. De naadoverlappingsen worden zorgvuldig verlijmd over de volledige breedte van de naad en samengedrukt. Beschadigde delen worden hersteld met een bijkomend stuk folie, met minstens 30 cm overlapping.

Toepassing

Er worden twee lagen geplaatst. Te plaatsen onder de thermische isolatie op volle grond en onder de dragende vloerplaat volgens de aanwijzingen op plan. Met inbegrip van de verticale opstanden ter hoogte van de muuraanzet.

15.44. vochtwerende lagen - EPDM PM

Materiaal

Membraan op basis van synthetisch rubber type EPDM (ethyleen propyleen-copolymeer en dieen monomeer, kunststof op basis van aardolie, zonder chloorverbinding). Het membraan is UV-bestendig en gewapend : hetzij met een intern wapeningnet in glasvezel-, polypropyleen of polyesterdraden (type Ei), hetzij met een ongeweven polyestervlies of polypropyleencachering (type Ec). Kleur zwart. Alle eigenschappen conform de norm EN 13859-2. De bevestiging gebeurt dmv verkleving met behulp van een solvete lijm op basis van styrene rubber.

Specificaties

- Dikte : minimum 0,75 mm

Uitvoering

De overlappen worden zorgvuldig verlijmd over de volledige breedte van de voeg. Beschadigde delen worden hersteld dmv een extra deel EPDM, dit steeds met een overlap van minimum 30 cm.

Toepassing

Te plaatsen volgens de richtlijnen op plan en details.

16 THERMISCHE ISOLATIE ONDERBOUW

16.00. thermische isolatie onderbouw – algemeen

Algemeen

TER HERINNERING, DEZE POST VRAAGT BIJZONDERE AANDACHT GEZIEN DE EIS VAN 'PASSIEF' GEBOUW.

Keuring

Onverminderd de concrete richtlijnen in het bijzonder bestek of bijgevoegde uitvoeringsdetails, dient de aannemer er zorg voor te dragen dat de isolatie een ononderbroken geheel vormt en dat bij de plaatsing zowel vocht- als koudebruggen worden voorkomen.

16.10. isolatieplaten op volle grond - algemeen

Omschrijving

Het betreft de thermische isolatiematerialen, die onder de draagvloeren op volle grond geplaatst worden. De werken omvatten :

- het plaatsen van de beschreven isolatieplaten , de voorbereiding van het oppervlak, de voorgeschreven vochtfolies en uitvullingen inbegrepen;
- de levering en de plaatsing van de eventuele bevestigingstoebehoren;
- het verzorgen van eventuele uitsparingen voor leidingen, doorvoeren e.d.m.
- de nodige uitgravingen en wederaanvullingen
- het geheel van waterdichtingen volgens artikel 14

Meting

- meeteenheid : per m², met vermelding van de dikte van de isolatie.
- meetcode : netto vloeroppervlakte, gemeten tussen de naakte muren. Uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. Randisolaties worden niet afzonderlijk in rekening gebracht.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

De thermische vloerisolaties bestaan uit dicht aaneensluitende isolatieplaten die dimensioneel maatvast zijn en bestendig in de tijd. De platen mogen geen voedingsbodem vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels en tasten de andere bouwelementen niet aan; ze zijn tevens rotvrij, niet ontvlambaar en blijvend waterafstotend. Om scheurvorming in de ondervloer of in de betegeling te vermijden zal gebruik gemaakt worden van voldoende stijve en drukvaste isolatiematerialen. De uitvoerder legt een conformiteitsverklaring voor waaruit blijkt dat de geplaatste isolatieplaten voldoen aan de gestelde eisen, binnen de voorziene vloeropbouw.

Uitvoering

- Het werkoppervlak zal pas en vlak uitgevoerd worden. De isolatieplaten worden overeenkomstig de aanduidingen op plan geplaatst.
- Het volledig dragen van de platen op de ondergrond moet verzekerd zijn, zo nodig worden zij daartoe gelegd op een dunne laag rivierzand.
- Er dient standaard een PE-folie van minimum 0,2 mm dikte op het werkoppervlak gelegd worden, vooraleer de isolatie mag worden aangebracht . Een tweede laag PE zal boven de isolatie geplaatst worden.

- De platen worden in verband en aaneengesloten gelegd en in zo groot mogelijke afmetingen verwerkt. Beschadigde plaatdelen mogen niet verwerkt worden.
- Koudebruggen en grote vervormingen van de isolatielaag worden vermeden. Indien de isolatie bestaat uit meerdere lagen worden de voegen geschrinkt.
- De randen en spleten worden opgespoten met een aangepast voegvullend en thermisch isolerend schuim.
- Na afloop van de werken worden de nodige beschermingsmaatregelen getroffen, alsook de nodige bevestigingen om de isolatieplaten op hun plaats te houden.
- Betonvloeren of gietchape die gestort wordt bovenop isolatieplaten moet steeds voldoende gewapend worden (zie artikel 15.21.).

Keuring

De ontwerper wordt op de hoogte gebracht van de plaatsing van de isolatie en moet de gelegenheid krijgen de plaatsing te controleren vooraleer het beton gestort wordt. De architect controleert de plaatsing van de isolatie en kijkt de aansluitingsdetails en overlappings na op hun goede uitvoering.

16.12. Isolatieplaten op volle grond - polystyreen / geëxtrudeerd (XPS) FH M2

Materiaal

De opbouw van de isolatielaag bestaat uit geëxtrudeerde polystyreenplaten met gesloten celstructuur zonder toevoeging van CFK's, dikte volgens bijzonder bestek of detailtekening, geschikt voor vloerisolatie volgens attest van de fabrikant. De isolatieplaten beantwoorden aan de bepalingen van STS 08.82.41.

Specificaties

- Randafwerking : tand en groef
- Dikte : 18 cm - conform de plannen
- Afmetingen van de platen : volgens keuze van de aannemer
- Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt (ld) : maximum 0,035 W/mK bij 20°C.
- Gemiddelde volumemassa : minimum 30 kg /m³
- Druksterkte : minimum 500 kPa

De isolatieplaten bezitten een technische goedkeuring ATG voor de toepassing op de betreffende ondergrond.

Uitvoering

De platen worden onafhankelijk van elkaar op de tijdelijke werkvloer of de egalisatielaag geplaatst. Deze post omvat ook de volgende werkzaamheden:

- De platen moeten door een kunststof plaat (polyethyleen: minimale dikte 0,2 mm) van hun steun worden gescheiden en met gelijkde of gelaste verbindingen of met voldoende overlap (> 20 cm) worden gelegd. De randen tegen muren, kolommen, etc. worden tot boven het niveau van de thermische isolatie verhoogd.
- Voordat de dekvloer wordt gegoten, worden de isolatiepanelen bedekt met een waterdichtingsmembraan. Deze laatste zal bestaan uit een PE-folie met een minimale dikte van 0,2 mm.

Toepassing

Isolatie onder de vloerplaat

16.20. isolatieplaten ondergrondse wanden - algemeen

Omschrijving

Het betreft isolatieplaten aan te brengen tegen funderingsmuren in aanraking met de grond of in de tot onder het maaiveld doorgetrokken spouwen.

Meting

- meeteenheid : m², met vermelding van de dikte van het materiaal.
- meetcode : netto te bekleden oppervlakte. Uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. Randisolaties worden niet afzonderlijk in rekening gebracht.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

Om koudebruggen te vermijden wordt voorzien dat onder een eerste waterkering steeds een strook isolatie doorloopt in de spouw, die dan volgens de op plandoorsnede of detailplannen aangegeven diepte overgaat in traditionele gemetselde of gegoten funderingsmuur; deze isolatie wordt aangebracht zoals andere spouwisolatie, maar uitgevoerd in hiertoe geschikte isolatieplaten, die beschikken over een technische goedkeuring ATG (of gelijkwaardig) binnen de voorziene wandopbouw.

16.22. isolatieplaten ondergrondse wanden – polystyreen / geëxtrudeerd (XPS) FH m²

Materiaal en uitvoering

Conform post 16.12

Specificaties

- Straat - Dikte : 32 cm - conform de plannen
- Buren: dikte variabel +/- 5 cm à 14 cm om de loodrechtheid van de muur te corrigeren

Toepassing

Muuraanzet linkergebouw

17 RIOLERINGSELEMENTEN ONDERBOUW

ZIE DOSSIER TECHNIEKEN

20 OPGAANDE METSELWERK**20.00. opgaand metselwerk – algemeen****20.10. binnenspouwblad – algemeen****20.12. binnenspouwblad - baksteen / geperforeerd**

ZIE DOSSIER STABILITEIT - BESCHRIJVING ZICHTMETSELWERK: ZIE ARTIKEL 21.12

20.16. binnenspouwblad – cellenbeton**Materiaal**

De blokken zijn geautoclaveerde metselstenen uit vol metselwerk, in cellulair materiaal dat bekomen is door de behandeling met stoom onder hoge druk (geautoclaveerde behandeling). Het materiaal is samengesteld uit zand, kalk, cement, water en eventuele hulpstoffen of additieven.

De blokken vertonen een gladde structuur en een witte tot lichtgrijze kleur.

Enkel stenen behorende tot categorie I volgens NBN EN 771-4 mogen toegepast worden. De stenen dragen het BENOR-merk of gelijkwaardig. Bij iedere levering wordt een certificaat van oorsprong gevoegd.

De aannemer legt een staal en prestatiefiche ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

Specificaties

- Nominale dikte van de muur : overeenkomstig de aanduidingen op plan en meetstaat
- Formaat (Lxbxh) : modulair formaat volgens voorstel van de aannemer geschikt voor de muurdikte zoals voorzien op de plannen. De blokken zullen niet allemaal dezelfde afmetingen hebben.
- Oppervlaktetextuur : vlak
- In de massa gehydrofobeerde blokken.

Prestatiecriteria

- Kwaliteitscategorie : C4-05 / C4-06 (volgens onderstaande tabel) in alle gevallen
-

Klasse f (f'bk in N/mm ² (MPa))	klasse rho(in kg/m ³)	Kwaliteitscategorie
f 2 (f'bk > 2 N/mm ²)	0,4 (< 400 kg/m ³)	C2 / 0,4
f 3 (f'bk > 3 N/mm ²)	0,5 (400 < < 500 kg/m ³)	C3 / 0,5
f 4 (f'bk > 4 N/mm ²)	0,5 (< 500 kg/m ³)	C4 / 0,5
f 5 (f'bk > 5 N/mm ²)	0,6 (500 < < 600 kg/m ³)	C4 / 0,6
f 6 (f'bk > 6 N/mm ²)	0,8 (700 < < 800 kg/m ³)	C6 / 0,8

- Hygrometrische krimp en opzwellings r (epsilon) : ≤ 0,4 / tussen 0,4 en 0,6 mm/m.

- Thermische geleidbaarheid (bij 20° in droge toestand) : maximum 0,13 W/mk
-

Uitvoering

- Studie : ten laste van de aannemer en voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper en het studiebureau stabiliteit.

Het metselwerk wordt uitgevoerd volgens art. 20.00 opgaand metselwerk – Algemeen en volgens de richtlijnen van de fabrikant.

De blokken worden verlijmd. Een gebruiksklare kleefmortel door de blokkenfabrikant aanbevolen, wordt ter goedkeuring aan de ontwerper voorgelegd. Deze kleefmortel bestaat uit een compleet mengsel, dat voor de mortelbereiding, alleen toevoeging van zuiver water vergt met uitsluiting van elke andere grondstof. De samenstelling van het mengsel zal hoofdzakelijk bestaan uit Portlandcement, gewassen wit zand, aangevuld met microvezelige bewapening, en toevoegingproducten bestemd om de aanhechting van de mortel tussen de blokken te verbeteren. De lijm bezit een druksterkte van minimum 12,5 N/mm². De voegdikte van de stootvoeg bedraagt circa 3 mm. De voegdikte van de lintvoeg bedraagt 2 mm.

- De post houdt de verankeringen in aan de ruwbouw die nodige zijn voor een goede stabiliteit van de blokken.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Bij een ter plaatse gestorte betonvloer wordt een polyethyleen folie vastgeniet over de volle oplegbreedte en wordt aan de binnenzijde van de buitenmuren een polystyreenstrip van 40 x 5 mm vastgeniet.

Voor metselwerk dat bedoeld is om zichtbaar te blijven, worden volgende afmetingen toegepast : 600x500mm.

Bij gebruik van geprefabriceerde elementen houdt de uitvoeringwijze aanvullend rekening met de voorschriften van

- ⇒ NBN EN 1739 - Bepaling van de schuifsterkte van voegen tussen geprefabriceerde bouwdelen gemaakt uit geautoclaveerd cellenbeton of licht korrelbeton met open structuur bij belasting in het bouwdeelvlak (1998)
- ⇒ NBN EN 1741 - Bepaling van de schuifsterkte van voegen tussen geprefabriceerde bouwdelen gemaakt uit geautoclaveerd cellenbeton of licht korrelbeton met open structuur bij belasting haaks op het bouwdeelvlak (1998)
- ⇒ NBN EN 1742 - Bepaling van de schuifsterkte tussen verschillende lagen van meerlaagse geprefabriceerde bouwdelen gemaakt uit geautoclaveerd cellenbeton of licht korrelbeton met open structuur (1998)
- Muur- en spouwankers in RVS, min. diameter 4mm.
- Waterkering : overeenkomstig art. 20.41 anticapillaire membranen – PE folie
- Indien nodig dienen de blokken verankerd te worden aan de plaat.
- Indien nodig worden er volle betonblokken voorzien ter hoogte van de bevestiging van dorpels en andere evelementen.

Toepassing:

Zoals aangegeven in plannen et details en meetstaat: ter hoogte van sommige deuren en vensterdeuren en muren als thermische onderbreking

20.16.a binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 5cm FH m

Beschrijving:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lineaire meter

20.16.b binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 10cm FH m

Beschrijving:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lineaire meter

20.16.c binnenspouwblad – cellenbeton 19cm - hoogte 40cm FH m3

Beschrijving:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: m3

Meetcode: kubieke meter

20.16.d binnenspouwblad – cellenbeton 14cm - hoogte 10cm FH m3

Beschrijving:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: m3

Meetcode: kubieke meter

20.16.e binnenspouwblad – cellenbeton 9cm - hoogte 140cm FH m3

Beschrijving:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: m³

Meetcode: kubieke meter

20.40. anticapillaire membranen – algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de nodige vochtisolaties in opgaand metselwerk tegen opstijgend vocht. Onverminderd de voorschriften in het bijzonder bestek en/of uitvoeringsdetails, dient de aannemer er voor te zorgen dat absoluut geen water van buitenuit of vanuit de onderbouw kan infiltreren in de bovenbouw. Een vochtwerende laag wordt hiertoe aangebracht op alle plaatsen waar capillair vocht kan opstijgen in de bovenbouw. De prijs is inbegrepen in de prijs van het metselwerk.

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de eenheidsprijs van het metselwerk.

Uitvoering

De isolatie wordt aangebracht over het volledig te isoleren bouwdeel, de profielen stemmen overeen met de detailtekeningen. Daar waar het muurniveau niet horizontaal is, wordt de vochtisolatie trapsgewijze gelegd door boven elkaar geplaatste overlappende lagen. De contactvlakken zijn voldoende zuiver en glad zodat perforaties niet voorkomen. Onder de muurisolatie wordt een mortel afstrijklaag van 1 cm dikte aangebracht. De banen worden overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant aangebracht met voldoende overlapping en over het volledige oppervlak aan elkaar gekleefd of met koudlasstroken bevestigd. De te kleven oppervlakken moeten zuiver en droog zijn.

Toepassing

Alle binnenmuren op het gelijkvloers en in de kelder conform de plannen.

20.41. anticapillaire membranen – folie/ PE PM

Materiaal

De vochtisolatie bestaat uit PE-banen vervaardigd uit polyethyleen met een hoge scheur- en indrukweerstand. Het materiaal wordt vervaardigd op basis van minstens 0,900 g/cm³ aan polymeren, gemengd met een goed

gedispergeerd carbon black. De PE-folie heeft een tweezijdig gewafeld of generfd oppervlak voor een verbeterde mortelhechting en tegen het zijwaarts afglijden van het metselwerk.

Uitvoering

De banen worden aangebracht met een overlapping van minimum 10 cm. De overlappende stroken worden over het volledige oppervlak aan elkaar gekleefd met een aangepaste (butyl-)lijm of band.

Toepassing

Onder alle opgaand metselwerk

21 NIET DRAGEND METSELWERK

21.00. niet dragend metselwerk - algemeen

Omschrijving

De post "niet dragend metselwerk" omvat alle elementen, werken en leveringen voor de realisatie van de niet-dragende binnenmuren (scheidingswanden) opgevat in metselwerk. In overeenstemming met de bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens expliciete uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de voorbereiding van de werken, het plaatsen van de nodige stellingen, beschermingen, ...;
- de levering en voorbereiding van de stenen of blokken en de voorgeschreven metsel- of lijm mortels;
- de eigenlijke uitvoering van het metselwerk en de nodige beschermingsmaatregelen, ...;
- de vereiste vochtisolaties tegen capillair vocht;
- de geprefabriceerde lintelen voor raam- & deuropeningen en verdeelbalkjes, in zover zij in de samenvattende opmeting niet afzonderlijk worden verrekend onder hoofdstuk 26 en/of 27;
- de nodige klossen voor de bevestiging van het binnenschrijnwerk;
- alle nodige verankeringen, verbindingselementen en/of -wapeningen voor kruisende muren;
- het meegaand voegwerk bij zichtbaar blijvend metselwerk;
- het desgevallend plaatsen van buitenhoekbeschermers en schilderklar afwerken van de vlakken (bv. gipsbokken / ...);
- het verwijderen van de voor de werken nodige beschermingen, stellingen, afdekzeilen, ...;
- het opruimen en schoonmaken van de bouwplaats.
- Voorzover niet begrepen in de standaard voorgeschreven verbindings- en/of verankeringsmethoden voor het metselwerk of de aanvullende uitvoeringsvoorwaarden afhankelijk van het type metselsteen, zal de eventuele bijkomende wapening van het metselwerk afzonderlijk worden verrekend als supplement (zie artikel 21.30 supplementen - algemeen).
- Voorzover de lateien en/of andere structuurelementen in gewapend beton of staal, niet expliciet afzonderlijk staan verrekend in de samenvattende opmeting onder hoofdstuk 26 (beton) of hoofdstuk 27 (staal), zijn deze standaard inbegrepen in de eenheidsprijs.
- Eveneens inbegrepen in de eenheidsprijs : alle soorten reservaties in de dikte van het metselwerk (bv. Brievenbussen, brandsleutels,...).

Indien de wand van de schacht niet overeenkomst met de uitsparing in de vloerplaten, dan omvat de post de plaatsing van een steun van het type metalen hoekstukken of onder de wand verankerde latei. De post omvat het nodige verbindingsmiddel tussen wanden van verschillende aard (tussen gipsblokken en kalkzandsteenblokken bijvoorbeeld).

Meting

- meeteenheid : m2 volgens muurdikte en aard.
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte, gemeten in het midden van de muur. Uitsparingen kleiner dan 0,5 m2 worden niet afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Overeenkomstig artikel 20.00 opgaand metselwerk - algemeen

Uitvoering

Overeenkomstig artikel 20.00 opgaand metselwerk - algemeen

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 04.20 veiligheidscoördinatie / Bovenbouw, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

Overeenkomstig artikel 20.00 opgaand metselwerk - algemeen

21.10. scheidingswanden – algemeen

21.12. scheidingswanden - baksteen / geperforeerd

Materiaal

De geperforeerde bakstenen beantwoorden aan NBN B 23-003 - Baksteen voor niet-decoratief metselwerk (1991). De metselstenen bevatten verticale perforaties meer dan 20% van het totale volume van de steen, volgens NBN B 24-001. De aannemer legt een staal en prestatiefiche ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

Specificaties

Nominale muurdikte : 9 / ... cm / volgens aanduidingen op plan

Formaat (l x h) : 39x19 cm

Afwerking: Glad

Prestatiecriteria

Karakteristieke druksterkte (f'bk) : minstens ... N/mm² (MPa) (klasse f ...)

Gemiddelde druksterkte (f'bm) : minstens ... N/mm²

Schijnbare volumemassa van de steen : $1000 < \rho < 1600$ kg/m³ (volgens NBN B 24-206)

Uitvoering

Metselmortel : categorie M3 (bastaardmortel) / M2 (cementmortel) volgens NBN B 14-001

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De muurvlakken worden als zichtbaar blijvend metselwerk uitgevoerd :
- De muren en verticale aansluitvoegen worden achteraf gevoegd met voegmortel
- Voor zichtbaar blijvend metselwerk worden bakstenen gebruikt met afmetingen : 39cmx19cm
Deze bakstenen mogen geen ijzer-, ijzerhoudende- of kalkpitten bevatten die oppervlaktebeschadiging kunnen veroorzaken. Het zichtbaar blijvend oppervlak is glad.
- Verankeringen : overeenkomstig artikel 21.32 supplementen - ingewerkte verankeringen / ...
- Vochtisolaties : ...
- Lateien : overeenkomstig artikel 26.24 geprefabriceerd beton - deur-& raamlateien / ...
- In geval van akoestische ontdebbling dient de wand altijd geplaatst te worden met een perifere onthechtingsband. Deze zal steeds inbegrepen zijn in de eenheidsprijs van de wand.
- De blokken van de niet-dragende muren worden geïsoleerd van de vloer door een strook flexibel polyurethaanschuimvlokken:
⇒ Belasting: 625 kg/m²

- ⇒ Resonantiefrequentie: 54 Hz
- ⇒ k: 2,299 kN/mm
- ⇒ Dynamische elasticiteitsmodulus: 0,718 MPa
- ⇒ Bulkmodulus: 7,2E+07 N/m³
- ⇒ C: 1,199 Ns/m
- ⇒ Ckr: 13,550 Ns/m
- ⇒ C / Ckr: 0,088
- ⇒ Verliesfactor: 0,177

- De blokken van de niet-dragende muren zullen van de plafondplaten worden geïsoleerd door geïnjecteerd polyurethaanschuim.

REFERENTIE AKOESTISCHE NORMEN

De volgende normen zijn van toepassing:

NBN S01-400: Akoestiek - Criteria voor geluidsisolatie (1977);

NBN S 01-400-1:2022: Akoestiek - Criteria voor geluidsisolatie in woningen.

Toepassing

Metselwerk rond technieken

21.12.a scheidingswanden - baksteen / geperforeerd dikkte 14cm FH m²

Toepassing:

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode:

21.12.b scheidingswanden - baksteen / geperforeerd dikkte 9cm FH m²

Toepassing:

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode:

21.17. scheidingswanden- gipsblokken

Materiaal

Het betreft volle blokken vervaardigd uit hoogwaardig gips met twee gladde oppervlakken, conform NBN EN 12859. Ze zijn voorzien van een tand- & groefprofiel voor een nauwkeurige plaatsing. Voor de eerste rijlaag en vochtige lokalen voor de keukenmuren achter de meubels en voor de muren achter de toestellen in de stooklokalen zullen uitsluitend vochtbestendige blokken, welke met een hydrofugerend middel in de massa werden behandeld, worden gebruikt (te onderscheiden door hun lichtgroene tot lichtblauwe kleur). De gebruikte lijm is conform NBN EN 12860. De blokken zijn vol.

Specificaties

- Volumemassa : minimum 1250 kg/m³ (volgens de NBN EN 12859)
- Muurdikte : circa 10 cm en volgens aanduidingen op plan.
- Buigsterkte : (kN) ≥ 4,0 kN (volgens de NBN EN 12859)
- Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt (Vd) : maximum 0,43 W/mK
- De blokken beschikken over een Technische goedkeuring UBA_{tc} voor de betrokken toepassing.
- Duur (Shore C) : ≥ 80 (volgens de NBN EN 12859)
- Brandklasse Euroclass A1 NBN EN 12859
- In geval van akoestische ontdebbling dient de wand altijd geplaatst te worden met een perifere onthechtingsband. Deze zal steeds inbegrepen zijn in de eenheidsprijs van de wand.
- De blokken van de niet-dragende muren worden geïsoleerd van de vloer door een strook flexibel polyurethaanschuimvlokken:
 - ⇒ Belasting: 625 kg/m²
 - ⇒ Resonantiefrequentie: 54 Hz
 - ⇒ k: 2,299 kN/mm
 - ⇒ Dynamische elasticiteitsmodulus: 0,718 MPa
 - ⇒ Bulkmodulus: 7,2E+07 N/m³
 - ⇒ C: 1,199 Ns/m
 - ⇒ C_{kr}: 13,550 Ns/m
 - ⇒ C / C_{kr}: 0,088
 - ⇒ Verliesfactor: 0,177
- De blokken van de niet-dragende muren zullen van de plafondplaten worden geïsoleerd door geïnjecteerd polyurethaanschuim.

REFERENTIE AKOESTISCHE NORMEN

De volgende normen zijn van toepassing:

NBN S01-400: Akoestiek - Criteria voor geluidsisolatie (1977);

NBN S 01-400-1:2022: Akoestiek - Criteria voor geluidsisolatie in woningen.

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire hoeveelheid (FH)

Meting:

- Meeteenheid: m² volgens de dikte aan de aard van de muur
- Meetcode : netto uit te voeren oppervlakte, gemeten in de as van de wand. Uitsparingen kleiner dan 0,5 m² worden niet in mindering gebracht.
- Aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)
- NB : de fijne laag afwerkingsgips is steeds inbegrepen in de prijs van de wanden in gipsblokken.

Uitvoering

- De blokken worden in verband verlijmd met een lijm op gipsbasis. De verwerking van de lijm gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant. De blokken worden rechtstreeks op de vloer geplaatst in een mengsel van 50% lijm en 50% gips.
- Waar gevaar is voor opstijgend vocht, wordt onderaan de wand eerst een polyethyleenfolie van minstens 40 cm aangebracht. Deze folie wordt langs de binnenvlakken opgetrokken zodat hij 2 cm boven de afgewerkte pas van de vloer uitsteekt.
- Dwarse aansluitingen met opgaand dragend metselwerk of betonkolommen gebeuren d.m.v. aangepaste bevestigingsankers. Wanneer verschillende wanden verbonden worden, moeten de opeenvolgende rijen alternerend verlopen.
- T, L of dwarsverbindingen worden gemaakt door opeenvolgende rijen te vervlechten.
- Voor de lateien, met kleine overspanning, wordt ter hoogte van de deuropening een voorlopige steun onder de blokken aangebracht. Na volledige verharding wordt de juiste opening uitgezaagd. Voor overspanningen tot 160 cm worden prefablateien aangewend.
- De aansluiting met het plafond gebeurt door het opspuiten van de voeg met PUR-schuim waarvan na uitharding het overtollige schuim afgesneden wordt. Vervolgens wordt een papieren voegstrip geplaatst en afgewerkt met de juiste lijm. Het type schuim wordt aangepast aan de brandwerendheid van de scheidingswand. Hoogte van de voeg minimum 2 cm en maximum 4 cm.
- Voor de ophanging van toestellen (wastafels, ...) worden aangepaste bevestigingselementen aangewend, overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.
- De buitenhoeken worden beschermd met een ingewerkt hoekprofiel, dat nadien uitgeplamuurd wordt met een mengsel van 50% lijm en 50% gips.
- Voor alle aansluitingen wordt een verbindingsstrip geplaatst. De verbindingen met de ruwbouw worden gemaakt met een zwelband
- De afwerking gebeurt door, na het bijwerken van de voegen, een microfilmlijm (geleverd door de fabrikant van de blokken), over het volledige oppervlak aan te brengen. De wanden dienen na deze afvlakking, schilderklar te staan. Waar wandtegels komen, mag de vliespleister niet aangebracht worden.
- Het inwerken van leidingen en kabels zal voldoen aan de eisen van de fabrikant. De groeven worden gesloten met een mengsel van 50% lijm en 50% pleister tot aan de vloerpas.

Om akoestische redenen:

- Vulling van residuele ruimten met resten van blokken en afdichting met gips is verboden.
- De toegelaten maximale breedte voor de staande voegen tussen blokken bedraagt 4 cm. Voor grotere breedten moeten stukken van gezaagde blokken worden gebruikt.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De verlijmden blokken worden voorzien van een dunwandige vliespleister overeenkomstig artikel 50.13 wandbepleistering - vliespleister / egalisatie verlijmden blokken.

Toepassing

- Gewone blokken : Niet dragende wanden zie de plannen.
- Vochtbestendige blokken : eerste laag + alle wanden van bad- of douchekamers volledig en voor de muren van de keuken achter de meubels + achter de toestellen in de stookruimtes.

21.17.a scheidingswanden - gipsblokken 10 cm FH m3

Toepassing:

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m3

Meetcode:

21.30. supplementen - algemeen PM

Omschrijving

Dit artikel heeft betrekking op prijstoeslagen wanneer een hogere mate van complexiteit vereist is voor niet-dragende metselwerken. Zij kunnen afzonderlijk als toeslagen worden geteld wanneer hiervoor een afzonderlijke post in de samenvattende meetstaat is opgenomen.

21.33. supplementen – voegen zichtbaar metselwerk PM

Omschrijving

Dit is het supplement voor metselwerk dat zichtbaar moet blijven. De eisen gelden voor alle in het onderzoek genoemde metselwerk, inclusief die in het hoofdstuk over stabiliteit.

Materiaal

- De muren en verticale aansluitvoegen worden meegaand gevoegd
- Voor zichtbaar blijvend metselwerk worden onbeschadigde betonblokken gebruikt met volgende specificaties
- oppervlaktestructuur : vlak
- kleurtoon : heldergrijs
- kleurschakering : egaal
- Formaat (l x b x h): 390 x 190mm
- Geprefabriceerde latei in beton, volgens eisen van het BB stabiliteit, hoogte 19 cm. De latei zal doorlopend zijn tussen twee muuropeningen indien de penant kleiner is dan 70 cm.

Toepassing

Gemeenschappelijke lokalen gvl., ook voor sommige metselwerken die in het hoofdstuk stabiliteit worden verrekend

21.40. anticapillaire membranen – algemeen

Overeenkomstig de beschrijvingen in de rubriek 20.40

21.41. anticapillaire membranen - folies / PE PM

21.44. anticapillaire membranen - butylrubber PM

Overeenkomstig de plannen en instructies van het bestuur alsook onder de betonnen dekstenen dient er een geplooid butylstrook geplaatst te worden teneinde het water naar buiten te evacueren.

22 MUURISOLATIES BOVENBOUW

22.00. muurisolaties bovenbouw – algemeen

TER HERINNERING : GEZIEN DE AARD VAN DE OPDRACHT EEN 'PASSIEF GEBOUW' BETREFT DIENT ER BIJZONDERE AANDACHT GEVESTIGD TE WORDEN OP DEZE POST.

Omschrijving

De post "muurisolatie bovenbouw" omvat alle leveringen en werken, voor het realiseren van de op plan aangeduide en de in het bijzonder bestek voorziene thermische (spouw-)isolaties voor gevelmetselwerk en/of gevelbekledingen, en de voorziene akoestische isolaties tussen de woningscheidende wanden.

22.10. spouwisolatie / thermisch - algemeen

Algemeen

Ter herinnering : het te behalen verbruik voorverwarming van dit project bedraagt < 15 kWh/m².jaar, hetgeen overeenkomt met het label 'passief'.

Omschrijving

Het betreft een gedeeltelijke of volledige spouwvulling met stijve of halfstijve isolatieplaten. De spouwopvatting stemt overeen met de respectievelijke uitvoeringsmodaliteiten van het parement en/of de lichte gevelbekledingen (zie algemene bepalingen in hoofdstuk 23 gevelmetselwerk en/of hoofdstuk 44 gevelbekledingen).

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per m²
- meetcode : gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

- De aangewende isolatiematerialen zijn weersbestendig, rotbestendig, niet ontvlambaar, niet onderhevig aan krimp en blijvend waterafstotend. De anorganische en amorfe structuur mag geen voedingsbodem vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels en tasten de andere bouwelementen niet aan. Beschadigde plaatdelen mogen niet worden verwerkt.
- De isolatiematerialen beantwoorden aan STS 08.82 - Materialen voor thermische isolatie (1997) inzake keurings- en toepassingsmodaliteiten. De gedeclareerde thermische geleidbaarheid I (W/mK) van de isolatiematerialen wordt gemeten volgens NBN B 62-201 - Bepaling in droge toestand van de thermische geleidbaarheid van de bouwmaterialen door de methode van de verwarmingsplaat met schutting (1977) en gecertificeerd overeenkomstig de CEN/ISO-normalisatie en de richtlijnen van de BUtgb (Goedkeuring en Certificering van I-waarden in ATG's - 20/12/1995).
- Om het bijkomend isolatieverlies door koudebrugwerking van de mechanische bevestigingen

in rekening te brengen hanteert STS 08.82 een correctiefactor dk, voor een typische geïsoleerde spouwmuur met spouwhaakjes van diameter 4 mm en circa 5 per m², komt dit neer op een dk van 0,02 W/m²K (bv. een k-waarde van 0,60 wordt 0,62 W/m²K).

- Het formaat van de platen is afgestemd op de verticale tussenafstanden van de spouwhaken. De afstandhouders (bij onvolledige spouwvulling) die op de spouwhaken bevestigd worden, zijn aangepast aan het isolatiemateriaal. Een model wordt ter goedkeuring voorgelegd.
-

Uitvoering

- Op het thermisch isoleren van gevels gelden de bepalingen van TV 178 - Thermische isolatie van gevels (WTCB, 1989).
- De platen mogen pas worden aangebracht na voorafgaandelijke keuring van het binnenspouwblad, volgens de faseringen vermeld in hoofdstuk 23.
- De aannemer zal er over waken dat de isolatie een ononderbroken geheel vormt, koudebruggen en vervormingen van de isolatielaag worden vermeden. De platen worden daartoe in zo groot mogelijke afmetingen, nauwsluitend tegen de binnenzijde van de spouw en onderling goed aansluitend in verband geplaatst. Zij worden waar nodig mooi recht versneden voor een perfecte aansluiting tegen andere bouwelementen.
- Aan de hoeken wordt de isolatie steeds over de volledige dikte doorgetrokken. Ter hoogte van raam- en deuraanslagen wordt de isolatie 10 à 15 mm doorgetrokken teneinde een goede aansluiting te hebben met het buitenschrijnwerk.
- Perforaties van het isolatiemateriaal worden tot een minimum beperkt door een aangepaste keuze van de vorm en de plaatsingswijze van de spouwhaken. Zij worden lichtjes afhellend naar buiten geplaatst. De platen moeten per m² op minstens 5 à 6 punten bevestigd worden. Bij een verluchte spouw met gedeeltelijke spouwvulling wordt verplicht gebruik gemaakt van aangepaste rozetten die licht tegen de isolatie worden aangedrukt.
- Waar vochtwerende lagen doorheen de isolatie dringen worden de platen zorgvuldig in vorm gesneden. Bij de aanzet op of onderbreking door de vochtisolatie worden de platen afgeschuind volgens de helling van de vochtisolatie ofwel wordt de waterkerende folie onder en achter isolatie doorgetrokken. Waar vereist voorziet de aannemer, ter hoogte van lateien en/of op plaatsen waar zich gebeurlijk koudebruggen zouden voordoen, aangepaste isolatiestroken (bv. geëxtrudeerd polystyreen, dikte min. 3 cm) tussen het parament, de dagkanten, betonnen lateien, e.d. Zie plannen en details.
- De plaatsing van de isolatie dient steeds te gebeuren voor de plaatsing van het gevelmetselwerk : de ontwerper en/ of bouwheer controleren de plaatsing van de isolatie voor de uitvoering van de gevelsteen.
- Volgens de detailtekeningen dient er een een dekking van 4cm te gebeuren op de profielen.
- Indien de platen niet beschikbaar zijn in voorgeschreven diktes dan plaatst de aannemer deze in verschillende lagen waarvan de einddikte overeenkomt met de beoogde dikte. De aannemer kan in geen geval hiervoor een meerprijs aanrekenen.
- De paneelvoegen worden verkleefd met daartoe geschikte specifieke kleefbanden met een minimum dikte van 50mm.

Keuring

Overeenkomstig hoofdstuk 23 - gevelmetselwerk wordt het parament verplicht (!) opgetrokken in drie afzonderlijke fasen. De goede onderlinge aansluiting en bevestiging van de spouwisolatie en vochtisolaties kunnen daardoor in betere omstandigheden worden gecontroleerd. **De aannemer dient de plaatsing van de isolatie te fotograferen. De plaatsing van de isolatie zal onder toezicht van de EPB coördinator gebeuren.**

22.11. spouwisolatie / thermisch – minerale wol (MW)

Materiaal

Het betreft stijve en vochtafstotende platen, uit minerale vezels, conform de bepalingen van de STS 08.82.5. de minerale vezels worden verkregen door het smelten van vulkanisch gesteente en vervolgens gebonden door middel van gepolymeriseerde harsen

Specificaties

- Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt λ : maximum 0,033 W/mK bij 10°C
- Bevestigingen in kunststof en/of lambda lager dan 1W/mK
- Volumemassa : minimum 50 kg/m³
- Formaat : maximale afmetingen 60x120
- Twee lagen met verspringende voegen
- Afwerking : niet bekleed
- Brandreactie : euroklasse A1 (volgens NBN EN 13501)
- De platen bezitten een technische goedkeuring ATG (of gelijkwaardig) voor toepassing als gedeeltelijke / volledige spouwvulling.

Uitvoering

- De uitvoering zal rekening houden met de door de fabrikant toegelaten duur voor de blootstelling van de platen aan de weersomstandigheden. Tijdelijke beschermingen van het type regenscherm of membraan zullen geplaatst moeten worden om de isolatie te beschermen.
- Aan het eind van de dag zal altijd een tijdelijke bescherming van het type regenscherm op de isolatie worden geplaatst.
- De platen worden voorzien als gedeeltelijke spouwvulling. De platen worden in verband geplaatst en zorgvuldig op de spouwhaken geschoven. Ze worden lichtjes tegen de muur en tegen elkaar aangedrukt, zodat ze goed tegen elkaar aansluiten.
- De post omvat ook platen met specifieke dikten voor de aansluiting op schrijnwerk, dorpels, thermische onderbrekingen...

Aan de ingewerkte regenwaterpijpen en toevoeren zal de isolatie worden vervangen door een isolatieplaat uit PIR in overeenstemming met de specifieke post en met een geschikte dikte. Een dichtingsmembraan zal instaan voor de compartimentering aan de achterkant van deze isolatie (begrepen in deze post). De post omvat ook de plaatsing van een plaat uit watervaste multiplex over de volledige hoogte aan de achterkant van de regenwaterpijp en de houten structuur die nodig is voor zijn steun en verankering aan de ruwbouw.

In overeenstemming met de detailplannen, omvat de post de vervanging van de minerale wol aan de voet van de muur door XPS isolatie (met inbegrip van de bescherming door een dichtingsmembraan). Technische eis volgens post 22.12.

22.11.a spouwisolatie / thermisch – minerale wol (MW) – burens #1

Toepassing:

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode:

22.40. Geïnjecteerde isolatie – algemeen

22.42 geïnjecteerde isolatie – polyurethaan PM

Omschrijving:

Deze post betreft de kleinere bijstellingen en opvullingen met isolatie voor verschillende onderdelen en handelingen met het oog op het behalen van de vereiste isolatiecriteria en/ of voor het neutraliseren van eventuele koudebruggen of zwaktes in de isolerende schil.

Meting:

Pro Memorie (PM), inbegrepen in de betreffende post

Materiaal:

Polyurethaanschuim, aangebracht met pistool.

Toepassing:

Overeenkomstig de plannen en details.

22.80. Luchtdichtheid

22.81. Luchtdichtheid PM

Omschrijving:

Deze post omvat de levering en plaatsing van alle middelen en materialen die nodig zijn om een perfecte en complete luchtdichtheid van het gebouw te realiseren. Dit overeenkomstig de normen die opgelegd zijn voor « passieve » gebouwen.

Alle nodige middelen om de algemene afdichting van het gebouw te bereiken en zijn componenten zijn ten laste van de aannemer (waaronder: afdichtingsblokken, afdichten stroken tussen plafond en vloertegels, membranen en afdichting strip rond timmerwerk en schrijnwerk, bepleisteingsupplementen indien nodig, slagdorpel voor ingangsdeur, etc.). De aannemer gaat hieromtrent een resultaatverbintenis aan.

De luchtdichtheid wordt gerealiseerd door de binnenpleisterwerken. De nodige omzichtigheid en aandacht dient te gaan naar (lijst is niet limitatief):

- achter alle technieken die aan de muren van de grens van het luchtdichte volume bevestigd zijn (of in het geval van de bovenste verdieping aan het plafond) dient er pleisterwerk achter aangebracht te worden. Ook de dagkanten van ramen in buitenmuren en voor dagkanten van metselwerken in de nabijheid van gevelopeningen dienen te worden uitgepleisterd, boven de verlaagde plafonds ...
- aan de verbindingen met de gevels (en met de andere wanden die het luchtdicht volume begrenzen), zal een specifiek membraan voorzien moeten worden tussen de bepleistering en de vloerplaat onderaan en bovenaan, en dit op elke verdieping.
- een luchtdichte aansluiting tussen de vloerplaat boven de bovenste verdieping en de gevelwanden dient te worden gerealiseerd met een specifiek membraan (idem voor de vloerplaat van het gelijkvloers).
- specifieke membrane worden voorzien voor de aansluiting van schrijnwerken en bepleistering.
- het hang- en sluitwerk van het buitenschrijnwerk moet worden afgestemd op de eisen inzake luchtdichtheid. Als het resultaat van de eerste blower door test zwakheden aan het licht brengt, dan moet het hang- en sluitwerk worden vervangen door een meer performant model.
- de uitzettings- en bewegingsvoegen zullen worden gevuld met een luchtdichte, soepele voeg

Voor de technieken:

- – de afdichting rond de technieken die door de luchtdichte buitenschil gevoerd worden, zal moeten worden afgestemd op de eisen op het vlak van luchtdichtheid (membranen, moffen, specifieke kit...)
- Aan de doorvoeren door de luchtdichte schil zal er eveneens een luchtdichte afdichting worden voorzien voor de lichtpunten, het kraanwerk, achter de uitrustingen en de technische omkastingen, voor de kabelbanen, voor de muurtoevoeren van de radiatoren,
- ter hoogte van stopcontacten in de buitenmuren dienen luchtdichte stukken geplaatst te worden (met een luchtdichte aansluiting tussen het stuk en de bepleistering).- ...
- - ...

Deze voorschriften alsook de aanpassing van de fasering van werken die eruit voortvloeit zijn inbegrepen in de verschillende betreffende posten.

Meting:

Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM), inbegrepen in de prijs van de betreffende posten.

Materiaal:

Volledig systeem bestaande uit :

- Waterdicht membraan in geweven polypropyleen:
- Gewicht : 100g/m²
- Dampdichtheitscoëfficiënt: 37.500
- Geleverd op rollen van 1,5m
- Zelfklevende tape voor de verbinding tussen de membranen
- Drager : Film PE geperforeerd
- Gesiliconiseerd tansfertpapier
- Assorti met het membraan
- Universele lijm voor het realiseren van de aansluiting met aangrenzende bouwonderdelen.
- Op basis van acrylaatcopolymeren zonder weekmakers of halogenen
- Korte droogtijd
- Grote rekbaarheid
- Omplooibare tape voor de aansluiting thv ramen en deuren op de hoek.

- Geweven in PP
- Transfert papier in PE draad, opgedeeld in 3 stroken.
- Breedte 6cm
- Luchtdichte, vloeibare laag
- Gespoten film die, na droging, een luchtdichte dampremlaag vormt die dekkend en elastisch is. Of te borstelen vezelgewapende bepleistering. Verenigbaar met het voorziene type van afwerking.
- Etc...

VARIABLELE DAMPDIFFUSIEMEMBRANEN

Materiaal:

- Dampscherm hygro-regulering van de verspreiding variabele stoom, gewapend.
- CE label verplicht (EN 13984)

De fabrikant van het membraan levert ook de nodige hulpstukken om een volledige afwerking van de luchtdichtheid te bekomen, zijnde :

- Soepele mastiek
- Zelfklevende banden voor afkleven van de membraanvoegen
- Zelfklevende banden voor afkleven van het buitenschrijnwerk.
- Zelfklevende banden met netwapening voor de aansluiting met pleisterwerk.
- Banden dampscherm voor de aansluiting met houtskelet
- Aansluitmoffen voor de doorvoer van buizen en kabels.

De aannemer legt voorafgaandelijk technische fiches en stalen ter goedkeuring voor aan de ontwerper. De aannemer gebruikt zo breed mogelijke rollen om het aantal naden te reduceren.

Uitvoering:

De plaatsing dient te gebeuren door of onder toezicht van personeel dat een attest van specifieke vorming of ervaring kan voorleggen met betrekking tot de uitvoering van luchtdichte gehele met behulp van de voorgeschreven materialen. Wetende dat er bijzondere aandacht gevestigd is op de luchtdichtheid en wetende dat het zeer moeilijk is om fouten te herstellen bij dergelijke uitvoering behouden de bouwheer en architect het recht om een wissel van personeel op terrein te vragen indien er vastgesteld wordt dat er een gebrek aan vorming of ervaring blijkt te zijn. De plaatsing is strikt overeenkomstig de bepalingen van de fabrikant en het gebruik van alle nodige hulpstukken ter afwerking worden voorzien door de fabrikant. De aannemer dient de aanbevelingen van het WTCB inzake luchtdichtheid te volgen.

Voor onderhoudig project :

Elke woning – criterium $\leq 0,6 \text{ h}^{-1}$.

Lekverlies per oppervlakte-eenheid (uitgedrukt in $\text{m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$): max 0,7.

Deze prestaties zullen worden geverifieerd door « blowertests » uitgevoerd volgens de bepalingen van het WTCB N°1/2007 – Bepaling 6 pagina 1 tot 4 en de « bijkomende specificaties op vlak van de luchtdichtheid voor gebouwen in het kader van de EPB reglementeringen » – laatste versie.

Eventuele onvolmaaktheden dienen te worden bijgestuurd of hersteld op kosten van de aannemer en de bijkomende proeven worden op zijn kosten uitgevoerd. Dit proces zal worden verdergezet tot wanneer de test de volledige te behalen richtcijfers bewijst, namelijk $0,6 \text{ h}^{-1}$.

Toepassing :

Elk appartement zal een luchtdicht volume vormen en zal het voorwerp uitmaken van een aparte blower door test. Een blower door test zal eerst gebeuren voor de voorlopige oplevering en dan voor de definitieve oplevering.

24 GEVELELEMENTEN / bouwsteen

24.00. gevelelementen / bouwsteen - algemeen

Omschrijving

De post "gevelelementen / bouwsteen" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor de plaatsing van de respectievelijk in de buitengevels te integreren gevelelementen uit steenachtige materialen (dorpels / plinten / dekstenen / omrandingen / ...) tot een zuiver afgewerkt geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het plaatsen en verwijderen van alle voor de werken vereiste stellingen, afdekzeilen en beschermingswerken;
 - de controle en de voorbereiding van het draagvlak / de ondergrond / draagconstructie;
 - de controle opmeting van de juiste afmetingen tijdens of na uitvoering van de ruwbouw, teneinde de detailtekeningen en/of specifieke profielsneden te toetsen aan de reeds uitgevoerde werken;
 - de voorbereiding, werkhuistekeningen en prefabricatie van alle voorziene gevelelementen (in casu elementen uit houwsteen volgens voorgeschreven profielen : boordstenen, lateien, dorpels, dekstenen, omkaderingen hoeken, beëindigingen en ontmoetingen, kolommen, ...);
 - de vereiste bevestigingselementen met de andere bouwelementen (ankers, doken, rails, ...);
 - de bevestiging en het in metselen van de gevelelementen, met inbegrip van de legmortels, verankeringsselementen, vochtisolaties, uitzettingsvoegen, voegwerk, opvulkitten, Met inbegrip van de rekennota inzake stabiliteit en thermisch.
 - het bijwerken van onvolledig afgewerkte houwstenen : de afwerking van de behouwing; het uitvoeren van lijstwerk, het ter plaatse bijwerken van kleine onregelmatigheden zoals in- en uitsprongen, bramen, ...;
 - de beschermingsmaatregelen, nabehandelingen;
 - het opruimen en schoonmaken van de bouwplaats.
- ⇒ Specifieke voorschriften gelden voor de uitvoering van houwstenen, voor de uitvoering van verticale buitenbekledingen van dunne natuursteenplaten en voor specifieke stukken met vaste snede of vorm of niet voorgeschreven secties zoals dorpels.

Meting

- meetcode : per lopende meter (lm) of zichtbaar oppervlak (de delen die door een ander materiaal worden bedekt worden niet gerekend).
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH) De ankers, de vochtisolatie en het voegwerk voor plinten / dorpels / omrandingen / dekstenen / ... zijn in de eenheidsprijs begrepen.
-

Materiaal

ALGEMEEN - LEVERING - BEMONSTERING

Ingeval van geprofileerde elementen legt de aannemer voorafgaandelijk de nodige deelttekeningen en stuklijsten van de gevelelementen ter goedkeuring voor aan de ontwerper; de schaal van de tekeningen is aangepast aan de aard van het werk. Voor het uitzicht, de kleur(en) en de oppervlaktestaat wordt verwezen naar drie voor te leggen monsters (contractuele monsters), die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee grensuitzichten van de levering moeten vertonen. Deze monsters moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, ...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

METSELMORTELS

De legmortel is aangepast aan de elementen die hij verbindt en heeft er geen enkele negatieve invloed op, noch op het vlak van sterkte, noch op het vlak van de esthetische kwaliteiten.

- De metselmortel voor de bevestiging van plinten / dorpels / omrandingen / dekstenen / ... behoort tot de categorie M2 volgens NBN B 14-001 (1985) (samenstelling minstens 300 kg cement sterkteklasse 32,5 per m³ droog zand (1 deel cement voor 4 delen zand)).
- De mortel moet met scherpe zand worden aangemaakt (vet zand of zavel zijn verboden). Het zand moet zo worden opgeslagen dat het niet bevuild wordt door vreemde bestanddelen. Het aanmaakwater mag niet verontreinigd zijn door organische stoffen, zuren, zouten, alkaliën, suikers, industriële afvalstoffen of andere stoffen waardoor de sterkte of de duurzaamheid van de mortel kan worden geschaad.
- Hulpstoffen worden enkel toegelaten na akkoord van de architect; zij moeten beantwoorden aan de gebruiksaanwijzingen van de leverancier en de voorschriften van de normen van de reeks NBN T 61 - Hulpstoffen voor mortel en beton. Het gebruik van bindingsvertragers is niet toegelaten.
- Voor kleine hoeveelheden mag de mortel worden samengesteld op de werf en mechanisch bereid.
- De bereide mortels moeten worden verwerkt vooraleer een binding optreedt; mortel die een begin van binding ondergaat, mag niet opnieuw aangemaakt of verwerkt worden.
- De bereide mortels dienen steeds te worden beschermd tegen atmosferische omstandigheden.
- De mortels worden onderverdeeld in categorieën volgens NBN B 14-001 (1985).

CATEGORIE	SAMENSTELLING
M2 (cementmortel) met verbeterde karakteristieke weerstand (f'bk) tussen 12 et 48 N/mm ² .	Minimum 300 kg cement (resistentieklasse 32,5) per m ³ droog zand (= 1 deel cement voor 4 delen zand)

VOEGEN

- De voegen tussen plinten / dorpels / omrandingen / dekstenen / ... worden overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek afgewerkt met een mortel van categorie M4 volgens NBN B14-001 (samenstelling van 200kg cement met resistentieklasse 32,5 en 100kg vette poederkalk per m³ droog zand (ofwel 1 deel cement en 1 deel vette poederkalk voor 6 delen zand)).
- De aannemer zal op zijn verantwoordelijkheid vooraf de metsel- en de voegmortel onderzoeken om de verenigbaarheid van beide mortels na te gaan.
- De voegkleur wordt aangepast aan de kleur van het gevelement.

Uitvoering

REFERENTIE NORMEN OF EVENWAARDIGE EUROPESE NORMEN :

De verwerking en plaatsing van de gevelementen en de steenachtige materialen beantwoorden aan de van kracht zijnde Europese voorschriften en aan TV 146, 220. Na de plaatsing en voor de voorlopige oplevering dient de bouwsteen te worden beschermd tegen beschadigingen en vuil.

VERVOER - LEVERING

De gevelelementen worden geleverd op paletten en zijn bij het transport vlak gestapeld en afgedekt. Op de werf worden ze vlak gestapeld en beschermd tegen de weeromstandigheden, op een beschutte geventileerde plaats of onder een dekzeil.

GEVELOPVATTING

Bij het inwerken van de gevelelementen wordt rekening gehouden met de spouwopvatting en modulering van het gevelmetselwerk, zoals beschreven in hoofdstuk 23.

- De verbindingen tussen gelijkaardig houwwerk moeten tot stand komen door de continuïteit van het steensverband. Alle muren die een geheel vormen worden tezelfdertijd opgetrokken. Het delen van hele stenen is niet toegelaten. Stukken van stenen worden niet verwerkt.
- In het bijzonder wordt er op toegezien dat nergens koudebruggen ontstaan, door een rechtsreeks contact met het binnenspouwblad of een slechte aansluiting van de voorziene spouwisolatie.
- Vochtbruggen dienen te worden voorkomen door het aanbrengen van aangepaste waterkeringen.

OPSTELLING - STEENSVERBAND

De gevelelementen worden met zorg gepositioneerd. Hiertoe worden ze gelegd en uitgepast op wiggen, die zijn afgestemd zijn op de voegdikte, rekening houdend met de toleranties, zodat het bovenvlak van elke laag goed vlak en effen is. De wiggen worden geplaatst in de hoeken en op tenminste 5 cm van de randen teneinde randschade te voorkomen.

In het algemeen zal het legvlak parallel zijn aan de steenlagen uit de groeve. Indien het onmogelijk is om deze regel te volgen dan dient de plaatsing in de andere richting te gebeuren.

De gevels bezitten op elke verdieping een constructie element dat gedurende de opgelegde termijn voldoet aan de criteria omtrent vlamdichtheid zie ook KB van 07-07-94 (aangepast bij KB 19-12-97, van 04-04-2003 en van 13-06-2007) en gids C van passieve prestatie zie referentie in hoofdstuk 0 (§01.05) van dit bestek.

VERWERKING

De gevelelementen worden vol en zat in de mortel gelegd, waarbij er wordt op toegezien dat de uitgestreken mortellaag dikker wordt aangebracht dan de afstandswiggen. De voegen moeten overal even dik en rechtlijnig zijn. De breedte van lint- en stootvoegen stemt overeen met deze van het gevelmetselwerk waarin ze worden geïntegreerd. Bij droog weer worden kleine elementen vooraf bevochtigd. Ook de leg- en stootvlakken van grote elementen moeten vóór verwerking worden nat gemaakt, zodat dat het water niet door capillariteit uit de mortel wordt opgeslorpt.

- De aansluitingen (stoot- en lintvoegen) met het buitenspouwblad worden goed met mortel gevuld; aan de buitenkant blijven de voegen tot 2 cm diepte open wanneer het parement naderhand opgevoegd wordt. De nodige voorzorgen worden genomen om een verzorgd en onbesmeurd uitzicht aan de ingemetselde gevelelementen te geven en dit te behouden.
- Na het leggen worden de stootvoegen met mortel opgevuld. Elk rechtstreeks contact tussen binnen- en buitenspouwblad dient te worden vermeden. De tussen te plaatsen materialen moeten verenigbaar zijn met de voegvulling van het buitenschrijnwerk.

VERANKERINGEN

De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn, om de verankerings-elementen van de stenen te kunnen bevestigen, ten aanzien van de krachten waaraan ze zullen worden onderworpen (afrukking, buiging, schuifkrachten). Voor de controleproeven en technische karakteristieken, wordt verwezen naar

de methoden beschreven in TV 146 (WTCB, 1983) en TV 205 (WTCB, 1997), aangevuld met de normen voor beton NBN B 15-223/A1 (1997) en NBN B 15-203 (1990).

Veiligheid

Overeenkomstig het veiligheids- & gezondheidsplan art. 04.20, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

Na plaatsing en tot de voorlopige oplevering worden de elementen beschermd tegen beschadiging of bevuiling. Beschadiging kunnen bij de voorlopige oplevering worden geweigerd en zullen vervangen worden op kosten van de aannemer.

24.02. algemeen - beton

Zie artikel 26.10 stortklaar beton - algemeen en/of 26.20 geprefabriceerd beton - algemeen.

24.10. raam- & deurdorpels - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van de raam- & deurdorpels tot algehele afwerking. Met als doel om een identieke afwerking te bekomen worden de dorpels aangeleverd door dezelfde fabrikant als van de muurdekstenen in beton. De dorpel van de deuren en vensterdeuren zullen de toegang voor PBM moeten waarborgen.

In de eenheidsprijs zijn begrepen :

- de controle opmeting van de juiste afmetingen tijdens of na uitvoering van de ruwbouw teneinde de detailtekeningen of gedetailleerde steensneden te toetsen aan de uitgevoerde werken;
- het kappen van alle afschuiningen;
- de voorziening van de nodige hellingen en waterlijsten;
- het stellen en eigenlijke plaatsen van de dorpels;
- het opvoegen en waar nodig opkitten met een aangepaste elastische gevelkit;
- het schoonmaken voor de voorlopige oplevering.
- de regelmortel
- de te plaatsen isolatie tussen de dorpels en de gevel en/ of de vloerplaat.
- Dragend hoekprofiel + thermische isolatieplaat van 6mm.
- Alle vochtkeringen en EPDM nodig voor een uitvoering volgens de regels van de kunst.

Meting

- meeteenheid : per lm (meting van de lengte van de dorpel tussen de dagkanten van de opening)
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

- De dorpels zijn geprofileerd overeenkomstig het bijzonder bestek en/of de bijgevoegde detailtekeningen.
- De aannemer zal ter plaatse de juiste afmetingen nemen en aldus de steensneden aanvullen.

- De aannemer is verplicht na te gaan of de dorpels kunnen geleverd worden in de vormen, afmetingen en modellen voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten.
- De aannemer legt, indien geëist door de ontwerper, vóór de uitvoering ter goedkeuring voor :
 - ⇒ een kleurenkaart en stalen voor de prefabdorpels, ...;
 - ⇒ contractuele monster(s) per voorzien dorpeltype, die het gemiddelde uitzicht, kleur(en) en oppervlaktestaat van de levering moeten vertonen;
 - ⇒ de levering van maquettes of prototypes;
 - ⇒ de nodige afwerkingsdetails en plaatsingsplannen;
 - ⇒ garantiecertificaten, attesten,....
- Het achtervlak van de binnenzijde van de dorpel houdt rekening met de dikte van het schrijnwerk en de eventueel bijkomende voorziening.
- Onder buitendeuren is steeds een opstand met een hoogte van 10 mm en een breedte van 20 mm te voorzien, dewelke gelijk komt met de voorziene binnenvloerafwerking.

Uitvoering

De aannemer dient op de werf de exacte afmetingen na te gaan eens de ruwbouw voltooid is. De aannemer dient steeds uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

- De buitendorpels in steenachtig materiaal worden geplaatst voor het leggen van de vloeren en voor de plaatsing van het buitenschrijnwerk.
- Er wordt toegezien op een adequate thermische onderbreking (isolatie) tussen de buitendorpels en de gevel.
- De isolatie wordt versterkt en geplaatst volgens de detailtekeningen : per geval dient ze gerealiseerd te worden met hetzelfde type isolatie als van de gevel, door een element ter onderbreking van koudebruggen van buitenschrijnwerk of door cellulair glas. Waar nodig wordt de spouwopening aangevuld met bijkomende isolatie, ter voorkoming van koudebruggen.
- De dorpels worden, hetzij over hun volledige lengte, hetzij aan de uiteinden en onder iedere tussenvoeg, op een soepele vochtwerende laag aangebracht die aan de achterzijde en zijkanten opgetrokken wordt, derwijze dat insijpelend water naar buiten wordt geleid.
- De dorpels worden goed horizontaal geplaatst in een vol mortelbed, met een mortel categorie M2 (volgens NBN B 14-001) met toevoeging van een waterwerende kunststofemulsie. Vlakke dorpelelementen worden met lichte helling van circa 1 cm naar buiten toe geplaatst.
- De dragende profielen + thermische isolatieplaat van 6mm zijn inbegrepen in deze post.

24.12. raam- & deurdorpels – prefabbeton

Materiaal

Dorpel in prefabbeton

Specificaties

- Vorm en profiel : volgens detaillentekeningen ; Het bovenzvlak van de dorpel zal licht afhellend zijn. De dorpels zullen niet allemaal hetzelfde profiel hebben.
- Uitsteek ten opzichte van het gevelvlak: volgens de configuratie
- De uiteinden van de dorpels zullen niet in het parement geïntegreerd worden.
- Maximale lengte van de dorpelelementen: uit één stuk tot 150 cm. De verdeling tussen elementen zal worden uitgelijnd op de verdeling van het schrijnwerk.
- Druiplijst: ongeveer 10 mm breed en ongeveer 5 tot 6 mm diep.
- Kleur en tint: Kleur in de massa van het architectonisch beton – groene tint . Voorafgaandelijk

ter goedkeuring voor te leggen aan de architect op basis van 3 proefstalen. De kleur en aspect dienen identiek te zijn aan de muurdekstenen in beton.

- Afwerking van het bovenvlak : gladde bekisting
- Kwaliteit van het beton volgens de [NBN B 15-001]:
- Minimale sterkteklasse: C30/37
- Minimale milieuklasse: EE3

Uitvoering / toepassing

Algemene voorschriften: De bovenzijde van de dorpel is licht hellend. De voorzijde steekt 50 mm uit.

Toepassing

DEUREN, VENSTERDEUREN EN BEPAALDE VENSTERS

24.12.a raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type A FH st

Toepassing:

Type A - gelijkvloers

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.12.b raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type B FH st

Toepassing:

Type B - gelijkvloers

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.12.c raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type C FH st

Toepassing:

Type C - verdiepen

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.12.d raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type D FH st

Toepassing:

Type D - gelijkvloers

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.12.e raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type E FH st

Toepassing:

Type E - verdiepen

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.12.f raam- & deurdorpels – prefabbeton – Type f FH st

Toepassing:

Type F - verdiepen

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.30. gevelplinten - algemeen

Omschrijving

Het betreft alle werken en leveringen voor de realisatie van gevelbekledingen met bekledingsplaten uit natuursteen. Inbegrepen alle hoek- en randafwerkingen, verankeringsmiddelen, (chemische ankers, regelbare consoles, ...). Zie ook artikel 44.00 gevelbekledingen - algemeen.

Meting

- meeteenheid : m2
- meetcode : netto uit te voeren zichtbare oppervlakte. Platen kleiner dan 0,1 m2 worden in

rekening gebracht voor 0,1 m2. Uitsparingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken.

- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

TV 146 – VERTICALE BUITENBEKLEDINGEN VAN DUNNE NATUURSTEENPLATEN (WTCB, 1983)

TV 205 – NATUURSTEEN (VERVANGT TV 72 EN TV 80 EN ACTUALISEERT GEDEELTELIJK TV 146) (WTCB, 1997)

LEVERING - BEMONSTERING

Voor het uitzicht, de kleur(en) en de oppervlaktetaal wordt verwezen naar drie voor te leggen monsters (contractuele monsters), die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee grensuitzichten van de levering moeten vertonen. Deze monsters moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, ...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN :

TV 56 – BEKLEDEN VAN GEVELS MET NATUURSTEENPLATEN - OPVATTING EN UITWERKING (WTCB, 1967)

TV 146 - VERTICALE BUITENBEKLEDINGEN VAN DUNNE NATUURSTEENPLATEN (WTCB, 1983)

De aannemer zal vooraf een uitvoeringsplan voorleggen met aanduiding van de juiste voegmodulering, en een documentatie met de karakteristieken van het verankeringssysteem, thermische onderbrekingswijze, Zie ook artikel 44.00 gevelbekledingen - algemeen.

- De drie dimensioneel regelbare draagankers, welke ook functioneren als windankers, bestaan uit een samengestelde en regelbare draagconsole met aan de plaatszijde een stift met glijmof en aan de muurzijde een ankerbout of chemisch anker.
- De bovenste platen worden voorzien van windankers bestaande uit een bevestigingselement met bijhorende stift en glijmof en regelbare spanbout.
- De bevestiging aan de muurzijde gebeurt in een vooraf ingeboorde ankerplug of opening van aangepaste diameter. In de bekledingsplaten zijn uitsparingen geboord van aangepaste diameter en diepte voor het inbrengen van de stift en de glijmof.
- De platen worden droog geplaatst volgens de aanduidingen op de gevelplannen. Het opvoegen is inbegrepen in de eenheidsprijs van de platen.

24.32. gevelplinten - sierbeton

Materiaal

Het betreft de geprefabriceerde gewapende betonplaten in waterdicht en vorstvrij architectonisch beton. Het architectonische beton is helder natuurkleurig. Kleur en uitzicht voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan de architect op basis van stalen.

De elementen in gewapend architectonisch prefabbeton worden zodanig uitgevoerd dat ze zichtbaar kunnen blijven zonder enige bijkomende afwerking. Opdat het geheel van de elementen steeds homogeen zal zijn dient het beton steeds van eenzelfde samenstelling en consistentie te zijn.

Voor de aanvang van de werken in gewapend beton bepaalt de ontwerper in samenspraak met de

aannemer

de verdeling van de loten voor de controle van de betonkwaliteit. De controle zal gebeuren op basis van enkele representatieve stalen. De samenstelling van het beton zal bepaald worden door de aannemer maar dient steeds te voldoen aan volgende criteria :

Specificaties

- Betonkwaliteit NBN B 15-001
- Betondekking : minimum 3 cm (de dekking dient ook gegarandeerd te zijn op alle uiteinden)
- Oppervlakte : glad bekist
- Kleur : Kleur in de massa van het architectonisch beton – groene tint (ter goedkeuring voor te leggen op basis van stalen)
- Dimensies : modulaire banden
- Dikte van de platen : min 80 mm - minimum 120 mm voor de plinten volledige hoogte
- Breedte van de platen : volgens het voegverdelingsplan
- Hoogte van de platen : volgens de algemene plannen en details.
- Granulaten : de deeltjesgrootte van de grove granulaten situeert zich tussen de 4 en 16 mm; Het zand bezit voldoende percentage kleine partikels zodat samen met de grove granulaten de verdeelcurve van deeltjesgrootte continu is. De resultaten van de zeefproeven zullen voorafgaandelijk ter goedkeuring aan de ontwerper worden voorgelegd.

Uitvoering

De platen worden overeenkomstig de aanduidingen op de detailsneden geplaatst : de platen worden met spouw geplaatst. De platen worden waterpas en loodrecht geplaatst met een voegverdeling zoals aangegeven op de plannen en/ of na beraadslaging met de ontwerper. De platen worden verankerd met behulp van een regelbare samengestelde console. De nodige waterkeringen worden voorzien. Ronde doorboringen (diameter ongeveer 20 mm) zullen aan de bovenkant van de plint van het rechter gebouw worden voorzien voor de uitvoering van de ventilatie van het gaslokaal.

PROTOTYPES

Alvorens de fabricage van de elementen op te starten zal de aannemer ten minste drie proefstalen ter goedkeuring aan de ontwerper voorleggen teneinde de afwerking, de tint en de oppervlaktetextuur te beslissen.

Na goedkeuring van de proefstalen zal de aannemer een prototype vervaardigen dat zal beoordeeld worden naar afmetingen, kleur, textuur, afwerking, wapening en verankering. Indien dit prototype niet voldoet aan één of meerdere criteria zal een tweede prototype worden vervaardigd en vervolgens een derde tot het moment dat het voldoet aan alle criteria. De productie van de elementen kan in geen enkel geval aanvatten zonder goedkeuring van het prototype op alle aspecten.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Verankering : de platen worden aan de aangrenzende structuur verbonden met behulp van RVS ankers (pin en groef) die in de kopse kant van de platen worden voorzien of met behulp van RVS pluggen die in boorgaten met gepaste diameter worden voorzien en naderhand worden opgevuld met een hechtmortel. Dergelijke verankering dient te worden voorzien in elk

element. Het bevestigingssysteem dient voorafgaandelijk te worden goedgekeurd door de ontwerper/ het studie bureau stabiliteit en de bouwheer. Een thermische onderbrekingsplaat die voldoet aan dezelfde eisen als vermeld in hoofdstuk 27 moet aan de achterkant van elke bevestiging worden voorzien. De aannemer moet voor de gevel een U-coëfficiënt van max. 0,18 W/m²K kunnen waarborgen rekening houdend met de verankeringen door de isolatie.

Toepassing

De gevels op het gelijkvloers

24.32.a gevelplinten – sierbeton F m**Toepassing:**

Plinten – recht 25cm

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: per lopende meter

24.32.b gevelplinten – sierbeton F St**Toepassing:**

Plinten – gebogen 25cm

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: St

Meetcode: per stuk

24.60. muurdekstenen - algemeen PM**Omschrijving**

Het betreft de levering en plaatsing van muurdekstenen, bestemd voor het afdekken van opstaande buitenmuren, ter hoogte van platte daken en/of van massieve buitenmuren. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de voorbereiding van het draagvlak;
- de levering en de voorbereiding van de materialen, en meer bepaald : de muurafdekelementen (inbegrepen hoeken, beëindigingen en ontmoetingen), de eventuele verbindingselementen met de andere bouwelementen (b.v. ankers, doken, ...), de dichtingsmaterialen;
- de eigenlijke uitvoering van de muurafdekelementen, met inbegrip van alle hechtingsmiddelen,

- verankerings-, en bevestigingstoebehoren;
- de aansluiting en voegafwerkingen t.o.v. muren en dakranden;
- het voegwerk
- De eventuele dragend hoekprofielen + thermische isolatieplaat van 6mm.
- Alle vochtkeringen en EPDM nodig voor een uitvoering volgens de regels van de kunst.

Meting

- meeteenheid : per lm volgens type en muurbreedte.
- meetcode : netto uit te voeren lengte, bijzondere stukken inbegrepen.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH) Inbegrepen : hoeken, beëindigingen en ontmoetingen, ..., met voorgeschreven doorsnede.
-

Materialen

De geleverde dekstenen voldoen minimaal aan onderstaande vereisten :

- Ze zijn vorstbestendig en vrij van gebreken die afbreuk kunnen doen aan hun duurzaamheid. Ze zijn vrij van losse elementen (steenkorst, aarde, ...) en iedere onzuiverheid (vet, olie, roest, ...).
- De zichtvlakken zijn gaaf en vrij van rand- of hoekbeschadigingen.
- Ze zijn steeds voorzien van een druipgroef.

Uitvoering

ALGEMEEN

- Alle elementen van de muurafdekking, die een geheel vormen, worden tezelfdertijd opgetrokken.
- De aannemer zal erop toezien dat de visuele belijning van de elementen, de voegen en de bevestigingen met de meest esthetische zorg uitgevoerd worden.
- Bij het afdekken van spouwmuren moet, volgens aard van het materiaal en de voegopvatting, iedere kans op waterinfiltratie worden voorkomen. Hiertoe zullen waar noodzakelijk de nodige waterkerende lagen (gewapende PE-folie, loodslabbe, zinkkraal, ...) worden voorzien.
- De voegen zullen waterdicht afgewerkt worden, rekening houdend met mogelijke (uit-)zettingen. Voorziene zettingsvoegen in de constructie zullen worden doorgetrokken in de muurafdekking.
- De aannemer moet een duurzame bevestiging van de dekstenen op het metselwerk garanderen, in het bijzonder de laagst gelegen dekstenen moeten tegen afschuiving verankerd worden. De muurconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankerings-elementen van de afdekelementen duurzaam te kunnen bevestigen, ten overstaan van de krachten waaraan ze kunnen worden onderworpen : afrukking, buiging, schuifkrachten. Voor de controleproeven van de technische karakteristieken, wordt verwezen naar de methoden beschreven in TV 146 (1983), NBN B 15-223 (1990) en NBN B 15-203 (1990).

24.62. muurdekstenen - prefabbeton

Materiaal

De muurdekstenen worden vervaardigd in gewapend geprefabriceerd architectonisch beton, waterdicht en vorstvrij.

Teneinde eenzelfde identieke afwerking te bekomen worden de dekstenen geleverd door dezelfde

fabrikant als die van de betondorpels.

Specificaties

- Kleur en tint: zoals dorpels: groene tint in de massa
- Afwerking van het bovenvlak : glad
- Vorm : volgens details
- Afmetingen :
 - ⇒ Lengte : de dekstenen worden geplaatst in stukken met een lengte die in samenspraak met de ontwerper wordt bepaald tijdens de werf . Het aantal voegen wordt tot een minimum beperkt. De voegverdeling wordt voorafgaandelijk ter goedkeuring aan de ontwerper voorgelegd. De lengte en plaatsing van de elementen dient in coördinatie te gebeuren met het smeedwerk voor buiten (post 46.30)
 - ⇒ Breedte : de dekstenen overkragen minimum 3cm tov het gevelvlak. De af te dekken muurdikte bedraagt 35cm. Steeds door de aannemer na te meten.

Uitvoering

- De dekstenen worden geplaatst op een vol mortelbed (dikte circa 15 mm), samengesteld uit een plastische mortelspecie met toevoeging van een waterwerende kunststofemulsie.
- De hoeken worden ofwel onder 45° verzaagd ofwel gerealiseerd met speciale hoekstukken.
- Ter hoogte van de voeg wordt steeds een waterdichte folie voorzien (PE folie, gewapend) met een minimale breedte van 10 cm. De folie wordt geplooid en kragen ongeveer 1cm ten opzichte van elkaar over.
- De breedte van de voegen bedraagt tussen de 5 en 10mm.
- De voegen worden gedicht met een mastiek die zijn elasticiteit bewaart en vervaardigd is op basis van polysulfide volgens STS 38.03.61.13, ofwel met behulp van een voegmiddel dat door de fabrikant voorgeschreven wordt. De kleur van de voeg is te bepalen door de ontwerper op basis van proefstalen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De muurafdekelementen worden opgetrokken volgens bijgevoegde detailtekeningen / de voorafgaand aan de uitvoering afgesproken aanduidingen, waarbij de werkhuistekeningen ter goedkeuring van de architect zullen voorgelegd worden.
- Ter hoogte van de voegen tussen twee elementen dient de aannemer een folie te plaatsen.

24.62.a muurdekstenen - prefabbeton – type A FHM

Toepassing:

Deksteen type A – 38cm recht

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: per lopende meter

24.62.b muurdekstenen - prefabbeton - type B FH st

Toepassing:

Deksteen type B – 38cm gebogen

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

24.62.c muurdekstenen - prefabbeton - type C FH M

Toepassing:

Deksteen type C – 64cm recht

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: per lopende meter

24.62.d muurdekstenen - prefabbeton - type d FH st

Toepassing:

Deksteen type C – 64cm afgerond

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: st

Meetcode: per stuk

25 ROOK- & VERLUCHTINGSKANALEN

25.00. rook- & verluchtungskanalen - algemeen

25.30. dakdoorgang - algemeen

Omschrijving

De rubriek "dakdoorgang" omvat alle leveringen en werken voor de realisatie van de buitendakse rookkanalen en een waterdichte dakaansluiting te rekenen vanaf kraagplaat tot de voorziene afdekelementen. Het opgaand metselwerk, spouwisolatie, gevelmetselwerk, voegwerk en kokers zijn in begrepen in de respectievelijke posten. De eenheidsprijs omvat alle bijkomende werken en een complexiteitsvergoeding voor een verzorgde en waterdichte aansluiting (kraagplaat, waterkeringslagen, ...).

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : totaalprijs per stuk
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

De uitvoering is nauwgezet te coördineren met de ruwbouw (inbouw van elementen in kokers, buitendakse schoorstenen in gevelmetselwerk, e.d.) en de dakwerken, met het oog op een waterdichte aansluiting van de buitendakse elementen met de voorziene dakafwerkingen.

- De aannemer van de metselwerken zal vooraf samen met de dakdekker het juiste niveau van het buitendakvlak en positie van de dakdoorgang vastleggen.
- De hoogte van de schouw wordt uitgevoerd overeenkomstig de aanduidingen op plan en bevindt zich in zone I of II volgens NBN B 61-001(1986) & add.1(1995).
-

25.32. dakdoorgang

Description

Het betreft de elementen die voorzien moeten worden rond de dakdoorvoeren om een waterdichte aansluiting met de dakdichting en met de binnenafwerking te waarborgen. De eigenlijk uitgang is begrepen in de speciale technieken.

Materialen

Specificaties

- Aangepaste dakplaat voor plat dak
- Kraag of koppelstuk in EPDM te verlijmen met de dakdichting.
- Specifiek luchtdichtingsmembraan / mof voor de aansluiting met het pleisterwerk.
- Met inbegrip van lijm en specifieke tape

Metingswijze

Aard van de overeenkomst: PM

Meetcode : begrepen in de prijs van de dakbedekking

Technische clausules - architectuur

VERS.A

Toepassing

Plaatselijke uitgang van de technieken (buizen, kabels...)

25.32.b dakdoorgang- roestvast staal (RVS) PM

Materialen

Specificaties

- Materiaal : roestvast stalen buis, dubbelwandig geïsoleerd.
- Diameter : volgens voorschriften van de fabrikant en in functie van de aan te sluiten elementen
- Aangepaste dakplaat voor plat dak
- Kraag of koppelstuk in EPDM te verlijmen met de dakdichting.
- Specifiek luchtdichtingsmembraan voor de aansluiting met het pleisterwerk.

Toepassing

Bepaalde dakdoorvoeren van technieken.

26 STRUCTUURELEMENTEN IN GEWAPEND BETON

26.00. structurelementen in gewapend beton- algemeen

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU STABILITEIT

26.26. geprefabriceerd beton - trappen & bordessen

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU STABILITEIT

26.33 supplement - nabehandeling beto

Meting

- aard van de overeenkomst: Pro memorie (PM) Begrepen in prijs van het element in beton (beschreven in het deel architectuur en in het deel stabiliteit).

Beschrijving

Het betreft alle herstellingswerken (gaten van bevestigingen...) en reinigingswerken (bramen, uitbloeiingen) om een gelijkvormig afgewerkt uitzicht te verkrijgen.

Esthetische herstellingen worden uitgevoerd met een herstellingsmortel met dezelfde kleur als het bestaande element (identieke water/cement-verhouding). Bij de herstelling wordt het product niet uitgespreid tot buiten de te corrigeren zones. Deze werken worden uitgevoerd zonder het afgewerkte oppervlak van het beton te beschadigen.

Het moet gebruikte product dezelfde kleur en hetzelfde uitzicht hebben als het element. Er moeten plaatselijk tests met verschillende producten uitgevoerd worden tot de ontwerper volledig tevreden is.

27 STRUCTUURELEMENTEN IN STAAL

27.00. structurelementen in staal – algemeen

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU STABILITEIT

28 DRAAGVLOEREN IN GEWAPEND BETON

28.00. draagvloeren in gewapend beton - algemeen

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU STABILITEIT

33 PLAT DAK / DAKVLOER

33.00. plat dak / dakvloer - algemeen

Algemeen

- Onder dakvloer wordt verstaan het draagvlak voor de isolatie en de dichtingslaag.
- Onder houten roostering wordt verstaan de draagbalken en/of speciale spantconstructie die de hoofddraagstructuur vormt voor het dakbeschot.
- Onder dakbeschot worden de plaalementen verstaan, die steunen op een houten roostering en die zelf als steun dienen voor de eventuele isolatie (warm dak) en de waterdichtingslaag.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Brandveiligheid

Inzake brandveiligheid dienen de daken te voldoen aan bepaalde eisen in functie van het type gebouw.

33.50. hellingsbeton - algemeen

Omschrijving

Het betreft de afschotlagen op een betonnen draagvloer. Inbegrepen in de eenheidsprijs zijn het vooraf reinigen van de vloer en de eventueel vereiste afstrijklaag.

Materialen

De afschotlaag moet geschikt zijn om de gevraagde dakhellingen te kunnen realiseren. Zij bestaat uit een mengsel van diverse granulaten, al of niet lichtisolerende toeslagstoffen, bindmateriaal en water.

Uitvoering

- De afschotlaag wordt aangebracht volgens de voorgeschreven dikte en in helling gelegd naar de afloopbuizen toe. Behoudens andere bepalingen in het bijzonder bestek bedraagt de minimale helling 2 cm/m. Op het laagste punt dient de afschotlaag nog steeds minstens 50 mm dik te zijn.
- Rond de afvoerbuï mag de dikte van de afschotlaag plaatselijk verminderd worden om de tabbuis in te werken, en zodoende plasvorming te voorkomen.
- De specie wordt gestort op een zuivere en licht bevochtigde draagvloer, langs de randen wordt een soepele strook voorzien om uitzetting toe te laten. De bovenzijde wordt glad afgewerkt met de rijlat en daarna met de spaan uitgevlakt, zodat er geen afbreuk wordt gedaan aan de instandhouding van de bovenliggende materialen.
- Uitzettings- en krimpvoegen dienen waar nodig te worden voorzien. Eventuele zettingsvoegen in de constructies worden eveneens in de afschotlaag doorgetrokken.
- De nodige maatregelen worden genomen om het voortijdig uitdrogen van het beton tijdens de binding tegen te gaan. Na plaatsing zal de nodige droogtijd in acht worden genomen en zullen de afschotlagen beschermd worden zolang de afdichting niet aangebracht is.
- De hellingslaag in beton is losgekoppeld van de dakopstand (volledige contour) dmv een isolerende plaat XPS van 4cm dikte.

Keuring

Het bovenvlak is vlak en effen. Afwijkingen gemeten onder een rijlat van 3 meter, bedragen ten hoogste 5mm.

33.52. hellingsbeton op betonnen draagvloer – isolerend PM

Aard van de Overeenkomst

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: orthogonaal gemeten aan te brengen oppervlakte. Openingen groter dan 0,5m² worden in mindering gebracht.

Materiaal

Het isolerend beton beantwoordt aan de voorschriften van index 09.81 van TB 104. Het betreft een beton op basis van hard schuim.

De gebruikte toeslagstoffen kunnen lichte toeslagstoffen oorsprong zijn (EPS-korrels, vermiculiet, ...). De aard van de lichte granulaten wordt door de aannemer voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.

Specificaties

- Droge volumemassa: maximum 600 kg/m³
- Warmtegeleidingscoëfficiënt : maximum 0,15 W/mK
- Druksterkte : minimum 1 N/mm²

Uitvoering

- Het hellingsbeton wordt gegoten onder een helling van 2 cm/m volgens het plan van de hellingen dat door de architect moet worden bezorgd. Er moeten verscheidene verschillende hellingen voorzien worden per dakgedeelte, die naar de regenwaterpijpen leiden.
- De minimale dikte bedraagt 50 mm. Ter informatie wordt de dikte op het hoogste punt geëvalueerd op +/- 21 cm.
- De nodige krimpvoegen worden na het uitharden gevuld met een isolerend beton van dezelfde samenstelling.
- Het isolerend beton wordt geëffend met behulp van een mortellaag van minstens 1cm dikte.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De werken worden uitgevoerd in coördinatie met de plaatsing van de isolatie, de waterdichting en de afwerking van de terrassen.

33.52.a hellingsbeton op betonnen draagvloer – isolerend / dak FH M2

Toepassing

Dak 1.01

Dak 4.01

Technische clausules - architectuur

VERS.A

Dak 4.01 Lift
Dak 4.02
Passerelles

34 PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE

TER HERINNERING : DEZE POST VEREIST BIJZONDERE AANDACHT GEZIEN DE AARD VAN HET PROJECT, ZIJNDE EEN PASSIEF GEBOUW.

34.00. plat dak / thermische isolatie - algemeen

Omschrijving

De post "plat dak / thermische isolatie" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van een doeltreffende isolatie zonder koudebruggen, binnen het voorziene dakdichtingssysteem. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de controle en de eventuele voorbereiding van de dakvloer;
- de levering en verwerking van de isolatiematerialen en bijhorende dampschermen;
- de levering en de plaatsing van kleefmiddelen (lijmen, bitumen, ...) en/of mechanische bevestigingstoebehoren;
- de nodige verticale isolatiestroken tegen dakopstanden en/of dakranden;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen.

Materialen

- De isolatiematerialen dienen te beschikken over een UBAtc of een UEAtc technische goedkeuring, of gelijkwaardig (voor toepassing binnen de voorziene dakopbouw en verenigbaar met het voorziene dakafdichtingssysteem). De technische fiches van het volledige dakpakket worden gegroepeerd in een keer aan de ontwerper ter goedkeuring voorgelegd.
- De materialen zijn weinig ontvlambaar (klassen A1/A2 volgens NBN EN 13501-1 of klasse A0 volgens NBN S 21-203 zolang deze nog van toepassing is). Het geheel van het dakcomplex dient te beantwoorden aan
- B roof-t1 en dit volgens de basisnormen zoals beschreven in de NBN EN 13501-5.
- De isolatiematerialen zijn voldoende drukbestendig, rekening houdend met de voorziene dakelementen.
- Voor een overzicht van respectievelijke kenmerken en toepassingscriteria voor de verschillende isolatiematerialen wordt verwezen NBN B 62-001
- Eventuele mechanische bevestigingsmiddelen worden steeds ter goedkeuring voorgelegd.
- Indien de voorziene diktes, zoals vermeld in het lastenboek, niet te verkrijgen zijn dan dient de aannemer de isolatie in verschillende lagen aan te brengen om tot de gevraagde dikte te komen. Dit kan in geen enkel geval aanleiding zijn voor het aanrekenen van meerprijzen.

Uitvoering

VOORBEREIDING

De dakdekker zal vóór de aanvang van zijn werken alle bouwdelen inspecteren waarop of waartegen hij moet aansluiten. Hij zal nagaan of er overal een gelijkmatige helling gerealiseerd is en of alle opstanden en randen volledig en correct zijn afgewerkt. Hij zal iedere onregelmatigheid aan de architect signaleren en zijn werken slechts aanvatten wanneer de staat, vlakheid en cohesie van de dakvloer een onberispelijke uitvoering van zijn werk toelaten.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 04.30 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

34.10. isolatieplaten - algemeen

Meting

- meeteenheid : per m²
- meetcode : Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Uitsparingen kleiner dan 1m² worden niet afgetrokken. Wanneer de opstanden niet apart gemeten worden, moeten ze worden opgenomen in de prijs van de hoofdisolatie.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

- Ze zijn voldoende drukvast om de voorziene dakopbouw te realiseren (verdeelde statische en geconcentreerde dynamische belastingen, overeenkomstig NBN EN 12430 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Bepaling van het gedrag bij puntbelasting (1998).
- Ze hebben een thermische geleidbaarheid die lager is dan de waarden zoals die worden opgelegd en gemeten volgens NBN B 62-201.
- Ze zijn dimensioneel maatvast in de tijd, m.b.t. nakrimp of schotelen.
- Ze zijn rotbestendig, niet ontvlambaar, niet capillair, hygroscopisch en blijvend waterafstotend.
- De anorganische en amorfe structuur mag geen voedingsbodem vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels.
- Ze zijn chemisch neutraal en tasten andere bouwelementen niet aan.

Uitvoering

De plaatsing gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant en het toegewezen UBAtc certificaat, rekening houdend met de te verwachten gebruiks- en windbelastingen, de betrokken ondergrond (dakvloer) en het voorziene dakdichtingssysteem.

- Voor hun verwerking worden de platen droog opgeslagen op de bouwplaats. Zij worden geplaatst onmiddellijk vóór het plaatsen van de dakdichting, enkel bij droog weer en op een droge ondergrond. Nat geworden platen worden verwijderd.
- Alvorens de isolatieplaten aan te brengen worden de contactvlakken tussen de isolatieplaten en de ondergrond gezuiverd en ontdaan van alle oneffenheden.
- De platen worden in verband geplaatst, met gesloten voegen en waar nodig zodanig versneden dat ze volledig aansluiten tegen elkaar en/of tegen de andere bouwelementen. Beschadigde plaatdelen en stukjes afval mogen niet verwerkt worden.
- Tegen dakopstanden en aan dakranden worden de isolatieplaten overal waar nodig opgetrokken, teneinde iedere mogelijke koudebrug op te vangen. Indien het dakbeschot niet op 45° werd afgeschuind worden passende hoekstroken uit hetzelfde isolerend materiaal geplaatst.
- Indien de voorziene diktes, zoals vermeld in het lastenboek, niet te verkrijgen zijn dan dient de aannemer de isolatie in verschillende lagen aan te brengen om tot de gevraagde dikte te komen. Dit kan in geen enkel geval aanleiding zijn voor het aanrekenen van meerprijzen.

- De isolatieplaten zullen enkel geplaatst worden indien ze nog dezelfde dag door de dichting kunnen worden bedekt. Als dat niet het geval is, zal er een tijdelijke dichting geplaatst moeten worden.
- Tijdelijke beschermingen van het type houten platen moeten worden voorzien voor de circulatie van de andere beroepstakken die op het dak werken moeten uitvoeren.
- Aan de aansluiting met de opstanden zal het dakmembraan ondersteund worden door afschuiningen.

34.18. isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) PM

Materiaal

De isolatieplaten zijn vervaardigd uit hard polyiso-cyanuraatschuim. Het blaasmiddel bij de productie van de platen is 100% CFK- en HCFK-vrij. Bekleed aan beide zijden met een gasdicht meerlagencomplex.

De platen hebben een technische goedkeuring voor de toepassing op platte daken.

Specificaties

Prestatiecriteria :

- Gemiddelde volumemassa : minimum 30 kg/m³.
- Druksterkte : minstens ≥ 200 kPa (15 ton/m²)
- Weerstand tegen uniform verdeelde statische belastingen: klasse C (toegankelijk volgens UEAtc) CS(10\Y) > 40 kP PL(5) > 500 N < 5 mm vervorming
- Brandreactie : klasse E/F volgens de NBN EN 13501-1
- Plaatdikte(-n) : volgens de aanduidingen op plan en details
- Afmetingen : 1200x2500 mm
- Oppervlakteafwerking : Bekleed aan beide zijden met een gasdicht meerlagencomplex
- Randafwerking : met tand en groef

Uitvoering

Overeenkomstig het voorzien waterdichtingssysteem en voorschriften van de fabrikant.

34.18.a isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) 25cm FH m2

Toepassing:

Plaatdikte(-n) : min. 250 mm.

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: per vierkantemeter

34.18.b isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) 14cm FH m2

Toepassing:

opstanden

Aard van de overrenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: per vierkantemeter

35 PLAT DAK / DAKDICHTING

35.00. plat dak / dakdichting - algemeen

Omschrijving

De post "plat dak / dakdichting" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene (soepele) dakdichtingsbanen op platte en/of licht hellende daken tot een waterdicht geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het nazicht en de voorbereiding van het draagvlak;
- de levering en verwerking van de dakdichtingslagen, inclusief alle noodzakelijke scheidingslagen, lijmen, bevestigingsmiddelen en toebehoren;
- het aanwerken van de dakdichting rondom koepels, rookkanalen, ventilatiekanalen, e.d.;
- de waterdichte afwerking en aansluiting (of herstelling) van de dakdichting ter hoogte van dakranden, gevelopstanden en eventuele aangrenzende constructies;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen;
- de desgevallend te voorziene ballast.
- de gebeurlijke kosten voor de proeven op de waterdichtheid..

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per m²
- meetcode :
 - ⇒ Dakvlakken : Netto horizontaal gemeten dakoppervlakte. Openingen met een dagmaat kleiner dan 1 m² worden niet afgetrokken. De opmeting wordt uitgevoerd volgens de horizontale projectie zodat overlappingen, opstanden, snijverliezen enz. moeten opgenomen worden in de eenheidsprijs.
 - ⇒ Dakopstanden : De opstanden zijn niet afzonderlijk gemeten maar zijn inbegrepen in de prijs van de bovenste laag.
- aard van de overeenkomst :
 - ⇒ Dakvlakken : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)
 - ⇒ Dakopstanden : Pro Memorie (PM)

Materialen

ALGEMEEN

De soepele dakafdichtingsbanen behouden hun goede mechanische en fysische eigenschappen bij koude en warmte, zijn bestand tegen atmosferische invloeden en zijn geschikt voor toepassing binnen de voorziene dakopbouw. De dakdichting dient een UABtc of UEAtc technische goedkeuring te hebben.

Uitvoering

ALGEMEEN

De dakafdichtingen mogen enkel worden aangebracht door gekwalificeerde plaatsers, met de nodige ervaring en deskundigheid, m.b.t. de plaatsing van het voorziene dakafdichtingssysteem. Zij dienen daarenboven de technische goedkeuring en/of de voorschriften van de fabrikant strikt op te volgen.

OMGEVINGSINVLOEDEN - BESCHERMINGSMAATREGELEN

- De plaatsing zal onderbroken en voorlopig beschermd worden bij vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en/of bij temperaturen lager dan 0-5°C. Het werk mag in deze gevallen enkel voortgezet worden, mits voorafgaandelijke toestemming van de architect en naleving van de door de fabrikant opgelegde voorzorgsmaatregelen.
- De rollen (voor polymeerbitumen APP en SBS) zullen verticaal vervoerd en op een vlakke en gladde vloerbodem opgeslagen worden. Zij zullen met zorg behandeld worden om iedere beschadiging te vermijden. In het bijzonder bij temperaturen onder 5°C moeten de rollen zeer behoedzaam worden behandeld.
- De nodige beschermingsmaatregelen worden getroffen om na uitvoering het betreden van het dak te beperken. Alle mogelijke schade, voortvloeiende uit een gebrekkige coördinatie of onvoldoende beschermingsmaatregelen vallen ten laste van de aannemer.

PLAATSING - RANDVOORWAARDEN

- De opvatting van de dakafdichting dient overeen te stemmen met de voorziene dakopbouw. De aannemer zal voor de aanvang van het werk alle eventuele gebreken of onverenigbaarheden, die de kwaliteit van het werk in gedrang zouden kunnen brengen, signaleren aan de architect.
- De dakvloer moet luchtdroog, effen en zuiver zijn.
- De grondvlakken dienen, in functie van de voorziene dakafdichting en plaatsingsmethode, respectievelijk te voldoen aan de voorschriften van NBN B 46-001 (1991):
- Nieuwe ondergronden :
 - ⇒ De ondergrond zal droog zijn en een temperatuur van meer dan 2°C hebben.
 - ⇒ Hij zal goed glad, vlak en vast zijn.
 - ⇒ Voegen van draagvloerelementen of van cellenbeton zullen gepast overbrugd worden.
 - ⇒ Hij zal vrij zijn van alle vreemde stoffen of lichamen (vet, kiezel, olie...).
 - ⇒ Hij zal chemisch en mechanisch met de dakdichting verenigbaar zijn.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 04.20 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

ATTESTEN

De aannemer legt steeds een geldig ATG-certificaat voor het betreffende dakdichtingssysteem conform de voorziene dakopbouw voor. Het geheel van het dakpakker dient te voldoen aan de eisen van B roof-11 en dit volgens de basisnormen van de NBN EN 13501-5

WERFPROEVEN

Bij de voorziening van grindbelaste daken en/of groendaken wordt het dak, vóór het aanbrengen van deze lagen, verplicht gecontroleerd op haar waterdichtheid.

WAARBORGEN

De aannemer blijft gedurende een periode van 10 jaar na de voorlopige oplevering, aansprakelijk voor de volledige waterdichtheid van de uitgevoerde dakafdichting.

Bijkomend zal de aannemer bij de voorlopige oplevering een door de fabrikant opgemaakt attest

Technische clausules - architectuur

page 117

VERS.A

afleveren, houdende een 10-jarige fabriekswaARBorg op gebreken m.b.t. de geleverde materialen (zonder voorbehoud op materialen en arbeidsloon wanneer zich dientengevolge een vervanging van de dakbedekking zou opdringen).

Indien er schade zou optreden van meer dan een derde van het dakoppervlak dan dient het volledige dak te worden herdaan.

35.30. éénlaags / hoogpolymere membranen - algemeen

Omschrijving

Het betreft éénlaagse dakafdichtingen met een materiaal op basis van hoogpolymeren. De hechtingslaag en andere hulpmiddelen zijn in de eenheidsprijs begrepen. De kosten van de proef op de dichtheid van het dak zijn begrepen in de eenheidsprijs.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto horizontaal gemeten oppervlakte voor de dakvlakken; openingen met dagmaat kleiner dan 1m² worden niet afgetrokken. De uitgevoerde oppervlakte van de dakopstanden, gemeten vanaf de snijlijn met het dakvlak.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid voor de dakvlakken (FH).

Materialen

De afdichtingsmembranen zijn geschikt m.b.t. hun toepassing in de voorziene dakopbouw en beschikken hiertoe over een doorlopende technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig. Zij behouden hun goede mechanische en fysische eigenschappen bij koude en warmte en zijn bestand tegen chemicaliën en atmosferische invloeden overeenkomstig NBN EN 1844. Alle bijproducten (lijmen, oplosmiddelen, ...) en speciale hulpstukken zijn afkomstig van en/of zijn deze aanbevolen door de fabrikant van het membraan.

Uitvoering

- De plaatsing gebeurt op een droge en zuivere ondergrond, zonder oneffenheden.
- Het aantal naden van het dakmembraan wordt tot een minimum beperkt. Het is toegelaten en zelfs aanbevolen grote membranen in de werkplaats op maat te prefabriceren.
- De schikking van de langs- en dwarsnaden wordt zodanig gekozen dat een volledige waterafvloeiing verzekerd is.
- De naadoverlappingsen worden zorgvuldig uitgevoerd over de volledige breedte en samengedrukt. De te lassen of te verlijmen oppervlakken moeten droog zijn en ontdaan van alle vetten en stof.
- De nodige maatregelen worden getroffen om na de uitvoering van de dakwerken het betreden van het dak te beperken.

35.32. dakdichting / hoogpolymere membranen - EPDM

Materiaal

Membraan op basis van synthetisch rubber type EPDM (ethyleen propyleen-copolymeer en dieen monomeer, kunststof op basis van aardolie, zonder chloorverbinding). Het membraan is voorzien van

een onderlaag in gemodificeerde SBS, zelfklevende kwaliteit en mechanisch aangebracht in de fabriek of afzonderlijk op de toplaag. De dakdelen die blootgesteld worden aan de zon dienen op een duurzame manier beschermd te worden. De membranen zijn UV-bestendig en gewapend. De membranen bezitten een UBAtc of UEAtc technische goedkeuring voor de voorziene uitvoering.

Specificaties

- Membraandikte : minimum 2,5 mm
- Het membraan dient gewapend te worden.
- Kleur : zwart
- Elasticiteit : minimum 400 % bewaard tussen - 40° C à + 120 °C
- Wortelweerstand : het EPDM-membraan bezit een wortelwerend product.
- Brandweerstand: Broof (t1) en klasse A1 volgens NBN S 21-203 (1980), het membraan zal daartoe voorzien worden van een bijkomende bescherming (coating)

Uitvoering

- Het EPDM-afdichtingsmembraan wordt geplaatst volgens de ATG-richtlijnen, plaatsingsmethode :
- De banden worden spanningsloos geplaatst met een langse en dwarse overlap van 7 à 10cm.
- Tegen opstanden wordt een membraan voorzien dat 100% UV bestendig is of wordt een passende bescherming voorzien op het membraan indien dit niet het geval is.
- De plaatsing zal beantwoorden aan de voorschriften van de fabrikant. Er moeten twee lagen voorzien worden.
- Er zullen beschermingslagen worden voorzien onder de bevestigingsblokken van borstweringen en terras.
- De verankeringen voor de borstweringen die door de dichting worden uitgevoerd, zullen worden afgedicht met specifieke kitten of een vloeibaar dichtingsmiddel.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Uitzettingsvoegen worden uitgevoerd met een aparte strook, geplaatst over een kunststofsnoer. De strook ligt los over een breedte van 200 mm.
- Na de uitvoering van de dakafdichting wordt het dak, ter beproefing van de waterdichtheid onder water gezet gedurende ten minste 48uur.

Keuring

De aannemer dient een technische goedkeuring ATG voor te leggen voor het aangewende systeem, in functie van de voorziene dakelementen.

Toepassing

Alle daken en terras

35.32.a onderlaag PM

Aard van de overeenkomst:

Pro Memorie (PM) inbegrepen in de eenheidsprijs van de toplaag.

35.32.a bovenlaag FH m²

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

- meeteenheid : per m²
- meetcode : Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Uitsparingen kleiner dan 1m² worden niet afgetrokken.

35.32.c dak opstanden PM

Aard van de overeenkomst::

Pro memorie (PM) vervat in de prijs van de bovenste laag.

35.40. Ballastlaag - algemeen

Omschrijving

De ballastlaag (opgevat uit zware materialen) heeft tot doel de (losliggende of deelgekleefde) afdichtingen aan de ondergrond te “bevestigen” door ze te belasten. De voorziening van een ballastlaag is noodzakelijk bij losliggende dakdichtingssystemen. Een ballastlaag is aanvullend bij deel- of volvlakig bevestigde afdichtingssystemen of als extra bevestiging voor daken onderhevig aan windkrachten

Materialen

De aannemer dient zich voorafgaandelijk rekenschap te geven of de draagvloer berekend is op de voorziene belasting. Hij wint hiervoor advies in bij de ontwerper en studie bureau stabiliteit. De ballast zal onder de te verwachten gebruiksbelasting de ondergelegen dakdichting niet beschadigen of te zeer indrukken. Indien de ballast rechtstreeks op isolatieplaten wordt aangebracht (omkeerdaken) dient er steeds een soepel, rotbestendig, waterdoorlatende scheidingsmembraan te worden voorzien .

Uitvoering

- De ballastlagen zullen conform de ATG-richtlijnen van de dakisolatie en het dakafdichtingssysteem aangebracht worden.
- Voor gebouwen hoger dan 20 m zal voorafgaandelijk steeds een studie van de windbelasting op het platte dak volgens TV 215 (WTCB, 2001) of NBN B 03-002(1)(1988) voorgelegd worden. Bijkomend kan een hygrothermische studie (Glaser methode) worden gevraagd volgens TV 134 – berekening van dakelementen (WTCB 1980).

35.41. terrass bekleding – tegels op voeten FH m²

Materiaal

De ballast wordt opgebouwd uit een betegeling met drainageopeningen om het regenwater van het dak te evacueren.

SpECIFICATIES

- Tegels in beton van hoge kwaliteit, in de massa gekleurd
- Dikte: 4 cm
- Afmetingen : 30 x 30 cm
- Oppervlakte : cement grijs– uniform
- Plaatsing : met afgelijnde of altemnerende voegen (naar keuze van de ontwerper).

- Tegeldragers : kunststof – in hoogte verstelbaar.
- Met inbegrip van een EPDM waterdichting (zie 35.32).
- Met inbegrip van trillingdempende scheiding te voorzien onder de dragers voor de privéterrassen Met inbegrip van trillingdempende scheiding uit neopreen te voorzien onder de dragers voor de galerijen.

Meting

- meeteenheid : per m²
- meetcode : Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Openingen kleiner dan 1m² worden niet afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

- De bovenzijde van de tegels is perfect vlak, ook onderling perfecte vlakheid geëist. De bovenzijde volgt dus niet de helling maar wordt op hoogte gebracht door middel van regelbare tegeldragers.
- In voorkomend geval zullen de vloerplaten lokaal worden uitgezaagd om de doorgang van de bevestigingen van de borstwering mogelijk te maken.
- Horizontale regenwaterpijpen zullen op bepaalde plaatsen onder de bevoering worden geïntegreerd. De post omvat de nodige aanpassingen voor de doorgang van deze regenwaterpijpen.

Toepassing

- passerelles

35.44. ballastlaag - groendak FH - m²

Omschrijving:

Overeenkomstig de voorschriften van het WTCB – TV 229

Meting

- meeteenheid : per m²
- meetcode : Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Met inbegrip van alle toebehoren en de verschillende lagen voor de opbouw van het groendak.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal:

- Drainagelaag
 - ⇒ Ze speelt de rol van drainage en waterreservoir
 - ⇒ Platen van geëxpandeerd polystyreen, zelfdovend, met tand en groef
 - ⇒ Dimensions : 138x100x6,2mm
 - ⇒ oppervlakttemassa: 492 g/m²
 - ⇒ Reservoir: max 18L/m²
 - ⇒ Thermische isolatiecoëfficiënt: 0,5m²K/W

- ⇒ Vorstbestendig
- filterlaag
 - ⇒ Slechts aan een zijde thermisch behandelde polypropyleendoek
 - ⇒ Oppervlaktemassa: 180 g/m²
 - ⇒ waterdoorlatendheid: onder 10 cm waterkolom : 70 liter/m²/sec
 - ⇒ maximale absorptie van regenwater: 2 liter/m²
 - ⇒ onrotbaar
 - ⇒ Deze laag wordt vlak vóór de plaatsing van het plantensubstraat aangebracht. De filterende laag wordt opgetrokken tegen de reliëfs, uitsteeksels en scheidingsinrichtingen, en dit tot het bovenste niveau van het plantensubstraat. De overlappingsen tussen de banen bedragen minimum 100 mm.
- Substraat
 - ⇒ granulaat van 0,6 tot 12 mm.
 - ⇒ Bestanddelen:
 - ⇒ Deeltjes van natuurlijke poreuze klei « Tonschiefer »³, op natuurlijke wijze gebakken,
 - ⇒ Lava, met verschillende korrelgroottes
 - ⇒ turf
 - ⇒ maximum 5,3 % organische materialen
 - ⇒ -regenwaterabsorptievermogen: 4 liter/m² en per cm substraat
 - ⇒ drooggewicht, ongeveer 900 kg/m³
 - ⇒ gewicht bij verzadiging met water, ongeveer 1.300 kg/m³
 - ⇒ gelijkmatige korrelgrootte en stabiele structuur
 - ⇒ totaal porienvolume: 62 vol.%
 - ⇒ luchtgehalte bij maximale watercapaciteit: 17 vol.%
 - ⇒ waterdoorlaatbaarheid: 14,90 mm/min
 - ⇒ gering zoutgehalte
 - ⇒ vorstvast
 - ⇒ Het substraat heeft een dikte van ± 8 cm na zetting. Het substraat moet vóór beplanting genivelleerd worden.
- Beplanting
 - ⇒ Beplanting met overheersend sedums bestaande uit mossen, sedums, doorlevende en laaggroeiende grassen
 - ⇒ Aanpassing van de soorten aan de diverse plaatsen op het dak (schaduw - halfschaduw - zon)
 - ⇒ De soorten zijn bestand tegen droogte, wind en vervuiling.
 - ⇒ De soorten hebben een goed zelfregenererend vermogen.
 - ⇒ Gespreide bloei van mei tot september
 - ⇒ Installatiewijze:
 - zaaien van fragmenten of zaad met een dichtheid van minstens 100 g/m²
 - één zaibeurt in het midden van de lente en één zaibeurt bij het begin van de herfst
- Steriele zone en onderhoud
 - ⇒ Overall waar nodig moet een steriele zone voorzien worden, meer bepaald op de omtrek van het dak of aan de dakuitgangen. De steriele zone wordt van het beplantingscomplex gescheiden door een geperforeerd profiel.
 - ⇒ Materiaal: gerold grind
 - ⇒ Diameter: 4-16 mm / 40 mm in de hoeken
- Controleopening

- ⇒ Controleopening voor de regenwaterafvoeren.
- ⇒ Materiaal: staal
- ⇒ Afmetingen: hoogte afgestemd op de dakopbouw van het groendak.
- ⇒ Met vol deksel dat afsluitbaar is.

Uitvoering:

De voorschriften van de fabrikant zijn strikt van toepassing

Vulling van de drainerende platen met water voor de plaatsing van het substraat

Installatie van de filterende laag in boven elkaar liggende lagen, maximum 40 mm
minimale overlapping van het filtergaas: 50 cm

Keuring

Ongeveer drie maanden na de installatie moet het groendak worden gecontroleerd door de installateur om de hechting van de planten te controleren.

Kwaliteitsattest over te maken aan de Bouwheer. De offerte moet een tienjarige garantie omvatten, met overeenkomst voor toezicht en onderhoud, waarin een jaarlijkse controle is voorzien

De dakdekker is aansprakelijk voor de dichtheid van de plantenbedekking van het dak. Hij waarborgt dat twee jaar na de plaatsing de plantenbedekking met sedum ten minste 75% van de oppervlakte zal bedekken. Na 3 jaar wordt een dichtheid van 90% sedum gewaarborgd.

36 DAKLICHTOPENINGEN

36.00. daklichtopeningen – algemeen

Algemeen

Het betreft alle openingen, in hellende of platte daken, die worden voorzien van lichtdoorlatende elementen.

- De opstelling van daklichtelementen en de inwerking ervan in het dak moeten een perfecte waterdichte afwerking en een goede afwatering verzekeren zodat zich nergens stagnerend water kan ophopen.
- De elementen worden stormvast en inbraakbestendig bevestigd aan de dak- en/of ruwbouwstructuur, met aangepaste, roestbestendige bevestigingsmiddelen.
- Alle aansluitingen met de dakbedekkingen en/of dakdichtingen zijn water- en winddicht. De prestatieniveaus m.b.t. sterkte tegen wind, luchtdoorlaat en waterdichtheid, waaraan de daklicht-openingen moeten beantwoorden, stemmen overeen met tabel 5 van STS 52.0 index 04.21.4.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

36.20. dakkoepels - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van geprefabriceerde dakkoepels voor platte / ... daken, d.w.z. het volledige oplegkader, het koepelgedeelte en alle in het bijzonder bestek, met inbegrip van de nodige bevestigingsmiddelen, opstanden, randaansluitingen, kitten, e.d.. Bij renovatiewerken is het eventueel wegnemen van de aanwezige dakbebording en roostering over de nodige oppervlakte, het plaatsen van de raveelbalken, e.d., inbegrepen.

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

- Meeteenheid: per stuk volgens de afmetingen en/ of per type
- Meetcode : de aangegeven afmetingen zijn de afmetingen van de koepel genomen als dagmaatopening (= afmetingen van de koepel). Met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingen.
- Aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De koepels zijn vervaardigd met een oplegrand voor een spanningsvrije oplegging en voorzien van een afdruiplaat. Geprefabriceerde en thermisch geïsoleerde opstanden laten een waterdichte aansluiting toe met de voorziene dakvorm. Zij worden daarbij voorzien van inbraakbestendige en corrosievrije bevestigingsmiddelen (éénrichtingsschroeven) en duurzame aansluitflenzen voor een waterdichte hechting met de voorziene dakdichting.

Uitvoering

Voor de uitvoering van de dakplaat worden de nodige uitsparingen in de ruwbouw door de aannemer opgegeven, rekening houdend met de afmetingen van de koepel, de vorm van de opstand en de afwerking van de daklichtopening. De koepels en opstanden worden perfect horizontaal geplaatst, ongeacht lichte hellingen van het dak. De dakdichting wordt met zorg opgetrokken tot bovenaan de rand van de koepelopstand zodat elke waterinfiltratie voorkomen wordt. De koepel moet tochtvrij op de opstand aansluiten door middel van een duurzame, UV-bestendige afdichtingsband. De vastzetting van de koepel is dusdanig dat de vrije uitzetting mogelijk blijft. Dubbelwandige koepels moeten aan de buitenzijde gelast worden om condensatievorming te voorkomen. De koepels worden naargelang de opstand, met inox schroeven of bouten bevestigd doorheen de schroefkoppeling. De bevestiging moet inbraakbestendig zijn, zonder doorboring van de koepel.

Keuring

De aannemer blijft verantwoordelijk voor de goede afdichting en de werking van vaste en opengaande elementen. Dubbelwandige koepels waar condensatie optreedt tussen de twee schalen zullen worden vervangen. Deze garantie is tienjarig, en zal in werking treden op het moment van de voorlopige oplevering. De aannemer zal de volledige kosten van vervanging van materialen en arbeid op zich nemen. Deze garantie geldt niet in het geval van mechanische schade.

36.22. koepels – rookafvoerkoepel FH St

Beschrijving

Het betreft een rookafvoerkoepel conform EN12101-2 en bestemd voor het afvoeren van de rook in geval van brand en om toegang te krijgen tot het dak. Met inbegrip van plaatsing en levering van de verenigbare motor.

Die ventilatieschacht uitgeeft in open lucht met een sectie van minimum 1m². Deze schacht zal in normale toestand gesloten zijn. De bediening van het openingsmechanisme zal manueel gebeuren en zal goed zichtbaar geplaatst worden op het evacuatie niveau.

Het rookluik of koepel dient conform te zijn aan de normen NBN S 21-208-3 « brandpreventie in gebouwen – ventilatieopeningen van binnentrappenhuizen » en NBN EN 12101-2 « Installaties voor rook- en warmtebeheersing - Deel 2: Specificatie voor natuurlijke rook- en warmteafvoerinstallaties ».

Materiaal

Specificaties

- Type : meerwandig
- Vorm : rechthoekig en convex
- Aspect : helder
- Afmetingen : dagmaat 130 x 100 cm
- Afmetingen ruwbouw) : 150 x 120 cm
- Opengaande koepel (als rookluik) doet eveneens dienst als daktoegang. Opening met schaarmechanisme dat kader met koepel diagonaal naar boven duwt.
- Systeem met onuitvijsbare vijzen (« eenrichtingsvijzen »)
- Anti-breuk koepel slagbestendig

- UBAtc of UEAtc certificering vereist.
- Openingshoek: 180°
- De opstand wordt gerealiseerd in geïsoleerde pvc
- De opstand wordt licht schuin geplaatst worden.
- Afzonderlijke steunplaat met hulpstukken voor opstand in pvc
- Manuele bediening voor openen en sluiten. De bediening bevat minstens een prioritaire schakelaar voor brandweer en een bediening met sleutel voor onderhoud.
- Opengaand systeem met één of twee motoren (24V) volgens de afmetingen van de koepel. Voeding en aansluiting met systeem zie dossier studiebureau technieken.
- Noodbatterij is inbegrepen voor een autonomieit vna 72 uur.
- Tijd nodig tot volledige opening < 60 sec
- Warmtegeleidingscoëfficiënt van de beglazing (synthetisch) $U_g : 1,4 \text{ W/ m}^2\text{K}$
- Warmtegeleidingscoëfficiënt van het profiel $U_w \text{ max: } 1,80 \text{ W/ m}^2\text{K}$
- De geplaatste koepel zal volledig verenigbaar zijn met het bedieningssysteem dat voorzien is in het hoofdstuk elektriciteit.

Toepassing:

Traphal

37 DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN

37.00. dakranden en kroonlijsten - algemeen

Algemeen

Het betreft het waterdicht bekleden en afwerken van de dakranden van platte en hellende daken. Onder "dakrand" wordt verstaan : alle randen die het dakvlak begrenzen, alsook alle randen van de doorvoeringen in het dakvlak.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

37.10. slabben / loketten / aansluitbanden - algemeen

Omschrijving

De slabben / loketten / aansluitbanden worden aangewend om de aansluitvoegen tussen constructiedelen regendicht af te werken. Het betreft ondermeer de randaansluitingen tussen dak en opgaande gevelmuren, dak en schoorsteen, rond dakdoorgangen en aan boven- en zijranden van dakvlakken. Bij de aansluiting tegen metselwerk worden de slabben afgewerkt met een loket of aansluitingsband. Loketten en/of aansluitbanden zijn stukken die aan één kant in de muur worden bevestigd en aan de andere kant een voldoende overlap bewerkstelligen over de opstaande strook van de slabben of afdichtingsmembranen.

Meting

- meeteenheid : lengte meter
- meetcode : netto aan te brengen lengte. Inbegrepen het vrijmaken van de voeg en het aanbrengen van de kit.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

De uitvoering beantwoordt aan de betreffende Technische Voorlichting vermeld bij de dakbedekking, aangevuld met TV 191 – aansluiting plat dak. Alle voorziene randaansluitingen waarborgen een waterdichte en verzorgde afwerking.

37.13. slabben / loketten / aansluitbanden - zink FH M

Omschrijving

Dit betreft de verbinding tussen de platte daken (of terras) en gemetselde muren in hoogte indien niet opgenomen in specifieke posten, al naar gelang de situatie dient elke differentiële zetting mogelijk te

zijn. (gemene muren)

Meting

- meeteenheid : lengte meter
- meetcode : netto aan te brengen lengte. Inbegrepen het vrijmaken van de voeg en het aanbrengen van de kit.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

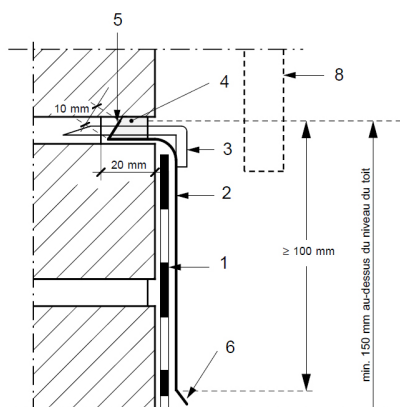
Loketten in geplooid zink 0,7mm

Opstand in gegalvaniseerde staalplaat gekleed met een impregneringsvernis om een goede aanhechting met de waterdichting te realiseren.

Het betreft een waterdichting gecombineerd met een loket in zink voor de aansluiting van het parement met het dak (schouwboorden,...). De loketten zijn vervaardigd in hetzelfde materiaal als de eindlaag van de waterdichtingsafwerking van de meerlagige dakdichting. (Zie ook de betreffende post platte daken)

Uitvoering

- De overlappen en de hoeken worden zorgvuldig gelast of gelijmd met koudlijm op die wijze dat alle spouwvocht naar buiten wordt afgevoerd. De band van waterdichting kraagt min 20 cm uit ten opzichte van de gevelmuur.
- Wanneer de meerlagige dakdichting geplaatst wordt dient deze tot net onder het loket te worden opgetrokken. Het loket zal daarna worden gelast op de dakdichting.
- Op de membraan wordt een loket in zink geplaatst met een dikte van 0,7mm, gesneden in de dwarse richting van de rol. De loketten komen 10 cm uit de muur en worden achter de isolatie ingewerkt met een opstand van 5cm.
- De loketten worden uitgevoerd met een overlap van 10cm. De loketten bezitten een haakboord van 2 cm en worden ingewerkt in een vooraf gekapte, geslepen of uitgespaarde gleuf van minimum 2,5 cm diepte.
- De opstanden worden aan de plaat bevestigd en gescheiden van het metselwerk door de plaatsing van 5cm rotswol tussenin.
- Aanvullende uitvoeringsvoorschriften:
- Een treugplooi van 1 cm wordt voorzien op de boord aan de haken.
- De voeg zal gevuld worden met een elastische mastiek V volgens de TV 107.
- Om koudebruggen te vermijden worden de opstanden voorzien van een vormvaste isolatie
-

**Toepassing**

Aansluiting met buur

37.19. slabben / loketten / aansluiting op de bestaande gebouwen PM**Omschrijving**

Dit betreft de verbinding tussen

- de daken of terrassen en de bestaande muren
- de gevels en een bestaand dak (plat of hellend)

Het betreft het geheel van handelingen nodig voor het realiseren van isolatie van de muren van het gebouw die uitgeven op de naastgelegen percelen, in het bijzonder voor elke wand: het voorbereiden van de werkzone, het verplaatsen van het meubilair, het afsluiten van technische apparatuur, alle demontages, de beschutte opslag van de te demonteren elementen, het afkappen, het herstellen en of het versterken van de drager,...

De post omvat eveneens alle werken die nodig zijn ter herstelling in oorspronkelijke staat na isolatie, in het bijzonder: de bekleding en de afwerking, het herplaatsen van de beplatingen, de waterdichting, de muurdekstenen, de aansluitbanden, de pleister, de afwerkprofielen, de reiniging van de werkzone... Zie details in de onderstaande posten. De gedemonteerde materialen worden herplaatst of vervangen door nieuwe materialen die hetzelfde uitzicht als de oorspronkelijke hebben. Het meubilair en de technische apparaten worden op hun plaats gebracht. De post omvat eveneens de noodzakelijke middelen met oog op het bekomen van een afgewerkte en propere zone na werken, met inbegrip van alle werken zonder dat deze expliciet hoeven beschreven of getekend te zijn. De aannemer verwittigd de Oprachtgever minimum 3 weken op voorhand voor de start van deze werken.

Meting:

Meeteenheid: Lopende meter

Aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid(FH)

Technische clausules - architectuur

VERS.A

37.19.a aansluiting op de bestaande gebouwen / Heyvaetstaat 16 FH m

Omschrijving

Het betreft een dak dat uitsteekt op een bestaande muur. Een gedeelte omvat een isolatie.

Het post omvat alle demontages en aanpassingen die nodig zijn om de werken volgens de regels van het vak uit te voeren, meer bepaald:

- herstelling, voorbereiding en reiniging van de ondergrond
- de continuïteit van de isolatie en de opstand uit PIR-platen
- de uitvoering van de slab en overlappingslab uit zink volgens eisen van de specifieke post.
- plaatsing van de dichting

37.19.b aansluiting op de bestaande gebouwen / Nijverheidskaai 5B FH m

Omschrijving

Het betreft een plat dak die uitsteekt op een bestaand hellend dak

Omvat alle demontages en aanpassingen die nodig zijn om de werken volgens de regels van het vak uit te voeren, meer bepaald:

- eventuele demontage van de dakpannen, randen en randplanken
- eventuele demontage en/of aanpassing van het latwerk en steunlatwerk
- herstelling, voorbereiding en reiniging van de ondergrond
- de uitvoering van de slab en overlappingslab uit zink volgens eisen van de specifieke post. In het geval van een hellend dak zal de zinken slab worden vervangen door een baan die de dakpannen bedekt uit lood of een ander specifiek materiaal.
- de eventuele aanpassing van de randpannen of hun eventuele vervanging

38 DAKWATERAFVOER

38.00. dakwaterafvoer - algemeen

Omschrijving

Het betreft alle werken en leveringen m.b.t. het geheel van elementen die moeten instaan voor het opvangen en afvoeren van het dakwater tot op rioleringsniveau.

Materialen

Alle zichtbare zinkwerken zijn in geprepatineerde quartzink.

ONDERLINGE VERENIGBAARHEID VAN MATERIALEN

Bij de waterafvoer, dient rekening te worden gehouden met het mogelijk ontstaan van galvanische koppels bij onderling contact tussen verschillende materialen. Het metaal met de grootste positieve elektrochemische spanning, moet altijd het meest stroomafwaarts worden geplaatst. Rangschikking van de gebruikelijke metalen in stijgende orde van positieve elektrochemische spanning.

(1) aluminium, (2) mangaan, (3) zink, (4) chroom, (5) ijzer, (6) nikkel, (7) tin, (8) lood, (9) koper.

Het metaal van elke afvoerleiding (dakgoot, hanggoot, afvoerbuis van het dakwater, eindstuk en dolfijn), dient zodoende een elektrochemische spanning te hebben die gelijk is of hoger dan de elektrochemische spanning van het bedekkingsmetaal en van het stroomopwaartse geplaatste afvoerelement. Rechtstreekse contact, dus zonder tussenisolatie, is verboden tussen :

- ⇒ zink en ijzer (staal);
- ⇒ zink en koper (niet vertind);
- ⇒ gegalvaniseerd staal en ijzer (staal);
- ⇒ gegalvaniseerd staal en koper (niet vertind);
- ⇒ aluminium en tin, koper, lood en zink;
- ⇒ zink en bitumineuze dakbedekkingen.

Speciale aandacht moet besteed worden aan de combinatie van hout en metaal, daar hout van nature corrosief kan zijn voor metalen, vooral onder vochtige omstandigheden. Hout scheidt de corrosieve stof azijnzuur af, maar ook behandelingsproducten (bv om de duurzaamheid te verbeteren) kunnen de corrosiviteit van metaal doen toenemen. Voor zink, gegalvaniseerd staal en aluminium, is rechtstreeks contact met o.a. eiken, tamme kastanje, teak, oregon of cederhout, alsook met gips of met vochtige mortel (niet verhard) of beton zijn af te raden. Rechtstreeks contact met geïmpregneerd hout valt eveneens af te raden. Randprofielen uit roestvast staal, gecoate profielen, kunststof, ... kunnen in voorkomend geval meestal een oplossing bieden.

Het materiaal van de gootbekledingen, hanggoten en afvoerbuizen moet weerstand kunnen bieden aan de respectievelijke agressiviteitsklasse :

- ⇒ klasse 2 : industriële atmosfeer.

Uitvoering

REFERENTIE NORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

ALGEMEEN

- De aannemer is verplicht na te gaan of de gootbekledingen, hanggoten, afvoerbuizen, de hulpstukken en alle voorziene toebehoren kunnen geplaatst worden in de vormen, afmetingen en uitvoering voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten en/of de aard en de maatafstemming van de verschillende materialen onderling verenigbaar zijn.

- De aannemer legt voor de uitvoering de nodige monsters van de voorziene materialen, bekledingstypen en afwerkingsdetails ter goedkeuring voor aan het Bestuur. Desgevallend in de tekst en/of op de detailstudies ingelaste afbeeldingen zijn principeschema's van verwezenlijkingen waarvan alleen de aangegeven afmetingen dienen geëerbiedigd te worden.
- Bij de plaatsing van de dakbedekking worden de nodige voorzorgen getroffen om de dakgootafdichtingen, hanggoten niet te beschadigen. In de periode tussen het plaatsen van de gootafdichtingen en van de afvoerbuizen zal men er voor zorgen dat het hemelwater niet kan aflopen op de gevelwanden.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

Alle gebruikte materialen en bijhorende hulpstukken zijn vrij van materiaal- en/of fabricagegebreken die hun sterkte, de zuiverheid van hun vorm en hun goed gedrag in de tijd in het gedrang kunnen brengen. Alle elementen die voor of bij de uitvoering werden beschadigd, zullen worden geweigerd.

38.30. afvoerpipen - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van de regenafvoerpipen, met inbegrip van alle elementen die er wezenlijk deel van uit maken, d.w.z. alle bevestigingshaken aan het metselwerk, beugels, kragen, eventuele ellebogen, T-stukken, uitzettingsvoegen, lasnaden of koppelingen, de aansluitingen op de hanggoten (vergaarbakjes, ...) en de verdere elementen afwaarts, ...

Meting

- meeteenheid : lopende m, desgevallend uitgesplitst volgens aard en diameter.
- meetcode : netto te plaatsen lengte, gemeten in de as van de buis, zonder de overlappingsen mee te rekenen. Eventuele ellebogen worden haaks gemeten alsof het hoeken betreft.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De materialen beantwoorden aan de voorschriften van STS 33.21 en NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955).

De minimale doorsnede van de afloopbuis wordt bepaald rekening houdend met het maximum af te voeren debiet. Praktisch wordt aangenomen dat men tenminste 1 vierkante centimeter doorsnede moet hebben per vierkante meter horizontale projectie van het betrokken dak. Een minimale doorsnede van 8 cm blijft evenwel aangewezen (NBN EN 12056-3 - Binnenriolering onder vrij verval - Deel 3 : Ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen (2000)).

Uitvoering

- De regenafvoerpipen worden geplaatst overeenkomstig STS 33.21 en hoofdstuk 3 van NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955).
- Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst of binnen het gebouw geplaatst, overeenkomstig rubriek 60.10 afvoerbuizen –

algemeen

- Overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek wordt aangesloten op de tapbuizen d.m.v. respectievelijk een vaste overlapping hetzij een vergaarbakje uit hetzelfde materiaal als de afvoerbuizen. De nodige inrichtingen (spuwertjes, ...) worden voorzien om het gevelvlak te beschermen in geval van verstopping. Ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.
- De buizen worden verticaal in het lood geplaatst. Bij de plaatsing wordt zorg gedragen dat de buizen vrij kunnen uitzetten.
- Ronde buizen worden met behulp van een gesoldeerde neus op de beugels gehouden. De vierkante of rechthoekige buizen worden met behulp van een gesoldeerde kraal of gesoldeerde neus op de beugels gehouden.
- De regenafvoerbuizen worden water- en reukdicht op het ondergrondse rioleringsnet aangesloten.

Keuring

- De regenafvoerbuizen staan volkomen verticaal, behoudens specifieke uitvoeringsvoorschriften.
- De aansluitingen moeten waterdicht zijn tot een druk die overeenstemt met een waterkolom die gelijk is aan de hoogte van de buis.

38.32. afvoerpijpen – kunststof / PE FH FH mMaterialen

De buizen en bijhorende hulpstukken zijn vervaardigd uit polyethyleen van hoge dichtheid en lage druk, gekend onder de benaming hard polyethyleen PE 50. De grondstof voldoet aan NBN T 42-112, met een soortelijk gewicht groter dan 0,941 gr/dm³. Aan de grondstof zijn anti-oxydatie hulpstoffen en 2 tot 2,5 gewichtsprocent koolzwart toegevoegd. De buizen hebben een absorptievermogen van 0,1 mgr.; ze breken of barsten niet; ze zijn vorstbestendig; ze hebben een Shore-hardheid van 63; de nominale proefdruk is PN 4 voor diameters tot 160 mm. De buizen zijn gestabiliseerd door tempering op 80°C gedurende 1 uur; de eerste krimp mag 0,1 cm/m niet overschrijden; de lineaire uitzettingscoëfficiënt bedraagt maximaal 0,2 mm/m°C.

Specificaties

- Kleur : zwart
- Vorm : rond
- Buitendiameter : DN 75
- Beugels: clipsbeugels in niet geplastificeerde kunststof
- De buizen hebben een BUtgb goedkeuringsattest of dragen het overeenkomstigheidsmerk Benor.

Uitvoering

De buizen worden bevestigd minstens om de 100 cm. De maximale afstand tussen twee vasthechtingspunten bedraagt 200 cm. De beugels zijn deels klemmend en deels glijdend zodat de buizen kunnen bewegen zonder beschadigingen; teneinde de lengteveranderingen tengevolge van temperatuurschommelingen te kunnen opvangen zijn de nodige uitzetstukken ingebouwd. De uitzettingsmoffen, bestaan uit een band met lage wrijvingsweerstand en zonder schadelijke inwerking op de buis. De regenpijpen worden op de riolering aangesloten met aangepaste verloopstukken.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Aan de bovenkant van de aflopen van platte daken wordt de buis langs achter uitgesneden over een hoogte van 15 cm, aldus kan de verticale tapbuis goed in de regenpijp dringen, en wordt ze aan het zicht onttrokken.

- De afvoerpijp wordt geplaatst achter het parement overeenkomstig de aanduidingen op plan en de principedetails.

Toepassing:

Regenwaterafvoer van de terrassen en plat daken

38.50. toebehoren- algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle noodzakelijke hulp- en/of verbindingstukken teneinde een perfecte afwatering van het regenwater toe te laten vanaf de opvang op de dakvlakken tot de afvoer. Let wel : Voor zover niet afzonderlijk opgenomen in de samenvattende opmeting zijn de eenheidsprijzen van alle noodzakelijke hulpstukken standaard inbegrepen in deze van de hanggoten en/of afvoerbuizen.

Meting

aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Inbegrepen bij de afwerking en aansluiting van de regenwaterafvoervoorzieningen

Materialen

De materialen van de hulpstukken zijn in principe vervaardigd uit hetzelfde materiaal als deze van de stukken waarop het wordt vastgemaakt of uit een verenigbaar aangepast materiaal.

38.51. toebehoren – dakkolken en tapbuizen PM

Materialen

De dakkolken zijn vervaardigd uit een materiaal, verenigbaar met de dakvloer, het isolatiemateriaal, het dampscherm en de dakdichting. Overeenkomstig de voorziene opstelling bestaat de bijhorende tapbuis uit een verticaal stuk dat aan de bodem van het tapgat is gelast (recht tapgat) ofwel uit een horizontaal stuk dat aan de opstand van het tapgat is gelast, doorheen de dakrand dringt en waaraan een verticaal stuk is gelast dat minstens 10 cm in de afvoerbuys dringt (haaks tapgat).

Specificaties

- Er wordt een spuwer voorzien.
- De kolk wordt geleverd met een blad- en kiezelvanger, aangepast aan de hoogte van de voorziene grindlaag
- Ingeval de hoogte van de dakopbouw dit vereist wanneer het plaatsen van de kolken, of

- wanneer het afwerken van het dak niet gelijktijdig gebeurt, wordt een kolk met verhogingselement aangewend. Dit verhogingselement heeft een eigen aansluitlab welke zich bij middel van een dichtingsring inpast in de kolk.
- Bij vaste terrasvloeren is de dakkolk voorzien van een hoogte-instelring, regelbaar van 30 tot 100 mm. De kolk heeft een rechte of gebogen uitloop en sluit rechtstreeks of door middel van reductiestukken aan op de afvoerpijp. De kolk is voorzien van een geïntegreerd waterslot.
- De dakkolk is dubbelwandig / inwendig geïsoleerd : gestructureerd PU-schuim / omringd door een PU-schuimisolatiehuls.
- De dakkolk dient compatibel te zijn met de vooropgestelde dakopbouw.

Uitvoering

- Overeenkomstig TV 191 - Het platte dak, aansluiting en afwerking (WTCB, 1994). De tapbuizen worden, conform de ATG-richtlijnen van het respectievelijk voorziene dichtingsmateriaal, waterdicht ingewerkt in de voorziene dakdichtingslagen.
- De ondergrond wordt vooraf behoorlijk gereinigd. De kolken worden zodanig geplaatst dat plasvorming wordt vermeden. Ter plaatse van de dakkolk wordt de isolatie dunlagiger uitgevoerd of weggesneden zodat de kiezelbak iets verzonken komt te liggen in de dakbedekking en er geen waterophoping ontstaat aan de randen van het tapgat.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Na de plaatsing wordt hij volledig bedekt met een bijkomende laag APP-polymeerbitumen met polyesterinlage, dikte 4 mm, voorzien van ingewalste leischilfers.
- In geval van ballast met grind dient er een zone te worden gevrijwaard ter hoogte van de dakranden (ongeveer 7cm hoogte) die er voor zorgt dat er geen grind in de valpijpen kan terecht komen.
- Bij vaste terrasvloeren klemt de hoogte-instelring zich in de dakkolk of het verhogingselement en wordt zodanig geregeld zodat hij op gelijke hoogte van de tegels komt. De aansluiting van het verhogingselement met de dakdichting gebeurt zoals bij de ééndelige kolk.
- In voorkomend geval wordt na plaatsing van het tapgat het parement netjes aangewerkt rond de tapbuis.

Toepassing

Alle daken en terrassen

38.52. toebehoren – draad- & bolroosters PM

Materialen

De draadbolroosters / bladvangens zijn vervaardigd uit een corrosievast materiaal, grootte aan te passen aan de diameter van de afvoerbuizen. Verzinkte staaldraad (dikte 2 mm), aan elkaar gelast tot gevlochten korf, ballonvormig.

Uitvoering

De ballonvormige korf wordt in het mondstuk van de afvoerbuis geklemd.

Toepassing

Te plaatsen op iedere tapbuis.

38.53. toebehoren - balkonafvoerputjes PM

Materialen

Het betreft de afwatering en afvoer van water met een dakkolk voor terrassen toe te passen voor het verzamelen van het water en de aansluiting op de daartoe voorziene valpijp. Model ter goedkeuring voor te leggen aan het bestuur. De kolk zal bestaan uit een horizontale plaat met dezelfde breedte als de straatgoot met gelaste verticale uitgangsbuis.

Specificaties

- Kolk uit metaal
- Breedte van de plaat: ca. 10 cm
- Diameter uitlaat : minimum 80 mm

Uitvoering

De plaat zal worden geplaatst op het laagste niveau van de straatgoot in een uitsparing die in het geprefabriceerd beton voorzien is. De omtrek van de kolk zal waterdicht gemaakt worden ten opzichte van het beton door een waterdichte soepele voeg aan te brengen. De verticale uitgang zal in de aansluitbuis van de regenwaterpijp schuiven. De aansluiting op de regenwaterpijp moet in deze post begrepen zijn. Het geheel garandeert een perfecte geur en waterdichtheid.

Toepassing

Opvang van de terrassen

38.54. toebehoren - noodspuwers PM

Materiaal

Het betreft aangepaste spuwertjes, volgens toepassing, respectievelijk te voorzien als primaire regenwaterafvoer voor beperkte horizontale oppervlakten (luifels /terrassen/balkon ...) en de spuwers van de daken. Als secundaire regenwaterafvoer ingeval verstopping van de primaire afvoer (platte daken / terrassen / ...). De buisjes zijn voorzien van de nodige plakplaatjes voor een stabiele en waterdichte aansluiting met de voorziene dakdichting. Alle uitsnijdingen, hulpstukken en toebehoren + eventuele drager in WPN multiplex zijn inbegrepen in deze post.

Specificaties

- Materiaal : aluminium gelakt
- Diameter : minimum 40 mm
- uitsteek : maximum 40mm

Uitvoering

- De juiste doorgangslengte dient ter plaatse te worden opgemeten. Bij horizontale plaatsing worden de buisjes lichtjes afwaterend naar buiten toe geplaatst. Doorvoeren doorheen de dakopbouw en/of wanden worden tijdens de ruwbouwwerken voorzien van een aangepaste

doorvoermof.

- De aansluiting garandeert een waterdichte en verzorgde aansluiting met het dakvlak en zichtvlak, de doorvoeropening wordt afgewerkt met een aangepaste kit.
- Uitvoering volgens NIT 244.

Toepassing

Op alle hoogste punten van de daken, terrassen, luifel. Exacte positie te bespreken met ontwerper.

39 DAKTOEBEHOREN

39.10 Daktoebehoren – veiligheid

Omschrijving:

Deze posten behandelen de te nemen maatregelen om de veiligheid van personen die het dak betreden te garanderen. Dit overeenkomstig de voorschriften van de veiligheidscoördinatie.

De veiligheidsuitrustingen worden steeds en enkel geplaatst door werknemers die gespecialiseerd zijn in deze materie.

Bij de veiligheidsuitrustingen worden de nodige attesten aangeleverd die de conformiteit met de geldende normering aantonen. Ook een gebruiksaanwijzing en onderhoudsnota in Frans en Nederlands aan te leveren.

GELDENDE NORMERINGEN

NBN EN 795 :Bescherming tegen vallen van een hoogte - Verankeringsvoorzieningen (2012)

NBN EN 365 et NBN et 365/AC : Persoonlijke beschermingsmiddelen tegen vallen - Algemene eisen voor gebruiksaanwijzingen, onderhoud, periodiek onderzoek, herstelling, merken en verpakking (2004 – 2006).

technische fiches van het geheel der uitrustingen ter goedkeuring voor te leggen aan architect en veiligheidscoördinator.

Voorafgaande studie.

De voorziene uitrusting in deze aanbesteding zijn voorzien in vermoedelijke hoeveelheid. De aannemer dient een uitgebreide studie te laten doen door een firma die gespecialiseerd is in de levering en/of plaatsing van dit type uitrustingen. De studie gebeurt op basis van hetgeen voorzien is in deze aanbesteding. Het doel is om elke vorm van onderhoud of werk aan de daken volledig te beveiligen (herstellingswerken, onderhoud). Het personeel dat belast is met het onderhoud dient op elke positie van het dak volledig beveiligd te worden.

De studie bepaalt, in het bijzonder in functie van de wettelijke en reglementaire voorschriften, de opstelling van de plaatsen, de risico's en de frequentie van doorgang, het type en aantal te plaatsen uitrustingen. De studie bepaalt in functie van de te plaatsen uitrustingen en de aarde van de ondergrond de types bevestigingen (chemische verankering, etc.) voor de veiligheidsankers.

De studie toont eveneens een inplantingsplan, de technische fiches en de rekennota's van het geheel van uitrustingen, goed te keuren door de bouwheer, de architect en de veiligheidscoördinator. Alle uitrustingen zijn overeenkomstig de normen en de geldende regelgeving.

Technische aanvaarding van permanente veiligheidsuitrusting
Technische aanvaarding van alle ankers door een Externe Dienst voor Technische Controle (SECT)
geïnstalleerd. Het aanvaardingsrapport zonder opmerkingen is aan te leveren aan de architect en
deveiligheids-coördinator voor de voorlopige oplevering.

Markering, informatienota van de fabrikant as-built dossier.
Markering van de uitrusting en informatienota van de fabrikant in het Frans en Nederlands volgens de
NBN EN 365 en NBN EN 795.

As-built dossier dat de informatienota van de fabrikant in het Frans - Nederlands, de technische fiches

van de uitrustingen, het keuringsrapport van de SECT en het inplantingsplan met de nummering van het geheel van de uitrustingen opneemt.

39.13. Dagtoebehoren - veiligheid / ankers met ballaststelsel FH st

Omschrijving

Veiligheidsuitrustingen, individuele valbeveiliging / alg. volgens NBN EN 795/A1:2001 10-12-2013.

Dakankers met gepatenteerde integrale energie-absorberende spoel en valindicator. Het systeem wordt geplaatst zonder verankering van de beveiliging aan het dakvlak, zonder doorboring van het dakvlak. Geschikt voor gebruik tot 100 kg door 3 personen.

Tevens in deze post inbegrepen: het aanleren van de instructies voor het gebruik van het valbeveiligingssysteem en de daarbij horende uitrusting aan de toekomstige gebruikers (maximaal 3 personen per systeem).

Niet in deze post inbegrepen: Harnas en vanglijn

Materialen

De basis van het systeem is een betonnen tegel, waarin een RVS stalenring is geïntegreerd. De tegel is voorzien van vier rubberen tegeldragers, waarmee de tegel op het dak wordt gelegd.

Kenmerken of eigenschappen van het betonblok:

- Materiaal : B45 beton
- Afmetingen (l x b): 900 x 900 mm
- Dikte tegel: 110 mm
- Gewicht : ca. 192 kg

Kenmerken of eigenschappen van de metalen ring:

- Materiaal : RVS 316

Kenmerken of eigenschappen van de tegeldrager:

- Gevulkaniseerd rubbergranulaat zonder gemodificeerde bitumen plakzegel, voor verankerde bevestiging op kunststof dakbedekkingen.

Uitvoering

– Plaatsingswijze: Aanbrengen : Verankerd

- Aanbrengen op PVC of EPDM : de rubberen tegeldragers zijn geïmpregneerd met een primer. Het betonblok wordt op de gereinigde ondergrond verkleefd . Bij PVC of EPDM dakbedekking dient de betonblok altijd verankerd te worden geplaatst.

– Bij de dimensionering van het systeem zal rekening moeten worden gehouden met de zonnepanelen.

- Het voorgestelde systeem zal rekening houden met de isolatie van het dak (30/34 cm minerale wol-panelen).

Toepassing

Plat dak met zonnepanelen. De positie wordt bepaald op de werf in samenspraak met de veiligheidscoördinator.

40. GEVELSLUITING**40.00. buitenramen en deuren - algemeen****Omschrijving**

De post "buitenramen & -deuren" omvat de levering en plaatsing van de elementen nodig voor het samenstellen van de voorziene buitenramen en -deuren, met inbegrip van alle onderdelen die er wezenlijk deel van uitmaken. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de opmeting en controle van de juiste afmetingen ter plaatse;
- de montage van de raam- en deurprofielen, met inbegrip van het nodige hang- & sluitwerk;
- de levering en plaatsing van de beglazing en/of opvulelementen, inclusief spieën, glaslatten en dichtingen;
- de levering en montage van de, overeenkomstig het bijzonder bestek, te integreren verluchttingsroosters;
- de functionele proeven op een door het Bestuur gekozen schrijnwerkelement (overeenkomstig keuringsmodaliteiten);
- de levering en plaatsing, met inbegrip van alle bevestigings- en/of ophangingstukken, alsook de aansluiting en voegafwerkingen tussen schrijnwerk en ruwbouw, ... ;
- Zonder tegenaanwijzing is de kostprijs voor de desgevallend te integreren raamdorpels (artikel 40.70), raamtabletten (artikel 58.10) en eventuele uitbekledingen (artikel 51.50) niet inbegrepen in de eenheidsprijs en worden steeds beschouwd als een afzonderlijke post.

Meting

- meeteenheid : m2
- Meetcode : De afmetingen die aangeduid zijn op de plannen/meetstaten zijn bij benadering de dagmaten en worden louter ter informatie vermeld. Ze omvatten dus niet de delen die achter andere materialen geplaatst worden. De aannemer moet zelf de afmetingen opmeten op de bouwplaats alvorens over te gaan tot vervaardiging van de elementen.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

STS 52.0 - BUITENSCHRIJNWERK - ALGEMENE VOORSCHRIFTEN (2005)
STS 53 - DEUREN (2006)
STS 56.1 - DICHTINGSKITTEN VOOR GEVELS (1999)
TV 214 - GLAS EN GLASPRODUCTEN - FUNCTIES VAN BEGLAZING (WTCEB, 1999)
TV 221 - PLAATSING VAN GLAS IN SPONNINGEN (WTCEB, 2001) -> (TV 214 & 221 VERVANGEN TV 110 & 113)
TV 222 - DIMENSIONEREN VAN SCHRIJNWERK ONDER WINDBELASTING (WTCEB, 2001)
NBN B 03-003 - VERVORMINGEN VAN DRAAGSYSTEMEN - VERVORMINGSGRENSWAARDEN - GEBOUWEN (1991)
NBN B 25-201 TOT NBN B 25-211 - BEPROEVINGSMETHODEN VOOR VENSTERS & DEUREN (1977-1980)
REEKS EN 24 - 25 - 42 - 43 - 77 - 78 -79 85 - 86 - 107 - 108 - 129 - 130 - 162
NBN ENV 1627 T/M 1630 - RAMEN, DEUREN EN LUIKEN - INBRAAKWERENDHEID (1999)
NBN EN 12207 - RAMEN EN DEUREN - LUCHTDOORLATENDHEID CLASSIFICATIE (2000)
NBN EN 12208 - RAMEN EN DEUREN - WATERDICHTHEID CLASSIFICATIE (2000)
NBN EN 12210 - RAMEN EN DEUREN - WEERSTAND TEGEN WINDBELASTING CLASSIFICATIE (2000)
NBN EN 1026 - RAMEN EN DEUREN - LUCHTDOORLATENDHEID - BEPROEVINGSMETHODE (2000)

NBN EN 1027 - RAMEN EN DEUREN - WATERDICHTHEID - BEPROEVINGSMETHODE (2000)
NBN EN 12211 - RAMEN EN DEUREN -- WEERSTAND TEGEN WINDBELASTING BEPROEVINGSMETHODE (2000)
NBN EN 12400 - RAMEN EN DEUREN - MECHANISCHE DUURZAAMHEID - EISEN EN CLASSIFICATIE (2002)
NBN EN 947 - SCHARNIEREN OF DRAAIDEUREN - BEPALING VAN DE WEERSTAND TEGEN DE VERTICALE BELASTING (1999)
NBN EN 949 - RAMEN EN GORDIJNMUREN, DEUREN, ZONNESCHERMEN EN LUIKEN - WEERSTAND VAN DEUREN TEGEN STOTEN MET EEN ZACHT EN ZWAAR LICHAAM (1999)
NBN EN 1191 - RAMEN EN DEUREN - BESTANDHEID TEGEN HERHAALD OPENEN EN SLUITEN - BEPROEVINGSMETHODE (2000)
NBN EN 13049 - RAMEN - BOTSING MET EEN ZACHT EN ZWAAR LICHAAM - BEPROEVINGSMETHODE, VEILIGHEIDSEISEN EN CLASSIFICATIE (2003)
NBN EN 13115 - RAMEN - CLASSIFICATIE MECHANISCHE EIGENSCHAPPEN -VERTICALE BELASTING, TORSIE EN BEDIENINGSKRACHTEN (2001)
NBN EN 14608 - RAMEN - BEPALING VAN DE WEERSTAND TEGEN EEN VERTICALE BELASTING (WINDDRUK) (2004)
NBN EN 14609 - RAMEN - BEPALING VAN DE WEERSTAND TEGEN STATISCHE TORSIE (2004)
NBN EN ISO 10077-1 - THERMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN RAMEN, DEUREN EN LUIKEN - BEREKENING VAN DE WARMTEGELEIDING - DEEL 1: VEREENVOUDIGDE METHODE (2000)
NBN EN ISO 10077-2 - THERMISCHE EIGENSCHAPPEN VAN RAMEN, DEUREN EN LUIKEN - BEREKENING VAN DE WARMTEDOORGANGSCOËFFICIËNT - DEEL 2: NUMERIEKE METHODE VOOR KOZIJNEN (2003)
NBN EN 12412-2 - RAMEN, DEUREN EN LUIKEN - BEPALING VAN DE WARMTEOVERDRACHTSCOËFFICIËNT MET DE WARMTEKASTMETHODE - DEEL 2: KOZIJNEN (2003)
NOTA BUTGB 97/6 "VEREENVOUDIGDE REKENREGELS VOOR VENSTERS" (1997)

NBN B25-002-1 buitenschrijnwerk algemeen

WTCB rapport n°11 : toepassing van de Eurocodes bij het ontwerp van buitenschrijnwerk
STS 52.1 ed 2010 : buitenschrijnwerk in hout.

- Belangerijke opmerkingen:
 - ⇒ De fabrikant blijft verantwoordelijk voor zijn eigen product.
 - ⇒ Indien nodig dient de aannemer buitenschrijnwerk zicht te laten assisteren door de leverancier van het systeem. Deze laatste dient in bezit te zijn van de ITT testen die beschikbaar zijn voor het te plaatsen product.
 - ⇒ De fabrikant dient de handleiding van fabricatie te volgens zoals opgesteld door de verdeler van het systeem om zo geleid te worden in de FPC.
 - ⇒ De fabrikant heeft de nodige opleidingen gevolgd om de normen, de statistiek, de thermiek en de akoestiek van het product te kennen. Hij dient onder andere in staat te zijn om een attest van zijn leverancier en/ of organisme bij wie hij de vorming heeft genoten aan te leveren.

ALGEMEEN

- Vooraleer de raam- & deurgehelen met alle bijbehorende elementen te bestellen, is de aannemer ertoe gehouden na te gaan of deze kunnen geleverd worden in de afmetingen, type, kleur en oppervlaktebehandeling zoals voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten. Zo ondermeer ook dat hun maatafstemming past met de modulatie van de draagstructuur, de aard van het hoofdskelet (ruwbouw), met de positionering en spreiding van de voorziene dilatatie- en zettingsvoegen van de stukken, de aansluiting met de ruwbouw (lateien, parement, dorpels), de keuze en plaatsing van de bevestigingsmiddelen, de afwerkingelementen (raamtabletten, binnenafkastingen, rolluiken, ...), eventuele speciale beveiligingsvoorzieningen en/of bijzondere thermische, hygrometrische en akoestische eisen voor de gevels.
- Bij vastgestelde anomalieën stelt de aannemer het Bestuur hiervan onverwijld op de hoogte. Van alle verschillende componenten (raam- & deurprofielen, hang- & sluitwerk, alsook de

verankeringwijze) zullen door de aannemer voorafgaandelijk de nodige berekeningsnota's, detailtekeningen, proefstalen, ... ter goedkeuring worden voorgelegd aan de ontwerper.

- De aannemer bezorgt dienaangaande vóór de uitvoering ter goedkeuring aan het Bestuur :
 - ⇒ de nodige berekeningsnota's, garantiebewijzen en gevraagde attesten.
 - ⇒ de nodige stalen en/of prototypes van de verschillende componenten : d.w.z. minstens één opendraaiende hoek met alle bijhorige profielen zoals klipprofiel bij kozijn voor het inschuiven van eventuele uitbekledingen, uitbekledingsprofielen, sieromlijstingen, dorpelprofielen, waterlijsten, ... Dit staal zal ter beschikking blijven tot bij de voorlopige oplevering.
 - ⇒ Volgens de eisen van het BB: een kleurenkaart van het standaard kleurengamma van de fabrikant, geleverd door de fabrikant, de monsters van de RAL- of NCS-kleuren die door de Directie der Werken bepaald werden (ongeveer 5 verschillende monsters per toepassing).

Vóór fabricage van alle ramen zal de aannemer tekeningen op schaal 1/1 leveren. Deze tekeningen tonen de aansluitingen met de ruwbouw, de waterdichtheid en de luchtdichtheid.

PRESTATIECRITERIA

- Alle raam- en deurgehelen moeten beantwoorden aan de algemene prestatiecriteria inzake luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, mechanische sterkte en bestendigheid tegen winddruk, zoals vermeld in tabel 5 van STS 52.0 index 04.21.4 (1985), aangevuld met document GT 02.01 versie 09 (07/11/2003) en beproefd volgens de methoden van NBN reeks B 25-201 t/m 211.

AKOESTISCHE PRESTATIES

Akoestische eigenschappen van de gevelementen en de gevels.

We hebben het recht te verwachten dat een gevel zodanig is geconstrueerd dat deze afdoende de gebruikers van de ruimtes beschermt van lawaai van buitenaf. Dit geluid is direct gerelateerd aan de toestand van de betreffende gebouw. De afstand tussen het gebouw en de verkeers en de oriëntatie bepalen de hoogte en de frequentie van het geluid dat het ondergaat.

Wat betreft de samenstelling van het geluid proberen we in het bijzonder de relatieve grootte van laagfrequent geluid te beoordelen.

De akoestische isolatie van een gevel is bepaald per geluidsniveau waaraan deze laatst is onderworpen. Deze isolatie is in functie van het frequentieniveau. Ze kan berekend worden in verschillende omstandigheden : in laboratoria tussen twee resonantiekamers, ter plaatse waarbij het buitengeluid als bron wordt genomen of waarbij een luidspreker voor de gevel geplaatst wordt. De bepalende factor is wel te verstaan het verschil van geluidsterkte dat vastgesteld wordt tussen de zender en de ontvanger dat zondig zal worden bijgestuurd met specifieke maatregelen.

Elk van deze meetmethoden worden netjes opgesomd (zie tabellen 2 en 3), maar de door de totale waarde, die wordt aangeduid met een nummer conversiewaarde, verloopt op dezelfde wijze als voor geluidsisolatie . De procedure wordt beschreven in NBN EN ISO 717-1: 1997.

Neem bijvoorbeeld hoe de akoestische kwaliteit van een beglazing te bepalen. We zullen trachten resultaat als een waarde die wordt uitgedrukt door de volgende formule bereiken: $R_w (C; C_{tr}) = 30 (-1; -5) \text{ dB}$,

Dit betekent dat de prestaties qua akoestische isolatie ten opzichte van type I wordt uitgedrukt door: $30-1 = 29 \text{ dB}$. Bij type II zal het: $30-5 = 25 \text{ dB}$.

Tabel 2: AANTAL UNITS VOOR DE BEREKENING IN LABO VAN DE GELUIDSISOLATIE VAN ELEMENTEN TEGEN GEVELGELUIDEN.

Op dit moment worden de voorziene gevelproducten onderworpen aan een beschreven

berekeningswijze.

GELDENDE NORMEN

De referentienormen op vlak van akoestiek zijn de volgende:

Belgische normen

NBN 576-11	:	Akoestiek- Evaluatiecurves van geluid (1970);
NBN S01-004	:	Akoestiek- Normale frequenties voor akoestische metingen (1974);
NBN S01-005	:	Akoestiek - Meten in het laboratorium van de geluidsverzwakkingindex voor luchtgeluid (1975);
NBN S01-006	:	Akoestiek- Meten "in situ" van de akoestische isolatie voor luchtgeluid (1975);
NBN S01-007	:	Akoestiek - Meten in het laboratorium van de geluidstransmissie van contactgeluid (1975);
NBN S01-008	:	Akoestiek- Meten "in situ" van de geluidstransmissie van contactgeluid (1975);
NBN S01-016	:	Akoestiek - Meten "in situ" van de akoestische isolatie voor luchtgeluid van gevels en gevelelementen (1980);
NBN S01-400	:	Akoestiek - Akoestische criteria (1977) ;
NBN S01 400-1	:	Akoestiek - Akoestische criteria voor woongebouwen (2008) ;
NBN S01-401	:	Akoestiek - grenswaarden voor de geluidniveaus om het gebrek aan comfort in gebouwen te vermijden. (1987).

REGLEMENTERING

Geldende milieuwetgeving (BIM,...)

Het Algemeen Reglement voor de arbeidsbescherming (ARAB)

INTERNATIONALE NORMEN

NBN EN ISO 140:	:	Akoestiek – Meten van de akoestische isolatie van woningen en constructie elementen.
NBN EN ISO 140-3	:	Akoestiek - Meten in het laboratorium van de geluidsisolatie voor luchtgeluid van bouwelementen. (1995) ;
NBN EN ISO 140-4	:	Akoestiek- Meten "in situ" van de van de geluidsisolatie voor luchtgeluid tussen de delen. (1998) ;
NBN EN ISO 140-5	:	Akoestiek - Meten "in situ" van de geluidstransmissie van luchtgeluid door de gevel elementen en gevels. (1998) ;
NBN EN ISO 140-6	:	Akoestiek- Meten in laboratorium van de geluidstransmissie van contactgeluid door vloeren. (1998) ;
NBN EN ISO 140-7	:	Akoestiek- Meten "in situ" van de geluidstransmissie van contactgeluid door vloeren.(1998) ;
NBN EN ISO 266 :	:	Akoestiek – Normale frequenties (1997) ;
NBN EN ISO 3382	:	Akoestiek – Meting van de nagalmtijd in zalen in referentie met andere akoestische parameters. (2000).
NBN EN 12354 :	:	Akoestiek van het gebouw – Berekening van de akoestische performantie van elementen.
NBN EN 12354-1 :	:	Akoestische isolatie tegen luchtgeluiden tussen lokalen. (2000) ;
NBN EN 12354-2 :	:	Akoestische isolatie tegencontactgeluiden tussen lokalen (2000) ;
NBN EN 12354-1 :	:	Akoestische isolatie tegen luchtgeluiden komende van buiten. (2000).
ISO 2631 :	:	Evaluation of human exposure to wholebody vibration.

Op dit moment worden de producten bestemd voor de gevels onderworpen aan de beschreven berekeningsmethodologie.

HET ZWAKSTE ELEMENT

De zwakste element weegt op het eindresultaat van geluidsisolatie. Het is duidelijk dat het transparante elementen zijn de lichtste van alle elementen. Ze worden gekenmerkt door een aantal zwakke punten: Massa Effect zwaargewicht zware massa pen in het geval van dubbele beglazing, glas diktes toeval, onvolkomenheden in de afdichting, ventilatie, etc ...

We moeten daarom in de eerste plaats werken aan die elementen. Als we de resultaten voor een specifiek gevelproject willen kennen dan is het noodzakelijk om de volledig gevormde isolatie te bepalen. Dit is mogelijk door het observeren van de regels van NBN EN 12354-3

NBN gebruikelijke regels

*De gebruikelijke voorschriften die in NBN NBN SO1 400 ** zijn vaak in de details opgenomen of in de bijzondere specificaties van dit bestek*

PROFIELEN

Alle profielen zijn afkomstig van dezelfde fabrikant. Een berekeningsnota, opgesteld door de constructeur, houdt rekening met alle bestaande belastinggegevens of krachten.

- De afmetingen van de profielen worden uitgedrukt in mm.
- De vorm, detaillering en secties van de profielen stemmen overeen met de aanduidingen op de plannen en eventuele principedetails gevoegd bij het dossier. Zij moeten aangepast zijn aan de samenstelling van vaste en/of opengaande delen, aan de aard, de afmetingen en de verwerking van de voorgeschreven beglazing, vulpanelen, het hang- & sluitwerk, ventilatieroosters, dorpels, raamtabletten, binnenafwerkingen, eventuele rolluiken, ...

Tenzij anders vermeld in het bijzonder bestek en /of de gedetailleerde studies worden de profielen als volgt opgevat :

- Alle profielen voor opengaande delen zijn voorzien van minstens een dubbele aanslag.
- De waterafvoer van de horizontale regels zal gerealiseerd worden met behulp van spuwertjes, evacuatiegaten,...
- de sponning is voldoende hoog en diep, geventileerd en afgewaterd (voor dubbele beglazing). De afwatering wordt uitgevoerd door ten minste twee drainage openingen met een diameter van ongeveer 8 mm;
- De bovenzijdes van de horizontale regels wateren af naar buiten.
- Alle hoeken van de zichtbare demen worden zeer licht afgerond.
- De beglazing en of de vulelementen dienen vervangbaar te zijn van binnenuit, tenzij voor de panelen waar er metselwerk achter bevindt.
- Het beslag en de diverse aansluitingen kunnen gemakkelijk vervangen worden zonder aansluitende delen te moeten demonteren.

Na de uitvoering worden alle zichtzijdes op een passende manier behandeld teneinde alle sporen van bewerking uit te wissen.

SPONNING

De plaatsing van het glas en/of de vulelementen wordt uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van de profielenfabrikant en de glasfabrikant.

- De glaslatten worden steeds aan de binnenzijde van het schrijnwerk geplaatst (behalve voor borstweringselmenten die niet van binnenuit te bereiken zijn).

- De afmetingen zijn afgestemd op deze van de glasdikte, sponning en raamprofiel : zij worden bevestigd d.m.v. een aan het profiel aangepaste continue klipverbinding, d.m.v. verhaking van de buisvormige glaslat, frontale montage d.m.v. kunststofklips, ofwel d.m.v. inox schroeven / nagels (let wel : enkel voor houten profielen). Indien een dichtingskit wordt gebruikt mogen de glaslaten geen naar binnenspringende tand vertonen die het behoorlijk aanbrengen van de kit zou verhinderen.

RAAM – EN DEURTYPES

Het voorkomen van de respectievelijke raam- & deurtypes volgens vorm, uitzicht, aard en samenstelling van vaste en beweegbare delen wordt aangegeven op de plannen en/of in de gedetailleerde meting. Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek en/of detailstudies zal bij de fabricatie en het te voorziene hang- & sluitwerk, rekening worden gehouden met onderstaande (standaard-)voorschriften, gerangschikt volgens type en/of aard van de schrijnwerkelementen :

Uitvoering

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

STS 52.07.1, STS 52.12.3 (+ ADDENDUM-PVC)
TV 188 - PLAATSEN VAN BUITENSCHRIJNWERK (WTCB, 1993)
TV 176 - GLAS IN DAKEN (WTCB, 1989)
TV 214 - GLAS EN GLASPRODUCTEN - FUNCTIES VAN BEGLAZING (WTCB, 1999)
TV 221 - PLAATSING VAN GLAS IN SPONNINGEN (2001)
TV 222 - DIMENSIONEREN VAN SCHRIJNWERK ONDER WINDBELASTING (WTCB, 2001)
NBN 208 - ONDERLINGE AANPASSING VAN DE AFMETINGEN DER CONSTRUCTIES- MODULESTELSEL - VENSTEROPENINGEN EN -RAMEN (1950)
DE PLAATSINGSVOORSCHRIFTEN EN AANWIJZINGEN VAN DE FABRIKANT

•

ALGEMEEN

- De productie, plaatsing en beglazing van het buitenschrijnwerk zal gebeuren door gespecialiseerde vaklui, behorende tot de leverende firma, belast met de uitvoering van de post buitenschrijnwerk.
- De plaatsing van het buitenschrijnwerk gebeurt in overeenstemming met de specifieke eisen die het bijzonder bestek stelt aan de volgende elementen : profielen, beglazing, opvulelementen, afdichtingmaterialen, afwateringsprofielen, kozijnen, ventilatieroosters, hang- & sluitwerk, sloten, verankeringmiddelen, aansluitingsvoegen, -profielen, -vullingen, voorzetbeglazing, eventuele ventilatoren, rolluiken, binnenzonweringen, buitenzonweringen, ...
- De bouwmaten zoals opgegeven op de plannen en in de meetstaat zijn deze van de ruwbouw zoals hij moet uitgevoerd worden en zijn dus louter indicatief. De aannemer dient zelf ter plaatse de juiste maten te nemen, alvorens tot vervaardiging van de elementen over te gaan..

LEVERING - OPSLAG

- De raam- & buitendeurblokken en hun hulpstukken moeten vervoerd worden in omstandigheden die de materialen tegen beschadigingen behoeden (zorgvuldig gestapeld en vastgebonden).
- De opslag op de werf moet beperkt blijven tot een minimum (niet meer dan één week). De elementen moeten verticaal gestockeerd worden, en mogen nooit op elkaar gelegd worden.
- De beschermingsfolie die aangebracht is op voorgelakte profielen moet minstens één maand na levering van fabriek naar de werf verwijderd worden.

OPSTELLING

- Het buitenschrijnwerk wordt symmetrisch in de opening geplaatst en in functie van de aansluiting op de vereiste afstand van de ruwbouw aangebracht. De opstelling is perfect loodrecht, waterpas en in horizontale richting in de as gezet.
- Indien er een buitengevelisolatie en/of een lichte gevelbekleding voorzien is, wordt het schrijnwerk geplaatst volgens de detailtekening en/of in samenspraak met de aannemer ruwbouw en buitenpleisterwerk.

VERANKERING AAN DE RUWBOUW

- De bevestiging moet zo gebeuren dat de belasting van de ramen wordt overgedragen op de ruwbouw, waarbij zettingen van het gebouw geen invloed mogen hebben op het buitenschrijnwerk. De bevestiging gebeurt d.m.v. doken of rechtstreeks in de muur met pluggen en schroeven. Alle bevestigingsmiddelen zijn vervaardigd uit roestvast of verzinkt staal (minimum 375 g/m²).
- Het aantal bevestigingspunten, de plaats en de wijze van verankering, moeten dusdanig worden gekozen dat de krachten, die op het gevelement worden uitgeoefend, op de constructie kunnen worden overgedragen en voldoende zijn om zonder blijvende vervorming aan een normale winddruk volgens NBN ENV 1991-1-1, en het nationaal toepassingsdocument (NTD) dat erop betrekking heeft, en elke andere eventuele belasting te weerstaan.
- Het schrijnwerk wordt dusdanig bevestigd dat de te voorziene voegafdichtingen kunnen worden aangebracht tussen het schrijnwerk en de ruwbouw. Om iedere koudeoverdracht tussen de muren en de ramen te voorkomen moeten de ankerstukken daarbij in principe steeds bevestigd worden achter de spouwisolatie.. Een gebeurlijke bevestiging tegen het buitenspouwblad (blokramen) kan enkel worden toegestaan wanneer speciaal geïsoleerde ankerstukken worden gebruikt.
- Het aantal bevestigingspunten voor de verticale stijlen en de boven- en onderregels van het vast kader dient minimaal te beantwoorden aan de voorschriften zoals opgenomen in de ATG. In alle andere gevallen worden minimaal voorzien :

in de hoogte : minstens twee op ongeveer 20 cm afstand van elke hoek, ter hoogte van de scharnieren en verder met maximale tussenafstanden van respectievelijk : 100 cm voor houten ramen, 75 cm voor metalen ramen en 60 cm voor PVC - ramen.

in de breedte : minimum één bevestiging per 1 m breedte en minimum een bevestiging ter hoogte van elke tussenstijl en op de plaatsen die het meest belast worden, om zo vervorming van het stuk te voorkomen.

extra bevestigingen kunnen desgevallend noodzakelijk zijn om te voldoen aan bijzondere eisen, gesteld i.f.v. de beglazing en/of m.b.t. inbraakpreventie.

AANSLUITING MET DE RUWBOUW

- Het buitenschrijnwerk moet over de gehele omtrek van de ruwbouw geïsoleerd worden. De afdichting van de naden tussen het vast kader, de gevel en/of tussen de kozijnen onderling, dienen daarbij een perfecte water- en tocht-dichte aansluiting met de ruwbouwconstructie te garanderen.
- De waterdichtheid van de spouw wordt gerealiseerd door stroken EPDM te kleven aan de buitenzijde van de raamprofielen en aan de ruwbouw, te plaatsen voor de afwerking zie art. 22.81
- De luchtdichtheid wordt gerealiseerd met behulp van speciale banden geschikt voor deze toepassing en die gekleefd worden aan de ramen en de ruwbouw, te plaatsen voor de afwerkingen zie art 22.81

- De dichtheid met het parement wordt verwezenlijkt door gebruik te maken van, aan de voegbreedte en aard van de hechtvlakken aangepaste, voegdichtingsbanden en elastische kitvoegen. De hechtvlakken moeten droog en stofvrij zijn. Mortelspatten en dergelijke worden vooraf zorgvuldig verwijderd.
- Ter hoogte van de dorpels door een afdichtingstrook, die gedeeltelijk wordt samengedrukt zodat een wind- en waterdichte afdichtingvoeg gevormd wordt. De voegen dienen dusdanig te worden opgevat dat er geen water op kan blijven staan.
- Bovenaan en aan de zijkanten van het buitenmetselwerk door een zwelband, die als drager voor de op te spuiten afdichtingkit dient. Elastische voegen mogen slechts in twee richtingen aanhechten, daartoe dienen ze te worden aangebracht op een steunvlak (voegbodems) hetwelk geen aanhechting aan de voeg biedt. De voegdichtingsbanden (zie voegbodems overeenkomstig rubriek 43.10) worden in zo groot mogelijke lengten en rechtlijnig verwerkt. Zij zijn vóór plaatsing samengedrukt (tot circa 15-20% van hun aanvankelijke dikte), zwellen na plaatsing langzaam op en sluiten de voeg slagregendicht af. De breedte van de dichtingband (= diepte van de voegvulling) bedraagt minstens 20 mm. De dikte van de voeg bedraagt minimum 5 mm en maximum 12 mm. Zij worden geplaatst voor de montage van de raamkaders in de ruwbouw, volgens de voorschriften van de fabrikant.
- Het materiaal van de voegbodems dient chemisch verenigbaar te zijn met de aard van de voorziene profielen, oppervlaktebehandelingen en de elastische afdichtingkit. Overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek kunnen zij voorzien worden uit :
 - polyethyleenschuim (geslotencellig), overeenkomstig artikel 43.11.
 - polyurethaanschuim (opencellig), overeenkomstig artikel 43.12.
- De vereiste klasse van de elastische kitten en de afmetingen van de voegen worden bepaald in functie van de verschillende omstandigheden die op het buitenschrijnwerk kunnen inwerken. Enkel afdichtingskitten met een technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig mogen gebruikt worden (aanbevolen klasse F15 of F20 LM volgens STS 56.1). Overeenkomstig de voorschriften van het bijzonder bestek kan hiertoe gebruik worden gemaakt van kitten op basis van hybride polymeren, polyurethaan, polysulfiden of neutrale siliconen.
- Overeenkomstig de aard van het voorziene buitenschrijnwerk geldt dat :
 - de voeg geschikt is om naderhand te beschilderen (in voorkomend geval bij houten schrijnwerk).
 - de kleur van de voeg aangepast is aan de kleur van het schrijnwerk en/of het metselwerk (wit / lichtgrijs / donkergrijs / donkerbruin / ...).
- De afwerking langs de binnenzijde (omkastingen, raamtabletten, ...) mag pas worden aangebracht na controle van de isolatie door de ontwerper. De resterende spatievoegen tussen het schrijnwerk en de binnenzijde van de ruwbouw wordt volledig opgestopt met een rotbestendig isolerend materiaal, tot algehele winddichtheid : opgespoten met polyurethaanschuim. .
- De binnenafwerking wordt op een gepaste wijze volgens de aard van het afwerkingmateriaal van de binnenvlakken (bepleistering / betegeling / parement / raamomkasting / ...) en volgens de richtlijnen van de ontwerper afgewerkt, bv. met een stopprofiel, sluitlatje; de opspuiting met een elastische kit is inbegrepen.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

PROEVEN

- Wanneer de kozijnen van ramen en deuren het BENOR-keurmerk en / of een technische goedkeuring gevolgd BUtgb of UEAtc hebben, kan dit leiden tot bepaalde afwijkingen van STS 52,08. In geval van twijfel over de herkomst van de profielen of sets van deuren en / of ramen, behoudt het bestuur zich het recht voor om functionele tests uit te voeren op een element dat ze voorafgaandelijk heeft uitgekozen.
- Het Bestuur behoudt zich steeds het recht voor om voorafgaandelijk of tijdens de plaatsing functionele proeven te laten uitvoeren op een door het Bestuur uitgekozen schrijnwerkelement. De aannemer zal dienaangaande bij zijn prijsopgave rekening houden met ondervermelde keuringsmodaliteiten :
- Zo de globale post 'buitenschrijnwerk' minder bedraagt dan 75.000,00 zullen de proeven worden verricht op kosten van ongelijk. Voor hogere bedragen zal systematisch een proef worden geëist, de kosten vallen dan integraal ten laste van de aannemer tot volledige voldoening wordt bekomen. Mocht het schrijnwerkelement niet voldoen aan de functionele proeven kan het Bestuur steeds een nieuwe functionele proefreeks opleggen.
- De functionele proeven zullen worden uitgevoerd op een door het Bestuur gekozen element, overeenkomstig STS 52 § 52.09 - Monstername & Keuring (1985) en/of § 52.12.06 van STS 52 - addendum (PVC Buitenschrijnwerk). Let wel : bij publicatie van de vernieuwde STS 52.0 zal de volgorde van de beproevingen dienen te gebeuren in overeenstemming met de nieuwe uitgave.
- Het getest en goed bevonden proefraam wordt gemerkt en op de werf bewaard als referentie. Het mag geplaatst worden, evenwel als laatste element. Wanneer producten niet aan de proeven zouden voldoen, kan de ontwerper de werken onmiddellijk laten stopzetten.

TOLERANTIES

De toegelaten maatafwijkingen op de breedte en de hoogte van de opengaande vleugels, gemeten onderin de glassponningen, bedragen maximaal + 1 mm, verhoogd met 0,5 mm per aanvullende meter breedte of hoogte.

Inzake haaksheid van de opengaande vleugels mogen de lengteverschillen van de diagonalen, gemeten onderin de beglazingssponningen niet meer bedragen dan + 2 mm, verhoogd met 0,5 mm per aanvullende meter diagonaal lengte, met een maximum van 3 mm.

PLAATSING

Beschadigingen aan de profielen door het plaatsen, krassen, uithollingen of slechte bevestigingen hebben afkeuring en vervanging van het element tot gevolg.

40.30 profielen / aluminium - algemeen PM

ALGEMEEN

De levering en plaatsing van de ramen maakt deel uit van een geheel van ramen, de gevelstructuur, de thermische isolatie en de luchtdichtheid. De waarborg op deze posten zoals aangeboden door de aannemer dient op een solidaire en ondeelbare manier worden opgesteld. Alle elementen zijn als één geheel ontworpen. Om die reden worden alle werken uitgevoerd door een gespecialiseerde firma en met bekwame uitvoerders.

De aannemer legt voorafgaandelijk een rekennota voor elk raamtype ter goedkeuring voor.

Omschrijving

De buitenramen en deuren worden als aluminium schrijnwerk beschouwd, wanneer alleen het materiaal "aluminium" de mechanische sterkte van die bouwelementen verzekert. De andere bekledingen van het buitenvlak veranderen niets aan het feit dat deze elementen tot het aluminium schrijnwerk behoren.

Materialen

PROFIELEN

- De aluminiumprofielen zijn onder extrusie getrokken kamerprofielen zonder zichtbare lasnaden.
- Alle vaste en beweegbare profielen zijn thermisch onderbroken conform volgende voorwaarden :
- er mag geen enkele thermische brug ontstaan tussen het buitenste- en binnenste profiel;
- er mogen geen blijvende vervormingen optreden; de stevigheid van de thermische voeg is zodanig dat de gekoppelde profielen kunnen beschouwd worden als één geheel en bestand tegen intensief gebruik.
- de verbindingen moeten in staat zijn de verschillende thermische uitzettingen tussen buitenste- en binnenste profiel op te vangen zonder blijvende vervorming of destabilisering van het profiel.
- De thermische onderbrekingen worden uitsluitend gerealiseerd door de systeemleverancier en nooit in de werkplaats van de aluminiumschrijnwerker. De thermische onderbrekingswijze beantwoordt, overeenkomstig het bijzonder bestek, aan een van onderstaande systemen :
- Twee afzonderlijke profielen worden verbonden d.m.v. duurzame kunststofstrips (glasvezelversterkte polyamidestrips, PVC, ...), d.m.v. van speciale technieken geklemd in de twee helften van het samengesteld profiel (*deze methode maakt ook het gebruik van verschillende kleuren voor binnen- en buitenkant van het profiel mogelijk*). · Alle thermisch onderbroken profielen dienen een U-frame waarde beter dan 2,8 W/m²K te behalen. Zij voldoen aan de UEAtc-richtlijn "Vensters met metalen profielen met verbeterde thermische prestaties".
- Aluminiumplaten zijn uit Al Mg3 volgens NBN EN 573-3, NBN EN 485-4 en DIN 1748. De aluminiumlegering voor de bijhorende bevestigingsstukken, het hang- & sluitwerk, en de verbindingsmoffen zijn van het type Al Mg Si1, met legeringen van 1e smelting.

Vorm, type en afmetingen van de profielen

- De koude en de warme kant van de aanslagen worden gescheiden door een soepele kunststof dichtingslip. Deze middendichting in de isolatiezone bevindt zich steeds in hetzelfde vlak en is zo ontworpen dat zij zorgt voor de drukegalisatie tussen de binnen- en buitenzijde van het profiel. De dichting zorgt ervoor dat het raam over de hele omtrek wind- en waterdicht is. Een tweede dichting wordt bovendien aangebracht aan de binnenzijde van de opengaande delen.
- De dichtingprofielen in de aanslagen zijn uit EPDM, EPT of een gelijkwaardig product, dat voldoet aan TV 107 & 110. Ze zijn bestand tegen verouderingsverschijnselen en atmosferische invloeden, en blijvend elastisch volgens DIN 7863. De dichtingen worden in volledige lengtes ingeklemd in de profielgroeven en worden in de hoeken in verstek gesneden en gevulkaniseerd. Ze zijn zodanig geplaatst dat ze langdurig voldoen aan de gestelde eisen en moeten makkelijk uitwisselbaar zijn.
- Alle raamtypes moeten voorzien zijn van een drainagesysteem in de onderregels of in de horizontale profielen. Om een goede waterdichtheid te verzekeren zijn de profielen zo ontworpen dat drukegalisatie optreedt in de koude kamer. De drainageopeningen van vleugel en buitenkader moeten verspringen t.o.v. elkaar. Voor een raambreedte van 100 cm worden minimum twee openingen voorzien, voor elke bijkomende 50 cm wordt een extra opening aangebracht. Ze zijn zoveel mogelijk blind aangebracht (minimum diameter 8 mm of sleufgaten

van circa 5x15 mm).

- De profielen beantwoorden aan de EURONUT-maatvoering, zodat de meeste Europese types van hang- & sluitwerk, voorzien van gestandaardiseerde profielgroeven ingebouwd kunnen worden.

Samenvoeging / fabricatie

- Alle samenvoegingen worden gerealiseerd met behulp van standaard hulpstukken van dezelfde fabrikant als de profielen en volledig aangepast aan de nodige verbindingen.
- De profielen worden braamloos gezaagd; T-verbindingen worden volledig passend uitgefreesd zodat zij de profilering van de dwarsprofielen volgen. Alle zaagsneden of gefreesde oppervlakken zullen vooraf een waterdichte behandeling ondergaan met een speciaal anticorrosief product.
- De hoeken worden d.m.v. pneumatische persing met gekartelde hoekstukken en/of aluminium schroefhoeken verbonden. Om de verstekken vlak te houden mogen platte winkelhaken geplaatst worden. Deze hoek en T-verbindingen doen geen afbreuk aan de isolatie-eigenschappen van de constructie. Teneinde een goede dichting te bekomen worden de verstekken gelijmd met een duurzame twee-componenten lijmsoort. De voegen worden volledig waterdicht gemaakt.
- Bij het infrezen van de beslagonderdelen mag níet geraakt worden aan de isoleerstrippen van de thermische onderbreking. Sloten en sluitpanelen moeten volledig in het aluminiumprofiel worden ingewerkt.

OPPERVLAKTEBEHANDELING

- Alle structuren en tussenstijlen ter versteviging, alsook de glaslatten, ondergaan dezelfde beschermende behandeling, geschikt voor aluminium, volgens de richtlijnen van het kwaliteitshandboek. Het oppervlak van profielen dient na voorbehandeling vrij te zijn van grafietresten en corrosiehuide. Overeenkomstig de specificaties in het bijzonder bestek zullen de profielen afgewerkt worden met een van onderstaande oppervlaktebehandelingen.
- Om een continue kwaliteit te garanderen, is alleen oppervlaktebehandeling toegestaan in het eigen beheer van de systeemleverancier en moet de aluminiumlegering aan de bovenstaande criteria voldoen. Een QUALICOAT-licentie (voor poedercoating) en een QUALANOD-licentie moeten onmiddellijk beschikbaar zijn op verzoek van de architect.
- Overeenkomstig het Qualicoat-label geldt voor alle systemen dat de laklaag in het directe zichtvlak vrij moet zijn van storende effecten zoals ruwheid, rimpels, uitzakkingen, overmatige sinaasappelhuide, insluitingen, kraters, stof, blaasjes, verbrande plekken, matte vlekken, krasjes en dergelijke, welke bij daglicht met het blote oog, loodrecht op het oppervlak gezien, op een afstand van 3 meter als storend kunnen worden waargenomen.
- De gemoffelde afwerking moet uniform van kleur en helderheid zijn en bedekt zijn. Er kan geen kleurverschil tussen de afzonderlijke stukken verschijnen. Alle metalen profielen, bladen en toebehoren moeten in de oven worden gelakt met een poeder van dezelfde lading, zonder onderbrekingen, en tijdens extra bestellingen voor hetzelfde project, moet een monster worden gegeven aan de lakmachine om de verschillen van tint te minimaliseren. .
- Het uiterlijk van de zichtbare zijde van geanodiseerde profielen kan geen verschil in kleur of onaangename vlekken vertonen die als ongewenst kunnen worden beschouwd.

HANG- & SLUITWERK

Het hang- & sluitwerk is ingebouwd en maakt de voorgeschreven openingsrichting mogelijk.

Draaipunten van raamkrukken, espagnoletten, uitzetters en dergelijke moeten tegen corrosie zijn beschermd. De zichtbare onderdelen zijn van dezelfde kleur en afwerking als de profielen.

Draaikipramen worden als volgt opgevat :

- De draaikipramen worden van op handhoogte bediend met één enkele handgreep (3 standen).
- Het draaikipbeslag is zodanig opgevat dat het in gekipte stand onmogelijk is van buitenuit het raam verder te openen of te lichten en is zodanig afgeregeld dat de raamvleugel niet uit het kader kan vallen bij onoordeelkundige bediening van de raamkruk; een blokkeringsmechanisme of anti-foutbediening, zorgt ervoor dat het raam niet kan kippen wanneer de kruk in draaistand staat en omgekeerd.
- Draaikipramen dienen voorzien te worden van minstens een driepuntsluiting en dienen volgens ATG (of bij ontsteltenis vanaf een vleugelbreedte of vleugelhoogte groter dan 120 cm) te worden voorzien van een bijkomend sluitpunt in de onder- en bovenregel of aan beide zijkanten; vanaf 180 cm worden steeds twee bijkomende sluitpunten voorzien in de onder- en bovenregel of aan beide zijkanten.
- Geïntegreerde veiligheid tegen verkeerd gebruik op de bovenste hoekoverbrenging, bruikbaar links en rechts zonder demontage.

Hefschuiframen worden als volgt opgevat :

- De hef- en schuiframen zijn samengesteld uit één of meerdere actieve vleugels en/of één of meerdere passieve vleugels, overeenkomstig de openingsrichting(-en) zoals aangegeven op plan.
- Zij worden uitgerust met een hef-schuifmechanisme, waarbij de overbrenging van de loopwagen en de hefsleden naar het hefslot gebeurt door middel van een stalen sluitstang. Het schuivend deel wordt gedragen door twee onderling verbonden hefsleden, welke elk voorzien zijn van twee gelagerde rollen van hoogwaardig kunststof / inox.
- De loop- / geleidingsrail is vervaardigd uit een aluminium / inox profiel, voorzien van stootbuffers.
- De onder-, zij- en bovendorpels van de schuiframen zijn voorzien van de nodige borstelafdichtingen en/of aangepaste dichtingen volgens de voorschriften van de systeemleverancier.
- De openschuivende vleugel is (overeenkomstig het bijzonder bestek) : enkel aan de binnenzijde te bedienen met een handgreep die het bewegend deel opheft of neerlaat door een beweging over 180° en aan de buitenzijde voorzien van een vaste handgreep.

BEVESTIGING AAN DE RUWBOUW

- De ramen worden geplaatst op hoekstukken die aan de ruwbouw bevestigd zijn (metselwerk of beton). De ramen zullen gewoonlijk aan de buitenkant worden opgebouwd (behalve uitzondering met plaatsing in de ruwbouwopening).
- De bevestiging aan de buitenmuur wordt enkel toegelaten wanneer er gebruik gemaakt wordt van speciaal geïsoleerde bevestigingen. Er worden isolerende platen met een zwakke coefficient λ geplaatst achter de bevestigingsbeugels aan de ruwbouw op aanwijzing van de ontwerper.
- Een luchtdichte bevestigingslijm zal tussen de ruwbouw en het schrijnwerk worden geplaatst.
- Teneinde alle transmissie van koude tussen muur en schrijnwerk te voorkomen zullen er bevestigingsankers geplaatst worden achter de isolatie.
- Bepaalde ramen kunnen op een WPB multiplex worden geplaatst.

AANSLUITING MET DE RUWBOUW

De aandacht van de aannemer dient gevestigd te zijn op de specificiteit van de aansluiting met de ruwbouw, rekening houdend met het feit dat het om een « passief » gebouw gaat.

Alle nodige maatregelen dienen genomen te worden op de luchtdichtheid te garanderen, zelf indien deze niet specifiek beschreven zijn in het bestek. Deze maatregelen zijn steeds een last van de aanneming en kunnen in geen geval aanleiding geven tot meerprijzen. De aannemer gaat hieromtrent een resultaatverbintenis aan.

Voor al het schrijnwerk:

Aan de buitenkant zal een waterdicht membraan op de omtrek geplaatst worden. De verbinding tussen de profielen en de ruwbouw zal worden uitgevoerd met performant geïmpregneerd schuim bestemd om de slagregendichtheid van de gevelvoegen en een soepele omtrekvoeg te realiseren. Aan de binnenkant zal een luchtdicht membraan op de omtrek worden geplaatst, alsook een soepele omtrekvoeg.

De binnenafwerking (omkastingen, tabletten, afwerking dagkanten,...) mag niet worden aangevat alvorens er een contrôle uitgevoerd is door de ontwerper met nazicht op de thermische isolatie en een perfecte luchtdichtheid door middel van een luchtdichtheidstest volgens artikel 68.81. De leegtes die zich binnen bevinden tussen het schrijnwerk en de ruwbouw worden volledig opgevuld met een isolerend materiaal, volledig rotbestendig, om zo een volledige winddichtheid te realiseren : Polyurethaanschuim aangebracht met pistool of gebakaliseerde minerale wol die geen water opslorpt. Daarenboven wordt een luchtdichte tape (zie artikel 22.81) aangebracht rondom de kaders.

De binnenafwerking zal uitgevoerd worden in functie van het afwerkingsmateriaal van de binnenmuren (bepleistering,/ betegeling/ parement/...) en volgens de aanwijzingen van de ontwerper, ofwel met behulp vna een afwerklát, ofwel met behulp van een duurzame elastische kit die met pistool wordt aangebracht. Deze werken zijn steeds inbegrepen.

LUCHTDICHTHEID

Overeenkomstig artikel 22.81. luchtdichtheid

Uitvoering

- De plaatsing van de ramen gebeurt overeenkomstig artikel 40.00 buitenramen & -deuren - algemeen, aangevuld met de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant en richtlijnen van de ATG.
- De aansluiting tussen de thermische onderbreking in het aluminium buitenschrijnwerk en de thermische isolatie in de bouwconstructie dient nauwkeurig en overal perfect aansluitend te geschieden.

Keuring

- De aannemer geeft tien jaar garantie op de wind en waterdichtheid van het gehele buitenschrijnwerk wanneer deze op de juiste manier wordt onderhouden door de eigenaar.
- Moffelen en poederlakken in oven worden gedekt door de volgende garanties: 5 jaar voor de duurzaamheid van kleuren en 10 jaar voor hechting.
- Profielen met krassen of beschadigingen kunnen worden afgekeurd.
- De algemene waarborg zal zich uitstrekken tot al het voorgestelde schrijnwerk, zonder uitzondering, en dit ongeacht de afmetingen ervan.

40.32 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd PM

Materiaal

Het betreft raam- & deurgehelen samengesteld uit thermisch onderbroken profielen van geanodiseerd aluminium, overeenkomstig artikel 40.30 profielen / aluminium - algemeen. De raamgehelen beschikken over een doorlopende BUtgb-keuring. De anodisatie gebeurt overeenkomstig de voorschriften van STS 36.14.4 en van het EWAA-EURAS. De firma die de anodisatie uitvoert dient het kwaliteitslabel QUALANOD te bezitten.

Kenmerken

- Dikte van de profielen : tuseen 8 en 10 cm - ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper. Met glaslatten die aan de binnenkant gelijk met het oppervlak komen (vlak van het vast gedeelte en de vleugel uitgelijnd).
- Indien nodig bevat het artikel de vergrotingsprofielen van het frame om een correcte installatie mogelijk te maken (isolatiemateriaal $\lambda < 0,2 \text{ W/mK}$), evenals het isolerende element dat onder het schrijnwerk moet worden geplaatst tussen de dorpel en de dekvloer (onsamendrukbaar isolatiemateriaal $\lambda < 0,2 \text{ W/mK}$).
- In voorkomend geval omvat de post de luchtdichte inrichting van het type slagdorpel of plint met guillotine..
- Onzichtbare waterafvoeren
- Onzichtbare sluiting
- Het gehele raam met zijn hang- en sluitwerk moet lucht-, wind- en waterdicht zijn, volgens de hierna vermelde voorschriften.
- Na te leven minimale criteria :
 - weerstand tegen windbelasting (NBN EN 12210) : C5
 - luchtdoorlaatbaarheid (NBN EN 12207): classe 4
 - waterdichtheid (NBN EN 12208): classe E

Afwerking

Geanodiseerde profielen:

- Na de respectievelijke voorbehandeling en vóór de anodische oxidatie worden de profielen ontvet en gebeitst. De oxidelaag is volkomen dicht (poreusvrij) en bedekt gans het oppervlak van de stukken. De oxidelaag moet volkomen waterdicht gemaakt worden door colmateriaal in een kokend waterbad. De anodisatieprocedure wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de systeemleverancier die zo een volledige waarborg biedt op de kwaliteit van de afgewerkte profielen (aluminium, thermische onderbreking en oppervlaktebehandeling). De firma die de anodisatie uitvoert dient het kwaliteitslabel QUALANOD te bezitten. De kwaliteitscontrole gebeurt door proeven volgens de procedure voorzien in het label. De vereiste dikte van de oxidelaag beantwoordt aan STS 36.05.33 en bedraagt minimaal :
 - ⇒ Klasse 2 - stadsatmosfeer - 20 micronmeter
 - ⇒ Behandeling : volgens hoofdstuk 80 en 81 (inbegrepen in deze post).

Thermische prestaties

- Profielen met driedubbele aanslag: 3 rondgaande voegen zonder onderbreking.
- Uf-waarde (thermische isolatie van het profiel): geen directe eis zolang de Uw-waarde wordt nageleefd
- Ug-waarde (thermische isolatie van de beglazing): maximum $0,6 \text{ W/m}^2\text{K}$

- Tussenlaag: Psi : geen directe eis zolang de Uw-waarde wordt nageleefd
- Voor de woningen mag het geheel raam + beglazing niet hoger zijn dan $U_{wmax} = 0,8W/m^2K$ (waarde voor elk raam, geen gemiddelde waarde voor het geheel, met inbegrip van luchtaanvoerrooster). Idem voor de beglaasde deuren.
- Voor de volle deuren mag het geheel $U_{max} = 1 W/m^2K$ niet overschrijden
- De aannemer zal een gedetailleerde berekening van de thermische prestatie van elk schrijnwerkelement bezorgen (ramen, deuren...).
- De thermische prestaties worden aangetoond met een proef in een goedgekeurd laboratorium. Deze proef wordt uitgevoerd op kosten van de aannemer. Het niet-naleven van dit criterium is een reden om de voorgestelde profielen te weigeren. Alle attesten technische kenmerken worden bij het begin van de werken aan de Bouwheer geleverd.

Akoestische prestaties

Akoestische isolatie $R_w > \text{of} = 45 \text{ dB}$. $D_{nTW} + C_{tr} \geq 40 \text{ dB}$

Andere prestaties

- Weerstand tegen herhaald gebruik volgens NBN EN 12400 (tabel 27 van NBN B 25-002-1): min. klasse 3 - intensief gebruik (20.000 cycli)
- Weerstand verkeerd gebruik volgens NBN EN 13115 (tabel 8 van NBN B 25-002-1): min. klasse 3 - intensief gebruik (20.000 cycli)

Hang- & gluitwerk

- De deuren worden altijd versterkt met gegalvaniseerde stalen honingraatversterkingen met gelaste hoekverbindingen.
- Indien nodig worden de deurpanelen van buitendeuren opgehangen met minimaal 4 paumellen / scharnieren, type 3D (verstelbaar in hoogte, breedte en diepte), die worden bevestigd in de verzinkte stalen versterking van het blad en het frame. Ze worden geïntegreerd in het profiel (niet in opbouw). Met betrekking tot het aantal te gebruiken scharnieren en hun installatie zijn de algemene vereisten van STS 52 en STS 53, evenals die van de profielfabrikant en de vereisten van de leverancier van het beslag van toepassing.
- De deur en handgrepen worden met minimaal 3 schroeven vastgeschroefd en worden voorzien van beschermplaten.
- De vensters en vensterdeuren zullen worden uitgerust met een onzichtbaar mechanisme dat de opening beperkt.

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Alle schrijnwerken dienen te worden uitgerust met een driedubbele thermische beglazing zoals beschreven in hoofdstuk 41.

De beglazingen dienen overeenkomstig de norm NBN S 23-002 'beglazingen' te worden voorzien. De schrijnwerken worden minstens met gelaagd glas uitgevoerd voor de binnenzijde. De schrijnwerken op het gelijkvloers worden voorzien van een beglazing in gelaagd glas zowel binnen als buiten. De beglazing beantwoordt aan de eisen van post 41.59.

In andere gevallen: zie norm.

40.32.a profielen / aluminium – inkomdeur met vast deel Type A m2

Beschrijving

Het betreft de inkomgehelen bestaande uit een vast beglaasd deel en een volle deur (schrijnwerk beantwoord aan dezelfde eigenschappen als beschreven in post 40.32).

Materiaal

Kenmerken van het raam

Cf post 40.32
Groen geanodiseerd geheel binnen en buitenkant

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 40.32.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

Volgens de detailplannen zullen de deuren samengesteld zijn uit een simpele opengaande vleugel. De opengaande vleugel moet een vrije doorgangsbreedte van minimum 95 cm bieden.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte van de deur
- Deurstuit naargelang de noodzaak
- Deurkruk en trekker : Buisvormige kruk zonder terugplooi aan binnenkant.
- Trekker uit de buitenkant
- Deurdranger: niet van toepassing
- Slot : Zwaar gepantserd veiligheidsslot met rozet of afwerkplaat waarin het slot en de kruk, indien eenvoudige kruk, geïntegreerd zijn. Met vijf sluitpunten
- Een luchtdichte inrichting van het type slagdorpel zal geplaatst worden. De inrichting moet bestand zijn tegen intensief gebruik. De prijs is in deze post begrepen, inclusief alle bevestigingen.

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 40.32.

Toepassing

Inkomdeur met beglaasd deel

40.32.b profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type B m2

Beschrijving

Het betreft het geheel van beglaasde deuren bestaande uit een kader in gelakt of geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 4032 zonder onderprofiel.

Materiaal

Kenmerken van het raam

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

Het betreft vensterdeuren samengesteld uit een simpele opengaande vleugel.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van de deur.
- Deurstop volgens noodzaak.
- Kruk en trekker, deurdranger, slot:
- Buisvormige kruk zonder retour aan binnenzijde en buitenzijde. Al dan niet doorgaand veiligheidsslot (te bepalen bij de goedkeuring van het borderel)
- Veiligheidsslot met rozet of afwerkplaat waarin het slot en de kruk,
- Een luchtdichte inrichting van het type slagdorpel zal geplaatst worden. De inrichting moet bestand zijn tegen intensief gebruik. De prijs is in deze post begrepen, inclusief alle bevestigingen.

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Venster-deuren op gelijkvloer

40.32.c1 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type C1 m2

Beschrijving

Het betreft het geheel van beglaasde deuren bestaande uit een kader in geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 4032 zonder onderprofiel.

Materiaal

Kenmerken van het raam

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

Het betreft vensterdeuren samengesteld uit een simpele opengaande vleugel.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van de deur.
- Deurstop volgens noodzaak.
- Kruk en trekker, deurdranger, slot:
- Buisvormige kruk zonder retour aan binnenzijde en buitenzijde. Al dan niet doorgaand veiligheidsslot (te bepalen bij de goedkeuring van het borderel)
- Veiligheidsslot met rozet of afwerkplaat waarin het slot en de kruk,
- Voor het appartement PBM zal het tweede draairaam in zittende positie geopend moeten kunnen worden.
Een luchtdichte inrichting van het type slagdorpel zal geplaatst worden. De inrichting moet bestand zijn tegen intensief gebruik. De prijs is in deze post begrepen, inclusief alle bevestigingen.

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Venster-deuren tussen terrassen en traphal (niveau 01, 02 en 03)

40.32.c2 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type C2 m2

Beschrijving

Het betreft het geheel van beglaasde deuren bestaande uit een kader in geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 4032 zonder onderprofiel.

Materiaal

Kenmerken van het raam

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

Het betreft vensterdeuren samengesteld uit een simpele opengaande vleugel.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van de deur.
- Deurstop volgens noodzaak.
- Kruk en trekker aan buitenzijde, deurdranger, slot:
- Buisvormige kruk zonder retour aan binnenzijde . Al dan niet doorgaand veiligheidsslot (te bepalen bij de goedkeuring van het borderel)
- Veiligheidsslot met rozet of afwerkplaat waarin het slot en de kruk,
- Een luchtdichte inrichting van het type slagdorpel zal geplaatst worden. De inrichting moet bestand zijn tegen intensief gebruik. De prijs is in deze post begrepen, inclusief alle bevestigingen.

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Venster-deuren tussen terrassen en appartementen (niveau 01, 02 en 03)

40.32.d1 profielen aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd – vast type D1 m2

Beschrijving

Het betreft venstergehlen bestaande uit een kader in geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 40.32. Het systeem zal over een ATG beschikken.

Materiaal

Kenmerken van het raam (zie post 4032.)

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.A

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

De ramen zijn vast.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Geen kruk

Toepassing

Vaste raamgehelen op gelijkvloers

40.32.d2 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd Type D2 m2

Beschrijving

Het betreft venstergehelen bestaande uit een kader in gelakt of geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 40.32. De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte.

Materiaal

Kenmerken van het raam (zie post 4032.)

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte en een beglaasde borstweringmuur.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Buisvormige kruk zonder terugplooi. In voorkomend geval, wordt het schrijnwerk in de gemeenschappelijke ruimtes uitgerust met een kruk met sleutel
- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van het raam

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Vensters gelijkvloers

40.32.e1 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd type E1 FH m2

Beschrijving

Het betreft venstergehelen bestaande uit een kader in gelakt of geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 40.32. De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte.

Materiaal

Kenmerken van het raam (zie post 4032.)

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte en een beglaasde borstweringmuur.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Buisvormige kruk zonder terugplooi. In voorkomend geval, wordt het schrijnwerk in de gemeenschappelijke ruimtes uitgerust met een kruk met sleutel. In voorkomend geval worden de ramen van appartementen voor mindervaliden op begane grond voorzien van een buisvormige handgreep met terugloop.
- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knoepdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van het raam

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Draai kip ramen met vast geheel op verdiepen

40.32.e2 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd type E1 FH m2

Beschrijving

Het betreft venstergehelen bestaande uit een kader in gelakt of geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 40.32. De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte.

Materiaal

Technische clausules - architectuur
VERS.A

Kenmerken van het raam (zie post 4032.)

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

De ramen zijn draai-kipramen volgens de detailplannen met een vast gedeelte.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Buisvormige kruk zonder terugplooi. In voorkomend geval, wordt het schrijnwerk in de gemeenschappelijke ruimtes uitgerust met een kruk met sleutel. In voorkomend geval worden de ramen van appartementen voor mindervaliden op begane grond voorzien van een buisvormige handgreep met terugloop.
- Scharnieren / Paumelles: roestvast staal, knooppdikte minstens 11 mm.
- Aantal bevestigingspunten: afhankelijk van de hoogte en de gewicht van het raam

Beglazingen en vulpanelen (zie hoofdstuk 41)

Cf. post 4032.

Toepassing

Draai kip ramen met vast geheel op verdiepen

40.32.e3 profielen / aluminium - thermisch onderbroken / geanodiseerd - vast type E3 m2

Beschrijving

Het betreft venstergehlen bestaande uit een kader in geanodiseerd aluminium zoals beschreven in post 40.32. Het systeem zal over een ATG beschikken.

Materiaal

Kenmerken van het raam (zie post 4032.)

Cf. post 4032.A

Thermische en akoestische prestaties

Cf. post 4032.A

Afmetingen

Zie plannen

Types van deuren en vensters

De ramen zijn vast.

Hang- en sluitwerk (zie artikel 40.50)

- Geen kruk

Toepassing

Vase raamgehelen in traphal

40.50. hang- & sluitwerk - algemeen

Omschrijving

De post hang- & sluitwerk omvat de levering en de plaatsing van alle voorziene hang- & sluitwerk, d.w.z. van de organen voor het bedienen, equilibreren, afhangen, geleiden, sluiten en vergrendelen, ... De algemene en/of specifieke eisen gesteld aan het hang- & sluitwerk, alsook het concrete toepassingsgebied worden in het bijzonder bestek beschreven in onderhavige rubriek doch zijn inbegrepen in de eenheidsprijs van de profielen.

Meting

Behoudens specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting is de prijs van alle hang- & sluitwerk standaard inbegrepen in de eenheidsprijs van het buitenschrijnwerk (profielen).

- Aard van de overeenkomst : Pro Memorie, inbegrepen in de prijs van de ramen en deuren.

Materialen

ALGEMEEN

- Het hang- & sluitwerk maakt de voorgeschreven openingsrichting mogelijk. Er wordt gebruik gemaakt van paumellen, scharnieren, taatspotten, sluit en klemonderdelen. Zij zijn vervaardigd uit materialen aangepast aan de te vervullen functie en verenigbaar met het materiaal van de profielen. Ingeval van metalen profielen zijn ze doeltreffend beschermd om elektrolytische koppels te vermijden. Alle pennen, schroeven en hulp- en bevestigingsstukken zijn uit roestbestendig staal.
- Het hang- & sluitwerk wordt door de fabrikant van de ramen voorgesteld in functie van het gewicht en de afmetingen van de ramen en deuren. De constructeur kan steeds verplicht worden de voorgestelde keuze van het hang- & sluitwerk te verantwoorden.
- Van alle hang- & sluitwerk, scharnieren, krukken, rozetten, sloten en mogelijke kleine hulpstukken dienen op aanvraag de nodige modellen ter goedkeuring te worden voorgelegd aan het Bestuur.

Uitvoering

- Het hang- & sluitwerk dient maximaal ingewerkt te worden, doch gemakkelijk vervangbaar te

- zijn.
- De sluitorganen worden zo opgesteld dat zij een makkelijke ergonomische bediening toelaten door één persoon, waarbij de bedieningskrachten steeds kleiner moeten zijn dan 200 N en de verplaatsingskracht van de raamvleugels kleiner moet zijn dan 150 N.
 - Alle hang- en sluitmechanismen moeten makkelijk, zonder speling, feilloos en geruisloos werken.

Keuring

Alle hang- en sluitmechanismen moeten makkelijk, zonder speling, feilloos en geruisloos werken.

40.51. hang-en sluitwerk – scharnieren en paumellen PM

Materialen

Volgens de voorschriften van de leverancier van de ramen om een goede uitvoering van het werk te garanderen. Scharnieren en paumelles gecertificeerd voor intensief gebruik volgens EN 1935. De scharnieren worden in de profielen onzichtbaar ingewerkt en zijn dus niet in opbouw. Kleur naar keuze van de ontwerper.

De kozijnen, deur en scharnieren moeten worden goedgekeurd door het studiebureau op basis van een berekeningsnota die door de aannemer wordt verstrekt.

De aandacht van de aannemer wordt gevestigd op het feit dat het hang- en sluitwerk aangepast moet worden aan de eisen van een luchtdicht passiefgebouw. De scharnieren en paumelles mogen de omtrekvoegen niet onderbreken. De sluiting met een kruk moet de voegen verpletteren zodat het geheel perfect luchtdicht gemaakt wordt.

Uitvoering

In functie van de respectievelijke raam- en/of deurhoogte worden minimaal volgend aantal scharnieren geplaatst :

- ⇒ hoogte van 50 tot 120 cm : minimum 2 scharnieren
- ⇒ hoogte van 120 tot 180 cm : minimum 3 scharnieren
- ⇒ hoogte van 180 tot 220 cm : minimum 4 scharnieren

Toepassing

Het geheel van ramen en deuren.

40.52. hang- en sluitwerk - sloten PM

Materialen

SLOTKAST - SLOTEN - SLEUTELS

Alle sloten zitten vervat in een universele slotkast, zodat de daartoe in de deur benodigde uitsparing desgevallend ook bruikbaar is voor andere toe te passen slotfuncties. De sloten zijn in principe geschikt

Technische clausules - architectuur

page 163

VERS.A

voor zowel linksdraaiende als rechtsdraaiende buitendeuren. De slotkasten zijn vervaardigd uit staal en zijn aan de binnen- en buitenzijde gemoffeld teneinde een bescherming tegen corrosie te verkrijgen. Alle andere metalen gedeelten zijn afgewerkt door galvanisatie of het aanbrengen van een laag cadmium. Alle bevestigingen en koppelingen zijn tegen afboren beveiligd. Ze zijn voorzien van antimanipulatiestiften. De tuimelaars zijn gelagerd. Dag- en nachtschoten zijn van messing. De sleutels van de cilinder bedienen zowel dag- als nachtslot. Per cilinder worden steeds drie sleutels meegeleverd met ring en bijhorend identificatieplaatje uit kunststof. Een slotenplan is te voorzien door de aannemer.

SPECIFICATIES

- Slottype : versterkte veiligheidscilinder met minimum 5puntssluiting.
- Dekplaten : in inox, model aangepast aan het type slot en deur

VEILIGHEIDSSLOT

Zwaar gepantserd veiligheidsslot. De nachtschoot is zaagbestendig; de dagschoot is in gesloten toestand vergrendeld. Bij het slot bevindt zich een dikke mangaan stalen plaat van minstens 1,5 mm dik, die op het slot bevestigd wordt, voordat slot en beschermplaat samen in de deur worden geplaatst.

SCHUIFDEURSLLOT

Inox schuifdeurslot : voorzien van een wissel, gelagerde tuimelaar en haakschoot. Met beveiliging tegen picking.

ELECTROMAGNETISCH SLOT

Elektromagnetisch slot, met deurdranger voor automatische sluiting (te voorzien wanneer een parlofooninstallatie of badgelezer of codeklavier is voorzien)

GLASDEURSLLOT

Glasdeurslot voorzien van een licht metalen slotkast en een messing nachtschoot die versterkt is met een metalen stift. Voorzien van de nodige rubber pakking. Voor dubbel opendraaiende deuren : tegenkast of sluitkast in zelfde materiaal en afmetingen als slotkast.

ANTI PANIEKBESLAG

- Mechanische sloten met paniekfunctie volgens EN 1125. De hendel activeert altijd de nachtslot, zelfs als het slot vergrendeld is en de uitgang altijd vrij is. Materialen dienen identiek te zijn aan het cilinderslot. Het slot zal worden gecombineerd met:
 - een anti-paniekgreep: het handvat activeert altijd de nachtschoot, zelfs als het slot vergrendeld is en de uitgang altijd vrij is.
 - een antipaniekstang : Op de deuren worden verticale stangen geplaatst die als een spanjolet de deur vergrendelen. De consoles zijn vervaardigd uit staal en zijn behandeld tegen corrosie. Indien de deur tevens als ingang dienstig is, dient aan de buitenzijde een oplegcilinderslot geplaatst. Door middel van een te vergrendelen draaiknop op de slotkast kunnen de stangen aan de binnenzijde al dan niet worden bediend. Het model van anti-paniekstang dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de ontwerper. Het model beantwoordt aan een intensief dagelijks gebruik.

CILINDER MET KNOP

Cilinder samengesteld uit een sleutelgat aan de buitenkant en een knop aan de binnenkant. De knop laat toe om de deur aan de binnenkant te vergrendelen zonder de sleutel te moeten gebruiken.

SLEUTELPLAN - VOORBEELD SLOTENPLAN

In samenspraak met het Bestuur moeten de sleutels bij meergezinswoningen passen in een sleutelplan.

De gevraagde sleutelcombinaties zullen uiterlijk 3 maanden voor de oplevering ter goedkeuring voorgelegd worden.

- A prévoir au minimum (valable aussi si l'ouverture se fait par badge) :
- 3 lopers die alle deuren openen
- Hoofdinkomdeur: (3 per appartement + 1 per slaapkamer) + (10 reserve + 1 per tental appartementen)
- 3 exemplaren per deur van technisch lokaal en gemeenschappelijke ruimte
- 1 specifieke loper voor het onderhoud (deuren te bepalen door de BH)
- 1 specifieke loper voor de gemeenschappelijke lokalen (deuren te bepalen door de BH)
- Loper "appartementen": 3 per appartement + 1 per slaapkamer. Deze loper opent de inkomdeur van het appartement, de deur van de berging van het appartement, sommige technische en gemeenschappelijke lokalen (te bepalen door de BH).
- Deur parking en fietsenlokaal: zelfde badge/slot als de hoofdinkomdeur. 2 extra badges voorzien bovenop degene die bij de bovenstaande lopers worden gevraagd.

Uitvoering

- De cilindersetten worden op circa 80 cm van het vloerniveau geplaatst.
- De sloten moeten op een inbraakveilige wijze worden gemonteerd in de buitendeurprofielen. De uitsteek van de cilinders t.o.v. het deurvlak mag maximaal 2 mm bedragen, om afbreken van het slot te verhinderen. Zo de uitsteek meer bedraagt dient steeds een veiligheidsrozet met doorverbinding te worden geplaatst, zodat de kandidaat-inbreker geen grip krijgt op de cilinder en hem niet kan afbreken.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De cilinders zullen van het ontkoppelbare type zijn (mogelijkheid om langs buiten te openen indien er een sleutel op de cilinder aan de binnenkant zit).
- Met bescherming tegen het kopiëren van de sleutels, van het type codenummer of eigendomskaart
- Certificaten: de sleutels worden geleverd met een eigendomscertificaat en een certificaat dat toelaat om sleutels te laten bijmaken; de fabrikant zal die certificaten rechtstreeks naar de bouwheer sturen per aangetekende zending.
- Elke sleutel wordt geïdentificeerd met een label en een sleuteloverzicht dat vóór de voorlopige oplevering (VO) moet worden verstrekt.
- Het deurnummer wordt aangegeven op de deuren zelf en eventueel voor de kozijnen die op slot zijn.
- Alle "kleine sleutels" moeten ook worden geleverd (kasten, panelen, sanitaire accessoires, ...).

Keuring

Na plaatsing moeten de sloten moeiteloos en zonder enige hinder werken. Het dagslot dient steeds zonder enige hinder in de sluiters te vallen zonder gebruik te maken van de kruk. In gesloten toestand mag er geen speling voorkomen op de dagschoot.

Toepassing

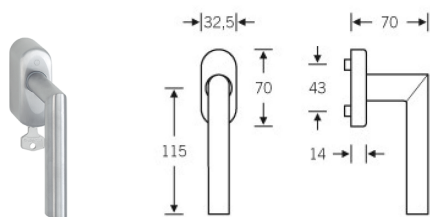
Voor alle toegangen volgens sleutelplan.

40.53. hang-& sluitwerk - raamkrukken PM**Materiaal**

De raamkrukken worden vervaardigd in gepolierd roestvast staal 18/8 en 18/10

Specificaties

- Sectie : buisvormig
- Vorm : zonder terugplooï (L-vormig) met scherpe hoek, diameter max 10mm



-
-

- De sleutelhendels hebben ook geen L-vormige retour maar zijn in een rechte hoek. Het slot wordt in het onderste deel van de greepplaat geplaatst volgens het bovenstaande principe.
- De handgrepen voor het appartement minder validen zullen U-vormig zijn met terugplooï.

Uitvoering

De bedieningskrukken bevinden zich op ca. 105 cm boven de vloerpas. Per raam na te gaan per type raam en in overleg met de ontwerper. Voor het appartement minder validen dienen de krukken zich zo laag mogelijk te bevinden.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Aantal sluitpunten : volgens de afmetingen en overeenkomstig ATG

Toepassing

Het geheel van raam- en deurkrukken

40.54. hang-& sluitwerk - deurkrukken PM**Materiaal**

De raamkrukken worden vervaardigd in gepolierd of geborsteld roestvast staal 18/8 en 18/10

Specificaties

- Sections : buisvormig
- Vorm : zonder terugplooï (L-vormig) met scherpe hoek, diameter max 18mm. - De handgrepen voor het appartement minder validen zullen U-vormig zijn met terugplooï.
- Indien nodig dient er een beschermingsrosas te worden voorzien van hetzelfde gamma.
- Alle buitendeuren worden voorzien van inbraakwerend hang- en sluitwerk.

- Alle buitendeuren zijn uitgerust met een anti- inbraakbeslag dat beantwoord aan de V 18054 en van veiligheidsklasse EF1 is.

Uitvoering

De bedieningskrukken bevinden zich bij de deuren op ca. 80 cm boven de vloerpas. Per raam na te gaan per type raam en in overleg met de ontwerper.

Toepassing

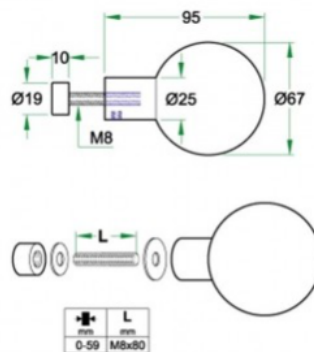
Aan binnenzijde van de toegangsdeuren en aan de binnen- en buitenzijde van de vensterdeuren

40.55. hang-& sluitwerk - vaste handgrepen PM

Rechte verticale trekker

Materialen

De vaste handgrepen zullen bestaan uit een bol in geborstelde inox (mat) 18/8 volgens de DIN 17440 of AISI 304. Volgens onderstaand model :



Specificaties

- Buitendiameter : ongeveer 67 mm.
-

Uitvoering

Montage volgens de voorschriften van de fabrikant. De handgrepen zijn geschikt voor enkelzijdige montage, d.m.v. schroeven met een minimum diameter M8. Onzichtbare bevestiging.

Toepassing

Te plaatsen aan de buitenzijde van de toegangsdeuren.

40.60. ventilatieroosters – algemeen

40.64. ventilatieroosters - opbouwrooster PM

Ventilatie roosters in het profiel van de deur tussen binnenkoer en traphal

40.80. toebehoren - algemeen

Meting

Aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Ingebrepen in de eenheidsprijs van het buitenschrijnwerk.

Materiaal

Voor plaatsing zal een representatief staal van alle toebehoren ter goedkeuring worden voorgelegd aan het Bestuur.

40.84. toebehoren - deurstoppen PM

Materiaal

Het betreft aangepaste deurstoppen, voor bevestiging in de vloer / muur, ter begrenzing van de uiterste nuttige open deurstand. Model ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

Specificaties

- Materiaal : hoogwaardig kunststof, voorzien van diepe plug en roestvaste schroef Volgens onderstaand model:



- Diameter : circa 20 mm

Uitvoering

Het boorgat wordt zodanig gekozen dat deze geen beschadiging aan de vloerafwerking tot gevolg heeft, op minimum 25 mm afstand van een tegelrand. De inplanting gebeurt in samenspraak met ontwerper en houdt rekening met de afmeting van de voorziene deurkruk teneinde muurbeschadigingen te voorkomen.

Toepassing

De deuren

40.85. toebehoren - huisnummers PM

Materiaal

De huisnummers worden geïntegreerd in het ingangshek

Specificaties

- Hoogte van de cijfers : ongeveer 75 mm
- Typografie : ABC Diatype Lt std

uitvoering

De aannemer informeert zich voorafgaandelijk bij de gemeente en/of het Bestuur inzake de toekenning van respectievelijke huis- en/of busnummers.

- Plaatsingshoogte : te bespreken op de werf

Toepassing

De inkom

40.87. toebehoren – doorvalbeveiliging/kokerprofiel - staal PM

Materiaal

Het betreft aangepaste profielen gemonteerd op de buitenzijde van de ramen, die hiermee worden uitgerust met als doel de lager dan 90 cm t.o.v. de vloerpas gepositioneerde ramen te beveiligen tegen doorvallen. Zie ook artikel 46.30 borstweringen - algemeen. Raamprofielen in overeenstemming met de eisen van NBN B 03-004 - Borstweringen van gebouwen.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van het buitenschrijnwerk.

Specificaties

Materiaal: staal (verzinkt) en gelakt zolas elementen in 46.31

Type: rechthoekig, secties volgens detailtekeningen

Vormgeving en positionering volgens geveltekening / detailtekening

Kleur: andere borstweringelementen in artikel 46.31

Afwerking : idem borstweringelementen in artikel 46.31

Uitvoering

Ze worden gemonteerd in de werkplaats van de leverancier van het buitenschrijnwerk.

Toepassing

Ramen op verdiepingen volgens aanduiding op plan.

40.90. waterdichtheid – aansluiting raam PM

Beschrijving

De hoeken van de dagstukken van het buitenschrijnwerk worden:

- ofwel uitgevoerd met een voorgevormde hoek en aansluitingen met het raam bestaande uit kleefband
- ofwel bedekt door een omgeplooid waterdicht membraan dat voorafgaand op het schrijnwerk geplaatst wordt In ieder geval moeten eventuele waterinsijpelingen naar buiten afgevoerd worden.

Volgens onderstaand principe:



Meting

PM - Begrepen in prijs van het buitenschrijnwerk

Materialen

De materialen (membranen, tape, lijm...) zullen afkomstig zijn van dezelfde leverancier en zullen onderling verenigbaar zijn. Ze zullen afgestemd worden op de andere verwerkte materialen en een hoge Uvbestendigheid hebben.

41. BUITENBEGLAZING & VULELEMENTEN**41.00. buitenbeglazing en vulelementen - algemeen****Description**

De post "buitenbeglazing & vulelementen" omvat alle noodzakelijke werken en leveringen voor het plaatsen van de in het bijzonder bestek voorgeschreven buitenbeglazingen en/of vulpanelen, met inbegrip van alle toebehoren, d.w.z. het glas, de steunblokjes, de nodige afdichtingskitten, e.a.,

Meting

Behoudens specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting is de prijs van de buitenbeglazing en vulelementen steeds inbegrepen in de globale eenheidsprijs voor het schrijnwerk en/of de lichtstraten, overeenkomstig de beglazingsspecificaties bij desbetreffende posten.

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Inbegrepen in de prijs van buitenramen & -deuren.

Materialen**BEPALING VAN DE DIKTE VAN DE GLASPLATEN EN DE SAMENSTELLING VAN DE GLASPLATEN**

- De vereiste glasdikten worden bepaald door de aannemer van de glaswerken, overeenkomstig STS 38.02 (tabel 1-5) en de tabellen opgenomen onder bijlage 1 van STS 38.7 (en/of conform de norm NBN S 23-002 (laatste uitgave)).

Uitvoering**REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN**

NBN S 23-002 - Glaswerk + addenda (STS 38-1980) (1989 of laatste uitgave)
STS 38 - Glaswerk (1980) + <i>addendum 1: Veiligheidsbeglazing</i> (2005)
STS 56.1 - Dichtingskitten voor gevels (1999)
TV 214 - Glas en glasproducten - Functies van beglazing (1999)
TV 221 - Plaatsing van glas in sponningen (WTCB, 2001) -> <i>TV 214 & 221 vervangen TV 110, TV 113 & TV 176</i>
TV 222 - Dimensioneren van schrijnwerk onder windbelasting (2001)
De voorschriften en aanbevelingen van de fabrikant van de profielen en deze van het glas en/of de vulelementen

GLASSPONNINGEN - GLASLATTEN

- Het glas mag slechts geplaatst worden nadat de sponningen en de glaslatten de afwerkingslaag van de ramen hebben gekregen.
- De afmetingen van de glasplaten zijn dusdanig dat zij vrij in de glassponning passen en niet onderhevig zijn aan thermische spanning van de profielen. De omtrekspeling tussen de beglazing en de stijlen dient gelijkmatig te worden verdeeld.
- De sponningen en glaslatten, alsook de randen van de beglazing dienen vooraf gereinigd en ontvet te worden. De beglazing wordt in principe steeds van binnenuit aangebracht, waarbij de glaslatten zich aan de binnenzijde bevinden.
- De afmetingen van de glaslatten zijn afgestemd op deze van de glasdikte, sponning en raamprofiel en worden over hun volle lengte bevestigd d.m.v. een aan het profiel aangepast klem- / klipstelsel of d.m.v. inox-schroeven of nageltjes (bij de houten profielen). De bevestigingswijze moet afgestemd zijn op de belastingen die door de beglazing kunnen worden overgedragen.

- De nuttige hoogte van de glassponning dient berekend te worden volgens de afmetingen van het glasblad, de maattoleranties van het raam, de omtrekspeling en de steunhoogte in de sponning.

MONTAGE - BEGLAZINGSBLOKJES

(cfr. STS 38.03)

AFDICHTING VAN DE BEGLAZING

(cfr. STS 38.04)

AFDICHTINGSPRODUCTEN

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 04.40 veiligheidscoördinatie/ bovenbouw, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

De eigenschappen van weerstand van beglaasde producten en de relatie met de veiligheid van personen is bepaald door de NBN S 23-02 en de NBN S 23-002/A1(2010). Deze zijn strikt van toepassing.

Keuring

Na het plaatsen van het glas moet worden nagekeken of er een behoorlijke hechting is tussen het glas, de voegdichtingen en de profielen. Gedurende het verdere verloop van de werf zullen de aangebrachte beglazingen beschermd worden tegen iedere belasting die het glas kan breken, alsook tegen bevuilding met cement of schurende stoffen die het glas zouden kunnen beschadigen. De glasbladen mogen niet dof of bevlakt zijn, geen zichtbare krassen ten gevolge van een onzorgvuldige bescherming, noch blijvende sporen van verontreiniging vertonen. Voor de voorlopige oplevering worden alle etiketten en opschriften verwijderd en overhandigd aan het Bestuur. Voor de voorlopige oplevering wordt alle glas- en spiegelwerk zorgvuldig ontvet en volledig gereinigd, er mogen geen sporen van vingers, stopverf, etiketten of stof meer voorkomen.

GEBREKEN DIE AFKEURING TOT GEVOLG HEBBEN

- De bladen moeten goed vlak zijn zodat ze volkomen op elkaar en tegen de sponning aansluiten.
- De beglazing moet overal dezelfde kleur hebben en vrij zijn van bellen, lenzen, gal, draden, brandvlekken, gaatjes, weerschijn of andere gebreken die voortkomen van het blazen, vlakken en doorsnijden.
- Bij het zicht op het glas van links naar rechts en van onder naar boven en omgekeerd mag zich geen enkele vervorming voordoen.
- Het vensterglas weegt tenminste 2,4 kg per vierkante meter oppervlakte en per millimeter dikte.

Waarborgen

De aannemer bezorgt aan het Bestuur een door de producent ondertekend en gedateerd attest

waardoor deze voor een termijn van 10 jaar, ingaande vanaf de datum van de voorlopige oplevering, een waarborg verstrekt m.b.t. de hermetische luchtdichtheid van alle meervoudige beglazingen en tegen het vertroebelen door condensatie of stofvorming. De waarborg verplicht tot de gratis levering van een vervangende beglazing, inclusief de demontage en plaatsingskosten.

41.30. verbeterde thermisch isolerende beglazing – algemeen

41.31. verbeterde thermisch isolerende beglazing – driedubbele beglazing

Materialen

De zonwerende en thermisch (*) isolerende beglazing voldoet aan STS 38.12, STS 38.08.57, NBN EN 13363-1 en NBN EN 572.

Ze is samengesteld uit drie bladen klaar spiegelglas behorend tot onderverdelingsgroep A1, keuze V volgens STS 38.08.51, gescheiden door een spouw gevuld met lucht of een thermisch isolerend gas (Argon, krypton ...).

Deze beglazing maakt deel uit van een assemblage met het raam, waarvan het isolatie- en afdichtingsvermogen ook moet worden gegarandeerd. De eigenschappen van weerstand van beglaasde producten en de relatie met de veiligheid van personen is bepaald door de NBN S 23-02 en de NBN S 23-002/A1(2010). Deze zijn strikt van toepassing.

Specificaties

Warmtedoorgangscoefficient van de beglazing U_g : 0,60 W/m².K

Zonnetoetredingsfactor (g waarde) = max 0,45 in functie van de blootstelling

Afstandshouder Psi : geen voorschrift zolang de geëistë UW-waarde wordt nageleefd

De kleur van de beglazing is neutraal

De beglazing beschikt over een doorlopende technische goedkeuring ATG of CE-markering, voor de betreffende samenstelling en prestaties.

Uitvoering

- De plaatsing dient te gebeuren overeenkomstig STS 38

Toepassing

Alle beglazingen van de ramen en de buitendeuren

41.50. veiligheidsbeglazing - algemeen

Materialen

Het gelaagd glas beantwoordt aan de specificaties en kwaliteitscriteria van de STS 38.08.55. De samenstelling en de dikten van de glasplaten voor de veiligheid van personen wordt geregeld door NBN S 23-002 en NBN S 23-002/A1

Uitvoering

- De beglazing wordt geplaatst volgens de STS 38.03, 38.05 en volgens de voorschriften van de fabrikant. Wat de dichtheid betreft, zal er rekening gehouden worden met een belastingsgraad

volgens tabel 6 van STS 38.04.

- Alvorens de beglazing te plaatsen, moeten de sponningen en glaslatten schoongemaakt worden.
- Wanneer dat aanbevolen wordt door de fabrikant van de kisten, zal er vooraf een primer aangebracht worden.
- Na de plaatsing van de beglazing worden alle etiketten en opschriften verwijderd en aan de bouwheer overhandigd.

41.55. veiligheidsbeglazing - isolerend/ gelaagd PM

Omschrijving

Het betreft supplement dat te voorzien is in de prijs van de beglazing voor meerlagig veiligheidsglas dat samengesteld is uit geharde of floatglasplaten, samengesteld met behulp van één of meerdere lagen in kunststof, aan binnenzijde of buitenzijde te plaatsen, of beiden NBN S23-002. Het type beglazing dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de architect en de veiligheidscoördinator.

Materiaal

Het gelaagd glas beantwoordt aan de specificaties en kwaliteitscriteria volgens STS 38.08.55. De eigenschappen van weerstand van beglaasde producten en de relatie met de veiligheid van personen is bepaald door de NBN S 23-02 en de NBN S 23-002/A1(2010). Deze zijn strikt van toepassing.

Eigenschappen

- De aandacht van de aannemer dient gevestigd te zijn op de vermindering van de zonnetoetredingsfactor van de gelaagde beglazing. Hij dient rekening te houden met het type samenstelling om de vereiste waarden van post 41.32 te behalen.

Toepassing

Volgens NBN S23-002 laatste editie

43.GEVELVOEGEN EN KITTEN

43.00. gevelvoegen en kitten - algemeen

Omschrijving

De post "gevelvoegen & kitten" omvat alle materialen, leveringen en werken, voor het realiseren van de in het bijzonder bestek beschreven aansluitings-, dilatatie- en/of zettingsvoegen. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het ter plaatse voorafgaandelijk nazicht van de voegen;
- het reinigen van de voegen of omringende materialen dewelke de voeg vormen;
- het aanbrengen van de vereiste voegvullende materialen dienstig als bodem of drager van de voegspecie;
- het opspuiten van de voegkitten, zorgvuldig gladstrijken en het verwijderen van het overtollig materiaal;
- het verwijderen van alle afval en verpakkingsresten voortkomend uit de uitgevoerde werken.

43.10. voegbodems - algemeen

Omschrijving

Het betreft voegdichtingsbanden of -snoeren bestemd als rugvulling en voegbodem voor de respectievelijk te voorziene elastische kitten voor gevel- en/of structuurvoegen.

Meting

aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Respectievelijk inbegrepen in de prijs van het gevelmetselwerk, gevelbekleding of buitenschrijnwerk.

Materiaal

De voegdichtingsbanden of -snoeren zijn aangepast aan het voegtype (vorm, grootte, vervorming), de belastingsgraad en zijn verenigbaar met de omliggende materialen en de voorziene kitten. Ze zijn tevens bestand tegen atmosferische en chemische invloeden.

Uitvoering

De voegdichtingsbanden of snoeren worden aangebracht overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, na het vooraf reinigen van de voeg.

43.11. voegbodems - polyurethaanschuim PM

Materiaal

De voegbodems uit polyethyleenschuim (gesloten celstructuur) zijn van het type gecomprimeerde zwelbanden, eenzijdig voorzien van een kleeflaag (samenpersing circa 15 -20% van zijn aanvankelijke dikte).

Specificaties

- Couleur : licht grijs, staal voor te leggen aan ontwerper.
- Densiteit : +-30 kg/m3

- Afmetingen : conform de maximum opening van de voeg volgens de richtlijnen van de fabrikant
Het dichtingssysteem voor de voegen heeft een ATG keuring of equivalent volgens de STS 56.1 en NBN ENISO 11600 voor het betreffende toepassingsgebied.

Uitvoering

De snoeren of banden worden in zo groot mogelijke lengte en rechthoekig geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant. De zichtzijde is verdiept uitgevoerd.

Toepassing

Voegen ter hoogte van de gemene muren.

43.20. voegvullingen - algemeen

Omschrijving

Het betreft het duurzaam en weersbestendig afdichten met elastische kitten met pistool van :

- Diverse gevelvoegen (tussen gevelelementen) en/of aansluitvoegen (tussen schrijnwerk en gevel).
- Diverse structuurvoegen (uitzettingsvoegen, zettingsvoegen en voegen van lichte gevels).

Meting

aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Respectievelijk inbegrepen in de prijs van het gevelmetselwerk, de gevelbekledingen of het buitenschrijnwerk.

Materialen

De keuze van de kitklasse wordt afgestemd op het voegtype (vorm, grootte, vervorming), de belastingsgraad (bewegingsamplitude van de voeg) en de aard van de ondergrond. De voegvullingen dienen verenigbaar te zijn met de omliggende materialen en bestand te zijn tegen atmosferische en chemische invloeden.

Uitvoering

- De uitvoering van de voegvullingen zal gebeuren volgens TV 124, overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.
- De werken mogen slechts uitgevoerd worden indien de ondergrond droog is en de oppervlaktetemperatuur hoger is dan 5°C en lager dan 40°C. Het aanbrengen van de polyurethaan kitten is verboden bij regen, mist of een te hoge relatieve vochtigheid.
- Vóór het aanbrengen van de kitten wordt de ondergrond (voegbodems en aanhechtingsvlakken) stof- en vetvrij gemaakt; indien nodig volgens de richtlijnen van de fabrikant (o.a. bij polyurethaankitten) wordt voorafgaandelijk een primer aangebracht om een goede hechting te verzekeren.
- Bij gevaar van een niet gelijkmatige verlenging van de voegvulling wordt een antikleeflaag op de voegbodem geplaatst. Overtollig materiaal en vlekken worden verwijderd.

43.21. voegvullingen - elastisch / siliconen PM

Materiaal

De elastische kit is een ééncomponent elastomeer op basis van neutrale siliconen die kunnen

geschilderd worden.

Eigenschappen

- Kleur : te bepalen tijdens de uitvoering. Te kiezen uit een gamma van minimum 15 kleuren. De ontwerper behoudt zich het recht voor om per toepassing een andere kleur te kiezen. De aannemer zal op de bouwplaats een voorafgaande test uitvoeren van de voorgeselecteerde kleuren.
- Mat uitzicht.

Het dichtingssysteem voor de voegen heeft een ATG keuring of equivalent volgens de STS 56.1 en NBN ENISO 11600 voor het betreffende toepassingsgebied.

Uitvoering

- De uitvoering van de voegvullingen zal gebeuren volgens TV 124
- Voegdiepte : bij een voegbreedte groter dan 6 mm is de diepte steeds gelijk aan de helft van de breedte (tot 6 mm breed is de diepte gelijk aan de breedte).
- De zichtzijde is lichtelijk hol uitgewerkt en is verdiept.
- Vooraf worden de voegranden beschermd met anti-kleefbanden die onmiddellijk na het gladstrijken van de kit verwijderd worden. De kittens worden binnen de 10 minuten na het aanbrengen en voor velvorming gladgestreken (lichtjes hol) d.m.v. een spatel en een aangepaste zeepoplossing.

Toepassing

- Het betreft de voegvullingen aangebracht met pistool : tussen diverse gevelvoegen (tussen gevelementen) en/of aansluitvoegen (tussen schrijnwerk en gevel).

44. GEVELBEKLEDINGEN

44.00. gevelbekledingen – algemeen

Omschrijving

De post "gevelbekledingen" omvat alle elementen, werken en leveringen met het oog op de verzorgde uitvoering van de in de detailtekeningen en het bijzonder bestek beschreven (lichte) gevelbekledingen. Deze post omvat ook de draag- of regelstructuur, de bekledings- en verankerings-elementen, de nodige dichtingen en de aansluitingen. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, moeten de in deze post vermelde eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende meetstaat, hetzij in hun totaliteit, steeds het volgende omvatten:

- het ter plaatse opmeten van de afmetingen of de uitvoering in overeenstemming met de aanduidingen op het plan;
- de plaatsing en latere verwijdering van de nodige stellingen en beschermingsdekzeilen, alsook de beschermingsmaatregelen die eigen zijn aan de werken;
- de levering en de plaatsing van het voorziene latwerk, daarin begrepen alle toebehoren en de bevestigings-elementen;
- de levering en de plaatsing van de eigenlijke bekleding (platen, banden, dakpannen, leien...), met inbegrip van al het toebehoren en de bevestigings-elementen;
- de levering en plaatsing van de hoekafwerkingen, de aansluitingen met de andere gevelmaterialen...;
- het verwijderen, wegvoeren en storten van alle afval en verpakkingen.

Materialen & Uitvoering

ALGEMEEN

- De montage van de voorziene gevelbekledingen gebeurt in nauwe samenwerking met de uitvoering van de andere gevelelementen waar zij op aansluiten, de gevelisolaties, de buitenvensters en -deuren, de venster- en deurdorpels, de plinten en de dakrandafwerkingen... Alvorens de gevelbekleding aan te brengen, moet de aannemer controleren of de draagstructuur overeenstemt met de aanduidingen op de plannen en de voorschriften en of de perfecte uitvoering van de werken gewaarborgd kan worden. Zo niet, dan informeert hij de ontwerper te gelegener tijd opdat deze laatste de gepaste maatregelen kan treffen.
- De aannemer is verplicht om alle werken tijdig uit te voeren. Schade die voortvloeit uit de laattijdige uitvoering van de werken zal hem ten laste gelegd worden.

44.80. thermische isolatie voorhanggevel - algemeen

Materialen

De isolatiematerialen zijn weersbestendig, rotbestendig, niet onderhevig aan krimp en hebben een geringe wateropname. Ze mogen geen voedingsbodems vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels en tasten de andere bouwelementen niet aan. Beschadigde plaatdelen mogen niet verwerkt worden.

- Enkel producten waarvan de hierna vermelde λ -waarde kan aangetoond worden met de gedeclareerde λ_d -waarde vermeld in de DoP, ATG/H of ETA, of met de rekenwaarde λ_{U_i} vermeld in EPB-productgegevensdatabank (EPBD) worden aanvaard. De λ -waarde moet geldig zijn voor de toegepaste plaatdikte(s).

Uitvoering

- De isolatieplaten mogen pas worden aangebracht na voorafgaandelijke keuring van de dragende wand door de architect. Ze worden geplaatst volgens de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant.
- De aannemer zal er over waken dat de isolatie een ononderbroken geheel vormt, koudebruggen en vervormingen van de isolatielaag worden vermeden. De platen worden daartoe in zo groot mogelijke afmetingen, nauwsluitend tegen de dragende wand en onderling goed aansluitend in verband geplaatst. Zij worden waar nodig mooi recht versneden voor een perfecte aansluiting tegen andere bouwelementen. Ter plaatse van eventuele beugels worden de platen zorgvuldig ingesneden en worden de gaten nadien opgevuld of opgespoten met isolatieschuim.
- De isolatie wordt geplaatst met de lange zijde horizontaal (en eventuele groef of sponning aan de onderzijde) en met verspringende verticale naden. Indien de isolatielaag wordt opgebouwd uit meerdere lagen wordt de isolatie van de bijkomende laag geschrant geplaatst tov de achterliggende laag.
- Aan de hoeken wordt de isolatie steeds over de volledige dikte doorgetrokken. De isolatie sluit nauwkeurig aan op het buitenschrijnwerk.
- Waar vochtwerende lagen doorheen de isolatie dringen worden de platen zorgvuldig doorgesneden. De onderbreking mag dus niet gebeuren ter hoogte van de eventuele tand/groef of sponning van de isolatieplaat. De plaatsing en plooiing van de lagen verzekeren een trapafwaartse afwatering.

44.84. thermische isolatie voorhanggevel - EPS

Materiaal

Stijve isolatieplaten uit geëxpandeerd polystyreen, beantwoordend aan de voorschriften van NBN EN 13163 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van geëxpandeerd polystyreenschuim (EPS) - Specificatie.

De platen zijn brandvertragend gemodificeerd (type EPS-SE).

De platen zijn geschikt als isolatie achter een voorhanggevel en beschikken over een ATG-H productgoedkeuring of gelijkwaardig.

Specificaties

Dikte: volgens subartikel

Randafwerking: tand en groef

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde): maximum 0,036 W/mK

Uitvoering

De isolatielaag wordt uitgevoerd in één laag / twee lagen / ...

44.84.a thermische isolatie voorhanggevel - EPS/30 cm FHm2

Meting

meeteenheid: per m²

meetcode: gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken
aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Toepassing

44.84.b. thermische isolatie voorhanggevel - EPS/20 cm FH m2

Meting

meeteenheid: per m2

meetcode: gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken
aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Toepassing

44.84.c. thermische isolatie voorhanggevel - EPS/5 cm FH m2

Meting

meeteenheid: per m2

meetcode: gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken
aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Toepassing

44.90. Gelijmde harde gevelbekledingen

44.91. Gelijmde harde gevelbekledingen - voorbereiding van de ondergrond

Beschrijving

Definitie / Omvat

Dit betreft alle leveringen en werkzaamheden die nodig zijn voor de voorbereiding van de ondergrond voor het aanbrengen van gelijmde harde gevelbekledingen. Dit omvat:

- Verhoging van de ruwheid van de ondergrond
- Verwijderen van belangrijke ongelijkheden van de ondergrond door bijvoorbeeld het aanbrengen van een egalisatielaag om de oppervlakken buiten toleranties te corrigeren
- Verwijderen of neutraliseren van bekistingsoliën
- Bescherming tegen corrosie van metalen onderdelen (bijvoorbeeld leidingen)
- Verwijderen van eventuele uitslag

Materialen en uitvoering

- Controle van de staat van de ondergrond (bijv. vochtgehalte, vlakheid, horizontaal niveau, enz.)
- Reinigen van de ondergrond door stofvrij maken
- Indien nodig, controle van de aanwezigheid van een anticapillaire membraan aan de voet van de muur en controle van de positie ervan
- Aanbrengen van een primer indien vereist door de combinatie ondergrond/steenstrips

Materialen

- Geglazuurde steenstrips voldoen aan de specificaties van de [NBN B 23-004]. Ze zijn gemaakt van klei of andere klei-achtige materialen met of zonder zand, brandstoffen of andere toevoegingen, gebakken bij een voldoende hoge temperatuur om een keramische binding te verkrijgen.
- Voegmortel voldoet aan de specificaties van de [NBN EN 998-2] en de [PTV 651] of is ter plaatse gemengd (zie [NIT 208]).
- Profielen zijn compatibel met de gebruikte materialen en geschikt voor buitengebruik.

Uitvoering / Implementatie

- De start van de werkzaamheden betekent de ontvangst van het te bekleden oppervlak. De aannemer moet de staat van het te bekleden oppervlak inspecteren (algemene kenmerken zoals vochtgehalte, vlakheid, horizontaal niveau, enz.) en deze bevindingen melden aan de projectleider.
- De keuze van de plaatsingsproducten en -techniek wordt bepaald door de kenmerken van de ondergrond.
- De aannemer controleert in hoeverre de ondergrond voldoet aan de gespecificeerde eisen qua stabiliteit, vervormbaarheid, gevoeligheid voor vocht, oppervlakcohesie en ruwheid, vlakheid en horizontaal niveau van de ondergrond. Indien de ondergrond niet aan de vereiste eisen voldoet, waarschuwt hij de opdrachtgever. De uitvoering van aanpassingswerken aan de ondergrond of het aanbrengen van een voorbereidende tussenlaag is dan noodzakelijk. Deze werkzaamheden worden afzonderlijk beschreven en verrekend onder element 46.31 Gelijmde harde gevelbekledingen - voorbereiding van de ondergrond.
- De uitvoering gebeurt in overeenstemming met de [NIT 227]. Het voegen, indien nodig, gebeurt in overeenstemming met de [NIT 208].

Controles

- Bij geconstateerde imperfecties wordt de controle van de toleranties uitgevoerd op basis van de referenties voor metselwerk (cf. [NBN EN 1996-2 ANB]).
- Wanneer de hechting ter plaatse moet worden gecontroleerd (destructieve test), wordt dit gebaseerd op de principes van de [NBN EN 12004-2].

44.93. Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips" - algemeen

Beschrijving

Definitie / Omvat

Dit betreft alle leveringen en werkzaamheden die nodig zijn voor de uitvoering van een systeem van geglazuurde steenstrips gelijmd op buitenisolatiepanelen, namelijk:

- Samengesteld op de bouwplaats met of zonder versterkte basislaag (zie 46.33.2b Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips" samengesteld ter plaatse).

De steenstrips worden eventueel gevoegd om een perfect afgewerkt werk te vormen. Er wordt onderscheid gemaakt tussen de gevelzones en de plintzone die zich bevindt tussen 50 cm onder het maaiveld en 30 cm erboven. De specificaties zijn in dit laatste geval strikter.

In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het speciale bestek omvatten de eenheidsprijzen die in deze posten zijn opgenomen altijd, ofwel volgens de verdeling in de

samenvattende meting of in hun geheel, met name:

- Plaatsing en verwijdering van steigers en afdekzeilen die nodig zijn voor de uitvoering;
- Eventueel verwijdering en herplaatsing van regenpijpen;
- Vulling, verwijdering en/of tijdelijke bescherming van delen van de gevel die niet bestemd zijn voor het systeem (bijvoorbeeld timmerwerk en glas);
- Installatie van een beschermingsvoorziening tegen ongunstige weersomstandigheden tijdens de uitvoering van de werkzaamheden;
- Controle van de staat van de ondergrond (vlakheid, verticaliteit, ...) om de geschiktheid van de geplande plaatsingstechniek te waarborgen;
- Voorbereiding en reiniging van de ondergrond;
- Aanbrengen van een primer indien vereist door de combinatie ondergrond/systeem van isolatie;
- Levering en plaatsing van de isolatielaag;
- Aanbrengen van de versterkte basislaag indien het systeem dit vereist, evenals alle benodigde versterkingen en profielen (gaas in de zones met concentraties van spanningen, hoekprofielen of dilatatieprofielen, enz.);
- Lijmen van de steenstrips door middel van dubbel verlijmen voor systemen die ter plaatse worden samengesteld, inclusief alle leveringen (met name de steenstrips, plaatsings- en voegproducten - inclusief flexibele voegen);
- Verwijderen van alle beschermingen, herplaatsing van alle gedemonteerde elementen en opruimen van de werf;
- Afvoer en beheer van afval voortkomend uit de werkzaamheden.

Tenzij anders bepaald in het speciale bestek, maken de volgende handelingen geen deel uit van het werk en worden ze beschreven in artikelen met betrekking tot de voorbereiding van de ondergrond onder 46.31 Gelijmde harde gevelbekledingen - voorbereiding van de ondergrond:

- Verhoging van de ruwheid van de ondergrond;
- Verwijderen van belangrijke ongelijkheden van de ondergrond door bijvoorbeeld het aanbrengen van een egalisatielaag om de oppervlakken buiten toleranties te corrigeren;
- Verwijderen of neutraliseren van bekistingsoliën;
- Bescherming tegen corrosie van metalen onderdelen (bijvoorbeeld leidingen);
- Verwijderen van eventuele uitslag;
- Alle andere beschermingen dan de algemeen voorziene (zie hierboven).

Materialen

Het systeem, gekenmerkt door zijn geïdentificeerde componenten, heeft een gebruiksverklaring volgens de voorschriften van element 02.42.1 Acceptatiecriteria. Het voldoet ten minste aan de specificaties van de [EAD 040287-00-0404] (systeem met versterkte basislaag) en de [ETAG 017] voor bekledingen (systeem bestaande uit bekleding + isolatie samengesteld in de fabriek). De specificaties voor een systeem zonder versterkte basislaag zijn gebaseerd op het eerstgenoemde document (onder voorbehoud van enkele strengere criteria en het slagen voor een test van weerstand tegen slagregen, zie [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.09)]).

Isolatie

De isolatie voldoet aan de specificaties van de betreffende productnorm. Bijvoorbeeld:

- ⇒ Geëxpandeerd polystyreen (EPS): [NBN EN 13163:2012+A2] voor systemen met versterkte basislaag;

Daarnaast voldoet de isolatie aan strengere criteria voor dit specifieke gebruik (zie [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.09)]).

In het geval van systemen zonder versterkte basislaag en bekledingen moeten zowel de isolatiepanelen als hun verbindingen waterdicht zijn. Het afdichtingsproduct dat in de technische documentatie wordt beschreven, wordt hiervoor gebruikt. De toegestane waterdichtingsdruk wordt bepaald op basis van de [NBN EN 12865].

Geglazuurde steenstrips

De geglazuurde steenstrips voldoen aan de specificaties van de [NBN B 23-004]. Ze zijn gemaakt van klei of andere klei-achtige materialen met of zonder zand, brandstoffen of andere toevoegingen, gebakken bij een voldoende hoge temperatuur om een keramische binding te verkrijgen.

Mechanische bevestigingsmiddelen

De mechanische bevestigingsmiddelen voldoen aan de specificaties van de [EAD 330196-01-0604] (omzetting van de [ETAG 014]).

Lijm voor harde bekledingen

De tegel- of steenstrippenlijm voldoet bij voorkeur aan de specificaties van de [NBN EN 12004-1]. De geschiktheid ervan binnen het systeem moet worden aangetoond door succesvolle tests volgens de [NBN B 62-400] of een gelijkwaardige methode. De types (C: mortel-lijm, D: dispersielijm of R: reactieve lijm), de klassen (normale of verbeterde lijm) en eventuele aanvullende eigenschappen (verlengde open tijd E, snelle uitharding F, beperkte glij T, vervormbaarheid S1 of S2) zijn compatibel met de gekozen steenstrip en worden bepaald op basis van het gebruik en de aard van de ondergrond (isolatie of versterkte basislaag). Alternatieven voor deze tegel- of steenstrippenlijmen afkomstig van specifieke prefabprocessen (bekledingen) zijn toegestaan onder voorbehoud van succesvolle tests volgens de [NBN B 62-400] of een gelijkwaardige methode.

Versterkte basislaag

De eventuele versterkte basislaag voldoet aan de tests volgens de [NBN B 62-400] of een gelijkwaardige methode. Indien van toepassing is het wapeninggaas bij voorkeur van de AR-klasse (alkalibestendig).

Voegmortel

De voegmortel voldoet aan de specificaties van de [NBN EN 998-2] en de [PTV 651] of [NBN EN 13888] of is ter plaatse gemengd (zie [NIT 208]).

Profielen

De profielen zijn compatibel met de gebruikte materialen en zijn geschikt voor buitengebruik.

Voorgecomprimeerde afdichtingsband

De voorgecomprimeerde afdichtingsband is waterdicht, dampdoorlatend ($sd \leq 0,5$ m), bestand tegen temperaturen (-30°C tot +90°C), heeft voldoende mechanische eigenschappen en een lage thermische geleidbaarheid ($\lambda \sim 0,05$ W/m.K). Het komt in geen geval in contact met oplosmiddelen of chemische producten.

Kit voor afdichtingen

De afdichtingskiten voor gevels zijn chemisch compatibel met alle materialen waarmee ze in contact komen. Ze behoren ook tot de klasse [STS 56.1]-F – 25 LM.

Product voor bewegingsvoegen

De producten voor bewegingsvoegen voldoen aan de specificaties van de [NBN EN ISO 11600] en de [STS 56.1].

Voor de keuze van een systeem en de componenten ervan, evenals voor de implementatie, is het belangrijk om de instructies en technische informatie bij het systeem en de componenten te volgen.

UITVOERING / TOEPASSING

De keuze van de lijmproducten en de plaatsingstechniek wordt bepaald door de kenmerken van de ondergrond.

De aannemer controleert in hoeverre de ondergrond voldoet aan de gespecificeerde eisen inzake stabiliteit en vervormbaarheid, vochtgevoeligheid, oppervlaktelaag en ruwheid, vlakheids- en horizontaliteitsniveau van de ondergrond. Voor de toleranties wordt verwezen naar:

- [NBN EN 1996-2 ANB] voor metselwerk;
- [STS 23-1] voor houtskeletbouw;
- [NBN EN 13670] en [NBN B 15-400] voor betonwerken (tolerantieklasse 2 (strikt)).

Als een oude ondergrond niet aan de vereiste specificaties voldoet, stelt de aannemer aanpassingswerkzaamheden voor in zijn prijs offerte (apart beschreven en begroot).

Als een nieuwe ondergrond niet aan de vereiste specificaties voldoet, meldt de aannemer dit aan de opdrachtgever. De uitvoering van de werkzaamheden om de ondergronden conform te maken en/of het aanbrengen van een voorbereidend tussentijds werk is dan noodzakelijk. Deze werkzaamheden worden afzonderlijk beschreven en begroot (ten laste van het bedrijf dat verantwoordelijk is voor de uitvoering van de ondergrond).

De uitvoering wordt gedaan volgens het [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15)]. Het voegen, indien nodig, gebeurt volgens de [NIT 208] en [NIT 279].

AANVULLENDE REFERENTIEDOCUMENTEN

Materiaal

[NBN B 23-004, Geglazuurde steenstrips - Kenmerken en prestatie-eisen]

[NBN EN 998-2, Definities en specificaties van mortels voor metselwerk - Deel 2: Metselmortels]

[PTV 651, Metselmortel en voegmortel]

[Buildwise Artikel Dossier (2015/4.09), ETICS met harde bekledingen. Deel 1: prestaties van de systemen en materiaalkeuze]

[EAD 040287-00-0404, Kits voor extern thermisch isolatiesysteem (ETICS) met panelen als thermische isolatie en discontinue bekledingen als buitenlaag]

[ETAG 017, Bekledingskits]

[EAD 330196-01-0604, Kunststof ankers gemaakt van nieuw of gerecycled materiaal voor bevestiging van externe thermische isolatiesystemen met rendering]

[NIT 279, Harde bekledingen op buitenisolatie (ETICS met harde bekledingen).]

Uitvoering

- [NIT 279, Harde bekledingen op buitenisolatie (ETICS met harde bekledingen).]
- [NIT 208, Voegen van metselwerk.]
- [NIT 279, Harde bekledingen op buitenisolatie (ETICS met harde bekledingen).]

44.94 Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd" op de werf samengevoegd

BESCHRIJVING

Definitie / Omvat

Dit betreft de levering en plaatsing van een systeem van geglazuurde steenstrips gelijmd op buitenisolatie, ter plaatse samengesteld voor geveltoepassing. De isolatiepanelen zijn bedekt met een versterkte basislaag (zorgt voor waterdichtheid).

Klimaatklasse binnenshuis (volgens bijlage 1 van de [STS 71-2]): klasse I / II / III / IV.

- Luchtdichtheid van de dragende wand (volgens bijlage 1 van de [STS 71-2]): Klasse L0 / L1 / L2.

Locatie

- Locatie van de werkzaamheden: buitengevels.
- Plaatsing vanaf 50 cm boven het afgewerkte buitenniveau.
- Zie: plannen en gedetailleerde meetstaten.

MATERIALEN

Algemene kenmerken

Systeem

- **Type systeem:** Gelijmd systeem ($\geq 60\%$ van het oppervlak) met mechanische bevestigingen.
- Aanwezigheid van een versterkte basislaag: Met versterkte basislaag.
- Helling: verticaal.
- Maximale totale dikte van het systeem: zie detailtekeningen.
- Vereiste regendichtheidsdruk volgens [STS 71-2]: $\geq 450 / 900 / ***$ Pa.
- Vereiste schokbestendigheid volgens [STS 71-2]: gebruikscategorie IV.
- De technische documentatie bij het systeem geeft de configuratie en maatregelen aan om de beoogde prestaties te bereiken.
- Constructieve knooppunten: zie uitvoeringsdetails in de gedetailleerde plannen of in [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15)]. De constructieve knooppunten zijn zodanig ontworpen en uitgevoerd dat zij geen oppervlakkige condensatie veroorzaken.
- De PEB-conforme knooppunten (zie [toelichtend document PEB]) voldoen aan deze eis.

Isolatiepanelen

Systemen met versterkte basislaag – Soort isolatie: EPS.

Dikte: zie plannen en meetstaat.

Geglazuurde steenstrips (cfr [NBN B 23-004]).

- Toegestane beschadigingen en gebreken: zie [NBN B 23-004].
- Afmetingen (lengte l x breedte b x dikte d): 210 mm x 50 mm x 17 mm (standaard).
- Gehalte aan oplosbare zouten: S2.
- Vorstbestendigheid: zeer vorstbestendig.
- Brandreactie: A1.

Tegel- en lijmproducten

Conform de technische documentatie van het product en het systeem (zie 46.33.2 Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd").

Kleur: grijs.

Voegmortel

Type voeg: M5 volgens de [NBN EN 998-2].

Afdichtingskit

Kleur: passend bij de voegmortel (standaard).

Product voor bewegingsvoegen

Kleur: passend bij de voegmortel.

Profielen

Positie: zie plannen.

Afwerking

De volgende gevels worden uitgevoerd als zichtmetselwerk en worden gevoegd volgens artikel 21.33. Zichtmetselwerk voegen.

- Nominale voegbreedte: 12 mm (hoogtemodulatie volgens algemene en detailplannen).
- Voegkleur: naar keuze van de architect uit minimaal vijf stalen (oppervlakte minimaal 1m²). De projectleider behoudt zich het recht voor om meer dan 5 voegstalen te vragen zonder meerprijs.
- Voegafwerking: glad of geborsteld (naar keuze van de architect).
- Type voeg: licht terugliggend of vlak (naar keuze van de architect).
- De kopse kanten van de steenstrips moeten geglazuurd zijn als zij zichtbaar zijn.
- Oppervlaktestructuur van de steenstrip: Glad en gemaillieerd
- Kleur van de steenstrip: groen (bij benadering). De kleur is homogeen in de massa. De gevel zal bestaan uit gevelstrips in 5 verschillende groene tinten, gelijkmatig verdeeld.
- projectieoppervlak (homogeniteit van de kleur tussen de steenstrips): licht gevarieerd.
- Een monster van 1x1m dat het type gevelbekleding (keuze van plaquettes en type voeg) toont, moet worden goedgekeurd door de opdrachtgever en de projectontwerper vóór de uitvoering van de gevel.
- Kleur van de voegmortel: stalen te valideren door de architect en de opdrachtgever.

Aanvullende voorschriften

- Geglazuurde steenstrips (cfr [NBN B 23-004]):
⇒ Vlakheid van de plaatsingszijde: ≤ 2 mm.

- ⇒ Paralleliteit van de zijden (plaatsingszijde en tegenoverliggende zijde): 1 / 2 / niet gespecificeerd (standaard) (afhankelijk van de dimensionale spreidingsklasse).
- ⇒ Bruto en netto droge dichtheid: niet gespecificeerd.
- ⇒ Oppervlaktedichtheid: niet gespecificeerd.
- ⇒ Elasticiteitsmodulus: niet gespecificeerd.
- ⇒ Buigsterkte R: niet gespecificeerd.
- ⇒ Thermische geleidbaarheid λ 10secsteenstrip: niet gespecificeerd (standaard) / ***.
- ⇒ Initiële waterabsorptie: IW1 / IW2 / IW3 / IW4 / niet gespecificeerd (standaard).

UITVOERING / TOEPASSING

Algemene voorschriften

De aannemer dient de beschrijving van het systeem en de configuratie (bijvoorbeeld het aantal bevestigingen) ter goedkeuring voor aan de projectleider. De uitvoering en aansluiting op bestaande werken volgen de aanbevelingen van [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15)] en de technische documentatie van het systeem.

De plaatsingstechniek is vastgelegd in het bijzondere bestek: verlijming $\geq 60\%$ van het plaatsingsoppervlak (met mechanische bevestigingen) / mechanische bevestiging (met verlijming $\geq 60\%$ van het oppervlak).

Welke plaatsingstechniek ook wordt gebruikt, structurele of bouwvoegen worden zonder verschuiving doorgevoerd in de afwerking. Dilatatievoegen worden ontworpen en uitgevoerd volgens de technische documentatie van het systeem. Tijdens de droogperiode worden de werken beschermd tegen direct zonlicht, abnormale vochtigheid, hoge temperaturen en vorst.

Ondergrond (bevestigingslaag)

- Ondergrond (bevestigingslaag) om te bekleden: metselwerk van elementen.
- Soort ondergrond: categorie A / B / C / D / E (cfr [EAD 330196-01-0604]).

Bij metselwerk als ondergrond: aard van de metsелеlementen: terracotta blokken. Metselwerk- en betonondergronden moeten voldoende oud zijn, meestal drie maanden, voordat met de werkzaamheden wordt begonnen. Deze termijn komt doorgaans overeen met een normale droging van de ondergrond. Deze termijn wordt verkort voor ondergronden die minder krimp- en kruipgevoelig zijn. Bij uitzonderlijke omstandigheden (zeer zwaar belast en/of zeer hoog gebouw, ongunstige klimatologische omstandigheden voor droging, enz.) zijn langere termijnen vereist.

Isolatielaag

Om een doorlopende isolatielaag te verkrijgen, worden de panelen in verband en met verspringende voegen geplaatst en worden de hoeken verankerd. De voegen tussen de panelen vallen niet samen met spanningsconcentratiegebieden (bijvoorbeeld hoeken van openingen). Voor mechanisch bevestigde systemen volgt het aantal en de positie van de mechanische bevestigingen (cfr windbelasting) een legplan dat ter goedkeuring aan de projectleider wordt voorgelegd.

Eventuele versterkte basislaag, versterkingen en profielen

Voor systemen met versterkte basislagen worden versterkingen in de vorm van stroken wapeningsnet van ongeveer 30 x 30 cm aangebracht op spanningsconcentratiegebieden. Profielen worden aangebracht waar nodig. Het wapeningsnet wordt geplaatst in de buitenste helft van de dikte van de basislaag. De dikte van de basislaag voldoet aan de vermelde dikten in de technische documentatie van

het systeem.

Plaatsing van de steenstrips

- Het steenstripoppervlak wordt uitgevoerd in staand verband.
- Nominale voegbreedte: 12 mm.
- De steenstrips worden geplaatst door dubbel verlijmen.
- Voegen tussen steenstrips: gesloten (standaard).
- Dilatatievoegen: (zie specifieke aanbevelingen in de technische documentatie van het systeem).
- De steenstrips kunnen alleen worden geplaatst wanneer de vereiste klimatologische omstandigheden voor het type plaatsingsproduct in acht worden genomen (meestal tussen 5-10 en 25°C en tussen 30 en 85% RV (zie technische fiches van de gebruikte producten)).

Stalen

Om de definitieve keuze van de gevelstenen te bepalen, wordt op verzoek van de projectleider een of meerdere stalen van +/- 1 m² gemaakt (met een maximum van 3 stalen in totaal). De kosten voor het maken en slopen van deze stalen zijn voor rekening van het bedrijf. De kleur van de afdichtingskit wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de projectleider (die deze goedkeurt) door een proefapplicatie over een meter lengte. De kleur van het product voor bewegingsvoegen wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de projectleider (die deze goedkeurt) door een proefapplicatie over een meter lengte. Het model van het profiel wordt voorgesteld aan de projectleider die deze moet goedkeuren.

BIJZONDERE CONTROLES

Controle van de ondergrond (bevestigingslaag) voor de uitvoering

Controle van de aanwezigheid van abnormale vochtigheid. Visuele controle van de staat van de wand (scheuren, enz.). Verificatie van de toleranties van de ondergrond: criteria zie [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15)].

Eventuele controle van de mechanische sterkte van de bevestigingsmiddelen in situ Wanneer de hechting van de lijm in situ wordt gecontroleerd (destructieve test), is deze gebaseerd op de principes van de bovengenoemde EAD's. Wanneer de uittreksterkte van de mechanische bevestiging uit de ondergrond wordt gecontroleerd, is de referentiebasis [EOTA TR051].

Eventuele controle van de toleranties bij geconstateerde onvolkomenheden na uitvoering Verificatie van de toleranties van het systeem: criteria zie [Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15)].

AANVULLENDE REFERENTIEDOCUMENTEN

Materiaal

[NBN B 23-004, Geglazuurde steenstrips - Kenmerken en prestatie-eisen]

[NBN EN 12004-1, Tegellijmen - Deel 1: Eisen, evaluatie en verificatie van de prestatieconstantie, classificatie en markering]

[NBN EN 998-2, Definities en specificaties van mortels voor metselwerk - Deel 2: Metselmortels]

[PTV 651, Metselmortel en voegmortel]

[NBN EN ISO 11600, Bouwproducten - Kitten - Classificatie en eisen voor afdichtingskitten (ISO 11600:2002)]

[STS 56.1, Afdichtingskitten voor gevels]

[EOTA TR051, Aanbevelingen voor bouwplaatstests van kunststof ankers en schroeven]

Uitvoering

[Buildwise Artikel Dossier (2015/4.15), ETICS met harde bekledingen. Deel 2: uitvoering.]

[NIT 208, Voegen van metselwerk.]

[NC Toelichtend document, Constructieve knooppunten - Toelichtend document volgens het "Voorstel tot wijziging van BIJLAGE IV/V van het PEB-besluit"]

METING

Eenheid van meting:

m² en m

Meetcode:

Netto oppervlakte van het systeem om te plaatsen (gemeten in het buitenvlak van de steenstrips). Openingen en onderbrekingen $\geq 0,50$ m² worden afgetrokken. De hoeken worden meegerekend. Onderscheid naar het type systeem.

Netto lengte van de te plaatsen profielen. Onderscheid naar het type profiel.

Aard van de overeenkomst:

FH

HULP

De plintzone strekt zich uit tussen 50 cm onder het niveau van de buitenafwerking en 30 cm erboven. De ETICS begint meestal boven de plintzone. Wanneer het isolatiepaneel als plintisolatie wordt gebruikt, voldoet het aan strengere eisen (vochtbestendigheid, enz.). Zie [STS 71-2].

De volgende bevestigingsmethoden worden onderscheiden:

- **Mechanische bevestiging aan de ondergrond met behulp van pluggen met een rozet**, gecombineerd met verlijming (≥ 60 % van het oppervlak). De windbelasting wordt volledig opgevangen door de mechanische bevestigingen. De lijm zorgt voor de vlakheid van het geplaatste systeem (= systeem 'geplugd/gekleefd'), beperkt de bewegingen van het systeem (bijvoorbeeld verplaatsing in het vlak en kromtrekken) en voorkomt luchtstromen achter de isolatiepanelen.

Hoewel verschillende bevestigingsmethoden vaak worden gecombineerd, is het nodig de hoofdmethode te onderscheiden om het systeem correct te dimensioneren om bestand te zijn tegen windbelasting.

Donkergekleurde bekledingen met een hoge zonne-energieabsorptiefactor α_e (zie [NBN EN 410]) kunnen temperaturen > 70 °C bereiken wanneer ze worden blootgesteld aan direct zonlicht (gevels van oost tot west). De prestaties van het systeem en zijn componenten worden echter alleen geëvalueerd bij $T^\circ \leq 70$ °C. Voor dergelijke blootstelling wordt het gebruik van een dunne bekleding (dikte < 25 mm) met een energieabsorptiefactor $> 0,7$ (70 %) daarom afgeraden, tenzij een specifieke studie voor de situatie wordt uitgevoerd. De fabrikant kan echter donkere kleuren ($\alpha_e > 0,7$) rechtvaardigen wanneer de bekleding voldoende dik is en/of een lage thermische geleidbaarheid heeft.

Volgens de praktijk zijn de beperkingen ook gebaseerd op de helderheidsindex, die ≥ 30 is. De fabrikant kan ook kleinere waarden garanderen (bijv. ≥ 10).

45.94.a Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde steenstrips gelijmd" op de werf samengevoegd – rechte gevel

METING

Eenheid van meting:

m² en m

Meetcode:

Netto oppervlakte van het systeem om te plaatsen (gemeten in het buitenvlak van de steenstrips).
Openingen en onderbrekingen $\geq 0,50 \text{ m}^2$ worden afgetrokken. De hoeken worden meegerekend.
Onderscheid naar het type systeem.
De isolatieplaten zijn apart gemeten en maken deel van artikel 48.84 thermische isolatie
voorhanggevel

Aard van de overeenkomst:

FH

**45.33.2.a Gelijmde harde gevelbekledingen - systeem "isolatie + geglazuurde
steenstrips gelijmd" op de werf samengevoegd – gebogen gevel**

METING

Eenheid van meting:

PM

Aard van de overeenkomst:

PM

46. BUITENTRAPPEN & LEUNINGEN

46.00. buitentrappen & leuning - algemeen

Algemeen

Alle aangewende materialen dienen vorstbestendig te zijn en een voldoende duurzaamheid te bezitten t.o.v. het buitenklimaat en de eventuele aantasting door schimmels en insecten.

De buitentrappen dienen bij alle weersomstandigheden veilig begaanbaar te zijn.

Brandveiligheid

Het materiaal van de trap die dienst doet als vluchtweg bij brand mag niet ontvlambaar zijn, klasse A1/A2 volgens de NBN EN 13501-1 (of A0 volgens de NBN S 21-203 voor zover deze nog van toepassing is). Daarenboven mag voor middelhoge en hoge gebouwen geen enkel punt van een trap die zich op minder dan één meter van een geveldeel bevindt minder dan REI 60 zijn volgens de NBN EN 13501-2 (of 1 uur volgens de NBN 713-020 zolang deze nog van toepassing is).

46.30. borstweringen – algemeen

Algemeen

De metalen constructies worden gerealiseerd in overeenstemming met de NBN 150 -154 en in overeenstemming met de NBN B 03-004. en spanningsbestendigheid volgens Eurocode 12005/04.09 en de laatste versie daarvan. De plaatsing zal perfect zijn en de uitvoering zal voldoen aan de regels van de kunst. De plaatsing dient perfect zijn en de uitvoering zal voldoen aan de regels van de kunst. De aannemer zorgt ervoor dat er geen onverenigbaarheid bestaat tussen de verschillende gebruikte materialen. Alle metalen onderdelen zullen perfect rechtopstaand vlak, regelmatig en zonder oxidatie zijn, wat hun sterkte, beschermende behandelingen of uiterlijk verandert. De metalen elementen worden perfect verankerd aan metselwerk en omringend beton, loodrecht en haaks gemonteerd. De lassen worden perfect uitgevoerd, ontbraamd en zorgvuldig geveild. Profielen die worden gebruikt als leuning of hoge rails laten geen scherpe snijkanten zien. Voor dit doel zullen ze indien nodig worden geveild.

In de plannen zijn de principes opgenomen met betrekking tot de uitvoering van ijzerwerk en metaalschrijnwerk.

De aannemer dient de technische studie en de gedetailleerde plannen op te stellen voor de uitvoering van alle ijzerwerk dat ter goedkeuring aan de ontwerper moet worden voorgelegd. Het aantal en het type vermelde bevestigingen moeten worden gevalideerd door de technische studie. De aannemer zal alle berekeningsnota's verstrekken om na te gaan of de elementen goed verankerd zijn. De assemblage moet bestand zijn tegen een horizontale druk van 100 kg/m die aan het uiteinde wordt uitgeoefend volgens de geldende normen (NBN B 03-004.).

De aannemer zal het certificaat van metallisatiebehandeling van buitenbeslag vóór de installatie overleggen wanneer.

Eisen die gelden voor alle metaalbewerking:

- In de profielen en platen worden reserveringen gemaakt zodat de bevestigingsmiddelen vlak zijn.
- Alle bevestigingsmiddelen hebben dezelfde kleur als het ijzerwerk (gelakt in de werkplaats of op de werf).
- Mechanische assemblages worden gemaakt door schroeven met verzonken kop of platte kop geen dopmoer).
- Als het gebruik van moeren onontbeerlijk is, dan zullen ze een platte kop hebben (geen dopmoeren)
- Lassamenstellingen worden in de werkplaats uitgevoerd.

- Eventuele schade aan de verf na transport en installatie wordt ter plaatse hersteld totdat een uniforme kleur en uitstraling is bereikt.
- Al het metaalwerk op dezelfde vloer zal dezelfde bovenverdieping hebben. Het niveau van sommige onderdelen zal indien nodig worden aangepast.

SAMENSTELLING

De verbindingen worden gemaakt door middel van schroeven met platte kop en vastgezet met zeskantsleutels (minimaal 1 stuk om de 20cm).

De bevestiging aan verticale en horizontale steunen moet worden gemaakt met platte schroeven en vastgezet met kruissleutels (maximaal 1 stuk om de 20 cm).

Gelaste verbindingen worden onzichtbaar uitgevoerd (van binnenuit met voorafgaande koppeling). De lassen worden perfect uitgevoerd, afgebraamd en zorgvuldig afgeslepen.

De gaten moeten voorzien zijn van geschikte spieën (mechanisch of chemisch) van voldoende diepte en lengte.

Alle gaten in de structuren worden geboord en de schroeven en bevestigingsbouten moeten vlak zijn.

SCHROEVEN EN BOUTEN

De aannemer gebruikt alleen schroeven en bouten van gestandaardiseerde kwaliteit "DIN, ISO, NMG".

De bouten hebben een goede vermoeiingssterkte, een goede koude werkweerstand en een breekspanning van maximaal 85 kg/mm², die door middel van botsproeven moet worden gecontroleerd.

De moeren worden gemerkt en gemaakt van 5,8 kwaliteit austenitisch roestvrij staal (20% chroom) type A2 of A4.

ZANDSTRALEN

Werkzaamheden die worden uitgevoerd door projectie van korund of gietijzersplit met 100% schoonmaak van de oppervlakten. Het ontvetten is maximum 40 micron van alle diktes.

Materiaal

De bescherming van het ijzerwerk voor buiten zal gebeuren door metalisatie + verf.

De ijzerwerken zijn ontvet en ontdaan van alle sporen van calamine en oxidatie (zandstraling, afkapping,...) en worden beschermd voor de plaatsing aan alle zijden met een metalisatie dmv thermische verzinking volgens de NBN 755, aangevuld met de rubriek 07.5 van het typebestek 104 (1963). De minimale dikte van de laag beantwoordt aan de categorie ZN40. Eventuele beschadigingen van de zinklaag worden hersteld. De beschadigde delen worden ontroest en geschuurd waarna ze herschilderd worden dmv een koude metalisatie. Na de metalisatie worden alle ijzerwerken ontvet en ontstof.

Het werk omvat de geleverde/ gelakte eindafwerking :

een grondlaag rijk aan zink op basis van epoxy kunsthar (twee componenten), dikte 50 microns

een tussenlaag in epoxy polyamide (twee componenten), dikte 50 microns

een eindlaag op basis van kunsthar polyurethaan in twee componenten, dikte 40 microns, kleur en uitzicht naar keuze van de architect

46.31 borstwering – staal

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van de buitenborstweringen in staal met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen. Het systeem is ter goedkeuring voor te leggen aan de architect. De borstweringen dienen conform te zijn aan de NBN B03.004.

Meting

- meeteenheid : per lopende meter
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

Specificaties

- De ijzerwerken worden samengesteld uit een buitenkader en een metalen vulgaas.
- De buitenkaders en tussenstijlen worden opgebouwd uit platstaal (zie architectuur tekeningen)
- Kleur : NCS volgens keuze van de architect. De aannemer voert 3 kleurstalen op het smeedwerk
- gemetalliseerd staal

Uitvoering:

De aannemer levert uitvoeringsplannen aan ter goedkeuring van het Bestuur. (met inbegrip van het type van bevestiging). Er dient een proefstaal in situ te worden opgebouwd ter goedkeuring.

In voorkomend geval worden de ijzerwerken bevestigd:

- op de gevel (of de raamkaders) met behulp van afstandshouders in ronde gelakte inox staafjes. De bevestigingen in parementsteen gebeuren door chemische verankering, schroefdraad in inox en blinde bouten. De aannemer levert uitvoeringsplannen aan ter goedkeuring van het Bestuur. Er dient een proefstaal in situ te worden opgebouwd ter goedkeuring.
- in het geprefabriceerd beton van de bordessen of trappen via directe chemische verankering met draadstangen in rvs met gefreesde kop, door middel van dwarsstukken uit buizen van gelakt rvs of met specifieke bevestigingen
- in de hoofdruwbouw door middel van haken of specifieke hoekstukke in gelakt rvs, chemisch verankerd. Een weersbestendige, thermische onderbrekingsplaat met een hoge druksterkte zal worden geplaatst tussen de bevestiging en de ruwbouw (puntvormige warmtedoorgangscoefficiënt $\chi_e \leq 0,5$ W/K - detail van de berekening van de puntvormige bouwknoppen te bezorgen).

46.31.a borstweringen - staal - passerelle FH m

Materiaal

Specificaties

Passerelle- volgens principe detail:

- Hoofd verticale stijlen van rechthoekige stalen buizen vastgeschroefd aan de structuur van de loopbrug (zie dossier stabiliteit + details)
- Balustrades bestaan uit een hoofdframe met verticale onderverdelingen van metalen staven
- Montage door middel van schroeven van de frames aan de hoofd verticale stijlen
- Montage door middel van lassen van de metalen staven aan de frames
- Aan de uiteinden van de balustrades: verticale stijl met ankerplaat aan de ruwbouw. Bevestiging aan de bekleding via twee tussenstukken over de hoogte.

Uitvoering:

De balustrade van de loopbrug zal bestaan uit meerdere in de werkplaats voorbereide en gelaste elementen, die ter plaatse worden gemonteerd door middel van schroeven. De bevestigingen aan de ruwbouw vereisen bijzondere aandacht. De platen zullen zo worden gedimensioneerd dat ze een horizontale druk van 100 kg/m kunnen weerstaan. Het aantal platen dient te worden voorgelegd aan de DT.

Toepassing:

Borstweringen op passerelle.

METING

Eenheid van meting:

m

Meetcode:

Netto lengte van de te plaatsen balustrade

Aard van de overeenkomst:

FH

46.31.b borstweringen - staal - dakrand passerelle FH m

Materiaal

Dakranden van de passerelle die deeluitmaken van de structuur van de passerelle

Specificaties

Toepassing:

Dakrand op passerelle.

METING

Eenheid van meting:

m

Meetcode:

Netto lengte van de te plaatsen balustrade

Aard van de overeenkomst:

FH

46.31.c borstweringen - staal - trap FH m

Materiaal

Specificaties

Binnenkant – volgens principedetail:

- Hoofdkader met verticale verdelingen
- De borstwering van alle verdiepingen zal over de volledige hoogte in één stuk vervaardigd worden

Buitenkant – volgens principedetail:

- Hoofdkader met verticale verdelingen.
- De borstwering van de trap en het tussenbordes wordt in één doorlopend stuk uitgevoerd.

Uitvoering:

De borstwering tussen de traparmen zal rechtstreeks in het zijvlak van de bordessen en de tussenbordessen van de trap uit geprefabriceerd beton bevestigd worden.

De borstwering aan de buitenkant en op de tussenbordessen zal op de treden en op het bordes bevestigd worden via dwarsstukken.

De borstwering van de trap zal mechanisch aan de borstwering van het bordes bevestigd worden.

Toepassing:

Borstweringen van de buitentrappen, met inbegrip van de tussenbordessen

METING

Eenheid van meting:

m

Meetcode:

Netto lengte van de te plaatsen balustrade

Aard van de overeenkomst:

FH

46.31.d borstweringen - staal - vensters FH m

Materiaal

Specificaties

Volgens principedetail:

- Hoofdkader met verticale verdelingen.
- De borstwering van de balkons wordt in één doorlopend stuk vervaardigd.

Uitvoering:

De borstweringen zullen het schrijnwerk bevestigd worden via een aangepaste wachverbinding.

Toepassing:

Borstweringen van de vensters (zie artikel 40.97.10)

METING

Eenheid van meting:

m

Meetcode:

Netto lengte van de te plaatsen balustrade

Aard van de overeenkomst:

FH

46.60. handgrepen – algemeen

Omschrijving

De handgreep is het deel van de leuning, bestemd om in de hand te worden genomen, en dient steun te bieden bij het belopen van de trap. De handgreep, wordt verbonden met de trapwang of de treden d.m.v. stijlen of panelen, of rechtstreeks op de muur bevestigd (muurhandgreep). De werken omvatten

- Het opnemen van de maten ter plaatse.
- De fabricatie op maat, het transport en de plaatsing van de handgrepen.
- Alle materialen (vijzen, nagels, ...) nodig voor de onderlinge verbinding van de elementen en de bevestiging.
- Het uitvoeren van de koppelingen.
- De nodige bevestigingsmiddelen en eindstukken ten behoeve van aansluitingen bij de beëindiging tegen aangrenzende bouw delen.
- Het nemen van de nodige maatregelen om de handgrepen te beschermen na de plaatsing.

Meting

- eenheid: lopende meter
- aard van de overeenkomst : Forfetaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

- In overeenstemming met de voorschriften van artikel 46,30 en "46.31.borstweringen - staal"
De handleuning of handgrepen en hun bevestigingen weerstaan aan de werkingen, zoals opgegeven in STS 54 (§ 12). De handgreep dient ergonomisch zodanig te zijn geprofileerd dat ze gemakkelijk met een hand kan worden gevat. Ze dient glad te worden afgewerkt en vrij te zijn van hoeken.

Uitvoering

De handgrepen worden bevestigd overeenkomstig de detailtekeningen van de architect.

- Muurleuning : De leuning wordt rechtstreeks op de muur bevestigd d.m.v. doken die op de onderkant van de handgreep worden vastgeschroefd en op een diepte van 10 cm in de muur

worden ingeboord. De manier van bevestiging is ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

- Leuningregel langs een borstwering: de steunhaak zal aan de verticale stijl van de borstwering gelast worden. Waar dat niet mogelijk is, zal de haak worden verdubbeld voor mechanische bevestiging aan de verticale stijl. Haak uit metalen plaatstuk.
- Voor het definitief vastzetten, worden de handgrepen gelijnd, op hoogte en in het lood gesteld.

46.61 handgrepen – staal FH m

Materialen

De stalen (muur-)handgrepen zijn vervaardigd uit naadloos getrokken kokerprofielen.

Specificaties

- Model : ter goedkeuring voor te leggen aan de architect / ...
- Wanddikte : minimum 1 mm
- Sectie : rond
- Afmetingen : . diameter 40 mm
- Oppervlaktebehandeling : **zie de algemene clausules**
- Gemetalliseerd staal
- Buisprofiel verbonden aan de bevestigingen door plaatstuk van 10 mm dikte.
- Oppervlakteafwerking : poederlak, kleur : NCS naar keuze van de architect, met inbegrip van de bevestigingen.
- - Beschadigingen voortkomend uit het transport dienen te worden bijgewerkt op de werf met een kleur en afwerking die identiek is aan de voorziene afwerking.

Uitvoering

- De leuningregels zullen dubbel zijn. Hoogte van 65 cm en 90 cm vanaf het afgewerkte niveau voor de trap en hoogte van 75 en 100 cm vanaf het afgewerkte niveau van de bordessen. De leuningregels zullen ongeveer 40 cm uitsteken op het bordes van de verdiepingen.
- Verbinding van de leuning : in één vloeiende lijn
- Muurbevestiging : met metalen handgreephouders minimaal 1 per meter stevig aan de muur verankerd.
- Overeenkomstig de plannen en detailtekeningen (ronde bevestigingsplaat 60 x 7 mm)
- Andere bevestiging: in de werkplaats gelast op de verticale stijlen van de borstweringen.
⇒
- Minimale afstand tussen de muur en de handgreep : 3 cm

50 BINNENPLEISTERWERKEN

50.00. binnenpleisterwerken - algemeen PM

Omschrijving

De post "binnenpleisterwerken" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene pleisterbezettingen, op binnenwanden en -plafonds, tot een afgewerkt en schilderklar geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het voorbereiden en ontstoffen (borstelen of stofzuigen) van de ondergrond;
- het voorafgaandelijk aanbrengen van een voorstrijklaag, indien vereist voor de voorziene ondergrond;
- de plaatsing van de nodige stellingen;
- het afdoende beschermen van de reeds uitgevoerde werken (last van de algemene aanneming);
- het leveren en plaatsen van rand-, hoekprofielen en de nodige versterkingsnetten;
- het voorzien van de nodige zettingsvoegen;
- het uitvoeren van de voorgeschreven pleisterlagen, alle leveringen inbegrepen;
- het beëindigen of afsnijden van de bepleistering net boven de vochtschermen;
- het volledig glad maken van het oppervlak, het zuiver afwerken van rand-, hoek- en stopprofielen, het bijwerken van alle opgemerkte onvolkomenheden, zoals oneffenheden of krassen, ...;
- het perfect aanwerken ter hoogte van naderhand geplaatste venstertabletten, plinten, deurlijsten, elektrische- en verwarmingsinstallaties, e.d., ...;
- het opruimen van het afval, de reiniging en/of bescherming van het aangebrachte pleisterwerk.

In afwijking op het typebestek moet de voorbereiding van de ondergrond zoals beschreven in de post en hoofdstuk 80 in de overeenkomst worden opgenomen (op te nemen in de posten van de binnenaafwerkingen). De oppervlakken zullen schilderklar geleverd moeten worden.

•

Meting

WANDEN

- meeteenheid : per m²
- meetcode : netto oppervlak, alle uitsparingen groter dan 0,5m² worden afgetrokken.
- De dagkanten en moulures waarvan de breedte minder is dan 30cm worden niet afzonderlijk gemeten en moeten in deze post worden opgenomen
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

PLAFONDS

- meeteenheid : per m²
- meetcode : netto oppervlak, alle uitsparingen groter dan 0,5m² worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

SAMENSTELLING VAN DE MORTELSPECIE

- De materialen moeten onderling en in functie van de ondergrond derwijze zijn samengesteld

dat een optimale hechting en stabiliteit van de lagen onderling en op de ondergrond verzekerd is. De bepalingen van TV 199 - Binnenbepleisteringen - Deel 1 en TV 201 - Binnenbepleisteringen - Deel 2 (WTCB, 1996) zijn van toepassing.

- De concrete samenstelling van de pleistermaterialen wordt in de onderhavige en/of de specifieke bestekteksten beschreven.
 - ⇒ Gips wordt ontgonnen uit gipssteen ($\text{CaSO}_4 \cdot 1/2\text{H}_2\text{O}$) of bekomen uit industriële processen zoals rookgasontzwavelingsgips (rogips) : het product dient evenwel een verwaarloosbare radioactiviteit te hebben van minder dan 300 Bq/kg.
 - ⇒ Kalkhydraat (vette kalk) voldoet aan NBN EN 459 - Bouwkalk (1995) : het gehalte aan calciumhydroxide moet groter dan of gelijk zijn aan 92 %.
 - ⇒ Hydraulische mortels beantwoorden aan NBN B 14-002 - Pleistermortel op basis van hydraulisch bindmiddel (1990).
 - ⇒ Cement draagt het Benor-merk volgens NBN B 12-001 - Cement - Samenstelling en specificaties - Deel 1 : gewone cementsoorten (1993).
 - ⇒ Zand gebruikt als toeslagstof is grof tot middelgrof of fijn (afwerklaag) volgens NBN 589-108 - Bouwzand - Zand voor bepleistering (1969).
 - ⇒ Additieven zijn conform aan NBN T 61-reeks, ze kunnen enkel worden aanvaard in zoverre ze geen nadelige effecten hebben op de eigenschappen van de mortel.
 - ⇒ Lichte toeslagstoffen zoals perliet / vermiculiet / kurk / XPS-korrels / kunststofvezels / ... : de toeslagstoffen zullen op geen enkele manier de samenstelling van de pleister nadelig beïnvloeden, noch zullen ze schadelijk zijn voor het gebruik; het gehalte aan organische stoffen mag niet groter zijn dan 0,5 %. De afmetingen van de grootste korrels mag niet meer bedragen dan 1/3 van de dikte van de pleisterlaag.
 - ⇒ Het aanmaakwater moet zuiver en vrij van organische stoffen zijn, bij voorkeur leidingwater of drinkbaar putwater, verkleurd en/of slecht riekend water is verboden.

BEREIDING VAN DE MORTELSPECIE

- De bepleistering wordt uitgevoerd met een op de bouwplaats bereide of een in een fabriek voorbereide mortel en afhankelijk van de toepassing geschikt voor verwerking in één en/of meerdere lagen.
- Droge voorgemengde fabriekspleisters worden geleverd in zakken van 40 kg (met vermelding van de uiterste houdbaarheidsdatum) en opgeslagen in een droge ruimte. Zij worden beslagen tot een klontervrije brij met de door de fabrikant opgegeven hoeveelheid aanmaakwater, d.m.v. een mechanische menger (lager dan 500 tr/min).
- Op de bouwplaats bereide mortelsamenstellingen worden mechanisch gemengd tot een klontervrije brij. Er wordt steeds gewerkt in uitgespoelde en propere kuipen. De mortels moeten worden verwerkt voordat de binding is opgetreden en mag onder geen beding opnieuw worden gemengd met toevoeging van water.
- Gebruiksklare pleisters worden geleverd in containers of silo's met opgave van de samenstelling, waterverhouding, minimum hechtcracht, afbindtijd, gebruiksaanwijzing en tegenindicaties.
- Bij spuittoepassingen moet de stijfheid van de mortel zo worden afgesteld dat een geringe consistentie wordt bereikt, die een bij de ondergrond passende onberispelijke verwerking toelaat. De spuitmachine regelt een constante pleister-/ waterverhouding en vermijdt wateroverdosering.

VOORBEHANDELINGSPRODUCTEN

De uitvoerder zal oordelen, overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant en met het oog op het

bekomen van goede resultaten, welke voorbehandelingproducten aangewend zullen worden voor het beperken van het absorptievermogen van de ondergrond, het gelijkmatig maken, de verhoging van de hechting en/of de onderlinge cohesie tussen verschillende lagen. De voorbehandelingmiddelen zijn deze aanbevolen door de fabrikant van de pleistermortel.

PLAATSINGSTOEBEHOREN

- Hoekbeschermers & stopprofielen : bij elke hoekverandering of beëindiging van het te bepleisteren oppervlak worden aangepaste profielen voorzien. De hoekprofielen waarborgen een zuiver afgelijnde, rechte en stootvaste hoekafwerking. De stopprofielen waarborgen een zuiver afgelijnde beëindiging van het pleisterwerk en/of zuivere aansluiting op andere bouwelementen. De hoek- en stopprofielen zijn voorzien van bevestigingsvleugels in strekmetaal of de vleugels zijn geperforeerd zodat een stevige verankering in het pleisterwerk wordt gegarandeerd. Ze zullen geen nadelig effect hebben op het aan te brengen pleisterwerk, noch op het visueel vlak. Ze zijn vervaardigd uit aluminium of corrosiebestendig staal, de anti-corrosieve behandeling ervan kan bestaan uit galvanisatie, verzinking of cadmiage, overeenkomstig de Belgische normen. Type en bevestigingswijze zijn op vraag aan het Bestuur voor te leggen.
- Versterkingsnetten : deze netten worden ingebed in de pleisterspecie ter hoogte van de aansluiting tussen meerdere oppervlakken en waar hechtingsproblemen te verwachten zijn. Als wapening gebruikt men afhankelijk van de situatie een te kleven gaasvormig nylonnet, glasvezelweefsel en/of een te nagelen strook corrosievrij metaalgaas (mazen 5x5 mm). Ze zullen geen nadelig effect hebben op het aan te brengen pleisterwerk, noch op het visueel vlak.

Uitvoering

AANNEMINGSMODALITEITEN

Met het oog op een verzorgde uitvoering dienen de pleisterwerken te gebeuren door een daartoe gespecialiseerd aannemer. Voorafgaand aan de uitvoering zal hij zich vergewissen van de uitvoeringsomstandigheden en het type ondergrond. Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een nefaste uitvoeringskwaliteit, zal de architect hiervan onmiddellijk op de hoogte worden gesteld.

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

De pleisterwerken zullen worden uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van TV 201 - Binnenbepleisteringen - Deel 2 : Uitvoering (WTCB, 1996), aangevuld met de voorschriften van de fabrikant. Voor meer informatie raadpleeg ook "Uitvoering van binnenbepleisteringen met fabriekspleister" (WTCB-Digest, nr. 4, 1997).

GIDS B « BRANDREACTIE » (DEEL1 PASSIEVE PREVENTIE)

GIDS C « BRANDWEERSTAND » (DEEL1 PASSIEVE PREVENTIE)

TV 233 « LICHTE WANDEN », (WTCB, 2007)

COORDINATIE - TIMING

De pleisterwerken mogen pas worden aangevat na de voltooiing van alle ruwbouwelementen die in aanraking komen met de bepleisteringen; d.w.z. na het plaatsen van het buitenschrijnwerk, inclusief beglazing, na het plaatsen en dichten van de sleuven van ingewerkte leidingen, kokers, doorgangsbuizen, ... en vóór het plaatsen van de binnendeuren en het binnenhoutwerk, vóór het leggen van vloertegels of bekledingen, vóór het leggen van eventuele opbouwleidingen en in principe ook vóór het trekken van de elektriciteitsdraden in de leidingen.

OMGEVINGSINVLOEDEN

- De uitvoering van de pleisterwerken moet gebeuren in regen- en winddichte ruimten. De temperatuur van de omgeving en van de ondergrond bedraagt minstens 5°C en hoogstens 30°C. Bepleisteren op metselwerk en/of beton mag pas gebeuren nadat de krimpings ten gevolge van het opdrogen voltrokken is (minstens 6 weken oud). Bepleistering op bevroren of ontdooiende ondergronden is verboden, evenals pleisterwerken bij vorstrisico's (tot vier weken na de werken).
- Te snel drogen moet worden voorkomen. Bij warm en droog weer treft de aannemer dienaangaande de nodige maatregelen om scheurvorming te vermijden. Deze condities blijven gehandhaafd tot minstens 3 dagen na het aanbrengen. Een versnelde opwarming van de bepleisterde ruimte of het gebruik van bouwdrogers mag geen nadelige invloed hebben op het resultaat van de werken. Er moet dienaangaande gezorgd worden voor voldoende ventilatie, sterke tocht dient evenwel vermeden.

BESCHERMINGSMAATREGELEN - STELLINGEN

- Alle delen welke niet gepleisterd worden (zichtbaar blijvend binnenparement, schrijnwerk, houten roosteringen, stalen liggers, trapelementen, ...) worden zorgvuldig beschermd tegen vervuiling en beschadiging (d.m.v. afplakken met bouwfolie, beschermende tape en/of papier).
- Stellingen moeten geplaatst worden zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder schriftelijke toelating van de architect.
- Alle onbeschermd stalen onderdelen dienen vooraf met een aangepaste roestwerende verf te worden behandeld.
- Alle materialen en bouwelementen bevuild door de aannemer pleisterwerken zullen door hem met de geschikte middelen worden gereinigd, zonder ze te beschadigen.
- Beschadigingen aangebracht door de aannemer pleisterwerken worden op zijn kosten hersteld. De herstellingen moeten volkomen onzichtbaar zijn. Ook indien de pleisterwerken door derden zouden beschadigd worden, zal de aannemer de beschadigingen herstellen.

VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND

Het draagvlak moet schoon, stabiel en gelijkmatig zijn. De voorbereiding van de ondergrond omvat daarbij, naargelang de omstandigheden, volgens de aanbevelingen van de fabrikant en/of volgens de regels van goed vakmanschap, de volgende werkzaamheden :

- Het voorafgaandelijk verwijderen, met een borstel of de eventueel noodzakelijke oplosmiddelen, van alle onzuiverheden zodat geen enkel spoor van vet, roet, klei, resten van ontkistingsproducten, sinterhuid van geprefabriceerde betondelen, zand- of mortelafval voorkomt.
- Het voorafgaandelijk uitkrabben van bevuilde of loszittende voegen, het afkappen van materialen die uitsteken buiten het muurvlak / plafond, het verwijderen van nagels, loszittende of vreemde constructie-elementen, ...
- Het voorafgaandelijk uitvullen of effenen met een grondlaag van gaten en spleten (meer dan 20 mm). Let wel : sleuven in muurvlakken / plafonds ten behoeve van leidingen en kokers, dienen steeds te worden opgevuld met een aangepaste cementmortel.
- Het voorafgaandelijk volstoppen van open bewegingsvoegen met een kunstvezelgaas en het bedekken van de naden door middel van banden in gewapend glasvlies. Dit glasweefsel moet ook worden geplaatst met de nodige overlappingen op alle plaatsen waar scheurvorming te vreezen valt.
- Het voorafgaandelijk aanbrengen van een aangepaste grondering of hechtingslaag, dewelke,

afhankelijk van de uitvoering en de aard van het draagvlak en van het seizoen (weersomstandigheden) noodzakelijk kan zijn met het oog op een degelijke aanhechting en/of egaal aspect van de bepleistering. Hiertoe consulteert de aannemer de fabrikant van de mortel. De eventuele grondering is in de prijs begrepen.

- Te sterk wateropzuigende ondergronden (cellenbeton, silicaatsteen,...) worden voorbehandeld met een dispersie van synthetisch materiaal met een hoge alkalische stabiliteit, welke het zuigend vermogen van de ondergrond vermindert.
- Het voorafgaandelijk aanbrengen van groeven of het instrijken met een aangepaste hechtingslaag op te gladde ondergronden. Gladde betonvlakken (bv.breedplaatvloeren, ...) worden voorbehandeld met een aangepaste hechtingslaag, bestaande uit een met kwartszand vermengde kunstharsdispersie met hoge alkalische stabiliteit.
- Het bedekken van houten en stalen liggers met een roestvast metalen vlechtwerk. Deze bedekkingen worden geplaatst met voldoende overlappingsen ten opzichte van elkaar en ten opzichte van de belendende wanden en worden stevig mechanisch bevestigd.
- Op plaatsen waar de ondergrond niet rechtstreeks kan bepleisterd worden en waar wegens de vorm geen plaatmaterialen kunnen gebruikt worden, wordt de bepleistering aangebracht op deskundig geplaatste wapening.
- Alvorens te bepleisteren, zal de aannemer te bepleisteren platen plaatsen op de plaats van de rolluikkasten.
- Aan de verbindingen tussen dikke en fijne pleister zal een verbindingswapening met een breedte van minimum 20 cm geplaatst worden.
- Het vullen van de voegen tussen gipskartonplaten met een bijhorend vulmiddel en het bedekken van die voegen met een door de fabrikant aanbevolen wapeningsstrook.
- Het stofvrij maken met borstel of stofzuiger;
- Het eventueel bevochtigen van te droge of poreuze ondergronden.

HOEKBESCHERMERS - STOPPROFIELEN

- Alle uitspringende hoeken en - randen, zowel horizontaal als verticaal, worden afgewerkt met in het pleisterwerk geplaatste en daartoe geschikte hoek- en randprofielen in geperforeerd verzinkt staal. De profielen worden steeds aangebracht over hun volledige lengte en/of hoogte. Zij worden volledig in het lood en, afhankelijk van de situatie, horizontaal of evenwijdig gesteld met de aanpalende vlakken.
- Indien het bijzonder bestek geen raamafkastingen voorziet, worden de dagkanten van de ramen steeds mee aangepleisterd. De hoeken worden er afgewerkt met hoekbeschermers.
- Voor de aansluitingen tegen raamprofielen en op plaatsen die tijdens de uitvoering worden bepaald, worden L-vormige stopprofielen uit gegalvaniseerd staal en/of PVC-stopbeëindigers met een zelfklevende schuimband aangebracht. Het type en de bevestigingswijze worden vooraf aan het werkbestuur ter goedkeuring voorgelegd. De voegen worden afgespoten met een geschikte laag siliconen.

VERSTERKINGSBANDEN

- Ter hoogte van de overgangszone tussen twee verschillende materialen (beton / metselwerk / sleuven) en/of waar hechtingsproblemen te verwachten zijn, zullen daartoe geschikte versterkingsbanden worden aangebracht.
- Deze banden worden ingebed in de pleisterspecie en daarna vlak geplamuurd. De stroken overlappen elkaar minimum 10 cm in beide richtingen. De dekking boven het versterkingsnet bedraagt minstens 5 à 10 mm.
- Ter plaatse van bewegingsvoegen in het draagvlak, wordt een aangepaste voeg in de

bepalingen voorzien, dewelke eveneens door een gewapende bepleistering wordt overbrugd.

HOOGTEPEILEN

- Alvorens de werken aan te vatten, worden de vereiste aanduidingen aangebracht, betreffende de na te leven hoogtepeilen, t.t.z. het niveau onderaan en bovenaan tot waar de bepleistering op muren al dan niet moet uitgevoerd worden.
- Het pleisterwerk wordt in principe tot ongeveer 3 à 5 cm boven het afgewerkt vloerpeil voorzien. Het pleisterwerk mag daarbij op geen enkele plaats onder de voetloden (vochtscherm) doorgetrokken worden. Gebeurlijke uitlopers van de bepleistering dienen net boven de vochtschermen of tot op de vereiste hoogte achter de plint te worden afgesneden.

VERWERKINGSMODALITEITEN

- Het pleisterwerk wordt hetzij manueel, hetzij met de spuitmachine regelmatig, in voldoende dikte en afhankelijk van de samenstelling in één of verschillende lagen, opgebouwd. Alle verwerkingen worden uitgevoerd overeenkomstig de bepalingen van de leverende fabrikant en met de werktuigen, die door hem worden voorgeschreven. In principe omvatten de werkzaamheden achtereenvolgens het opzetten (manueel of gespoten), het vlakzetten (afreien en aandrukken), het schuren en polijsten (met een gipsspaan en hoekschop) en tenslotte het afwerken.
- Let wel : te betegelen ondergronden dienen geschuurd noch gepolijst te worden.
- De lagen worden met voldoende kracht aangebracht om een intens contact te bekomen. Indien de bepleistering wordt aangebracht in meerdere lagen moet de onderlaag gekamd worden en voldoende coherent (gebonden) en gedroogd zijn alvorens de volgende laag wordt aangebracht. Bij warm en droog weer treft de aannemer de nodige maatregelen om drogingscheuren te voorkomen door bv. watervernevelling per aangebrachte laag.
- De bepleisteringen worden steeds volledig lood en waterpas uitgevoerd (zie keuringstoleranties).
- Voor de meeste ondergronden mogen fabriekspleisters op gipsbasis worden toegepast, dewelke in één laag mogen uitgevoerd worden bij een gemiddelde dikte van minimum 10 mm (plaatselijk minimum 8 mm). Waar de bepleistering plaatselijk meer dan 25 mm dikte zou bedragen, wordt ze steeds in twee lagen aangebracht.
- Kalkgipspleisters worden uitgevoerd in minimum twee lagen van gelijke of verschillende samenstelling, en een totale dikte van circa 20 mm. Voor pleisterwerk opgebouwd uit meerdere lagen gelden volgende minimale dikten : hechtingslaag (2 à 3 mm); grondlaag (10 à 15 mm) en de afwerkingslaag (5 à 7 mm). Zogenaamde vliespleisters van enkele millimeter dikte zijn slechts toegelaten indien de ondergrond voldoende vlak en effen is, bv. op gelijkde blokken van cellenbeton, silicaatsteen, gipsblokken of gipskartonplaten.

AFWERKING

- De plafonds en wanden worden schilderklar opgeleverd, alle vlakken, voegen en randen worden zorgvuldig afgewerkt volgens de TV 233 « Lichte wanden » :
- Uitvoeringstolerantie: klasse normaal of speciaal
- Graad van afwerking : F1, F2 of F3
- Het oppervlak staat volkomen vlak en gelijk en mag geen systematische oppervlaktegebreken vertonen, noch krimp-scheuren te wijten aan een te snelle droging.
- Alle inwendige hoeken en naden tussen bouwelementen van verschillende aard en constructie, waar zich zettingen kunnen voordoen, worden daarom vóór de volledige verharding, met behulp van een speciaal mes en geleidingslat, ingesneden teneinde een fijne schaduwlijn te bekomen die mogelijke barsten opvangt. De voegen worden opgespoten met een

- overschilderbare acrylaatkit in witte kleur.
- Voor de voorlopige oplevering moeten alle opgemerkte onvolkomenheden (oneffenheden, krassen, vlekken, e.d., ...) zorgvuldig worden bijgewerkt.
-

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ binnenafwerking, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Brandveiligheid

Inzake brandveiligheid dienen de binnenpleisterwerken in sommige gevallen te voldoen aan eisen in functie van hun bestemming en dienen ze volgens het testrapport geplaatst te worden. De pleisterwerken kunnen eveneens bijdragen tot de brandweerstand van een constructie element.

Keuring

De toegelaten toleranties inzake afwerkingsgraad bedragen overeenkomstig TV 199 (WTCB - 1996) : Ongeacht de gevraagde afwerkingsgraad mag het oppervlak van de bepleistering niet afkrijten. De hechting van de oppervlaktelaag is groter dan 0,2 N/mm² (cfr. TV 199 §5.3.1). De aannemer is gehouden tot het herstellen van alle barsten die zich tijdens de waarborgtermijn zouden voordoen.

50.10. wandbepleistering – algemeen PM

Omschrijving

Onderhavige post betreft alle binnenpleisterwerken op de verticale wandoppervlakten en/of dagkanten van ramen en deuren, schilderklar te zetten voor een verdere esthetische afwerking (bv. schilderwerk, behangwerk, decoratief pleisterwerk, ...).

50.11. wandbepleistering - fabriekspleister / voorgemengde samenstelling FH m²

Materiaal

Het betreft voorgemengde fabriekspleisters, samengesteld uit anorganische minerale producten.

- Ze bevatten minstens 50% gedehydrateerde calciumsulfaatproducten (CaSO₄-1/2H₂O), gewonnen uit gipssteen of bijproducten uit industriële processen en gebrand op speciale wijze. Het product dient een verwaarloosbare radioactiviteit te hebben van minder dan 300 Bq/kg.
- Ze worden eventueel vermengd met toeslagstoffen zoals zand, perliet of vermiculiet, gekozen in functie van de kwaliteiten gesteld aan de pleister, zoals hechting of verloop van de afbindtijd.
- In functie van de ondergrond zijn er binnen het productgamma van de fabrikant éénlagige spuitpleisters, mengklare manuele pleisters, hechtpleisters of eindlaagpleisters leverbaar.
- Op de meeste ondergronden kan het pleisterwerk éénlagig worden aangebracht met een spuitpleister, deze bevat minimaal 94 % gips en anhydriet. De nodige additieven (bindingvertragers en waterophoudende producten) waarborgen een optimale verwerking en hechting.

De fabriekspleister moet beschikken over een doorlopend BUtgb-attest, met een bestendige controle bij de fabricatie.

Metingswijze

Meetcode: bepleistering op plaatselijk element (betonlatei bijvoorbeeld): enkel het oppervlak van het element wordt in aanmerking genomen met een marge van 10%. Geen enkele andere oppervlakte zal worden aanvaard.

Uitvoering

Het voorbereiden van de ondergrond, het aanmaken van de mortel en de uitvoering van het pleisterwerk gebeurt overeenkomstig artikel 50.00 binnenpleisterwerken - algemeen en volgens de richtlijnen van de fabrikant

Specificaties

- Uitvoeringswijze : éénlagig
- Gemiddelde totale dikte : minimum 15 mm.
- Dekking boven versterkingsnetten : minstens 10 mm.
- De eindlaag wordt glad afgewerkt, behoudens voor de te betegelen oppervlakken.
- Vereiste afwerkinggraad : normaal

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- U-vormige afwerkingprofielen worden voorzien bij onderbreking van het pleisterwerk in volgende gevallen : zettingsvoegen / uitzettingsvoegen / aansluiting tegen parement / aansluiting tegen de ramen / begrenzing van het pleisterwerk in de hoogte / ... Het type en de bevestigingswijze worden aan de architect ter goedkeuring voorgelegd.
-

Toepassing

Sommige muren uit metselwerk en gericht voor balken of kolommen die in het metselwerk uit kalkzandsteen geïntegreerd zijn

50.20. plafondbepleistering - algemeen PM

Omschrijving

Onderhavige post betreft alle binnenpleisterwerken op de horizontale en schuine plafondoppervlakken, schilderklar te zetten voor een verdere esthetische afwerking (bv. schilderwerk, sierpleister, ...).

50.23. plafondbepleistering - vliespleister / egalisatie breedvloerplaten FH **m²**

Materiaal

Het betreft een dunlagige decoratieve spuitpleister voor toepassing op plafonds van breedvloerplaten. Er wordt gebruik gemaakt van een pleister op gipsbasis, door toeslagstoffen afgestemd op het specifieke toepassingsgebied, met grote kleefkracht en duurzaamheid.

Specificaties

- Uitvoeringswijze : éénlagig
- Gemiddelde totale dikte : 6 mm
- Oppervlaktetextuur : glad
- Volgens de Beslissing van 4 oktober 1996 (96/603/CE) en de voorwaarden die erin opgenomen zijn dient de kalk en het pleister te behoren tot de brandreactieklasse A1.

Uitvoering

Het voorbereiden van de ondergrond, het aanmaken van de mortel en de uitvoering van het pleisterwerk gebeurt overeenkomstig artikel 50.00 binnenpleisterwerken - algemeen en volgens de richtlijnen van de fabrikant.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Op gladde ondergronden dient voorafgaandelijk een hechtingslaag aangebracht te worden.
- Ter hoogte van de plaatvoegen wordt het inwerken van een voegwapening in glasvezeldoek (min. 100g/m²) voorzien met een breedte van 20 cm over de voeg.
- Het direct aanbrengen van een pleisterlaag op een metalen oppervlak is niet toegestaan, omdat de hechting van de coating zeer beperkt zou zijn, omdat deze niet in de poriën van het materiaal zou kunnen doordringen om mechanische hechting te garanderen. Bovendien kan het vocht in de pleister op het moment van aanbrengen ook corrosie van het metalen element veroorzaken. De roest die door deze corrosie wordt gegenereerd, keert terug naar het oppervlak van het pleisterwerk als het droogt.
- Een gipshouder op balkhoogte, d.w.z. een gaas dat aan weerszijden van de balk mechanisch wordt bevestigd in de steun, moet worden gebruikt. Vooraf wordt de balk behandeld tegen roest (indien dit nog niet het geval is) en bedekt met een scheidingsfilm (bv. kunststoffolie verlijmd met een geschikte lijm, luchtdichte strip, ...) om direct contact tussen het metaal en de pleister te vermijden. Het plafond kan dan volgens de regels van de kunst worden bepleisterd. De installatie van een extra glasvezelwapening op de ligger is vereist.
- In het geval van bepleistering van de voorzijde van vloeren zal er vooraf een te bepleisteren plaat worden voorzien.

Toepassing

Alle breedvloerplaten, ook boven de verlaagde plafonds voor de luchtdichtheid

51 BINNENPLAATAFWERKINGEN

51.00. binnenplaatfwerkingen - algemeen PM

Omschrijving

De post "binnenplaatfwerkingen" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene bekledingen uit plaatmateriaal, op binnenwanden, plafonds en/of af te kasten elementen, tot een afgewerkt en/of schilderklar geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de desgevallende studies en proeven (inzake opgelegde prestatie-eisen m.b.t. akoestiek en/of brandweerstand);
- het rechtlijnig traceren en/of waterpas stellen van wanden, plafonds, af te kasten elementen, ...;
- de levering en montage van de vereiste draagstructuren uit hout of metaal, met inbegrip van alle verbindings- en/of verankerings-elementen;
- het waar nodig leveren en plaatsen van bevestigings- of ophangversterkingen;
- het maken van eventuele uitsparingen, voor de inbouw van leidingen, inbouwtoestellen of toegangsluiken, alsook de bijhorende randafwerking voor inbouw-elementen;
- het leveren en aanbrengen van de bekledingsplaten, met inbegrip van de bevestigingsmiddelen;
- het leveren en aanbrengen de eventuele bijkomende akoestische en/of brandwerende isolaties;
- het (schilderklar) afwerken van de bekledingsplaten, met inbegrip van de voorziene oppervlakte- en randafwerkingen, alsook eventuele versterkingsstukken;
- het naderhand zorgvuldig bijwerken van zichtbare doorvoeren van technische installaties en/of kleine onvolkomenheden.

Materialen

Alle gebruikte materialen (bekledingsplaten, achterliggende draagstructuren, bevestigingsmiddelen, e.d.) moeten, overeenkomstig de plaats van voorkomen, bestand zijn of beschermd worden tegen schade door corrosie, schimmelvorming of insecten.

GIPSKARTONPLATEN

- De gipskartonplaten dienen te voldoen aan de voorschriften van de index 09.10.1.2 van de CCT 104 en aan de kwaliteitseisen van de norm EN 520. Gipskartonplaten zijn samengesteld uit een gipskern waarvan de twee zijden bekleed zijn met sterk lichtgrijs gekleurd karton. In de gipskartonplaten mag geen fosfo-gips verwerkt worden. De zichtzijde van de platen is schilderbaar. De platen kunnen worden ingedeeld volgens dikte en volgens type, naar de vorm van de langskanten. De zichtzijden beantwoorden aan de eisen inzake de afwerkingsgraad en de uitvoeringstoleranties zoals gedefinieerd in de TV 233 « lichte wanden ».
- Uitvoeringstolerantie: normale of speciale klasse
- Afwerkingsgraad: F1, F2 of F3
- In lokalen met een hogere vochtigheidsgraad (sanitaire lokalen) worden standaard platen voorzien met een verhoogde waterweerstand en geringe waterabsorptie (een met siliconen of bitumenemulsie behandelde gipskern en minimaal 0,2 gewichts-% glasvezels voor een verhoogde samenhang, omgeven door lichtgroen gekleurd karton met een verminderde waterabsorptie).
- In functie van de vereiste brandweerstand dient desgevallend gebruik te worden gemaakt van Rf-platen, met een verzwaarde gipskern en minimaal 0,2 gewichts-% glasvezels voor een verhoogde samenhang bij blootstelling aan brand.

- Alle toebehoren, zoals gegalvaniseerde bevestigingsmiddelen en speciale voegproducten, worden geleverd door de fabrikant van de platen. De platen worden droog, horizontaal en op een vlakke ondergrond opgeslagen. Ten allen tijde zal de opslag beschermd zijn tegen beschadiging (bv. mortelspatten, ...).

GIPS EN CELLULOSEVEZELS

- Gipsplaten en vezelplaten op basis van cellulose mogen worden gebruikt.

WBP MULTIPLEX (watervast)

NBN EN 313 - MULTIPLEX - INDELING EN TERMINOLOGIE - DEEL 1&2 (1996)
NBN EN 314 - MULTIPLEX - KLEEFSTERKTE - HECHTHOEDANIGHEID (1994)
NBN EN 315 - MULTIPLEX - TOELAATBARE MAATAFWIJKINGEN (2000)
NBN EN 635 - MULTIPLEX - CLASSIFICATIE DOOR BEOORDELING VAN HET UITERLIJK VAN HET OPPERVLAKE - DEEL 1-4 (1995-1996)
NBN EN 636 - MULTIPLEX - SPECIFICATIES (2003)
NBN EN 1072 - MULTIPLEX - BESCHRIJVING VAN DE BUIGEIGENSCHAPPEN VAN DRAGEND MULTIPLEX (1995)
NBN EN 1084 - MULTIPLEX - FORMALDEHYDE-EMISSIEKLASSEN BEPAALD MET DE GASANALYSE-METHODE (1995)

- Multiplexplaten bestaan uit een onpaar aantal geschilde houtbladen, door verlijming samengevoegd, de draad van de bladen symmetrisch t.o.v. de centrale draad; de draden van opeenvolgende bladen vormen telkens een hoek van 90°.

-

Specificaties

- Verlijmingskwaliteit : minimum 24-20 droog binnenklimaat / 03-67 vochtig binnenklimaat / 03-100 buitenklimaat - beperkte tijd / 72-100 buitenklimaat - onbeperkte tijd. Hetzij equivalent met respectievelijke verlijmingsklassen 1 / 2 / 3 volgens EN 314-2.
- Uitgesloten gebreken :
 - ⇒ in de binnenlagen : rot, vergaan hout, overlapping van lagen, openbarsten van voegen, losse kwasten, gaten en blazen.
 - ⇒ in de buitenlagen : rot, vergaan hout, niet gezonde kwasten, barsten en spleten, open voegen, wormsteken, insectengaten, niet aan buitenomstandigheden weerstandbiedende vullingen, pluizig hout, tussenschors, blazen.
 - ⇒ volgende fabricagegebreken bij multiplex kunnen afkeuring tot gevolg hebben : open voegen tussen de lagen of tussen twee stroken fijner van eenzelfde laag, overlappende lagen, uitgevoerde reparaties, blazen, ruw oppervlak, lijmpenetratie, pluizig hout, tussenschors en blazen.

⇒

VOLHOUTEN PLATEN

Massieve en/of samengestelde platen uit massief hout, overeenkomstig NBN EN 12775 - Volhoutplaten - Indeling en begripsbepalingen (2001).

MDF (Medium Density Fiberboard)

- Vlak geperste vezelplaat op basis van houtvezels, gedroogd en door middel van harsen met elkaar verbonden.
- Technische gegevens :
 - ⇒ Volumemassa : LDF tot 600 kg/m³, MDF tot 850 kg/m³ en HDF tot 1100 kg/m³
 - ⇒ Buigsterkte tussen 20 en 40 N/mm²
 - ⇒ Elasticiteitsmodulus tussen 2000 en 3000 N/mm²
 - ⇒ MDF panelen voor schrijnwerk : aanbevelingen voor de uitvoering en de plaatsing : tweede deel (WTCB – Praktijk n°1997/2)
 - ⇒ WPB paneel

HOUTEN REGELWERK

Alle structuurhout zal beantwoorden aan de eisen van STS 31 & 32 betreffende “Binnenschrijnwerk” en NBN EN 942 - Hout voor schrijnwerkerij - Algemene indeling van de houtkwaliteit (1996). Houtsoorten die in de omstandigheden waarin ze aangewend worden niet voldoende duurzaam zijn, moeten een kleurloos zwam- en insectenwerende behandeling hebben ondergaan met een aangepast procédé A (volgens STS 04.31) of procédé B (volgens STS 04.32), het drenkingsattest wordt op aanvraag aan de architect voorgelegd. De vochtigheidsgraad van het hout dient kleiner te zijn dan 18%.

VERBINDINGSMIDDELEN

De aangewende verbindingsmiddelen (deuvels, nagels, bouten, stiften, schroeven, pneumatische nieten, lijmen, ...) beantwoorden aan STS 06.8 - Verbindingsmiddelen voor timmerwerk (1990). Alle metalen onderdelen zullen een anticorrosieve behandeling ondergaan hebben die kan bestaan uit een galvanisatie of cadmiëring overeenkomstig de Belgische en/of Europese normen.

uitvoering

ALGEMEEN

Met het oog op een verzorgde uitvoering dienen de voorziene plaatafwerkingen te worden uitgevoerd door een hierin gespecialiseerd (onder-)aannemer.

- Voorafgaand aan de uitvoering zal hij zich vergewissen van de uitvoeringsomstandigheden. De uitvoering zal enkel gebeuren in regen- en winddichte ruimten en bij risico's op vervormingen als gevolg van vocht enkel in een droog gebouw (relatieve luchtvochtigheid maximaal 80%).
- De aannemer vergewist zich ervan of de ondergrond voldoende vlak, haaks, droog, net, stabiel en coherent is en maakt de ondergrond waar nodig geschikt. Indien zichtbare gebreken aanleiding zouden kunnen geven tot een nefaste uitvoeringskwaliteit, zal de architect hiervan op de hoogte worden gesteld.
- Bij het aanbrengen van de plaatbekledingen houdt de aannemer rekening met de bestaande situatie, d.w.z. doorhangende balken, consoles, de reeds geplaatste en/of nog te plaatsen technische installaties, nutsleidingen, ... In samenspraak met de respectievelijke installateur, voorziet hij hiertoe de nodige uitsparingen, versterkingen, ... rekening houdend met de vereiste afwerking. Op aanvraag van het Bestuur, zal de aannemer de nodige werktekeningen voorleggen.

- De afwerkingen en de bevestigingen moeten weerstaan aan de verschillende belastingen gesteld aan het geheel in functie van het gewicht van de aan de afwerking opgehangen structuren en/of van de aan de afwerking bevestigde elementen.
- De bevestiging van geheel aan de dragende structuren gebeurt volgens voorstel van de aannemer. De aannemer legt desgevallend de nodige werktekeningen voor.
- Eventuele schoren en stempelingen zijn inbegrepen. Bij de plaatsing van de plaatbekledingen wordt rekening gehouden met de respectievelijke voorschriften van de fabrikant van de platen, lijmen, bevestigingsmiddelen en/of de achterliggende draagstructuur.

STUDIES

In het bijzonder bestek kunnen steeds aanvullende prestatiecriteria worden opgelegd inzake akoestiek en/of brandweerstand (volgens KB van 19/12/97). In voorkomend geval zal de aannemer aan de hand van de aanbestedingsplannen en het bijzonder bestek een studie opmaken in optiek van de gestelde prestatieclassen.

UITZETTINGSVOEGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor een scheurvrije uitvoering van de wand- & plafondafwerkingen en zal dilatatievoegen aanbrengen volgens aanduiding op de plannen, de voorschriften van de fabrikant en/of volgens zijn ondervinding. Indien supplementaire bewegingsvoegen tengevolge van scheurvorming in de ondergrond moeten voorzien worden zal dit aan de architect voorgelegd worden.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 04.50 veiligheidscoördinatie/ binnenaafwerking, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Brandveiligheid

Inzake brandveiligheid dienen de platen in sommige gevallen te voldoen aan eisen in functie van het type gebouw en de bestemming van de lokalen waar ze deel van uit maken.

Keuring

De opbouw van afgewerkte wanden / plafonds / ... moet in overeenstemming zijn met alle in het bijzonder bestek en/of door de brandweer gestelde eisen inzake akoestiek en brandweerstand (overeenkomstig KB van 19/12/97). Overeenkomstig de voorziene afwerking vormen de oppervlakten, alsook voegaansluitingen met de andere afwerkingen (pleisterwerk, ...) een zuiver afgewerkt en schilderklare geheel.

51.30. plafondafwerking - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle materialen, voor het realiseren van de (zwevende) verlaagde plafonds (zwevende plafonds – zie TV 232) en/of het uitbekleden van (schuine) plafonds met plataafwerkingsmaterialen, inbegrepen het raamwerk, bekledingsplaten, bevestigingsmiddelen en schilderklare afwerking.

Meting

- meeteenheid : per m²
- meetcode : netto oppervlakte. Openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen**GIPSKARTONPLATEN**

De gewone gipskartonplaten zijn samengesteld uit een gipskern waarvan beide zijden bekleed zijn met sterk lichtgrijs gekleurd karton. De gipskartonplaten dienen te voldoen aan de voorschriften van de index 09.10.1.2 van de CCT 104 .

In lokalen met een hogere vochtigheidsgraad (sanitaire lokalen) worden standaard platen voorzien met een verhoogde waterweerstand en geringe waterabsorptie (een met siliconen of bitumenemulsie behandelde gipskern, omgeven door lichtgroen gekleurd karton). Alle toebehoren, zoals gegalvaniseerde bevestigingsmiddelen en speciale voegproducten, worden geleverd door de fabrikant van de platen.

BIJZONDERE PRESTATIES

De plafondopbouw en afwerking moet in overeenstemming zijn met de desgevallend gestelde eisen inzake akoestiek en brandweerstand.

BRANDWERENDE PLAFONDS

Verlaagde brandwerende plafonds moeten qua opbouw en materialen voldoen aan de bijzondere eisen gesteld m.b.t. brandveiligheid, overeenkomstig de normen :

Brandweerstand : NBN 713-020 (1968) + addenda (1982-1985-1995)
--

Brandreactie : NBN S 21-202 t/m 205 (1980-1987)

AKOESTISCHE PLAFONDS

Verlaagde akoestische plafonds moeten qua opbouw en te voorziene isolatie voldoen aan de gestelde eisen inzake de luchtgeluidsklasse tussen bovenliggende, overeenkomstig de normen :

NBN S 01-400 - AKOESTIEK - CRITERIA VAN DE AKOESTISCHE ISOLATIE (1977) (KLASSE IA, IB, IIA, IIB, ...)
NBN EN 20140-9 - GELUIDSLEER - METING VAN GELUIDSWERING IN GEBOUWEN EN BOUWDELEN - DEEL 9 : LABORATORIUMMETING VAN RUIMTE TOT RUIMTE VAN DE LUCHTGELUIDSWERING VAN EEN OPGEHANGEN ZOLDERING MET BOVENLIGGENDE HOLLE RUIMTE (1995)

Voor meer informatie raadpleeg "Akoestische transmissie doorheen vrijhangende plafonds" (WTCB, nr.1988/4).

Uitvoering

- Verlaagde plafonds moeten aangebracht worden in dezelfde atmosferische omstandigheden als zullen gelden bij het later in functie zijnde gebouw. Het aanbrengen van leidingen en muurbepreisteringen dient reeds beëindigd te zijn. Het gebouw moet wind- en regendicht zijn.
- De montage van verlaagde plafonds gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens de aanduidingen op de plannen en/of detailtekeningen, of de aanwijzingen van de architect. De aannemer legt de plafondplannen voor, rekening houdende met de uitvoering van de speciale technieken volgens de hem verstrekte gegevens.
- Het zichtvlak van het plafond bevindt zich op de hoogtes zoals aangegeven op de plannen. De plafonds worden doorgaans vlak geplaatst, welke ook de oneffenheden mogen zijn van de bovenliggende constructie. De benodigde draagstructuur en/of het uitlijnatwerk zullen daartoe

zo worden geplaatst dat tezamen met de geplaatste (gipskarton)platen geen storende zichtlijnen voorkomen.

- De platen worden geplaatst in de grootst mogelijke fabricatielengte. De richting van de platen verloopt haaks op één van de muren. De zijkanten van het plafond worden behoudens aanvullende bepalingen in het bijzonder bestek afgewerkt zonder kantlijsten.
- De aannemer dient er op toe te zien dat er een perfecte coördinatie is met de technieken die dienen te worden geïntegreerd in het vals plafond. Hij positioneert de structuur zodanig dat ze geen belemmering vormt voor de passage van alle leidingen in de valse plafonds.

51.32. plafondafwerking - gipskarton / verlaagd plafond FH m²

Materiaal

Het betreft een verlaagd plafond dat onafhankelijk van het ruwbouwplafond wordt gemonteerd. Het ophangstelsel is samengesteld uit een geraamte bestaande uit verzinkte stalen profielen, afgestemd op de aard van de toepassing. De profielen beantwoorden aan de DIN 18182 DEEL 1.

Specificaties - metalen regelwerk

- Volgens de voorschriften van de fabrikant

Specificaties - gipskartonplaten

- Type : A en H (met beperkte graad van wateropslorping)
- Afmetingen van de platen :
 - ⇒ Plaatdikte : 12,5 mm
 - ⇒ Breedte : vrije keuze aannemer
- Langskanten : volgens de NBN EN 520 verdund
- Brandreactie : niet ontvlambaar, klasse A1 volgens NBN S 21-203 (M1 volgens NF P92-501)

Aanvullende specificaties

-

Uitvoering

Volgens de voorschriften van de fabrikant

Plafondopbouw - metaal

Het plafond wordt met een regelbare ophanging vlak geplaatst, ongeacht de oneffenheden van de bovenliggende constructie.

- Het aantal ophangingen en de tussenafstand van de dragers worden bepaald door de fabrikant. De afmetingen van de profielen en het kaderwerk worden dusdanig bepaald dat de doorbuiging op elk knooppunt maximum 1/500 van de overspanning bedraagt. Indien het lokaal met de opgegeven profielhoogte niet kan worden overspannen, dienen extra plafondhangers te worden aangebracht.
- De randprofielen van het regelwerk worden na tussenvoeging van soepele dichtingsband (type PE) minimum om de 600 mm aan de muren bevestigd. Om het uitknikken van vooral hoge profielen tegen te gaan, dienen de regels op gepaste tussenafstanden te worden verbonden door een profiel of lat dwars over de regels te plaatsen en te bevestigen aan elke regel.
- De aannemer zal zorgen voor een perfecte coördinatie met de doorgang van de technieken. Hij zal de structuur zodanig plaatsen dat deze de doorgang van leidingen, kabels en kabelgoten niet belemmert.

Afwerking van de platen en voegen

platen worden glad afgewerkt zonder zichtbare voegen (klaar om te worden geschilderd). Op alle buitenhoeken worden metalen hoekbeschermingsprofielen geplaatst. De voegen en binnenhoeken worden afgewerkt met voegbanden en samen met de schroefkoppen vlak uitgeplamuurd met een aangepast voegmateriaal, dat krimpen en scheuren vrijwel uitsluit. De afwerking van de platen dient te beantwoorden aan de afwerkingsgraad en de uitvoeringstoleranties zoals beschreven in de TV 232 « opgehangen plafonds » van het WTCB.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Kantlijsten : randaansluitingen met wanden worden uitgevoerd met aangepaste profielen die versneden en verkleefd worden met behulp van een elastische mastiek die overschilderbaar is. De boorden eindigen tegen het plafonds.

Toepassing

Alle lokalen die voorzien zijn van een vals plafond, overeenkomstig de plannen. De vochtige ruimtes (badkamers en douches, wasplaatsen) zijn uitgerust met een plaat type H (beperkte graad van wateropsorping).

51.60. toegangsluiken / leidingkokers - algemeen

Omschrijving

Het betreft het leveren en plaatsen van de nodige materialen voor het realiseren van een verzorgde uitbekleding van zichtbare binnenleidingen in eenvoudige omkastingen, inbegrepen het houten of metalen raamwerk en de voorziene bekledingsplaten.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De opbouw en gebruikte materialen moeten in overeenstemming zijn met de gestelde eisen inzake akoestiek en brandweerstand.

Uitvoering

- Overeenkomstig artikel 51.10 lichte wanden – algemeen
-

51.62. uitbekleding / leidingkokers - hout VH mst

Materiaal

DE bekleding van de schachten voor de buizen wordt gerealiseerd in MDF (Medium Density Fiberboard)

SPECIFICATIES PLAATMATERIAAL

- Verlijmingsklasse : type 72-100 (WBP)
- Plaatdikte : minimum 18 mm
- Afwerking van de eindlaag : gelakt
- Afwerkingslagen : Type I volgens de STS 04.51.13 en NBN EN 635 schilderklaar
- Randafwerking : de aansluiting tussen twee boorden gebeurt onder een hoek van 45°

Uitvoering

WANDOPBOUW

- Het kader wordt opgebouwd d.m.v. een houten latwerk, (PNG, sectie 40 x 40 mm)
- Breedte : volgens toepassing
- De omkasting zal op de vloerafwerking komen te staan.
- De platen worden onderling gelijmd en gevezen.
- De omkasting dient volledig demonteerbaar te zijn om zo gemakkelijk aan de kokers of aan de collector te kunnen.
- De aannemer legt het demontagesysteem ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

AFWERKING VAN DE PLATEN EN DE VOEGEN

De kopse nagels worden ingedreven, waarna de nagelgaten worden opgestopt met kneedhout.

Toepassing

Afkasting rond opgebouwde technieken

51.70. toegangsluiken / leidingkokers - algemeen

Omschrijving

Het betreft het leveren en plaatsen van alle materialen voor de realisatie van de vereiste toegangsluiken, ter inspectie van de leidingkokers, bestaande uit metselwerk en/of deze uitbekleed met plaatmaterialen.

Materialen

De opbouw en gebruikte materialen moeten in overeenstemming zijn met de gestelde eisen inzake akoestiek en brandweerstand. De panelen zijn geschikt voor gebruik in natte ruimtes en worden schilderklaar afgeleverd.

Uitvoering

- De toegangsluiken worden oordeelkundig en ergonomisch opgesteld, ter hoogte van ontstoppingsstukken, installatiekranen. Positie te laten goedkeuren door studiebureau technieken, de architect en de bouwheer.
- Het kaderwerk zal zo geplaatst worden dat de voorzijde van de toezichtspanelen in hetzelfde vlak liggen als het afgewerkte wandoppervlak van de voorzetwand.
- De vaste kader wordt niet in relief op de wand geplaatst.
- Het toezichtsluik zal scharnierend bevestigd worden.
- De toegangsluiken worden voorzien van een slot met sleutel, model ter goedkeuring voor te leggen aan de opdrachtgever.
- Het vastzetten van de panelen gebeurt op verzorgde wijze. Scharnierende panelen worden

zorgvuldig afgehangen zodat het paneel niet knelt. Eventueel aangrenzend tegelwerk wordt steeds beëindigd met een aangepast randprofiel.

51.74. toegangsluiken / leidingkokers - brandwerend PM

Materiaal

Specificaties

- Afmetingen vast kader : 400 x 400 mm
- Panelen op basis van kalksilicaat versterkt met minerale vezels.
- Dikte van de platen : minimum 12,5 mm
- Kleur : volgens keuze van de architect
- Oppervlaktebehandeling : glad (met inbegrip van een dunne pleisterlaag)
- Kader : staal
- Diepte van de inkasting: aangepast aan de ondergrond/ drager
- Sluiting door cilinderslot
- Veiligheidskabel voor beperken van bruuske opening
- Schuimband voorzien in de mobiele kader
- Bevestigingsvijzen en bechermhulzen inbegrepen
- Technische fiche ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper
- De posities dienen te worden goedgekeurd door het studiebureau technieken, de architect en de bouwheer.
- De brandwerende toegangsluiken in de verticale wanden van de technische schachten vertonen een brandweerstand EI30 voor het lage gebouw laag en EI60 voor het middelhoge gebouw volgens de NBN EN 13501-2. Zn sz NBN 713-020 zolang deze nog van toepassing is.
- De brandwerendheidsprestatie wordt geattesteerd overeenkomstig het KB Basisnormen van 13 juni 2007 die het KB van 7 juli 1994 wijzigt. De toegangsluiken worden geplaatst overeenkomstig de voorwaarden die in de testrapporten zijn opgenomen.
- De toegangsluiken zijn conform de NBN S 01-400-1. Het geheel dient te voorzien worden van een aangepaste akoestische isolatie overeenkomstig de eisen inzake akoestiek. Er dient een certificaat van een geaggregeerd belgisch laboratorium te worden voorgelegd.

Uitvoering

Volgens de voorschriften van de fabrikant, ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

Toepassing

Verticale schachten - Volgens de instructies van het bestuur.

51.80. Uitbekleding / bad- & doucheranden - algemeen

51.81. Uitbekleding / bad-& doucheranden – lichte panelen PM

Omschrijving

Het betreft de zichtbare uitbekleding van de twee zijdes van de baden, met inbegrip van het kader, de bekledingspanelen, een toezichtsluik en de afwerking van de boorden.

Meting

- meeteenheid : per stuk, ongeacht de vorm en de afmeting van het bad- of douchetoestel.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

Het raamwerk wordt samengesteld uit Noorse Grenen (PNG) n°414 volgens de NBN 199 (of een gelijkwaardige variant). Het hout wordt voorafgaandelijk behandeld volgens het impregnatieprocédé A1 volgens de STS 31-32 en geschaafd aan de zijde van de platen. Afmetingen 40x60 mm of op elke manier die garandeert dat de bekleding (en de eventuele afwerking) onder de badrand kan gegleden worden.

De bekledingspanelen dienen ongevoelig te zijn aan vocht en hechting van organismen. Het omvat een constructiepaneel in hard schuim van geëxtrudeerd polystyreen dat aan weerszijden gewapend is met glasvezel, min. dikte 40mm met een hechtlaag die speciaal is voorzien voor de toepassing van betegeling. Verhoogde drukbestendigheid (weerstand 30 t/m²).

Uitvoering

- Elk vlak van de bekleding wordt uit één stuk gemaakt. De langse bekledingsplaten worden gekleefd en/of met speciale verdoken schroeven (met afdekkapje) bevestigd op het raamwerk. De aansluitingen dienen perfect waterdicht te zijn.
- De bekledingen van de badtoestellen worden aldus uitgevoerd dat het onderhoud van de sifon en leidingen mogelijk blijft.
- Alle randen van de bekleding worden afgekit met een neutrale sanitaire siliconen (met gebruik van een primer indien vereist) en/of afgedicht met een soepele neopreen dichting.
- In het geval van de baden : inbegrepen zijn een toegangsluik van 30x30 aan de zijde van de sifon, afmetingen en positie te bekijken in functie van de betegeling. Met onopvallende zichtbare kader en bestemd om te betegelen.

51.81.a Uitbekleding / badranden – lichte panelen FH St

Toepassing

Badkamer : bad (ongeveer 50cm) en met inbegrip van de horizontale bekleding tussen het bad en de muur

51.81.b Uitbekleding / doucheranden – lichte panelen FH St

Toepassing

Badkamer : douche

52 DEK- & BEDRIJFSVLOEREN

52.00. dek- & bedrijfsvloeren - algemeen PM

Algemeen

De vloeropbouw bestaat gewoonlijk uit een draagvloer of vloerlaag op basis van **beton (cfr. hoofdstuk 28 draagvloeren gewapend beton of hoofdstuk 15 vloerlagen onderbouw)** en één of meerdere tussenlagen gelegen tussen de draagvloer en de eindafwerking van het loopvlak (cfr. hoofdstuk 53 binnenvloerafwerkingen). Deze tussenlagen zijn respectievelijk bestemd voor het algemeen op peil brengen, het verbeteren van de thermische of akoestische eigenschappen van de (dek-)vloer en het bekomen van een stabiele, vlakke basis voor het aanbrengen van de eigenlijke vloerbekleding. Binnen hoofdstuk 52 wordt het aanbod aan verschillende tussenlagen als volgt gerangschikt :

- ⇒ 52.10 isolerende uitvullagen
- ⇒ 52.20 vochtwerende lagen
- ⇒ 52.30 thermische isolatielagen
- ⇒ 52.40 akoestische isolatielagen (desgevallend gecombineerd als thermische isolatie)
- ⇒ 52.50 gewone of cementgebonden dekvloeren (hechtende, niet-hechtende, zwevende)
- ⇒ 52.60 bijzondere dekvloeren (synthetisch anhydriet, magnesiet, ...)
- ⇒ 52.70 bedrijfsvloeren (waar de dekvloer met slijtlaag tegelijk fungeert als eindafwerking)

uitvoering

De post "dek- & bedrijfsvloeren" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorgeschreven tussenlagen tussen de draagvloer en de vloerafwerking (d.w.z. uitvullagen, vochtwerende lagen, thermische en/of akoestische isolatielagen, dek- en/of bedrijfsvloeren). In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het voorafgaandelijk nazicht van de ondergrond, het verwijderen van afval en het stofvrij maken;
- de controle van de peilen, de controle van de temperaturen en eventueel het verwarmen tot de vereiste minimumtemperatuur van de bouwplaats;
- het leveren en plaatsen van de nodige bekistingen en/of uitsparingen;
- de voorbehandeling van het legvlak en zijn verticale omtrekken;
- het desgevallend aanbrengen van de nodige uitvullagen;
- het aanbrengen van de voorziene waterwerende folies;
- het leveren en plaatsen van een scheidingslaag / thermische of akoestische vloerisolatie;
- de levering en plaatsing van alle materialen, producten en stukken, nodig voor de uitvoering van de dekvloer volgens zijn klasse, zijn aanduiding en de voorgeschreven bijzondere prestaties;
- het aanmaken van de specie, en het storten van de dekvloer of bedrijfsvloer inclusief de eventuele wapening;
- het aanbrengen van de nodige randvoegen en/of uitzettingsvoegen, elk met hun geëigende voegprofielen, ...;
- het aanbrengen van eventuele geïntegreerde hoeklijsten, eindlijsten en afwerkingstoebehoren;
- de afwerking van het oppervlak van de dekvloer of bedrijfsvloer;
- het verwijderen en storten van alle materiaal en afval, het schoonmaken van de dekvloer, de bescherming van de dekvloer of bedrijfsvloer.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto oppervlakte gemeten tussen de naakte muren, berekend op basis van nominale afmetingen in cm. Deuropeningen worden meegerekend, openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. Het geheel wordt afgerond op de eerste decimaal.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

De prijs wordt steeds opgegeven per m² voor alle nodige werken en leveringen, eventuele meerdikte inbegrepen.

- ⇒ hechtende cementgebonden dekvloer in één laag
- ⇒ hechtende cementgebonden dekvloer in twee lagen
- ⇒ niet-hechtende cementgebonden dekvloer
- ⇒ zwevende cementgebonden dekvloer in één laag

Materialen

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

TV 177 - WOORDENLIJST VAN DE DEKVLOERLEGGER (WTCB, 1989)

TV 189 - DEKVLOEREN - DEEL 1: MATERIALEN - PRESTATIES & KEURING (+ ERRATUM) (WTCB, 1993)

TV 204 - CEMENTGEBONDEN BEDRIJFSVLOEREN (WTCB, 1999)

TV 216 - HARSGEBONDEN BEDRIJFSVLOEREN (WTCB, 2000)

NBN EN 13318 - DEKVLOERMORTELS & DEKVLOEREN - BEGRIPSBEPALINGEN (2000)

NBN EN 13813 - DEKVLOERMORTEL EN DEKVLOEREN - DEKVLOERMORTELS - EIGENSCHAPPEN EN EISEN (2002)

NBN EN 1937 - BEPROEVINGSMETHODE VOOR HYDRAULISCH VERHARDENDE VLOER EN/OF EGALISATIEMENGSELS - STANDAARDMENGMETHODEN (2000)

SAMENSTELLING

De samenstelling van de specie en de aard van de samenstellende delen is aangepast aan de aard en de toepassing van de dekvloer, en aan de toekomstige vloerbedekking. Deze dient indicatief (indien prestaties geëist worden) of expliciet opgegeven te worden in het bestek.

BINDMIDDELEN

(zie ook TV 189 § 3.1)

Voor de cementgebonden dekvloeren wordt gebruik gemaakt van cement dat voldoet aan NBN EN 197-1. Bij de keuze van het cement wordt rekening gehouden met volgende eisen inzake sterkteklasse :

TOESLAGSTOFFEN

(zie ook TV 189 § 3.2)

De granulaten zijn zuiver, bevatten geen stoffen waarvan de aard en het gehalte schadelijk kunnen zijn voor het gebruik ervan, zoals kleiklonTERS, organische stoffen (max. gehalte 0,5 %), oplosbare zouten.

AANMAAKWATER

(zie ook TV 189 § 3.3)

Het gebruikte water moet zuiver en vrij zijn van schadelijke stoffen, overeenkomstig NBN EN 1008.

HULPSTOFFEN

(zie ook TV 189 § 3.4)

Het gebruik van hulpstoffen is onderworpen aan de voorschriften van de reeks NBN T 61, aangevuld met NBN EN 934 -delen 2 tot 6 (2001-2004). Het gebruik van hulpstoffen gebeurt met de grootst mogelijke aandacht omtrent de verenigbaarheid ervan met het bindmiddel, de vulstoffen en andere componenten van de dekvloer, alsook met de verenigbaarheid met de ondergrond en met de toekomstige vloerbedekking, opdat geen enkel nadelig gevolg zou optreden bij het gebruik van deze hulpstoffen. In elk geval worden de voorschriften van de fabrikant van de hulpstoffen zeer strikt opgevolgd.

WAPENINGSNETTEN

(zie ook TV 189 § 3.5)

Voor zwevende dekvloeren gebruikt men meestal gepuntlaste netten met vierkante mazen (38x 38x1 mm). Desgevallend kan er ook gebruik gemaakt worden van (polypropyleen) wapeningsvezels.

Nota aan de ontwerper

- hechtende dekvloeren : het aanbrengen van een wapening is gewoonlijk niet noodzakelijk
- niet-hechtende dekvloeren : het aanbrengen van een wapening is aan te raden om het risico op scheurvorming te beperken.
- zwevende dekvloeren : het aanbrengen van een goed geplaatste wapening is noodzakelijk

Uitvoering

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

TV 189 - DEKVLOEREN - DEEL 1: MATERIALEN - PRESTATIES - KEURING (+ ERRATUM) (WTCB, 1993)
TV 193 - DEKVLOEREN - DEEL 2 : UITVOERING (WTCB, 1994)
TV 204 - CEMENTGEBONDEN BEDRIJFSVLOEREN (WTCB, 1999)
TV 216 - HARSGEBONDEN BEDRIJFSVLOEREN (WTCB, 2000)
STS 44 - DEKVLOEREN EN BEDRIJFSVLOEREN - DEEL II : MATERIALEN (1975)
MECHANISCHE KARAKTERISTIEKEN EN NAZICHT VAN DEKVLOEREN (WTCB, NR. 1989/4.6)

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

- De uitvoering van de dekvloer / bedrijfsvloer wordt slechts aangevat
 - ⇒ na het beëindigen van de ruwbouwwerken,
 - ⇒ het plaatsen van het buitenschrijnwerk met beglazing en/of het afdichten van buitenopeningen,
 - ⇒ de installatie van de leidingen voor verwarming, sanitair, elektriciteit, informatica, domotica en telefoon,
 - ⇒ de installatie van in te werken verwarmingselementen, ...
 - ⇒ de uitvoering van de binnenbepleisteringswerken en eventuele onderlagen,
 - ⇒ de uitvoering van metsel- en betonsokkels.
- De dekvloeren mogen niet worden aangebracht wanneer de temperatuur van het grondvlak en/of de omgeving lager is dan 5°C. De omgevingstemperatuur bedraagt maximum 35°C. Bij hogere dan de toegelaten maximumtemperatuur worden de werken uitgesteld of opgeschort, er wordt nooit gekoeld. Bij lagere dan de vereiste minimumtemperatuur wordt deze eventueel bereikt door een aangepaste verwarming. Indien verwarming nodig is, moet de temperatuur homogeen en vrij constant zijn. Warme luchtkanonnen mogen gebruikt worden om de ruimten

op een minimale temperatuur te verwarmen, maar de luchtstroming mag niet rechtstreeks naar de dekvloer gericht worden. Verbrandingsgassen worden rechtstreeks naar buiten afgevoerd.

BESCHERMINGSMAATREGELEN

Teneinde zich te vergewissen van de te beschermen delen doet de aannemer voorafgaand aan de werken een rondgang in het gebouw. Hij neemt de vereiste maatregelen om de afwerkingen, ramen en deuren, e.d. doeltreffend tegen beschadiging en bevuilding te beschermen. Bestaat er gevaar voor beschadiging aan het onderplafond dan moeten tussen de draagvloer en de dekvloer een waterkerende laag bestaande uit een polyethyleenfolie worden aangebracht. Dit vlies moet haaks worden omgebogen en dit tot circa 2 cm boven het afwerkvlak van de dekvloer.

CONTROLE ONDERGROND

De aannemer vergewist zich ervan of het legvlak beantwoordt aan de eisen gesteld in TV 193 en maakt het zonedig geschikt. De aannemer licht vóór de aanvang van de werken de architect en de bouwheer in over eventuele vastgestelde zichtbare gebreken, uitvoeringsfouten of overschrijdingen van toleranties. De ondergrond waarop de dekvloer zal worden aangebracht, moet vrij zijn van alle afval (zand, cement, mortel, gips, kalk e.d.) en zorgvuldig worden gereinigd en natgemaakt vóór de aanvang van de werken en tijdens de uitvoering ervan naargelang de behoefte zich stelt.

Vóór de aanvang van de werken doet de aannemer een nazicht van de ondergrond en controleert :

- ⇒ of de ondergrond voldoende verhard en droog is;
- ⇒ of de oppervlaktetoestand, vlakheid en peilen overeenstemmen met de uitvoeringsdocumenten;
- ⇒ of de ondergrond geen barsten of scheuren vertonen;
- ⇒ of de uitzettingsvoegen en zettingsvoegen voorzien zijn op de juiste plaats en goed zijn uitgevoerd;
- ⇒ of er voldoende peilmerken aanwezig zijn.

INGEWERKTE LEIDINGEN & TOEBEHOREN

(zie ook TV 189 § 6.3.2 - 6.3.3)

Leidingen, ingewerkt in de dekvloer, moeten goed en stevig aan de draagvloer worden vastgemaakt. In voorkomend geval moet de vrije uitzetting van leidingen worden mogelijk gemaakt. Boven de leidingen tussen de onderlaag en de afwerklaag moet als wapening een strook draadnet worden aangebracht. Ingewerkte leidingen moeten overal een minimumdekking van 3 / ... cm hebben. Voorafgaandelijk worden alle specificaties, zoals hellingen, in te werken vloerkaders, vloerroosters, afvoerputten, afvoergeulen, ... op de werf aangeduid, teneinde een ondubbelzinnige uitvoering mogelijk te maken.

AANBEVOLEN DIKTE - HOOGTEPEILEN

(zie ook TV 189 § 4.2.1)

- Het afgewerkte peil van de dekvloeren in de verschillende lokalen houdt rekening met de respectievelijk voorziene vloerbekleding (tegels, soepele vloerbanen, ...).
- De bovenzijde van alle vloerafwerkingen (tegelvloeren, soepele vloerbanen, ...) zullen zich op eenzelfde niveau bevinden.
- De dikte van de deklaag is zodanig dat ze de nodige dikte zal hebben om het gevraagde hoogtepeil te bereiken, zelfs indien dit afwijkt van de detailtekeningen. De aannemer kan geen enkele meerprijs aanrekenen voor het feit dat er meerdiktes te realiseren zijn omwille van een slechte uitvoering van de uitvullingslagen.
- Wapeningen in de dekvloer situeren zich in principe in de bovenste helft van de dekvloer, met een minimum dekking van 10 millimeter.

ISOLATIE - ZWEVENDE DEKVLOEREN

(zie OOK TV 189 § 8.2 & § 8.3)

- De aannemer plaatst de isolatie binnen de juiste vloeropbouw. Vooraleer de vloerisolatie aan te brengen, gaat de aannemer na of de draagconstructie in overeenstemming is met de plannen en de voorschriften en een onberispelijke uitvoering van de werken verzekerd kan worden. Zoniet stelt hij de architect daarvan tijdig in kennis, die de noodzakelijke maatregelen zal treffen opdat naderhand geen aanpassingen meer dienen uitgevoerd te worden.
- De architect wordt voorafgaandelijk aan de uitvoering uitgenodigd, ter controle van de plaatsing van de isolatie en ziet de aansluitingsdetails en overlappingsen na op hun correcte uitvoering.
- Bij toepassing van dampremmende of vochtgevoelige vloerbedekkingen, vochtgevoelige dekvloeren (b.v. anhydriet), ... is het noodzakelijk een dampscherm te plaatsen onder de isolatie, tenzij deze voldoende dampremmend is. Alvorens naderhand de dekvloer gestort wordt, worden de isolatieplaten met een waterdichtingsmembraan afgeschermd.
- Dekvloeren die gestort wordt op isolatieplaten wordt steeds voldoende gewapend. Na afloop van de werken worden de nodige beschermingsmaatregelen getroffen, alsook de nodige bevestigingen om de isolatieplaten op hun plaats te houden. De uitvoerder legt een conformiteitsverklaring voor waaruit blijkt dat de geplaatste isolatieplaten voldoen aan de gestelde eisen.

UITZETTINGSVOEGEN - RANDISOLATIE

- Alle constructievoegen (zettingvoegen en uitzettingvoegen) van de ruwbouw worden doorheen de volledige vloeropbouw doorgetrokken met de geëigende voegprofielen en voegmaterialen.
- Aan de randen wordt een randisolatie van polystyreenbanden met een dikte van minimum 5 mm geplaatst. Ter hoogte van de deuropeningen worden de randvoegen doorgetrokken.
- Hechtende dekvloeren worden voorzien van randvoegen indien het gevaar bestaat voor vochttopzuiging (bv. uit vochtige muren). Niet-hechtende dekvloeren worden voorzien van de nodige randvoegen en uitzettingvoegen. Minimum om de 15 m moet een krimpvoeg voorzien worden. Voor het naspannen wordt in beide richtingen van de dekvloer om de 5 m schijnvoegen ingesneden.
- Het voegenpatroon en de uitvoering ervan worden voorgelegd aan de ontwerper bij gebrek aan een voegenplan. Het eventuele voegenplan wordt ter intentie van de betrokken vakmensen bij het bestek gevoegd. Eventuele voorstellen ter aanpassing worden bij de prijsofferte voorgelegd en mogen pas uitgevoerd worden na goedkeuring van de opdrachtgever en/of architect.
- De uitvoering van de randstroken, krimp- en bewegingsvoegen is steeds inbegrepen in de eenheidsprijs van het artikel.
- De verticale leidingen worden geïsoleerd met een roofingmantel of d.m.v. een schaal in minerale wol bij hun doorgang in de draagvloer en de dekvloer.

VOCHTWERENDE SCHEIDINGSLAGEN

(zie ook folies)

- Indien de ondergrond onvoldoende effen is of uitsteeksels vertoont die de scheidingslaag kunnen beschadigen of de horizontale beweging van de dekvloer plaatselijk kunnen beletten, wordt eerst een ondervloer aangebracht volgens de voorschriften van de desbetreffende artikels.
- Indien in de betreffende lokalen de bevloering regelmatig en overvloedig nat is (bv. in

zwembaden, wasserijen, keukens, ...) wordt een geschikte waterdichting aangebracht volgens de voorschriften van de desbetreffende artikels. Op de ondergrond wordt een scheidingslaag aangebracht bestaande uit een PE-folie met dikte van minimum 0,2 mm.

- De scheidingslaag wordt overeenkomstig het bijzonder bestek geplaatst
 - ⇒ met gelaste of gelijmde naden
 - ⇒ met overlappingsen van minstens 20 cm
- De scheidingslaag wordt, overeenkomstig de voorziene vloerafwerking en/of bepalingen van het bijzonder bestek, opgetrokken tegen opgaande muren, kolommen, kokers, leidingen,
 - ⇒ tot op 5 mm boven de bovenzijde van de dekvloer.

VERWERKINGSMODALITEITEN

- De dekvloer wordt aangebracht, rekening houdend met het type en de aard van de voorziene vloerbedekking, de hellingen en tolerantieklassen, de in te werken vloerkaders, vloerroosters, e.d., het voegenschema en de dikte of het peil van de te plaatsen dekvloer.
- De specie wordt gelijkmatig uitgespreid, zo snel mogelijk afgetrokken op het voorgeschreven peil en goed verdicht door aankloppen, aanstampen of mechanische verdichting teneinde een goede compactheid te bekomen. Speciale aandacht wordt besteed aan het goed opvullen met specie van de hoeken tussen vloer en opstand. Voor de verbindingen ten gevolge van werkonderbrekingen, worden de randen trap- en kamvormig uitgetand en van een verbindingsnet voorzien. Bij gebrek hieraan wordt deze als voeg afgewerkt.
- Het oppervlak wordt overeenkomstig de uitvoeringsomstandigheden
 - ⇒ manueel met de spaan effen geschuurd en vervolgens manueel met een metalen polijstspaan of polierijzer afgespaand.
 - ⇒ machinaal afgewerkt met de roterende volle schijf, waarbij hoeken, kanten en alle moeilijk te bereiken zones manueel worden afgewerkt.

VERHARDING - DROOGTERMIJNEN

- De dekvloeren worden tegen snel uitdrogen beschermd. Tocht en intense straling zijn te weren. De dekvloeren moeten tegen een te vlugge droging, tegen vriesweer en tegen allerhande schadelijke invloeden worden beschermd. Teneinde een homogene verharding van de dekvloer of bedrijfsvloeren mogelijk te maken dienen belangrijke temperatuursverschillen tussen de omgevende lucht en de ondergrond, of tussen verschillende zones van de ondergrond, alsook elke vorm van tocht of rechtstreekse bezonning, ten allen tijde te worden vermeden. De termijnen voor gedeeltelijke of volledige in gebruikneming, in bijzonder ingeval van speciale samenstellingen, worden vastgelegd in § 7.2 en § 7.3 van TV 189.
- Wachttijden voor ingebruikneming volgens de voorschriften van de fabrikant. De dekvloer mag pas na drie dagen voor het verkeer op de bouwplaats worden vrijgegeven. Hij wordt als droog beschouwd wanneer zijn watergehalte bepaald met de calciumcaroidebus of elk ander geschikt toestel, gelijk is of lager dan 1%. Volgende termijnen voor binding, verharding en ingebruikneming worden strikt in acht genomen :
 - ⇒ gedurende min. 3 dagen na het storten de omgeving vochtig en ongeventileerd houden.
 - ⇒ gedurende min. 7 dagen na het storten beschermen tegen tocht.
 - ⇒ voorzichtig belopen zonder bijkomende belastingen vanaf min. 7 dagen na het storten.
 - ⇒ normale eerste belastingen vanaf min. 15 dagen na het storten.
 - ⇒ volledige ingebruikneming vanaf min. 28 dagen na het storten.
- Na voldoende verharding van de dekvloer wordt alle materiaal en afval van de werf verwijderd, en de dekvloer schoongeveegd.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ binnenaafwerking, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

Door het feit van zijn inschrijving aanvaardt de aannemer de volledige verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de voorziene dekvloeren, waarvoor hij een tienjarige waarborg geeft (hardheid, aanhechtingsvermogen, barsten, enz., ...). Bij de keuring zal worden nagezien of de respectievelijke uitvoeringspost beantwoordt aan de gestelde eisen van het algemeen bestek, de verwijzingsdocumenten en deze van het bijzonder bestek.

De aan een keuring onderworpen prestaties gesteld aan de dekvloer zijn respectievelijk :

Controle op oppervlaktetoestand (effenheid en vlakheid)

De dekvloer moet geheel vlak zijn en op het voorgeschreven niveau liggen. Het oppervlak mag nergens oneffenheden vertonen, moet glad, zuiver en regelmatig zijn. Mocht, na uitvoering van de deklaag, deze niet beantwoorden aan de vereisten inzake effenheid en vlakheid dan dient de aannemer op zijn kosten een zelfnivellerende uitvullingslaag te plaatsen.

Wanneer de dekvloer droog is, wordt de effenheid gecontroleerd met behulp van een reeks metalen rijen. De afwijkingen mogen niet meer bedragen dan :

Effenheidsklasse STS 44	A (strengere tolerantie)	B (normale tolerantie)
onder een 2 m lange rij	< 2 mm	< 4mm
onder een 1 m lange rij	< 1 mm	< 3 mm
onder een 0,6 m lange rij		< 2 mm

Vlakheidsklasse TV 189	1 (strengere tolerantie)	2 (normale tolerantie)	3 (ruime tolerantie)
onder een stijve lat van 1 m	< 2 mm	< 3 mm	< 5 mm
onder een stijve lat van 2 m	< 3 mm	< 4 mm	< 6 mm

Behoudens specifieke voorschriften in het bijzonder bestek wordt steeds klasse 2 vereist (desgevallend kan het bijzonder bestek hierbij een onderscheid maken tussen dekvloeren bestemd voor betegeling en deze voor soepele vloerbanen)

Controle op dimensionele prestaties (het hoogtepeil)

De dikte van de dekvloer moet rekening houden met de dikte van de voorziene vloerafwerking, zodanig dat na de afwerking de afgewerkte vloerplas op de vastgestelde niveaus komt. Voor een afwijkende dikte wordt onder geen beding een verrekening in min of meer toegestaan. (afwijking t.o.v. het theoretisch verdiepingsniveau maximum 3 mm. Maximale afwijkingen in mm van een punt van de ondergrond gelegen op een afstand d (in m) van het dichtstbijzijnde peilmerk :

- ⇒ ± 10 mm voor d ~ 3 m.
- ⇒ ± 15 mm voor 3 m < d ~ 6 m.
- ⇒ ± 20 mm voor 6 m < d ~ 15 m.

Bedraagt de beschikbare hoogte van de dekvloer zelf meer dan 8 cm dan moet dit hoogteverschil vóór het aanbrengen van de dekvloer op de draagvloer worden aangevuld met een uitvullingslaag (samenstelling volgens TV 193).

Controle op mechanische prestaties (druksterkte en weerstand tegen dynamische pons)

Overeenkomstig de voorschriften van TV 189 (1993).

- ⇒ Aantal te vervaardigen proeftegels : 2 / ... per 1000 m² uit te voeren dekvloer en per werkweek.
- ⇒ Vereiste druksterkte : min. 8 N/mm²
- ⇒ Vereiste weerstand tegen dynamische pons : gemiddelde diepte van de ponsindruk na 4 schokken < 3 mm . Maximale diepte van de ponsindruk na 4 schokken < 5 mm

Indien mechanische prestaties opgelegd zijn, zullen tevens de voorziene proefmethoden en het tijdstip van de keuring opgegeven zijn, evenals de verantwoordelijke voor het aanmaken van de proefstukken, voor de bestelling bij een erkend laboratorium, evenals voor het betalen van de gemaakte onkosten (in principe op basis van ongelijk).

52.10. isolerende uitvullingslagen – algemeen PM

Omschrijving

In de uitvullagen worden alle oneffenheden, brueske peilverschillen, leidingen, kokers, dozen, buizen, enz., ... van en op de draagvloer weggewerkt, zodat de dekvloer in een vrij constante dikte kan aangebracht worden. De vereiste voorzieningen voor rand- en zettingsvoegen zijn inbegrepen.

Meting

- meeteenheid : per m², volgens samenstelling en dikte
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte tot het gewenste peilniveau. Oeningen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De materialen zijn :

- ⇒ niet onderhevig aan krimp (dimensioneel maatvast) na plaatsing.
- ⇒ zijn niet ontvlambaar.
- ⇒ onrotbaar en vormen geen voedingsbodem voor ongedierte, bacteriën of schimmels.
- ⇒ hebben een voldoende mechanische weerstand.
- ⇒ Zijn weinig ontvlambaar (klasse A1/A2 volgens de NBN EN 13501-1 of klasse A0 volgens de NBN S 21-203 zolang deze nog van toepassing is).

Uitvoering

Op de uitvullagen zijn de bepalingen van TV 193 § 3 van toepassing. De draagvloer moet voldoende zuiver zijn teneinde een goede hechting te waarborgen. De peilen van de afgewerkte uitvullagen beantwoorden aan de eisen gesteld in TV 189 § 4.2.1.3. Het afgewerkte peil houdt steeds rekening met de dikte van de dekvloer en de vloerbekleding. De uitvullagen worden aangebracht op de gereinigde draagvloer en vlak afgetrokken. Zij worden steeds los van de wanden en andere onderbrekingen voorzien, door tussenvoeging van randstroken van minimum 5 mm dik, uit polyethyleenschuim of andere kunststofschuimen. De zettingsvoegen van de constructies worden steeds in de uitvullaag doorgetrokken.

52.14. isolerende uitvullagen - gespoten polyurethaan

Materialen

De vloerisolatie bestaat uit een naadloze isolerende chape van hard polyurethaanschuim dat sterk isolerend is. De schuimlaag wordt bekomen door het ter plaatse spuiten van een twee-componenten polyurethaanschuim. Het systeem beschikt over een UBAtc technische goedkeuring voor de betreffende toepassing.

Specificaties

- Dikte : volgens de aanduidingen op plan
- Volume massa :circa 40 kg/m³
- Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt: maximum 0,027 W/mK (volgens de NBN B 62-203)
- Druksterkte aan 10% vervorming > 150 kPa volgens NBN EN 826
- Trekweerstand : 2 kg/cm²
- Absorptie door onderdompeling in water : maximum 0,38 %
- Thermische uitzettingscoëfficiënt : tussen 20°C en 70°C
 - ⇒ maximum 0,03 mm/mK voor de lengte en breedte
 - ⇒ 7,1% voor de dikte
- Het systeem beschikt over een ATG goedkeuring

Meting

- meeteenheid : per m², volgens samenstelling en dikte
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte tot het gewenste peilniveau. Openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

De uitvoeringstemperatuur bedraagt minimaal 5°C en maximaal 35°C, er wordt enkel gewerkt in een regen- en winddicht gebouw. Bouwelementen die bespat kunnen worden (bepoelstering, ramen, ...) dienen beschermd te worden tot een hoogte van circa 20-30 cm boven de vloer. De isolatielaag wordt rechtstreeks op de vooraf gereinigde ondervloer gespoten (droog, vet- en stofvrij). Met een volledig onderlinge hechting wordt de schuimlaag in verschillende lagen (circa 2 cm per laag) aangebracht tot de gewenste, overal gelijkmatige dikte bekomen wordt.

Het schuim dient toegepast te worden in lagen van maximum 40mm. Grotere diktes worden opgebouwd uit verschillende lagen. In geval van dikte >80 mm is het verboden om te spuiten in lagen van <30mm en dient er een wachttijd tussen de lagen >20 min gerespecteerd te worden.

De isolatie volgt de onregelmatigheden in de ondergrond, boven de eventueel ingewerkte leidingen kunnen de ophogingen worden afgetopt. Plaatsen met een kritisch niveau moeten in voorafgaandelijk overleg met de opdrachtgever bekeken worden. Desgevallend dient de voorziene dikte hiertoe aangepast worden.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Alle ingewerkte metalen leidingen zullen afdoende worden beschermd tegen corrosie.

52.14.a dikte 9 CM FH m²

Toepassing

Alle verdiepingen exclusief traphal, behalve de 1e verdieping van de appartementen

52.14.b dikte 6 CM FH m²

Toepassing

1e verdieping van de appartementen

52.20. vochtwerende lagen - algemeen PM

Omschrijving

De vochtwerende lagen in vloeren bestaan uit één of meerdere waterkerende scheidingslagen aangebracht in de vloeropbouw. De werken omvatten

- de voorbereiding en nazicht van de ondergrond;
- de levering en de verwerking van de materialen, met inbegrip van de eventuele scheidingslagen;
- de levering en de plaatsing van de plaatsings- en bevestigingstoebehoren;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen;

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM) Inbegrepen in de eenheidsprijs van de dekvloer

Materialen

De dichtingsmaterialen zijn geschikt als vochtwering voor horizontale oppervlakken, binnen de gekozen vloeropbouw. De folies mogen niet kleven of gescheurd zijn.

Uitvoering

Vooraleer het membraan aan te brengen, gaat de aannemer na of de draagconstructie in overeenstemming is met de plannen en de voorschriften en een onberispelijke uitvoering van de werken verzekerd kan worden. Zoniet stelt hij de architect daarvan tijdig in kennis, die de noodzakelijke maatregelen zal treffen opdat naderhand geen aanpassingen meer dienen uitgevoerd te worden. De aannemer plaatst het dichtingsmembraan binnen de juiste vloeropbouw. De architect wordt voorafgaandelijk aan de uitvoering uitgenodigd. De aannemer neemt de nodige voorzorgen tegen de beschadiging van de folie. Het dichtingsmembraan wordt respectievelijk aangebracht op de dragende vloerplaat / op de voorziene onderlaag / de bestaande vloerafwerking. De contactvlakken zijn zuiver en vlak zodat perforaties worden voorkomen. De stroken zullen spanningsvrij geplaatst worden op een ondergrond die aan de volgende voorwaarden voldoet :

- ⇒ De ondergrond zal droog zijn;
- ⇒ Hij zal goed glad, vlak en vast zijn;
- ⇒ Voegen van draagvloerelementen of van cellenbeton zullen gepast overbrugd worden;
- ⇒ Hij zal vrij zijn van alle vreemde stoffen of lichamen (vet, kiezel, olie...);
- ⇒ Hij zal chemisch en mechanisch met de waterdichting verenigbaar zijn;
- ⇒ Indien op de ondergrond reeds leidingen (sanitair, verwarming, elektriciteit, ...) geplaatst zijn, moeten deze eerst weggewerkt worden met een uitvullaag.

Afhankelijk van het gebruikte materiaal en de toepassingseisen zullen de naden waterdicht uitgevoerd worden. Het dichtingsmembraan zal ter hoogte van alle vloerdoorbrekingen, wand- en verticale

structurelementen met zorg en met minimale opstand van 15 cm geplaatst worden, zodat de capillaire waterdichting verzekerd is. De rollen zullen met zorg moeten behandeld worden om beschadiging van de buitenkant te vermijden. Beschadigde delen worden hersteld met een bijkomend stuk folie, steeds met minstens 30 cm overlapping.

Keuring

De architect controleert de plaatsing van de waterdichtingsfolie en ziet de aansluitingsdetails en overlappings na op hun correcte uitvoering.

52.21. vochtwerende lagen - folie / PE PM

Materiaal

De vochtwerende laag bestaat uit een polyethyleenfolie.

Specificaties

- Breedte van de rol : 4 m
- Dikte : minimum 0,2 mm
- De folie is gewapend

Uitvoering

De folie wordt geplaatst met overlappings van minstens 30 cm en wordt tegen de muren opgetrokken tot op 2 cm boven het afgewerkte vloerpeil. Beschadigde delen worden hersteld met een bijkomend stuk folie, steeds met minstens 30 cm overlapping.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De folie wordt losliggend geplaatst.
- De naadoverlappings worden zorgvuldig verlijmd over de volledige breedte van de naad en samengedrukt.
- Naadbreedte : min 5 cm.
- Opstandhoogte : min 10 cm en tot 5mm boven het bovenzvlak van de chape

Toepassing

Overeenkomstig de plannen

52.40. akoestische vloerisolaties - algemeen PM

Algemeen

De akoestische vloerisolaties hebben als doel de voortplanting van het geluid af te remmen of te verzwakken. Voor een uiteenzetting van basisbegrippen kan worden verwezen naar § 8.3 van TV 189 en NBN ISO 6242-3 - Gebouwen - Uitdrukking van gebruikerseisen - Deel 3 - Geluidseisen (1992).

Omschrijving

Het betreft alle werken en leveringen voor de realisatie van de akoestische isolatie binnen de voorziene vloeropbouw. De werken omvatten :

- de voorbereiding en nazicht van de ondergrond;

- de levering en de verwerking van de isolatiematerialen, met inbegrip van de eventuele scheidingslagen, en de randisolatie;
- de levering en de plaatsing van de plaatsings- en bevestigingstoebehoren;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen;
- de plaatsing van een PE-folie aan de onderzijde.

Materialen

De akoestische vloerisolaties bestaan uit dicht aaneensluitende matten, platen of banden (op rol) vervaardigd uit schuim of vezels. Zij mogen geen voedingsbodem vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels en tasten de andere bouwelementen niet aan; ze zijn onrotbaar, niet ontvlambaar en blijvend waterafstotend. De isolatiematerialen beschikken over een goede scheurweerstand en voldoen aan de bepalingen van § 8.2 van TV 189 - Dekvloeren (WTCB, 1993). Beschadigde platen mogen niet worden verwerkt.

De materialen zijn weinig ontvlambaar (klassen A1/A2 volgens de NBN EN 13501-1)

Uitvoering

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

De norm NBN S01-400-1 is strikt van toepassing

PLAATSING

- Het oppervlak van de draagvloer wordt voorafgaandelijk gereinigd (droog, stof- en vetvrij) en vertoont geen oneffenheden (> 5 mm/m). Een uitvlaklaag kan noodzakelijk zijn. Indien leidingen op de draagvloer geplaatst zijn, zal men deze inbedden in een doorlopende uitvullaag (bv. mager uitvullingsbeton). Nadat de leidingen ingewerkt zijn in de uitvullingslaag, worden de isolatiematten uitgerold of de isolatieplaten geplaatst.
- De voegen worden dichtaaneensluitend of overlappend geplaatst, daar open voegen akoestische bruggen veroorzaken. Naargelang de aard van de matten of platen worden ze koud tegen elkaar of met tand en groef op de vorm geplaatst. Wanneer meerdere lagen voorzien zijn, worden de voegen geschrant. Eventueel resterende spleten worden opgespoten met een aangepast voegvullend en akoestisch isolerend schuim.
- In combinatie met harde thermische isolatieplaten wordt de akoestische isolatie onder de thermische geplaatst.
- Tenzij anders vermeld worden de platen van de ondergrond gescheiden door een kunststoffolie geplaatst met gelijmde of gelaste randen en/of met voldoende overlapping (> 20 cm).
 - ⇒ Materiaal : PE-folie
 - ⇒ Dikte : minimum 0,2 mm.
- Alle geluidsbruggen ("kortsluitingen") tussen dekvloer, draagvloer of omgevende wanden dienen te worden vermeden, met dien verstande dat de zwevende dekvloer nergens mag raken aan enig constructie-element. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de aansluiting ter hoogte van verticale leidingen (elektriciteit, sanitair, ...), deuropeningen of hoeken. Iedere tot stand gebrachte starre verbinding kan de akoestische prestaties sterk negatief beïnvloeden.
- Hiertoe worden de nodige kantstroken, isolatieschalen, plintisolaties enz., ... aangebracht tegen alle opgaande ruwbouwonderdelen, e.d., ... Zij worden opgetrokken tot 2 cm boven het afgewerkte vloerpeil voorzien. Na het plaatsen van de vloerbedekking worden deze stroken

afgesneden. Het als verticale rand- of plintisolatie gebruikte materiaal zal dezelfde eigenschappen hebben als de horizontale akoestische laag.

- Alvorens de dekvloer te storten, wordt de isolatie afgedicht met een beschermingslaag van voldoende dikte (bv polyethyleenfolie 0,2 mm). Deze waterdichte afdekking boven de isolatielaag wordt afzonderlijk voorzien onder artikel 52.20, tenzij zij onafscheidelijk deel uitmaakt van de isolatielaag.

52.48. Geluidsisolatie van de vloer - minerale wol (MW) |FH|m²

Materiaal

De drukvaste harde minerale wolplaten beantwoorden aan STS 08.82.5 en NBN EN 13162 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van minerale wol (MW) - Specificaties (2001), zij zijn van het type T.C. gebonden door impregnatie met gepolymeriseerde harsen.

Specificaties

- Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt (λ_d) : maximum 0,037 / ... W/mK
- Volumemassa : minimum 65 (in geval van glaswol) kg/m³
- Mechanische sterkte :
 - ⇒ Weerstand bij verdeelde belasting (EN12089) : L-dB < 5 mm
 - ⇒ druksterkte bij 10 % volgens EN 826 : < 3 mm bij 2 kN/m²
 - ⇒ Puntlast (\varnothing 80 mm) volgens prEN 12430 : < 5 mm bij 1 kN.
 - ⇒ Wisselende belasting (2 à 6 kN/m² - 15.000 cycli) : < 2 mm en stabilisatie.
- Brandreactie : klasse A1 (euroklasse volgens NBN EN 13501)
- Dikte : 30 mm
- De isolatieplaten bezitten een technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig.

Uitvoering

De platen zullen onafhankelijk worden gelegd op de legvlakte of de opvullaag.

Aanvullende uitvoeringsnotities

- De isolatieplaten zullen worden geplaatst volgens de ATG technische goedkeuring. In twee lagen van 30 mm

Toepassing

52.48.a 2 x dikte 30 mm QF m²

Toepassing:

Alle ruimtes van de appartementen op +1

Aard van de overeenkomst

Forfetaire Hoeveelheid (FH)

Meting:

meeteenheid: m²

meetcode:

52.49. akoestische vloerisolaties – composiet FH m²**Omschrijving**

De onderlaag heeft als doel om de overdracht van geluid tussen de niveaus van de contacten te verminderen door het creëren van een scheiding tussen de geluidsbron en de bouwconstructie. Hiervoor wordt een zwevende chape uitgevoerd die bestaat uit een hard element (chape) gezet op een akoestische membraan (veer) gelegd op een vast element (bekistingsplaten, beton, etc.). De zwevende dekvloer mag op geen enkel punt contact hebben met de structuur van het gebouw.

Materiaal

De geluidsisolatie voor contactgeluiden van de betonvloeren zal bekomen worden door de plaatsing van een isolatiemat onder de chape in licht beton met een dikte die groter is dan of gelijk aan 10 mm bij 1,5 kPa. Het akoestisch membraan zal bestaan uit een laag van minimum 5 mm dik uit vernet EVA polyethyleenschuim, met gesloten microcellen, met gewafelde structuur aan de bovenkant, van blauwe kleur en met een soortelijk gewicht van minimum 30 kg/m³. Dit schuim zal aan de bovenkant worden voorzien van een gemetalliseerde folie met een heel grote scheursterkte en aan de onderkant van een wit akoestisch vilt met een geringe dynamische stijfheid van minimum 6 mm dik.

Het membraan zal getest zijn volgens de laatste geldende normen en beschikt over overeenstemmende testrapporten.

Specificaties

- Materialen: Gealuminiseerde film, vernet EVA polyethyleen en akoestisch polyestervilt
- Bruto geluidsreductie ΔL_w van 30 dB.
- De dynamische stijfheid van 30 St' [MN/m³].
- Index van akoestische verbetering zijn $\pm 19,7$ dB à 250 Hz, $\pm 29,4$ dB à 500 Hz, $\pm 39,5$ dB à 1000 Hz, $\pm 42,5$ dB à 2000 Hz et ± 45 dB à 4000 Hz.
- Dikte: >10 mm onder 1,5 kPa
- Waarde : λ 0,035 W/mk
- Compressie –10 % onder 2KPa (tolerantie 10%)

Uitvoering

Volgens de voorschriften van de fabrikant moet het membraan worden uitgerold, met het vilt naar de grond gekeerd, met naleving van een overlapping van ± 10 cm door middel van het daartoe voorziene uitstekend schuim. Deze oversteek zal voorzien zijn van dubbelzijdige kleefband waarvan de bescherm laag zal worden verwijderd om de overlapping op het gedeelte uit gealuminiseerd schuim van de aangrenzende baan te houden. De onderlaag zal langs de muren worden afgesneden.

Opstandhoogte: minstens 15cm. De akoestische isolatielaag moet verplicht boven het niveau van de afgewerkte dekvloer bevestigd worden tijdens de uitvoering van de werken om te vermijden dat er hard afval geklemd raakt tussen de strook op de omtrek en de muur.

De isolatie wordt verticaal opgetrokken langs alle wanden en zal +/- 1 cm hoger uitkomen dan de uiteindelijke vloerafwerking. Na plaatsing van de vloerafwerking en voor de plaatsing van de plinten worden de overtollige delen zorgvuldig afgesneden op vloerniveau. Bij afwezigheid van plinten zal de voeg tussen de vloerafwerking en de muur opgevuld worden met een soepele silicone waarvan de samenstelling en kleur aangepast zijn aan het type vloerafwerking en dit steeds ter goedkeuring voor te

leggen aan de architect.

De verticale leidingen, verwarming en sanitair, zullen zorgvuldig geïsoleerd worden van de dekvloer waar ze door lopen door middel van ter plaatse vervaardigde moffen. Vooraleer de akoestische isolatielaag te plaatsen zal de isolatie van alle uitrustingen die door de zwevende vloer gevoerd worden (toevoer radiatoren, goten, voeten van opgehangen wc's...) gecontroleerd en indien nodig aangevuld worden (begrepen in deze post).

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte, gemeten tussen de muren. De randisolatie is niet afzonderlijk geteld.
- Aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Toepassing

Vloeren van appartement op +2 en +3

52.50. gewone dekvloeren – algemeen PM

Algemeen

De dekvloeren worden 'gewone' of 'cementgebonden dekvloeren' genoemd wanneer ze cementgebonden zijn en het cement geen speciale toevoegsels bevat die de mechanische eigenschappen van de dekvloer of de droogtijd van de mortelspecie kunnen wijzigen. In de overige gevallen spreekt men van 'bijzondere dekvloeren' (cfr. rubriek 52.60). In geval de dekvloeren (met slijtlaag) de eindafwerking verwezenlijken spreekt men van 'bedrijfsvloeren' (cfr. rubriek 52.70).

Zie ook NBN EN 13318 - Dekvloermortels en dekvloeren - Begripsbepalingen (2000).

Materialen

Op de cementgebonden dekvloeren zijn de bepalingen van TV 189 - Dekvloeren - Deel 1 : Materialen - Prestaties - Keuring (WTCB, 1992) van toepassing, aangevuld met NBN EN 1937 - Beproevingmethode voor hydraulisch verhardende vloer en/of egalisatiemengsels - Standaardmengmethode (2000).

Uitvoering

De uitvoering gebeurt volgens TV 193 - Dekvloeren - 2de deel : Uitvoering (WTCB, 1994).

- De dekvloer wordt pas aangebracht na (de pleisterwerken), eventuele metsel- en betonsokkels en na de plaatsing van buitenschrijnwerken met beglazingen. De dekvloeren mogen niet worden aangebracht wanneer de temperatuur van het grondvlak en/of de omgeving lager is dan 5°C. De dekvloeren worden tegen snel uitdrogen beschermd. Tocht en intense straling zijn te weren.
- De aannemer vergewist zich ervan of het legvlak beantwoordt aan de eisen gesteld in de TV 193 en maakt het zo nodig geschikt. De uitvoering van de randstroken, krimp- en bewegingsvoegen is in dit artikel begrepen. Het voegenpatroon en de uitvoering ervan worden voorgelegd aan de ontwerper. Ter hoogte van de deuropeningen worden de randvoegen doorgetrokken.
- Het afgewerkte peil van de dekvloer houdt rekening met de voorziene vloerbekledingen.

Keuring

Overeenkomstig ook 52.00 dek- & bedrijfsvloeren - algemeen. De tolerantie op de afwijkingen naar boven of naar onder tussen hoogtemerktekens die 20 m uit elkaar liggen, bedraagt hoogstens 3 mm.

52.54. gewone dekvloeren - zwevend / licht gewapend FH m²

Algemeen

Het zwevende dekvloertype wordt toegepast wanneer een thermische en/of akoestische isolatie, volgens rubriek 52.30 en/of 52.40 voorzien is onder de dekvloer. Zwevende dekvloeren worden steeds voorzien van een wapening.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte, gemeten tussen de naakte muren. Opleeningen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De totale oppervlakte zal worden afgerond naar de eerste decimaal. De eenheidsprijs omvat steeds alle werken en leveringen die ervoor moeten zorgen om een perfect afgewerkte dekvloer te bekomen (vochtmembraan, wapeningen, randstroken, uitzettingsvoegen,...).
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De zwevende cementgebonden dekvloer beantwoordt aan de bepalingen van § 5 van TV 189. De samenstelling wordt bepaald door de aannemer rekening houdende met de richtlijnen van § 5.4 van TV 189 en § 4.1.2 van TV 193.

Specificaties

- Druksterkte op 2 proeftegels: minimum 8N/mm² (proefmethode volgens TV 189 § 4.3.2).
- Vlakheidsklasse : 2 (zie TV 189 § 4.2.3).
- Dikte : zie plan – 9 cm (zie TV 189 § 5.3.2.3)

Uitvoering

De dekvloer wordt uitgevoerd volgens § 4.3 van TV 193 en wordt voorzien van een wapening bestaande uit

een draadnet met gepuntlaste vierkantige mazen 38x38x1 mm. De overlappingen van het draadnet bedragen min. 15 cm. (zes- of achthoekige mazen worden geweigerd).

Over de gehele omtrek van de dekvloer wordt een randisolatie aangebracht tegen de muur; deze bestaat uit stroken polystyreen of een gelijkwaardige randisolatie die minstens even goed isoleert, en steekt enkele cm boven de afgewerkte vloer uit; na voltooiing van de vloerwerken worden ze gelijk met de bedekking afgesneden. Uitzetvoegen worden voorzien om de oppervlakken te beperken tot 50 m² en de lengte tot 8 m.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De uitzetvoegen van de dekvloer vallen samen met deze van de bevloering en zijn af te werken volgens § 6.1.2.1 van TV 193.
- De voegverdeling in de chape dient te worden goedgekeurd door de architect. De voegen

- onder 45° ten opzicht van de geometrie van het lokaal zijn in principe te vermijden.
- De dekvloer onder de douches wordt gecompartmenteerd ten opzichte van de rest van de ruimte. Een waterdichtingsmembraan wordt op de doucheplaats geplaatst. Deze stijgt verticaal tot de door de fabrikant aanbevolen hoogte.
 - Wanneer de hoogte van de dekvloer niet voldoende is (bijvoorbeeld op het kruispunt van technieken), wordt een traliewerk, lokale versteviging moet worden voorzien. Als dat niet volstaat, dan omvat de post de vervanging van de dekvloer door een lichte isolerende dekvloer conform de EPB-eisen.
 - De post omvat ook de plaatsing van stijve PIR-isolatieplaten rond metalen profielen die in de vloeren geïntegreerd zijn en die boven de bovenkant van de vloer uitsteken.
 - De dekvloer wordt netjes gestopt rond de verticale uitgangen van de technieken door het plaatsen van een profiel voor het afbakenen van een rechthoek. De binnenzijde van de rechthoek wordt dan afgesloten met een specifiek herstelproduct.

Toepassing

Gelijkvloers en verdiepingen – zie plannen

52.70. bedrijfsvloeren - algemeen PM

Algemeen

Bedrijfsvloeren worden in één of meerdere bewerkingen aangebracht op een hard legvlak om op zichzelf een afgewerkte vloer te vormen. Een latere bedekking is derhalve overbodig. Ze worden daartoe gepolijst en/of voorzien van een speciale top- of slijtlaag, die voldoet aan de specifieke gebruikseisen qua uitzicht en resistentie. De zogenaamd 'monolitische' bedrijfsvloeren, geplaatst op een legvlak van grond, zand, gestabiliseerd zand of mager beton, kunnen daarenboven meteen fungeren als draagvloer (voor toepassing in ondergrondse garages, kelders, dienstlokalen, e.d.).

Materialen

Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek betreft het cementgebonden bedrijfsvloeren, overeenkomstig TV 204 - Cementgebonden bedrijfsvloeren (WTCB, 1997) en de TV 267 binnenvloeren in beton.

Brandveiligheid

Inzake brandveiligheid dienen de bedrijfsvloeren te beantwoorden aan bepaalde eisen in functie van het type gebouw en de bestemming van het lokaal waar ze deel van uitmaken.

Advies aan de inschrijvers : gids B van de passieve preventie wordt aangehaald in deel 0 (§01.05) van dit bestek.

Uitvoering

De uitvoering gebeurt volgens TV 204 - Cementgebonden bedrijfsvloeren (WTCB, 1997) en de TV 267. . Vooraf moet de aannemer er zich van vergewissen of het legvlak beantwoordt aan de eisen gesteld in STS 44.06 en maakt het zonodig geschikt. Tocht en intense straling zijn te weren. De pas afgewerkte vloer wordt behandeld met een verzegelingslaag of curing-compound(*) om een te vlugge uitdroging te voorkomen: d.i. een nabehandelingproduct, dat de slijtlaag afdekt, zodat een volledige hydratatie van het cement mogelijk is (doorharden), tot het bekomen van een hogere slijtvastheid en een verminderde

krimp. Indien het polieren buiten de normale werkuren plaats vindt dient men voorafgaandelijk toelating te vragen aan de gemeentelijke politie, teneinde problemen i.v.m. geluidshinder voor de omwonenden te vermijden. De werken mogen pas worden aangevat nadat de aannemer het bewijs van deze toelating heeft overgemaakt.

De voegverdeling in de chape dient te worden goedgekeurd door de architect. De voegen onder 45° ten opzicht van de geometrie van het lokaal zijn in principe te vermijden.

-
- De aannemer dient alle voorzorgen te nemen om op een efficiënte manier beschadigingen van het onderste muurdeel te vermijden en de van de ramen door manueel of met behulp van een mechanisch toestel te polieren.
-

Keuring

Peil, horizontaliteit of helling, vlakheid en toleranties beantwoorden aan hoofdstuk 52.00 – algemeen.

52.73. bedrijfsvloeren – epoxymortel |FH|m2

Meting

- meeteenheid: m2
- meetcode: netto oppervlakte gemeten tussen de onafgewerkte muren. De oppervlakten worden over de voegen en naden heen gemeten. In hetzelfde materiaal uitgevoerde deurtussenruimten worden meegerekend. Uitsparingen groter dan 0,50 m2 worden afgetrokken. De eenheidsprijs omvat alle werken en leveringen tot het bekomen van een afgewerkte bedrijfsvloer, met inbegrip van de eventuele vochtwerende lagen, de rand- en uitzettingsvoegen, het inwerken van eventuele klok- en vloerroosters, de eventuele afwerkklagen, ...
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materiaal

De harsmortelvloer bestaat uit een tweecomponenten epoxyhars (EP) en voldoet aan de voorschriften van TV 216 - Harsgebonden bedrijfsvloeren.

De samenstelling van de specie is aangepast aan de aard, de toepassing en de eisen gesteld aan de bedrijfsvloer. De samenstellende delen van de specie zijn zuiver en bevatten geen stoffen waarvan de aard en het gehalte schadelijk kunnen zijn voor het gebruik ervan. In elk geval worden de voorschriften van de fabrikant strikt opgevolgd.

Specificaties

- Dikte: min. 3 mm
- Kleur: keuze door architect uit gamma fabrikant
- Oppervlaktestructuur: licht antislip
- Slijtweerstand volgens Amslerproef: maximum 2 mm bij 3000m slijtweg

Uitvoering

- De uitvoering voldoet aan de voorschriften van TV 216 - Harsgebonden bedrijfsvloeren, aangevuld met de voorschriften van de fabrikant.
- Zowel de omgevingstemperatuur als de temperatuur van de ondergrond bedragen minimum

10°C en maximum 30 °C. Bij lagere dan de vereiste minimumtemperatuur wordt deze eventueel bereikt door een aangepaste verwarming. Indien verwarming nodig is, moet de temperatuur homogeen en vrij constant zijn. Warmeluchtkanonnen mogen gebruikt worden om de ruimten op een minimale temperatuur te verwarmen, maar de luchtstroming mag niet naar de bedrijfsvloer gericht worden. Verbrandingsgassen worden rechtstreeks naar buiten afgevoerd. Bij hogere dan de toegelaten maximumtemperatuur worden de werken uitgesteld of opgeschort, er wordt nooit gekoeld.

- De ondergrond wordt vrij gemaakt van alle stof, vuil, puin, afval, olie en vet, eventueel voorbereid met een hechtprimer volgens de voorschriften van de fabrikant.
- De specie wordt gedoseerd, gemengd, uitgespreid, verwerkt, verdicht, effen getrokken en het oppervlak behandeld volgens de voorschriften van de fabrikant. De zones worden in één fase afgewerkt om kleurverschillen en aanzetnaden te vermijden.
- Krimpvoegen in de ondervloer worden hernomen in de bedrijfsvloer: ...

Keuring

Vlakheidsklasse : 1

Toepassing

Tellerslokaal, Vuinlokaal, Technische ruimte en circulatie gelijkvloer

53 BINNENVLOERAFWERKINGEN

53.00. binnenvloerafwerkingen - algemeen PM

Omschrijving

De post “binnenvloerafwerkingen” omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de in het bijzonder bestek voorgeschreven vloer-, plint-,dorpel-, trap- en bordesbekledingen tot een afgewerkt geheel, met inbegrip van alle te voorziene toebehoren (vloermatkaders, scheidingsprofielen, deurstoppen, ...).

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt bij de meting een respectievelijk een onderscheid gemaakt tussen

- Vloerbekledingen (tegels, soepele en houten vloerbekledingen)
 - ⇒ meeteenheid : per m2 volgens het type en de aard van de vloerbekleding
 - ⇒ meetcode : netto oppervlakte gemeten tussen de onafgewerkte muren en berekend op basis van de nominale afmetingen in dm van de vertrekken. De oppervlakten worden over de voegen en naden heen gemeten. De tussendeuropeningen worden meegerekend behoudens er deurdorpels geplaatst worden. Openingen en onderbrekingen groter dan 0,50 m2 worden afgetrokken.
 - ⇒ aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH) / ...
- Plinten
 - ⇒ meeteenheid : per lopende meter volgens het type en de aard van de plinten
 - ⇒ meetcode : netto omtrek van de lokalen, onderbrekingen groter dan 0,5 m worden afgetrokken, zodus steeds met aftrek van de dagmaten van de deuropeningen.
 - ⇒ aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH) / ...
- Tussendeurdorpels
 - ⇒ aard van de overeenkomst : Pro Memorie (PM)
- Toebehoren
 - ⇒ meeteenheid : per stuk volgens type of Pro Memorie

Materialen

De leveringsvoorwaarden en kwaliteit van de vloerafwerkingsmaterialen beantwoorden aan de onderstaande algemene bepalingen :

- De kwaliteit van de aangewende materialen dient overeen te stemmen met de respectievelijke bestemming van de lokalen en de te verwachten gebruiksbelastingen.
- Vooraleer de vloerbekledingsmaterialen en alle bijbehorende hulpstukken te bestellen, is de aannemer verplicht na te gaan of deze kunnen geleverd worden in de afmetingen, type, kleur en oppervlakte behandeling voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten. Zo ondermeer ook dat hun maatafstemming past met de modulatie van het plaatsingspatroon en de uitvoeringstechniek.
- De aannemer legt voorafgaandelijk een kleurenkaart, de nodige (contractuele) monsters en eventuele attesten (BENOR, ATG, ...) per voorgeschreven vloerafwerkingsmateriaal, voor aan de architect. De voorgelegde stalen moeten het gemiddelde uitzicht, kleur(en) en oppervlaktestaat van de uiteindelijke levering vertonen. Tevens wordt een technische documentatie van alle voorbehandelingsproducten, hechtingsmaterialen, zoals lijm mortels, synthetische lijmen, elastische katten, e.d. ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.

- De geleverde materialen worden onmiddellijk opgeborgen in afgesloten ruimten en afdoende tegen zon, regen en wind beschermd.

Uitvoering

ALGEMEEN

- De vloerafwerkingen mogen slechts uitgevoerd worden in een winddicht gebouw, t.t.z. na voltooiing van de pleisterwerken, het buitenschrijnwerk, de dekvloeren en/of de uitvullingslagen.
- Brandbare elementen moeten tenminste 20 cm van de binnenwanden van rook- en verluchtungskanalen en ten minste 3 cm van de buitenwand verwijderd blijven. Zo nodig worden schikkingen getroffen om de dikte van de kanaalwand met behulp van een onbrandbaar, isolerend materiaal op te voeren.
- Gedurende de werken worden de lokalen, die bevloerd worden, beschermd tegen elke ongewenste betreding en op klimatologische voorwaarden gehouden, in functie van de soort bekleding.
- Het begin van de werken betekent de oplevering van de ondervloer. Voorafgaandelijk dient de aannemer daarbij, in functie van de aard van de vloerbekleding, de toestand van de ondervloer (algemene kenmerken zoals ponssterkte, vochtgehalte, vlakheid, horizontaliteit en laagdikte) te controleren en gebeurlijk zijn opmerkingen mee te delen aan de architect.
- De aannemer zorgt ervoor dat de vloerbekledingen na plaatsing afdoend beschermd worden tegen bevuiling of beschadigingen, voor de duur van andere bouwwerkzaamheden.

Brandveiligheid

- Inzake brandveiligheid dienen de bedrijfsvloeren te beantwoorden aan bepaalde eisen in functie van het type gebouw en de bestemming van het lokaal waar ze deel van uitmaken.
- Advies aan de inschrijvers : gids B van de passieve preventie wordt aangehaald in deel 0 (§01.05) van dit bestek.

Keuring

Systemen en/of producten, die een technische goedkeuring bezitten, mogen in aanmerking genomen worden, voorzover de toepassingen waarvoor de goedkeuring geldt, overeenstemmen met die van de respectievelijke STS-afleveringen, en voorzover in de goedkeuringspublicatie de gelijkwaardigheid inzake prestaties is vastgesteld. Het BENOR-merk en een technische goedkeuring BUtgb kunnen, volgens STS 45 § 00.00.31 aanleiding geven tot bepaalde vrijstellingen van laboratoriumproeven, die de plaatsing voorafgaan.

53.30. soepele vloerbekledingen - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van soepele vloerbanen in baanvormige stroken of tegels (linoleum, rubber, PVC, ...) op dekvloeren en/of op houten ondervloeren. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het voorbereiden van het draagvlak, verwijderen van alle puin, afval, vreemde stoffen, gips, vetten;

- het voorafgaandelijk controleren volgens de C.M.-methode van het vochtigheidsgehalte van de draagvloer;
- het eventueel bijwerken van de dekvloeren met aangepaste mortels, het egaliseren van het oppervlak en het puimen ervan tot een glad oppervlak, de nodige oppervlaktebehandelingen en voorstrijkmiddelen;
- het leveren, uitpassen en verlijmen van de soepele vloerbekleding, het walsen van de naden en randen, het desgevallend lassen van de naden (linoleum);
- het opkuisen en reinigen van de vloerkleding, inbegrepen het verwijderen van de overtollige kit.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto oppervlakte, gerekend volgens de grootste lengte en breedte van het lokaal, de diepte van de nissen inbegrepen.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

In overeenstemming met de lokalen waar de vloerbekleding geplaatst wordt, beantwoorden de geleverde materialen aan NBN EN 685 - Elastische vloerbekledingen - Classificatie (1996) :

- ⇒ klasse 21 - 23 : woonlokalen gaande van gering tot intensief gebruik (leefruimte, slaapkamers, keukens, ...)
- ⇒ klasse 31 - 32 : handels- en kantoorruimten gaande van gering tot normaal gebruik
- ⇒ klasse 33 - 34 : gaande van intensief tot zeer intensief gebruik (gemeenschappelijke delen, ...)
- De prestatiecriteria worden vastgelegd volgens hogervermelde referentienormen. De nodige stalen en een documentatie met vermelding van de vereiste productspecificaties worden vooraf ter goedkeuring voorgelegd. Een specifiek door de ontwerper vereiste kleur of patroon zal geen strikt uitsluitingscriterium vormen, waarbij de aannemer steeds gerechtigd is om binnen de vastgelegde kwaliteitscriteria de meest gelijkende variante voor te stellen.
- Een gelijkmatige kleuruancering voor elk lokaal moet worden gegarandeerd door levering van de rollen uit één en dezelfde charge.
- De rollen worden, 24 uur vóór de plaatsing, gestockeerd in de droge lokalen welke door de aannemer geacclimatiseerd worden op de minimale verwerkingstemperatuur van 18°C opgeslagen. Alle rollen moeten in principe rechtopstaand worden gestockeerd.

EGALISATIEPRODUCTEN - VOORSTRIJKMIDDELEN - LIJMEN

- De egalisatie-, voorstrijkmiddelen en lijmen beantwoorden aan STS 45.91 en de aanbevelingen van de fabrikant. De egalisatieproducten, geven aanleiding tot een geringe krimp bij droging en zijn verenigbaar met de ondergrond, de te gebruiken lijm en de vloerbekleding, rekening houdend met de te verwachten mechanische, fysische en chemische belastingen (aard van de ondergronden, van de lijm, doorlatendheid van de vloerbekleding, statische en dynamische belastingen).
- De egalisaties die de beste weerstand geven zijn deze, die voldoen aan de eisen van de test met de "rolstoel", de aangewende mortels bezitten daartoe een kogeldrukhardheid van 100 N/mm² gemeten volgens de methode van Brinell.
- De impregneer- en/of primer-hechtingsproducten zijn aangepast aan de aard van de ondergrond, de egalisatielaag, de lijm en de vloerbekleding. Zij zijn bij voorkeur oplosmiddelenarm. Bij anhydrietgebonden dekvloeren vormt de impregneerlaag een water- en

alkalibestendige film.

- De lijmen zijn watervast, aangepast aan het type ondergrond en de soepele vloerbekleding. Verschillende types lijm kunnen toegepast worden : lijmen in dispersie, epoxy- en polyurethaanlijmen, bitumenlijm in emulsie, lijmen met natuurlijk hars in oplossing, ... Het advies van de vloerbekledingsfabrikant is beslissend. Bij eventueel bijkomend gestelde eisen m.b.t. brandweerstand moeten zij van hetzelfde type zijn als die welke gebruikt bij de brandproeven.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

STS 45 - Deel 9, § 45.91 - Egalisatie van de ondergrond voor soepele vloerbanen (1986)
TV 165 - Leidraad voor de goede uitvoering van soepele vloerbedekkingen (WTCB, 1986)
TV 168 - Soepele vloerbedekkingen. Lexicon (WTCB, 1987)
Rimpelvorming in vloerbekledingen van het "soepele" type (Vraag en antwoord) (WTCB, nr 1984/2)

ALGEMEEN

De plaatsing dient uitgevoerd te worden door bevoegd personeel, vertrouwd met de verwerking van de respectievelijke materialen, in overeenstemming met de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant.

TEMPERATUUR - VOCHTGEHALTE

- De verwerking vereist een kamertemperatuur van minimum 18°C en een temperatuur gemeten boven de vloer van minstens 15°C. De relatieve luchtvochtigheid bedraagt maximaal 75% HR.
- Bij plaatsing van een weinig doorlatende vloerbedekking en/of wanneer vochtgevoelige lijmen gebruikt worden, moet de ondergrond, permanent droog zijn. Voorafgaandelijk moet daartoe het vochtigheidsgehalte van de ondergrond worden gecontroleerd met de C.M.-vochtmeter.
- Voor de resterende vochtigheid en droogtijden van de respectievelijke nieuwe ondervloeren gelden daarbij volgende empirische waarden :

Vloersamenstelling	Droogtijd	Toelaatbare compensatievochtigheid in CM -%
Dekvloer cementgebonden	2 - 4 weken volgens dikte	maximaal 2,5 %
Dekvloer anhydriet	2 - 3 weken volgens dikte	maximaal 0,5 %
Dekvloer magnesiet (zonder hout-vulstof)	3 - 4 weken volgens dikte	maximaal 3 %
Dekvloer magnesiet (met hout-vulstof)	1 - 3 weken volgens dikte	maximaal 8 %

•

VOORBEREIDING VAN HET DRAAGVLAK

De voorbereidende werkzaamheden op de ondergrond voldoen aan de bepalingen van STS 45 - Deel 9, § 45.91, hetzij onderstaande bepalingen :

- Het draagvlak moet voorafgaandelijk steeds worden onderzocht op zijn toestand, inzake cohesie, stevigheid, scheurvorming, porositeit, oneffenheden, vochtgehalte, enz., ... Gebeurlijke gebreken, zoals opstijgend vocht in het grondvlak, dienen voor het plaatsen gesignaleerd te worden, zodat aangepaste maatregelen kunnen genomen worden.
- Alle stof en vuil (resten van gips, cement, verf, bitumen, boenwas, enz.) worden vooraf grondig afgekrabt, afgeborsteld en verwijderd. Gebeurlijke oneffenheden, de losse, gescheurde en

gebarsten plaatsen moeten worden vervangen of bijgewerkt tot een volledig zuiver, vast, vlak en effen oppervlak wordt bekomen.

- De nodige egalisatieproducten en eventuele voorstrijkmiddelen worden gekozen en verwerkt overeenkomstig de aanbevelingen van de fabrikant en de aard van de voorziene dekvloer. De egalisatielaag heeft een laagdikte van minimum 2 mm dikte, met een kogeldrukhardheid van minimum 70 N/mm² gemeten volgens de methode van Brinell. Tijdens de verharding van de egalisatielaag wordt deze beschermd tegen tocht, rechtstreekse zonbestraling of iedere andere warmtebron. Tot volledige verharding mag geen verkeer op de egalisatielaag worden toegelaten. Na verharding wordt de egalisatielaag opgeschuurd tot het bekomen van een effen oppervlak.
- De wachttijd voor de plaatsing van de vloerafwerking is afhankelijk van de gebruikte producten, de dikte van de laag, de porositeit en droogte van de ondergrond, en de omgevingsvoorwaarden.
 - ⇒ Nieuwe ondergronden (cementgebonden dekvloeren, ...) worden geëgaliseerd tot een glad oppervlak, met behulp van speciaal daarvoor bestemde uitvlakmiddelen. Om de hechting te verbeteren dient een hechtings- en isolatiegrondlaag te worden aangebracht. Bij anhydriet gebonden dekvloeren is een aangepast impregneermiddel onontbeerlijk, teneinde een goede water- en alkalibestendige film te vormen.
 - ⇒ Oude ondergronden (bv. tegelvloeren bij renovatiewerken) dienen vooraf ontdaan te worden van vloerafwerkingen zoals textiel, vinyl, rubber, kurk, ... Bij plaatsing op bestaande tegelvloeren worden deze grondig schoongemaakt en degelijk ontvet met een geschikt product. Waar een nieuwe egalisatielaag, met aanzienlijke meerdikte moet worden aangebracht, dient vooraf te worden gecontroleerd of de bestaande vloer hiertegen bestand is op het gebied van stabiliteit, doorbuiging, ..., en/of de verhoging van het afgewerkt niveau geen specifieke problemen stelt.
 - ⇒ Houten ondergronden (plankenvloeren, parketvloeren en ondervloeren van vezel- of spaanplaten) worden vooraf over hun ganse oppervlakte nagezien m.b.t. de bevestiging van de elementen, hun toestand en hun verbindingen of naden. Beschadigde en/of losgekomen gedeelten worden vervangen en/of opnieuw vastgevezen. Eventuele vervormingen en/of oneffenheden worden hersteld of weggewerkt door schaven. Bij houten ondergronden op balklagen worden vervolgens alle naden gedicht, vooral wanneer een luchtdoorlatende vloerbedekking wordt gekozen. Bij rechtstreeks verlijmd plaatsing kan het bovendien noodzakelijk zijn alle oude verf-, vernis- of boenwaslagen op de ondergrond grondig te verwijderen met geëigende technieken en producten.
 - ⇒ Dichte, niet-absorberende ondergronden zoals gietasfalt en gegrondverfde vloeren moeten bij gebruik van dispersielijm in afdoende dikte worden geëgaliseerd (bv. met een cementgebonden watervaste egaline).

PLAATSING & VERLIJMING

- De elastische vloerbanen / tegels dienen zich vooraf aan de juiste kamertemperatuur te acclimatiseren. Daarom is het aan te bevelen de banen één dag voor het leggen passend te snijden en uitgerold te bewaren om eventueel aanwezige golvingen te laten verdwijnen.
- De elastische vloerbanen / tegels worden alle in éénzelfde richting, bij voorkeur evenwijdig met de lichtinval uitgelegd, volgens pijlaanduiding op het rugoppervlak en/of zodanig uitgepast en/of georiënteerd dat er een minimum aantal naden ontstaat. Tussennaden in lokalen met een lengte kleiner dan 5 m, worden niet toegestaan, evenmin als het gebruik van zogenaamde passtukken.
- Banen die op deuropeningen, nissen en dergelijke toelopen moeten deze steeds overdekken. Enkel voor zijdelingse deuropeningen mogen stroken gebruikt worden. Het juiste

plaatsingspatroon wordt voorafgaandelijk bepaald in samenspraak met de architect :

- ⇒ met de langsrichting evenwijdig met de lichtinval;
- ⇒ met de langsrichting evenwijdig met de langste zijde van het lokaal;
- ⇒ met de langsrichting evenwijdig met de kortste zijde van het lokaal;

- De banen overlappen elkaar dusdanig dat een naad aan beide kanten mogelijk is. De einden van korte banen kunnen voor het lijmen passend ingesneden worden. Bij langere banen is het aan te bevelen, de einden pas na het lijmen van de vloer in te snijden. Kopnaden worden in principe niet toegestaan.
- De elastische vloerbanen / .tegels worden steeds over hun volledige oppervlakte op de ondergrond gelijmd. Het verlijmen zal dus met de meeste zorg geschieden, waarbij zeker geen lucht mag worden ingesloten. Er wordt gewerkt met een door de fabrikant aanbevolen lijm en volgens de verwerkingsvoorschriften van de lijmfabrikant (lijmdosering en keuze van lijmkam / type B1-vertanding).
- Na het lijmen zullen linoleumbekledingen in twee richtingen worden gewalst, eerst in de breedte dan in de lengte van de gelegde banen, met een rol van circa 65 kg. De naden worden waar nodig gedurende een paar uren belast, om opkrullen te vermijden. De linoleumbanen moeten na 48 uur aan elkaar worden gelast met een door de fabrikant bij te leveren lasmateriaal.
- Na het drogen van de lijm zullen de vloeren gereinigd worden van vuil en vlekken, inbegrepen het verwijderen van de overtollige kit.

Keuring

Geen enkel individueel hoogteverschil in de banen wordt geduld, blaasvorming en/of het loskomen van zijranden en dergelijke zullen aanleiding geven tot het afkeuren van de werken.

53.31. soepele vloerbekledingen – linoleum

Materiaal

Het linoleum bestaat uit geoxideerde lijnolie en harsen, vermengd met vulstoffen en pigmenten; het geheel wordt gekalendeerd op een juteweefsel, de jutedoekdrager wordt daarbij vooreerst uitgevlakt met eenzelfde kleur linoleummassa, om het doortekenen van de jutedragers te voorkomen. Het linoleum beantwoordt respectievelijk aan de voorschriften van NBN EN 670 - Veerkrachtige vloerbedekkingen - Identificatie van linoleum en bepaling van het cement- en asgehalte (1997), NBN EN 548 - Veerkrachtige vloerbedekkingen - Specificaties voor gewoon en decoratief linoleum (1997), alsmede index 08.4 van CCT 104, aangevuld met ronde BG nr. 12.91 en nr. P.36.351 van de Regie der Gebouwen. Het materiaal zal slijtvast, lichtecht (6), antistatisch en bestand tegen minerale oliën zijn.

Specificaties

- Dikte : minimum 3,0 mm
 - ⇒ Rolstoelbestendigheid : geschikt voor bureaustoelen type W (volgens NBN EN 12529)
- Restindrukken : maximum 0,15 mm (selon la NBN EN 433)
- Tekening : effen (of heel licht gemarmerd)
- Kleur : te kiezen uit het gamma van de fabrikant (minimum 80 kleuren waarvan 20 effen). De DW zal een preselectie van drie kleuren maken. De toekomstige bewoners zullen uit de

voorgeselecteerde kleuren kiezen. In totaal zullen er dus verscheidene kleuren gekozen kunnen worden voor de bouwplaats.

- Rolbreedte : 160 tot 200 cm
- Brandreactie : klasse C_{FL} volgens de NBN EN 13501-1

- In de laatste fase van de fabricatie wordt op het linoleum een dispersie laklaag slijtlaag aangebracht (ETC-finish)
- Verbetering contactgeluid : 4 dB (volgens ISO 140-8 & EN ISO 10140).

Uitvoering

De plaatsing van de vloerbekledingen gebeurt volgens de richtlijnen van hoofdstuk 9 van TV 165, en artikel 53.30 soepele vloeren - algemeen, aangevuld met de aanbevelingen van de fabrikant. De plaatsing omvat ondermeer volgende bewerkingen :

- ⇒ het egaliseren en aanbrengen van een primer-hechtingslaag
- ⇒ het uitleggen en watervast verlijmen van de vloerbanen (of tegels) over hun ganse oppervlakte;
- ⇒ het in twee richtingen walsen en waar nodig belasten van randen en naden;
- ⇒ het machinaal uittrezen en thermisch lassen van de naden door het insmelten van een lasdraad;
- ⇒ na de plaatsing wordt de vloerbekleding ontdaan van alle afval en snijresten.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Opgelegd plaatsingspatroon : ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper
- De voegen ter hoogte van tussendeurdorpels worden afgewerkt d.m.v. lasnaden, de plintvoegen met een hoogwaardige neutrale siliconenkit (aminezuur- of alcoxybasis), kleur : voor te leggen aan de ontwerper.
- Het aanbrengen van een was en het boenen ervan of het aanbrengen van een zelfglansemulsie. Deze laatste kan in de fabriek worden aangebracht.
- Er wordt één onderhoudsbrochure van de vloerbekledingen per woongelegenheden ter beschikking gesteld.

De verbinding tussen de bekleding zal worden gemaakt met een metalen L-vormige eindprofiel dat onder de bekleding geïntegreerd wordt.

•

Toepassing

Vloeren appartementen

53.31.A dikte 3 mm FH m²

Toepassing:

Vloeren appartementen

Overeenkomst

Forfetaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Eenheid: m²

Technische clausules - architectuur
VERS.A

53.40. plinten - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van de voorgeschreven plintafwerkingen op vloerniveau. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het voorbereiden van de wand door het op de geschikte hoogte afsnijden en verwijderen van het pleisterwerk, mortelbramen op zichtbare metselwerk, ... (last van de algemene aanneming)
- het verwijderen van puin, afval, vreemde stoffen, gips, vetten, enz.,... ..
- het afsnijden van de uitzet- en de isolatiestroken van de dekvloer, zodat de elastische voegen kunnen uitgevoerd worden.
- het leveren en plaatsen van de plinten, met inbegrip van de hechtingsmiddelen (mortels / lijmen) en/of de bevestigingsmiddelen (nagels / schroeven)
- alle afwerkingen, randaansluitingen, ... met de omringende vloer- en wandafwerkingen;
- het opvoegen en/of opkitten van de plintnaden;
- de voorgeschreven afwerking en eventuele beschermlagen;
- het opkuisen en reinigen van de plinten, inbegrepen het verwijderen van alle vlekken van mortel of lijm en voegspecie.
- Er zijn geen plinten voorzien op de plaatsen waar de muren betegeld worden. Voor de bekleding van de trappen zal de prijs van de plinten inbegrepen zijn in de eenheidsprijs van de trapbekledingen.

Meting

- meeteenheid : per lopende m, opgesplitst volgens aard en afmetingen.
- meetcode : netto lengte, gemeten tussen de naakte muren, over voegen en naden heen. Het schilderen van de plinten is onderdeel van deze post.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Het plaatsen van de plinten gebeurt slechts na goedkeuring van de plinstalen door de architect.

Uitvoering

De plinten mogen slechts worden geplaatst na de voltooiing van de pleisterwerken, vloerafwerkingen en het binnen- en buitenschrijnwerk. De plinten worden verticaal en volkomen vlak gezet. De aannemer zal erop toezien dat de visuele belijning van de tegelranden en de voegen gerespecteerd wordt. Een verzorgde aansluiting ter hoogte van deurlijsten, tussendeurdorpels, ... wordt voorzien. Er zal op gelet worden dat uitzettingsvoegen in het vloerbekledingoppervlak doorlopen in één rechte lijn .

Keuring

Visueel storende hoogteverschillen tussen plinstukken groter dan 1 mm kunnen worden afgekeurd.

53.41. plinten – keramisch PM

Materialen

De samenstelling en het uitzicht van de plinten stemmen overeen met de keramische tegels, zoals vermeld in artikel 53.11. De plinten mogen uit tegels worden verzaagd.

Specificaties

- Hoogte : circa 40 mm
- Dikte : minimum 8 mm
- Lengte : identiek aan de modulaire afmetingen van de tegels
- Vorm : de zichtbare hoeken zijn afgerond of met lichte velling.
- Kleur : identiek aan de kleur van de vloerbetegeling. In totaal zullen er verscheidene kleuren gekozen kunnen worden voor de bouwplaats.

Uitvoering

Als leidraad voor een goede uitvoering worden in aanmerking genomen

⇒ STS 45 - Vloerafwerking, boekdeel 4 § 45.60.42 (1990)

⇒ TV 137 - Tegelwerken voor vloerbedekkingen (WTCB, 1981)

- De vloerder gebruikt een hechtmiddel naar keuze (cementmortel / lijm mortel / synthetische lijm), aangepast aan de tegel en de ondergrond. Voor het zetten met cementmortel worden sterk opzuigende plinten in water ondergedompeld tot zij doortrokken zijn waarna men ze laat afdruppen. Voor de met cementmortel geplaatste plinten wordt het pleisterwerk verwijderd tot op 1cm onder de bovenrand van de plinten, voor de met lijm geplaatste plinten tot op 1 cm boven de vloer.
- Uitstekende randstroken worden afgesneden, waarna de elastische voegen kunnen uitgevoerd worden. De randvoeg onderaan de plinten wordt uitgevoerd volgens hoofdstuk 7.3 van TV 137. Alle uitzet- en scheidingsvoegen zijn inbegrepen en uit te voeren volgens de richtlijnen van hoofdstuk 7 van TV 137. Het gebruik van rubberbitumenkit is niet toegelaten.
- De plinten worden mooi evenwijdig en loodrecht aansluitend tegen vloer en wand geplaatst.
- Plaatsingspatroon : de plintvoegen vallen steeds samen met deze van de vloertegels.
- De voegen worden gevuld met een voegspecie, die verenigbaar is met de plaatsingsmortel.
- De kleur van de kisten en de voegmortel is te kiezen door de ontwerper.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Breedte van de voegen : aangepast aan de breedte van de voegen in de vloer.
- De hoeken worden in verstek uitgevoerd.
- Plaatsingsmotief : alternerend geplaatst

De plint wordt enkele millimeter boven de afgewerkte vloer geplaatst, en de voeg wordt afgedicht met soepele kit op basis van silicone, te schilderen of gekleurd, naargelang het geval, voor te leggen aan de architect.

-
-

Toepassing :

- Voor alle tegelvloeren

53.45. plinten - hout FH m

Materiaal

Het gebruikte MDF is arm aan formaldehyde-gas (zogenaamd MDF "LF") en voldoet aan de Europese Wet en Regelgeving i.v.m. MDF-klasse E1. Er wordt een attest voorgelegd. De MDF is klaar om te schilderen.

Specificaties

- Netto afmetingen : circa 12 x 50 mm
- Vorm : de zichtbare hoeken zijn recht
- Afwerking : schilderklaar oppervlak (hout opgeschuurd)
- Bevestiging: RVS
- Waterbestendigheid: WBP

Uitvoering

De hoeken worden steeds in verstek uitgevoerd. In de lengte worden de plinten verbonden met een schuine las. De plinten worden met stevige schroeven in de wanden bevestigd. In gemetste en betonnen wanden worden daarbij gaten geboord waarin kunststofpluggen gedreven worden. De afstanden tussen de vijzen worden evenwichtig verdeeld en mogen niet groter zijn dan 60 cm.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De koppen van de vijzen worden verzonken en afgewerkt met kunsthout.
- De aansluitingsvoegen onderaan / en bovenaan de plinten worden afgedicht met een elastische kit op basis van siliconen, te overschilderen.
- De plint wordt 5mm boven het afgewerkte vloerpeil geplaatst en de voeg wordt opgevuld met een elastische kit die te overschilderen is. De kit is ofwel transparant ofwel gekleurd, dit steeds voor te leggen aan de architect.
- De voeg bovenaan de plint zal rondom gevuld worden met een elastische kit, idem als deze voor onderaan.

Toepassing

Vloeren met linoleum

53.70. toebehoren - algemeen PM

53.71. toebehoren - scheidingsprofielen PM

Omschrijving

Het betreft scheidingsprofielen aan te wenden als overgang tussen twee (verschillende) vloerbekledingsmaterialen (bv. soepele vloerbekleding / tegels) en/of op die plaatsen waar geen tussendeurdorpels worden voorzien. De akoestische scheidingsprofielen zijn eveneens voorzien waar nodig (onder de beweegbare akoestische panelen).

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie. Inbegrepen in de prijs van de vloerbekleding.

Materialen

De scheidingsprofielen bestaan uit een getrokken L-profiel bestemd om ingewerkt te worden in de bevoering. De horizontale flens op de draagvloer is max. 1mm dik en is voorzien van openingen om de hechting van de bevoering met de draagvloer mogelijk te maken. De hoogte is aangepast aan de bevoering. Het beeldvlak is 3 à 4 mm breed.

Specificaties

- Materiaal : inox (18/8)
- Afwerking : geborsteld

Uitvoering

De scheidingsprofielen worden ingewerkt en verankerd in of op de ondervloer. De bovenzijde van het profiel wordt aangebracht in het beeldvlak van de bevoering. Bij tegelbevoeringen worden de scheidingsprofielen op een normale voegafstand van de tegels gelegd. Alle mortel of lijmresten worden na plaatsing onmiddellijk verwijderd.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Het profiel situeert zich precies onder het deurblad en bij afwezigheid van een deur te plaatsen volgens de details en de richtlijnen van de architect.
- De akoestische scheidingsprofielen dienen eveneens te worden voorzien volgens de richtlijnen van de architect en het studie bureau akoestiek.

Toepassing

- Tussen verschillende vloerbedekkingen

53.72. toebehoren - vloermatkaders FH st**Meting**

- meeteenheid : per stuk volgens type en afmetingen
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Het vloermatkader is samengesteld uit L-profielen bestemd om ingewerkt te worden in de bevoering. De horizontale flens op de draagvloer is maximum 1mm dik en is voorzien van openingen om de hechting van de bevoering in het kader, met de draagvloer mogelijk te maken. De hoogte is aangepast aan de vloer mat. Het beeldvlak is 4 mm breed.

Specificaties

- Materiaal: inox (18/8)
- Afwerking : geborsteld

Uitvoering

De vloermatkaders worden zuiver gepositioneerd in het legpatroon van de bevoering. De bovenzijde van het kader wordt aangebracht in het beeldvlak van de bevoering of vloerbekleding. Het kader wordt op hoogte gesteld en verankerd in de draagvloer. In geval van een industriële betonvloer dan zal de kader verzonken worden uitgevoerd in de dikte van de beton. Bij tegelbevoering worden de kaders op een normale voegafstand van de tegels gelegd. Alle mortel of lijmresten worden onmiddellijk verwijderd.

Toepassing

Inkomsas

53.73. toebehoren – vloermatten FH st

Meting

- meeteenheid : per stuk in functie van het type en de afmetingen
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De vloermatten met schoonloopfunctie worden samengesteld en/of op maat vervaardigd uit slijtvaste hoogwaardige kokosvezels, bevestigd op een ondergrond van zware vinyl, totale dikte circa 18 mm. Vooraf wordt een technische documentatie ter goedkeuring aan de architect voorgelegd.

Specificaties

- Dikte : 18 mm
- Afmetingen : 80 cm X 50 cm, ze bezitten aan elke zijde aan speling van 2 mm t.o.v. het voorziene vloermatkader.

Uitvoering

De vloermatten worden, vóór de voorlopige oplevering en na het reinigen van het gebouw, in de vloermatkaders geplaatst. De mat wordt aangebracht in de bestaande vloermatroosters, circa 2 mm kleiner in de beide richtingen dan de kaderopeningen. Het peil van de mat ligt gelijk met de omringende bevoering.

Toepassing

Een deurmat bij de hoofdingang van het gebouw, bij de ingang van de gemeenschappelijke ruimtes en in de entree van elk appartement.

53.76. toebehoren - deurstoppen PM

Zie artikel 54.51 toebehoren - deurstoppen

54 BINNENDEUREN & -RAMEN**54.00. binnendeuren & -ramen - algemeen PM****Omschrijving**

De post "binnendeuren & -ramen" omvat alle noodzakelijke elementen, werken en leveringen voor het samenstellen van de binnendeuren en -ramen tot een afgewerkt geheel, t.t.z. het geheel van de samengevoegde stukken, zoals omschreven in het bijzonder bestek, zowel in zijn vaste als zijn beweegbare onderdelen. Overeenkomstig de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, omvatten de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit :

- de controle en opmeting ter plaatse van alle deuropeningen (dagmaten) en de eventueel vereiste aanpassing van te prefabriceren elementen aan de werkelijke afmetingen, ...;
- de levering en plaatsing van alle elementen nodig voor het samenstellen van de respectievelijke deur- en/of raamgehelen:
 - ⇒ de omlijstingen met inbegrip van alle toebehoren voor de bevestiging aan de ruwbouw van de vaste of bewegende bovenpanelen en van alle onderdelen voor meervoudige deurgehelen, de doorlopende dichtingstrippen, de nodige schootgaten met metalen dekplaatjes, ...;
 - ⇒ de deurbladen met inbegrip van de eventuele uitsparingen met beglazing of vulpanelen, ...;
 - ⇒ alle hang- & sluitwerk : de nodige ophangingen, deurkrukken, sloten, ...;
 - ⇒ de beschermingsprocédés en oppervlaktebehandelingen (met uitzondering van de afwerking opgenomen in hoofdstuk 80 binnenschilderwerken);
- het verwijderen van alle afval afkomstig van de werken en van alle klevers op deurbladen, met uitzondering van deze met de kenmerken van brandweerstand,....;
- de controle ter plaatste (na één jaar), van de regeling en de eventuele afregeling.

Materialen**REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN**

STS 53 - Deuren (1998) -> vervangt STS 53 (1990)
NBN ISO 1804 - Deuren - Woordenlijst (1992)
NBN B 25-201 - Deuren - Het meten van afwijkingen van de algemene vlakheid (Europese norm EN 24-1974) (1977)
NBN EN 942 - Hout voor schrijnwerkerij - Algemene indeling van de houtkwaliteit (1996)
Gids C « Brandweerstand » (deel 1 « passieve preventie »)

ALGEMEEN

De deuren en hun samenstellende delen, t.t.z. de omlijstingen, deurbladen, bevestigings-, ophangings- en bedieningsorganen, zijn van die aard dat ze verenigbaar zijn met de bestemming van de lokalen waarin zij worden geplaatst en zijn zodanig samengesteld dat bij normaal gebruik geen noemenswaardige beschadigingen kunnen optreden die het uitzicht of de goede werking van de deur kunnen schaden. Zie ook **hoofdstuk 51 binnenplaatafwerkingen**.

PRESTATIES

De deuren zijn ontworpen voor intensief gebruik volgens de Belgische en Europese normen (= hoge

gebruiksfrequentie door het publiek van niet-respectvolle gebruikers).

De deuren maken het voorwerp uit van een verbeterde akoestische isolatie.

De vereiste prestatieclassen volgens bestemming, de dimensionele-, vorm-, mechanische-, akoestische-, klimatologische- en brandweerstandscriteria staan aangegeven in STS 53 (§ 53.01 en § 53.04), aangevuld met TV 158 - Geluidsisolatie van binnenschrijnwerk - Leidraad voor de goede uitvoering (WTCB, 1985). Inkomdeuren van appartements- en bordesdeurgehelen dienen daarbij steeds een voldoende akoestische scheiding te waarborgen, t.o.v. de gemeenschappelijke circulatiezones en een brandweerstand te hebben conform de geldende brandvoorschriften. Voor meer inlichtingen consulteer ook « akoestiek van deuren » - Praktijk (WTCB n° 2000/1).

HOUT & PLAATMATERIALEN

Alle schrijnwerk hout beantwoordt aan STS 04.2. en de zichtklassen volgens NBN EN 942. Zie aanvullend ook de referentienormen van **hoofdstuk 51 - Binnenplaatafwerkingen**.

- Het spint en hart van loofhout worden niet toegelaten. Het spint van naaldhout wordt enkel beperkt toegelaten voor binnenschrijnwerk, het hart van naaldhout is toegelaten op voorwaarde dat het op geen enkel vlak zichtbaar is.
- Losse kwasten met een diameter kleiner dan 5 mm worden toegestaan op voorwaarde dat ze op tenminste 5 mm van een boord liggen. Bij zichtbaar blijvend loofhout moeten de kwasten vast zitten en kleiner zijn dan 3 mm. Voor geschilderd schrijnwerk mogen losse kwasten die groter zijn dan 5 mm, uitgesneden en vervangen worden door een stop, indien ze tenminste 5 mm verwijderd zijn van een rand of van een andere stop. Een stop is een rond stukje hout van dezelfde soort, met een dikte van minimum mm, waarvan de draad evenwijdig loopt met deze van het hout; de stop wordt gelijmd. De maximale diameter van de stop bedraagt 20 mm.
- De draadhelling is kleiner dan 5 % voor schrijnwerk met normale en gangbare afmetingen. Voor kunstmatig gedroogd hout zijn evenwel grotere plaatselijke afwijkingen toegestaan en wordt gemeten t.o.v. de randen van de stukken en buiten de zone beïnvloed door gebreken.
- Voor PNG moet men tenminste 15 jaarringen kunnen tellen op een afstand van 40 mm, radiaal gemeten.
- Volgende houtgebreken hebben afkeuring tot gevolg : houtrot, blauw (blauw zonder verrotting en zwarte wormsteken zijn enkel toelaatbaar voor geschilderd schrijnwerk), onregelmatigheden in de houtstructuur (draaigroei, tussenschors, straal- / ringscheur, ...), sporen van vroegere insectenaantasting, verkleuring en strepen, schorsingsluitsels en harsgallen, kwasten (losse en gezonde vast ingegroeide), gaten, spleten tussen de vezels en inwendige scheuren.
- Alle hout moet voldoende droog zijn om de dimensionele stabiliteit van het binnenschrijnwerk te waarborgen. De vochtigheidsgraad van het hout bij het verwerken in het atelier ligt tussen de 8 en 12 % bij een basistemperatuur van 18° C.
- Houtsoorten die in de omstandigheden waarin ze aangewend worden niet voldoende duurzaam zijn, worden voorzien van een aangepaste preventieve behandeling (procédé "B" volgens STS 04.32). Elke levering van behandeld hout is vergezeld van een behandelingsattest, opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de firma die de behandeling heeft uitgevoerd en waaruit blijkt dat het aangewende product gehomologeerd is en dat gewerkt werd volgens een goedgekeurd procédé.
- Het hout wordt op alle vlakken geschaafd, de zichtbaar blijvende vlakken worden bovendien gladgeschuurd, waarbij alle scherpe hoeken lichtjes worden afgerond met schuurpapier. Alle opgegeven maten zijn de minimale geschaafde afmetingen.
 - ⇒ Multiplex WBP (waterbestendig) : multiplexplaten bestaande uit een onpaar aantal geschilderde houtbladen, door verlijming samengevoegd, de draad van de bladen symmetrisch t.o.v. de centrale draad, de draden van opeenvolgende bladen vormen telkens een hoek van 90°.

Verlijmingskwaliteit : minimum 24-20 droog binnenklimaat / 03-67 vochtig binnenklimaat / 03-100 buitenklimaat - beperkte tijd / 72-100 buitenklimaat - onbeperkte tijd. De platen worden geschuurd geleverd. Volgende fabricagegebreken bij multiplex hebben de afkeuring tot gevolg: open voegen tussen de lagen of tussen twee stroken fineer van eenzelfde laag, overlappende lagen, uitgevoerde reparaties, blazen, ruw oppervlak, lijmpenetratie, pluizig hout, tussenschors en blazen.

- ⇒ MDF (Medium Density Fiberboard) : vlak gesterste vezelplaat op basis van houtvezels, gedroogd en door middel van harsen met elkaar verbonden. Technische gegevens :
- ⇒ - Volumemassa tussen 600 en 900 kg/m³
- ⇒ - buigsterkte tussen 20 en 40 N/mm²
- ⇒ - elasticiteitsmodulus tussen 2000 en 3000 N/mm²

TOEBEHOREN

In het bijzonder bestek wordt aangegeven welke deuren bijkomend worden voorzien van ventilatieroosters, beglazing, deurspionnen, plinten, beschermingsplaten, deursluiters, ornamenten, elektrische bedrading, ... Bij gebeurlijke onduidelijkheden wordt voor de plaatsing overleg gepleegd met de ontwerper.

Uitvoering

AANNEMINGSMODALITEITEN

De algemene aannemer staat in voor de coördinatie met volgende posten : omlijstingen, deurbladen, hang- & sluitwerk, beglazing, afwerking van binnenwanden, eventuele tussendeurdrempels, ... De maten zoals aangegeven op de plannen, de detailtekeningen en/of meetstaat zijn indicatief. De juiste afmetingen moeten steeds voorafgaandelijk ter plaatse worden gecontroleerd.

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

- Met de plaatsing van houten binnenschrijnwerk wordt pas begonnen op het ogenblik dat de plaatsingsvoorwaarden gunstig zijn, t.t.z. in een "droog" gebouw en droge binnenmuren, rekening houdend met de bepalingen van STS 53.05.43. In dit verband worden als normale plaatsingsvoorwaarden beschouwd : een temperatuur begrepen tussen 15 en 22°C met een relatieve vochtigheid tussen 40% en 70% R.V.
- De deuren mogen in geen geval geplaatst worden indien de omstandigheden van die aard zijn dat zij het opzwellen, kromtrekken of krimpen van de deuren tot gevolg kunnen hebben. Indien de fabrikant of de plaatser ondervindt dat zijn leveringen onderhevig zouden kunnen zijn aan langdurige abnormale hygrothermische toestanden of onomkeerbare effecten (vb. opzwellen, loskomen, corrosie, ...), die afkeuring tot gevolg hebben, dient hij de bouwheer of architect hiervan zo snel mogelijk op de hoogte te brengen.
- **Zie dienaangaande TV 166 - Houten binnenschrijnwerk. Leidraad voor de goede plaatsing rekening houdend met hygrothermische omstandigheden (WTCB, 1986).**
- Het hout wordt opgeslagen in een daarvoor geschikte ruimte beschermd tegen zon, vocht en regen, zonder dat het in contact komt met de grond of de daarop groeiende planten.

VENTILATIE

- Deuren tussen privé en gemeenschap, tussen garage en woning of gemeenschap, zolders en

woning of gemeenschap, huisvuilberging en woning of gemeenschap, alsook alle andere opengaande verbindingen mogen geen lekdebiet groter dan 50 m³/h vertonen bij een drukverschil van 50 Pa.

- De transfertdebieten worden gerealiseerd door het plaatsen van ventilatieroosters of een overeenkomstig de norm voorziene inkorting van het deurblad (spleet onderaan van maximum 10 mm, hetgeen een opening van ongeveer 90 cm² vertegenwoordigt).

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ binnenaafwerking, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Brandveiligheid

Inzake brandveiligheid dienen de bedrijfsvloeren te beantwoorden aan bepaalde eisen in functie van het type gebouw en de bestemming van het lokaal waar ze deel van uitmaken.

Advies aan de inschrijvers : gids C van de passieve preventie wordt aangehaald in deel 0 (§01.05) van dit bestek.

Keuring

Bemonstering en keuring volgens STS 53.03 (1998).

- Systemen die een technische goedkeuring bezitten, mogen in aanmerking genomen worden; de goedkeuring vervolledigt zo nodig de STS- voorschriften voor al wat eigen is aan de betrokken producten en/of systemen; voor het overige blijven zij onverminderd van toepassing.
- Elementen, die kunnen worden geleverd volgens geprefabriceerd model, worden voorafgaandelijk ter goedkeuring aan het werkbestuur voorgelegd. Producten met een BUTgb-certificaat of het BENOR-keurmerk worden vrijgesteld van voorafgaande technische keuringsproeven.

Bemonstering en keuring volgens STS 53.20 (1998)

- Toleranties op afmetingen en afwijking van de haaksheid van de geplaatste deurvleugels en omlijstingen : behoudens andere bepalingen in het bijzonder bestek geldt als basis voor de gewone binnendeuren tolerantieklasse 2.
 - ⇒ De maximale toegelaten afwijkingen op breedte en hoogte / dikte / haaksheid bedragen respectievelijk : + 1,5 / 1,0 / 1,5 mm. De dikte wordt daarbij gemeten in 6 punten op de respectievelijke hoogte- en breedtelijnen.
 - ⇒ De maximaal toegelaten afwijking op algemene vlakheid bedraagt voor torsie / hoogtekromming / breedtekromming respectievelijk 4 / 4 / 2 mm; de maximale afwijking voor plaatselijke vlakheid bedraagt 3 mm.
 - ⇒ De maximale speling tussen de deurvleugel en de omlijsting bedraagt 0,3 mm.
 - ⇒ Maximale hoekafwijking op 5 cm van de hoek, gemeten met winkelhaak met benen van 5 cm lang bedraagt 1 mm.
 - ⇒ Rechtheid van de kanten maximale afwijking van de kanten t.o.v. de theoretische lijn : 1 mm.
 - ⇒ Verticaliteit van de stijlen in het vlak van de vleugel : maximale afwijking, gemeten met een schietlood : 3 mm (voor zover deze afwijking gelegen is in de richting die het sluiten van de deur bevordert).

Prestatievereisten volgens STS 53.25 (1998)

- De aannemer vervangt op zijn kosten, gedurende de waarborgperiode van twee jaar, alle deurvleugels die inzake afmetingen, haaksheid en vlakheid, afwijkingen vertonen, groter dan de

toegelaten waarden in onderstaande tabel :

TYPE	Tolerantie-afwijkingen volgens STS 53.25 (1998)				
	AFMETINGEN			HAAKSHEID	VLAKHEID
	Hoogte	Breedte	Dikte		Schelluwte
Vlakke deuren	+ 2 mm	+ 2 mm	+ 1 mm	+ 1,5 mm	5 mm
Paneeldeuren	+ 3 mm	+ 3 mm	+ 1 mm	+ 1,5 mm	5 mm

- De garantieperiode zal twee jaar bedragen, op voorwaarde dat alle opmerkingen van de voorlopige oplevering (VO) zijn opgeheven, anders wordt de garantie verlengd tot aan de definitieve oplevering.
- De aannemer levert een onderhoudsplaning vóór de voorlopige oplevering en stuurt tijdens de garantieperiode de onderhouds- en technisch onderhoudsrapporten voor controle in vergelijking met de geplande onderhoudswerkzaamheden.
- Zowel bij de plaatsing van de deuromlijsting als van de deurvleugel wordt een niet haaksheid van maximaal 3 mm in de sluitrichting van de deur toegelaten, voorzover zij de goede werking van de deur niet belemmert.
- In het geval van draai- of zwaaideuren moet in gesloten toestand van de afgewerkte deur de omtrekspeling tussen de deuromlijsting en de deurvleugel gelijk of kleiner zijn dan 3 mm aan de zichtbare kant voor de bovenkant en de zijkanten, en 5 mm van de afgewerkte vloer voor het onderste deel, voorzover althans voldaan wordt aan de eisen van de ventilatienorm NBN D 50-001.
- Inzake de spelingen bij plaatsing van brandwerende deuren zullen de vermelde spelingen van de respectievelijke Benor-ATG goedkeuringen gelden als maximumwaarden.

54.10. deurkozijnen - algemeen

Omschrijving

De omlijstingen omvatten de binnenkasten, de kozijnen, de aanvullende binnenkasten, de afdeklatten en eventueel bovenpanelen (vast of opengaand, dat boven de deurvleugel(s) geplaatst wordt) inclusief de nodige ophangingorganen welke zijn beschreven in aparte posten, maar worden gekoppeld met dit artikel. Voor deurblokken of -gehelen, deurbladen en hang- & sluitwerk, zie elk afzonderlijke artikel.

Materialen

De binnendeuromlijstingen zijn aangepast en worden geplaatst in functie van de deurvorm (enkelvoudige deur / deur met twee deurvleugels / samengestelde deur), het deurtype (sponning-draaideur / opdek-draaideur / zwaaideur / pivoterende deur), rekening houdend met links- of rechtssluitende deuren (volgens aanduiding op plan).

Zij weerstaan samen met de deurvleugels aan de verschillende belastingen gesteld aan de deurgehelen in functie van :

- ⇒ de categorie (binnendeur, appartementsdeur, ...) en type van de deuren,
- ⇒ de massa van de deurvleugel(s) die de deur samenstellen,
- ⇒ de aard, afwerking en de dikte van de muren of wanden van de deurnissen.
- Het bijzonder bestek beschrijft de wijze van plaatsing in de deuromlijsting of in het kozijn of nog andere oplossingen, behalve voor de deuren met aanvullende prestatiecriteria (brandweerstand, geluidsisolatie, ...) waar de plaatsing gebeurt in overeenstemming met de

desbetreffende artikels.

- Behoudens specifieke bepalingen (bv. opdekdeuren) worden alle opengaande vleugels van de binnendeuren opgevat met enkele aanslag.
- De breedte van de binnenkasten is afgestemd op de respectievelijke muurdikte (inclusief pleisterwerk en/of de voorziene afwerking).

DEURKOZIJNEN - HOUT

- De diepte van de aanslag stemt overeen met de dikte van de deurvleugel vermeerderd met ongeveer 3 mm. De aanslagbreedte bedraagt min. 10 mm (deurblad < 40 mm) of min. 15 mm (deurblad > 40 mm).
- De deuroplijstingen worden voorzien van de nodige ophangingselementen (minimum 3 / 4 paumellen) en van de schootgaten met een metalen sluitplaat, aangepast aan de kenmerken en juiste positionering van de sloten.
- Alle bevestigingsmiddelen dienen roestbestendig te zijn.
- De deuroplijstingen worden overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien :
- met deklijsten van dikte 22mm met aanslag van 20x20 mm die 5mm ingefreesd is. De binnenrand dient perfect gelijk aan te sluiten met het kozijn.
- De deurstijlen hebben een rechthoekige sectie van 50x12mm
- Het deurblad is in hetzelfde vlak als de voorzijde van de deurstijl geplaatst.
- De deurstijl aan de zijde van het deurblad wordt voor de plaatsing van de dekljsten geplaatst met valse tand en groef per verlijming. De opstelling ter hoogte van het deurblad is bestemd om de scharnieren te plaatsen zonder ze het voorvlak van de deurstijlen passeert.
- De deurstijl aan de tegenovergestelde zijde van het deurblad zijn voorzien van een groef van 3x3mm die een negatieve voeg vormen met de deurstijl. De deurstijlen hebben geen enkele andere moulures.
- De aanslag is voorzien van een soepele voeg in grijze kleur die een gedempte en geluidloze sluiting van de deur garandeert. De voeg wordt na het schilderen geplaatst.
-
- De aangewende plaatmaterialen / houtsoorten zijn overeenkomstig het bijzonder bestek volgens toepassing:
 - ⇒ (ofwel) watervaste multiplex, naaldhout. De deklaag bestaat uit eerste keuze naaldfineer en is zowel geschikt om te schilderen als te vernissen. De afdeklatten zijn in massief naaldhout.
 - ⇒ (ofwel) watervaste multiplex, dark red meranti. De deklaag bestaat uit eerste keuze merantifineer en is zowel geschikt om te schilderen als te vernissen. De afdeklatten zijn in massief meranti.
 - ⇒ (ofwel) massief naaldhout 2° kwaliteit volgens STS 04.11, (3° kwaliteit is enkel toegelaten voor kelderdeuren). De afdeklatten zijn uit massief naaldhout.
 - ⇒ (ofwel) MDF (Medium Density Fiberboard). De afdeklatten zijn in MDF / massief naaldhout / meranti / ...
 - (ofwel) in massief hout met weerstandsklasse 3
- Het geheel is overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek bestemd om te worden geschilderd, volgens artikel 80.52

Kenmerken van de deuroplijstingen

- De deuroplijstingen zijn aangepast aan de voorgeschreven deurvorm en het deurbladtype. De omslag die de afdeklath (omlijsting) vormt is min. 30 mm breed.
- De omslagen zijn langs beide zijden even breed en symmetrisch om elk hoogteverschil te vermijden. De binnenkant die aangepast is aan de muurdikte bestaat in principe uit één stuk,

- stukken die in elkaar schuiven worden onzichtbaar bevestigd.
- Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek wordt de keuze gelaten tussen onderstaande verschillende types onderverdeeld volgens montageprocédé :
 - ⇒ montage de uromlijstingen uit twee stalen helften die in elkaar kunnen schuiven, zodat een uitregeling t.o.v. de muurdikte van 3 à 4 cm mogelijk is. De twee delen zijn onzichtbaar bevestigd.
 - De omlijstingen worden overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien van :
 - ⇒ minstens 2 afstandsstangen, vastgemaakt aan het voetpunt van de stijlen, die 3 cm onder het vlak van de afgewerkte vloer uitkomen (voor inbouwde uromlijstingen).
 - ⇒ minstens 2x3 ankerijzers, doorsnede 15/20 x 1,5 x 300 mm, verzinkt of gemetalliseerd en aan de omlijsting bevestigd in de onmiddellijke nabijheid van de ophangingelementen en sluitpunten. Bij omlijstingen waarvan de breedte groter is dan 1000 mm wordt de bovenregel supplementair verankerd aan de ruwbouw. De bevestigingsankers worden in de fabriek aan het kozijn bevestigd.
 - ⇒ minstens 3 / ... stalen paumellen, met loopring en met een knoopdikte van 15 mm; bevestigd door lassen of schroeven, waarbij de omlijstingen ter plaatse van de ophangpunten inwendig voorzien zijn van de nodige verstevigingen en beschermingen. Let wel : bij een draaideur met een vleugelbreedte groter dan 900 mm en bij een versterkte deur worden steeds 4 paumellen geplaatst. De uitlijning van de paumellen moet in alle gevallen perfect zijn.
 - ⇒ aanpasbare schootgaten dewelke met gesloten beschermkasten zijn uitgerust. In de sluitstijlen van kozijnen voor opdekdeuren is een universeel schootgatenpatroon aangebracht (bij materiaaldikte > 1mm). De schootgaten worden tegen het indringen van specie afgeschermd door een schootkast.
 - ⇒ een dempende aanslagspanning uitgevoerd hetzij met rubberen dopjes die in messingbusjes zijn aangebracht, hetzij met een aan drie zijden doorlopend kunststof aanslagprofiel dat in het kozijnprofiel geïntegreerd is.
 - ⇒ een over de omtrek van de binnenkastplaat omgebogen sponning met slaglat, die bewerkt is om een continue dichting of 3 rubberen dopjes of elastomeerbuffers te bevatten, en dienst doet als aanslag voor de deurvleugels. Ingeval een continue elastomeerdichting wordt voorzien, is deze afneembaar en behoudens andere bepalingen in de aanslag rondom de vleugels verankerd, zonder verlijming.
 - De slaglat bij een draaideur heeft een aanslagbreedte van minstens 15 mm en is vervaardigd uit
 - ⇒ hetzij een staalplaat, meegeplooid met de binnenkastplaat en voorzien van een continue dichting / drie elastomeer buffers;
 - Model voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan het werkbestuur.

Uitvoering

- De montage van de deuromlijstingen en hun toebehoren gebeurt volgens de voorschriften van STS 53.05.41 (1998) - Deuren, voorzover althans niet in tegenspraak met de voorschriften van de fabrikant en/of de aanduidingen op de plannen en de detailtekeningen.
- De deuromlijstingen worden haaks gesteld en op niveau gebracht door nauwgezet de voorschriften van het bijzonder bestek en/of de fabrikant te eerbiedigen; deze beschrijven o.a. hoe de verbinding met de ruwbouw tot stand wordt gebracht, welke de te nemen voorzorgen zijn wat de dichtheid, de geluidsisolatie en brandweerstand betreft.
- De deuromlijstingen of het kozijn worden zo dicht mogelijk bij de ophangings- of draaiorganen van de deurvleugel(s) en de eventuele deursluiters aan de ruwbouw bevestigd. De middenbevestiging aan de betonnen bovendrempel is verplichtend voor elke dwarsregel die langer is dan 1000 mm.
- De afdichting tussen de deuren en de structuur zal worden uitgevoerd door een compacte

dichtstopping met rotswol met een hoge dichtheid (PUR-/PU-PIR-schuim verboden).

54.11. deurkozijnen - hout PM

Materiaal

Specificaties

- Materiaal / houtsoort : MDF (WBP) (binnendeuren van de woningen)
- Afwerking: het geheel is voorzien om te worden geschilderd

Uitvoering

- Volgens de detailtekeningen. en de voorschriften van post 54.10
- De deuroplijstingen voor draai- en zwaai-deuren worden zo dicht mogelijk ter hoogte van de ophangingelementen van de deurvleugels en deursluiters aan de ruwbouw bevestigd. Het hout van het deurkozijn komt niet rechtstreeks in contact met het metselwerk. Het opspieën tussen de muur/latei en de dagstukken gebeurt met stukken massief hout of multiplex, waarin draadnagels worden verdreven. De binnenkast (of dagstuk) wordt aan de ruwbouw bevestigd met tenminste 6 bevestigingsmiddelen per deurnis, geen rekening gehouden met de bijkomende bevestiging voor de eventuele deursluiters. De middenbevestiging aan het linteel is verplicht voor elke dwarsregel die langer is dan 100 cm. Dubbele deuren worden bovenaan op minstens drie plaatsen bevestigd.
- Montageschuim kan worden aangewend als versteviging ter hoogte van de hoeken, het is evenwel niet toegestaan de deurkozijnen enkel en alleen vast te zetten met behulp van montageschuim.
- De kopzijde van de binnenkast is licht afgeschuind waardoor de deklijsten zodanig geplaatst kunnen worden dat enkel de buitenste randen in nauw contact met het pleisterwerk of het metselwerk komen. De dagstukken voor deuren met deklijsten zijn daarbij 2 à 3 mm breder dan de afgewerkte muurdikte.
- De omlijstingen worden met behulp van draadnagels met ronde kop en een lengte van tenminste 5 cm vastgespijkerd aan de dagstukken en/of klossen in het metselwerk. De koppen worden met behulp van een drevel in het hout gedreven.
- De paumellen worden telkens ingewerkt, uitgelijnd en met minimum 4 roestvaste schroeven met gefreesde kop vastgezet.
- De nagel-, schroefgaten en voegen worden nagevuld met een aangepaste houtpasta. Het geheel wordt opgeschuurd en schilderklaar afgewerkt.

54.20. deurbladen - algemeen PM

Omschrijving

De deurbladen omvatten de in het bijzonder bestek omschreven deurvleugels, de scharnieren, de sloten en sleutels, de krukken en rozetten, de eventuele bovenpanelen, de beglazing, de tochtstrips, de deurstoppen,

Materialen

De deurbladen beantwoorden aan STS 53 (1998) - Deuren en behoudens andersluidende bepalingen in het bijzonder bestek aan de volgende algemene voorschriften :

- Voor het in fabricatie geven van de deuren legt de aannemer de nodige uitvoeringsdetails ter goedkeuring voor aan de architect.
- Alle opgegeven maten zijn de minimale geschaafde afmetingen.
- De deur is voorzien van de nodige openingen voor de bevestiging van de ophangings-, bedienings- en sluitingsorganen. Bij draaiende deuren worden de nodige voorzieningen getroffen opdat elk deurblad opgehangen kan worden aan de deurkozijnen d.m.v. min. 3 paumellen voor deurbladen < 900 mm breedte en minimum 4 paumellen voor deurbladen > 900 mm breedte.
- Bij opdekdeuren wordt de opdekspinning uitgefreesd in het doorlopend massief randhout (beide langskanten en bovenkant). Afwerking opdekspinning : idem deurblad of slagvast kunststofprofiel.
- Behoudens andere bepalingen hebben de deurbladen een nominale dikte van 40 mm.
- De deurbladen beantwoorden aan de normen prEN 952 - inzake vlakheid.
- Volgende fabricagegebreken hebben afkeuring tot gevolg : open voegen tussen de lagen of tussen twee stroken fineer van eenzelfde laag, overlappende lagen, uitgevoerde reparaties, blazen, ruw oppervlak, lijmpenetratie.
- De beglaasde deuren zijn in massief hout. De houtsoort is ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

Bijzondere kenmerken

Overeenkomstig de aanduidingen op de plannen en details en de oplijsting van het binnenschrijnwerk.

Afwerking van de deurbladen

De deurbladen zijn, overeenkomstig het bijzonder bestek, in de fabriek voorzien van een gladde plamuur- en onderlaag van lichte kleur, met een minimumdikte van 0,2 mm, waarover direct alle afschildering op basis van olie- of synthetische producten kan worden aangebracht.

Overeenkomstig de bijkomende bepalingen in het bijzonder bestek gelden volgende extra bepalingen:

- De bepalingen van STS 53.21.0 voor vlakke binnendeuren in badkamers en andere vochtige lokalen, aangevuld met de norm NBN B 25-207 : Categorie I - binnendeuren.
- De bijzondere belastingswaarden voor Categorie II - bordesdeuren / Categorie III - buitendeuren.
- Hoge gebruiksfrequentie (volgens STS 53) : klasse 6 (200.000 cycli) / klasse 8 (1.000.000 cycli).
- Weerstand tegen klimaatomstandigheden : cfr. prEN 1294-2 en NBN B 25-207 (1986) "Beproevingmethoden voor deuren - Gedrag van deurvleugels geplaatst tussen twee verschillende klimaten"
- Verhoogde mechanische weerstand : (klasse C1=gewone deuren) C2 / C3 / C4 volgens de te verwachten krachten overeenkomstig STS 53 (1998) "Deuren".

Uitvoering

De plaatsing van de deurvleugels en hun toebehoren gebeurt overeenkomstig STS 53.05.42 (1998),

volgens de voorschriften van de fabrikant en volgens de aanduidingen op de plannen en de detailtekeningen. De nodige ophangingorganen worden voorzien in overeenstemming met de betreffende bestekteksten (**zie ook hang- & sluitwerk / scharnieren & paumellen - algemeen**). De deurbladen worden loodrecht geplaatst. De deur wordt afgehangen of gesteld met de hangwerken van de omlijsting, het blad van de paumellen wordt verdiept aangebracht en vastgezet met minstens 3 bijpassende schroeven in roestvast staal. De schootgaten zijn aangepast aan de afmetingen en de kenmerken van de sloten. De bevestiging van de krukken en rozetten is onzichtbaar.

OPVATTING SPECIALE DEURTYPES

- Deurbladen die een onderdeel vormen van meervoudige deuren worden gepast voorzien van een dekprofiel ter hoogte van de aansluiting tussen beide deurbladen. De rugzijde van de afdeklap (of afdekprofiel) is nauw in contact met de aansluitzijde van het andere deurblad.
- Dubbele niet doorslaande deurvleugels hebben makelaars uit hardhout.
 - ⇒ makelaar : schilderklaar; vorm : rechthoekig / trapezium; bevestiging d.m.v. verzonken vijzen en opgestopt met kunsthout in dezelfde kleur
 - ⇒ ingewerkte kantschuiven te voorzien in één van de deurvleugels : type met veer / kantelbare hefboom uit messing / ...; de lengte ervan laat toe de deur te openen bovenaan op 1,80 m hoogte en onderaan op 0,20 m; in de vloer en bovenregel wordt een messing / ... huls ingewerkt.
- Deuren met bovenpaneel (bv. blokdeuren) zonder tussenregel hebben een aanslag uit hardhout.
 - ⇒ Bevestiging bovenpaneel in de aanslag van de deuromlijsting met : onzichtbare deuvels / stalen hoeken / verzonken vijzen
 - ⇒ Materiaal bovenpanelen : dezelfde materialen en volgens dezelfde criteria als de binnendeuren.
- Bij doorslaande of pivoterende deuren, schuifdeuren en verrolbare binnenwanden wordt de ophanging aangegeven op detailtekening of geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant.
- Bij dubbele schuifdeuren is de constructie van het deurgeheel zodanig opgevat dat beide deurpanelen elk afzonderlijk van elkaar kunnen geopend of gesloten worden. De deur wordt opgehangen aan een rolbeslag en onderaan voorzien van een geleider, alles voorzien van de nodige stoppen en bevestigingen. Inbegrepen het volledig afstellen tot een volledig afgewerkt en vlot werkend geheel.
 - ⇒ Geleidingsrails : bovenaan op de muur bevestigd, lengte : 2 maal de deuropening.
 - ⇒ Materiaal : geplooid gegalvaniseerd staal
 - ⇒ Rolgeleiders : dubbele wielletjes op kogellagers uit slijtvaste kunststof, voor een geruisloze werking
 - ⇒ Geleidingsprofiel : onderaan het deurblad een aluminium geleidingsprofiel monteren; op de vloer een geleider in slijtvaste kunststof bevestigen (zodanig dat de deur er niet naast kan glijden)
 - ⇒ Ophanghoogte : regelbaar, deze regeling moet steeds op eenvoudige wijze bereikbaar blijven
 - ⇒ Sluitingsmechanisme : aangepast aan de gebruiksmogelijkheden van de deuren
 - ⇒ Bekleding rail : d.m.v. een kamerbrede kast, die dezelfde constructie heeft als de deurbekleding, in dit artikel inbegrepen.
- Bij een doorslaande deur (klapdeuren) met een vleugelbreedte kleiner dan 900 mm worden minstens drie en bij grotere vleugelbreedte minstens vier stalen doorslaande scharnieren met veren voorzien.

Keuring

De aannemer is gedurende vijf jaar verantwoordelijk voor scheluwtrekken of elk gebrek inzake de vlakheid van het oppervlak, dat onder normale binnenklimaatomstandigheden zou optreden, ongeacht het soort van verwarming.

54.22. deurbleden - hout/ volle kern PM

Materiaal

Het betreft versterkte houten vlakke binnendeurbleden, bestemd voor intensief tot extreemgebruik, waarbij door hun toepassing in het gebouw hogere eisen gesteld worden dan voor normaal gebruik. Zij beantwoorden aan de bepalingen van STS 53.0 en 53.10. De deurbleden en/of bovenpanelen zijn samengesteld uit een volle multiplexplaat of uit een vlakke massief houten samengestelde vulling (MDF / HDF / spaanplaat / ...), aan weerszijden voorzien van een kook- en watervaste verlijmd triplex of hoogwaardige deklaag.

Specificaties

- Deurtype : enkelvoudige draaideur
- Afmetingen :
- Dikte : de totale dikte van het deurblad is circa $39. \pm 1$ mm.
- Hoogte : volgens aanduidingen op plan
- Breedte : volgens aanduidingen op plan en de oplijsting
- Afwerking deurvlakken : fabriekslak – kunsthars inbegrepen in forfaitaire prijs van de deurgehelen
- Afwerking langskanten : idem als buitenbladen inbegrepen in forfaitaire prijs van de deurgehelen
-

54.22.a deurblad breedte 780mm PM

Toepassing:

Deuren appartementen en berging traphal

Aard overeenkomst

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: St

54.22.b deurblad breedte 880mm PM

Toepassing:

Deuren tussen sas en leefruimte van appartementen

Aard overeenkomst

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: St

54.29. deurgehelen

54.29.a deurgehelen – type 1 FH St

Omschrijving

Het betreft deurgehelen bestaande uit een eenvoudige volle, vleugel, geïntegreerd in een houten omlijsting. Deze post omvat de gehele deur en zijn toebehoren, meer bepaald hang- en sluitwerk, deuromlijsting, vleugel, toebehoren.

Materiaal

Bijzonderheden

- Deurvorm: enkele deur
- Deurtype: draaideur
- Omlijsting: houten omlijsting conform post 54.11
- Hoogte: volgens plannen (deurblad van 211,5).
- Breedte: volgens plannen (deurblad van 73, 83 of 93).
- Dikte: 40 mm
- Afwerking: schilderklaar

Vulling

Vol deurpaneel volgens post 54.21

Hang- en sluitwerk

- Scharnier/paumelles volgens post 54.41
- Slot volgens post 54.42: klavierslot (behalve voor de deuren van de wc's, badkamers en douchekamers (vrij/bezet-slot)
- Kruk volgens 54.43: doorgaande buisvormige handgreep zonder terugplooi, behalve voor appartement 01.002 (doorgaande buisvormige handgreep met terugplooi – kruk voor PMR)
- Deurregel volgens 54.56: appartement 01.002
- Deurdranger volgens post 54.44: niet van toepassing

Bijzondere prestaties

Nihil

Metingswijze

- aard van de overeenkomst: FH
- Eenheid van de overeenkomst: per stuk, alle toebehoren inbegrepen

Toepassing

Binnendeuren appartementen en berging traphal

54.29.b deurgehelen – type 1 FH St

Omschrijving

Het betreft deurgehelen bestaande uit een eenvoudige volle, vleugel, geïntegreerd in een houten omlijsting. Deze post omvat de gehele deur en zijn toebehoren, meer bepaald hang- en sluitwerk, deuromlijsting, vleugel, toebehoren.

Materiaal

Bijzonderheden

- Deurvorm: enkele deur
- Deurtype: draaideur
- Omlijsting: houten omlijsting conform post 54.11
- Hoogte: volgens plannen (deurblad van 211,5).
- Breedte: volgens plannen (deurblad van 73, 83 of 93).
- Dikte: 40 mm
- Afwerking: fabriekslak – kunsthars inbegrepen in forfaitaire prijs van de deurgehelen

Vulling

Vol deurpaneel volgens post 54.21

Hang- en sluitwerk

- Scharnier/paumelles volgens post 54.41
- Slot volgens post 54.42: klavierslot (behalve voor de deuren van de wc's, badkamers en douchekamers (vrij/bezet-slot)
- Kruk volgens 54.43: doorgaande buisvormige handgreep zonder terugplooi, behalve voor appartement 01.002 (doorgaande buisvormige handgreep met terugplooi – kruk voor PMR)
- Deurregel volgens 54.56: appartement 01.002
- Deurdranger volgens post 54.44: niet van toepassing

Bijzondere prestaties

Nihil

Metingswijze

- aard van de overeenkomst: FH
- Eenheid van de overeenkomst: per stuk, alle toebehoren inbegrepen

Toepassing

Deuren tussen sas en leefruimte van appartementen

54.30. deurgehelen / brandwerend - algemeen PM**Omschrijving**

De toegangsdeuren tot appartementen, bordesdeuren in trappenhuizen, deuren naar gemeenschappelijke garages, fiets-, vuilnis- en kelderbergingen (niet limitatief) moeten steeds voldoen aan de specifiek gestelde eisen van de plaatselijk brandweer en de vereiste brandweerstand volgens :

NBN EN 13501-1 – classificatie van producten en bouwelementen – deel 1 : klassement op basis van de testresultaten van de brandreactie
NBN 713-020 - Beveiliging tegen brand - Gedrag bij brand bij bouwmaterialen en bouwelementen - Weerstand tegen brand van bouwelementen - met addenda
NBN S 21-202 - Brandbeveiliging in gebouwen. <u>Hoge gebouwen</u> . Algemene eisen (1980)
NBN S 21-204 - Brandbeveiliging in gebouwen. <u>Middelhoge gebouwen</u> . Algemene eisen (1982)
KB Basisnormen van 07-07-1994 (gewijzigd door het KB van 19-12-1997, van 04-04-2003 en van 13 juni 2007) die de basisnormen vastleggen omtrent de brandpreventie en preventie tegen explosie, waaraan de nieuwe gebouwen dienen te voldoen.
GIDS C « BRANDWEERSTAND» (DEEL 1 PASSIEVE PREVENTIE »)

Het brandwerend geheel omvat steeds de deuromlijstingen, afdeklatten, deurbladen, eventuele bovenpanelen en/of beglazing, alsook het nodige hang- & sluitwerk.

Let wel : Het hang- & sluitwerk, waarvan de levering en plaatsing inbegrepen zijn, kunnen beschreven worden in afzonderlijke artikelen, maar voldoen als geheel aan het proefrapport.

Materialen

- De brandwerende deurgehelen dienen per geval een brandweerstand te hebben van EI₁ 30, EI₁ 60, EI₁ 90, EI₁120 volgens de NBN EN 13501-2 of Rf 1/2h, Rf 1h, Rf 1 1/2h, Rf 2h volgens de norm NBN 713-020 zolang deze nog van toepassing is.
- Het brandweerstand dient een Benor-ATG technische goedkeuring te hebben (KB Basisnormen van 07-07-1994 gewijzigd door het KB van 19-12-1997, van 04-04-2003 en van 13 juni 2007).
- In functie van de vereiste brandweerstand worden in de deuromlijstingen, alsmede de zijranden, de bovenkanten en desgevallend onderkanten van de deurbladen de nodige zwelstrip(-s) op basis van een schuimvormend product ingefreesd. De deurvleugels en/of omlijstingen waarin een schuimvormend product is aangebracht zijn gemerkt met vermelding van de duur van de brandweerstand.
- Het proefverslag en de detailplans worden vooraf aan de architect ter aanvaarding voorgelegd. Alle gebruikte materialen zijn deze vermeld in het proefverslag. De aannemer levert bij de oplevering een attest af waarbij de brandweerstand van de deuren wordt bevestigd.

DEURKOZIJNEN – HOUT

- De deurkozijnen worden gemaakt volgens de bij het dossier gevoegde detailtekeningen of volgens een model voorafgaandelijk ter goedkeuring aan de architect voor te leggen.
- De deuromlijstingen bestaan uit geschaafd en geschuurd schrijnwerkhout beantwoordend aan STS 04.2. De vochtigheidsgraad van het hout is kleiner dan 15 %.
- De deuromlijstingen worden overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien :
- met deklijsten van dikte 22mm met aanslag van 20x20 mm die 5mm ingefreesd is. De

binnenrand dient perfect gelijk aan te sluiten met het kozijn.

- De deurstijlen hebben een rechthoekige sectie van 50x12mm
- Het deurblad is in hetzelfde vlak als de voorzijde van de deurstijl geplaatst.
- De deurstijl aan de zijde van het deurblad wordt voor de plaatsing van de dekljsten geplaatst met valse tand en groef per verlijming. De opstelling ter hoogte van het deurblad is bestemd om de scharnieren te plaatsen zonder ze het voorvlak van de deurstijlen passeert.
- De deurstijl aan de tegenovergestelde zijde van het deurblad zijn voorzien van een groef van 3x3mm die een negatieve voeg vormen met de deurstijl. De deurstijlen hebben geen enkele andere moulures.
- De aanslag is voorzien van een soepele voeg in grijze kleur die een gedempte en geluidloze sluiting van de deur garandeert. De voeg wordt na het schilderen geplaatst.
- Afwerking van de omlijstingen : vóór de plaatsing wordt de binnendeuromlijsting volledig geschilderd met een grondlaag op basis van zinkfosfaatverf, of verf gepigmenteerd met lood-ijzermanie, geschikt om naderhand te schilderen.
- Het elektrostatisch poederlakken met een gebeurt als volgt :
 - ⇒ Het verzinkte materiaal dient coatingsklaar nabewerkt te zijn volgens BPR 1197.
 - ⇒ Ontvetten in een warm alkalisch bad en spoelen.
 - ⇒ Etsen in geïnhibiteerd fosforzuur (verwijderen vuil en zinkcorrossie door zure etsing) stromend spoelen en naspoelen.
 - ⇒ Zeswaardig chromateren door een chemische conversiebehandeling.
 - ⇒ Spoelen en naspoelen in gedemineraliseerd water.
 - ⇒ Drogen bij ca 65mC tot maximum 70mC.
 - ⇒ Het elektrostatisch poederlakken met laagdikte van gemiddeld 80 µm.
 - ⇒ Het uitmoffelen (uitharden door convectie) gebeurt bij een door de poederfabrikant voorgeschreven objecttemperatuur.
- De kwaliteitscontrole gebeurt aan de hand van proefplaatjes welke direct na het uitmoffelen aan de volgende genormeerde testen worden onderworpen :
 - ⇒ Laagdikte meting NBN EN 2360
 - ⇒ Glansgraad DIN 67530
 - ⇒ Buchholz hardheid DIN 67530
 - ⇒ Buigproef NBN EN 5334
 - ⇒ Slagvastheid ASTM D 2794
- De testresultaten worden beschikbaar gesteld aan de opdrachtgever.

De tint van de coatinglaag is : een RAL-kleur tijdens de uitvoering te kiezen door de ontwerper uit het gamma standaardkleuren van de fabrikant. Behoudens andere bepalingen is de afwerking effen gesatineerd. De binnendeuromlijsting wordt gemoffeld en beschermd tot bij de oplevering.

DEURBLADEN

- Alle deurbladen en eventuele bovenpanelen maken het voorwerp uit van een BENOR/ATG-attest voor brandwerende deuren, getest op de voorgeschreven brandweerstand, volgens NBN 713-020 - Beveiliging tegen brand - Gedrag bij brand bij bouwmaterialen en bouwelementen - weerstand tegen brand van bouwelementen (1968 en addendum 1982). Zij zijn daartoe voorzien van een label met identificatienummer van de plaatser met vermelding van de brandweerstand. Zij dienen dienaangaande te voldoen aan de kenmerken vermeld in STS 53.0, 53.1 en STS 53.04.36 Brandweerstand (Rf) (versie 1998).
- Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek zijn de deurvleugels van het type I : sponningdeur. Behoudens hoger gestelde eisen zijn op de deurvleugels voor de prestatiecriteria de belastingswaarden van categorie II bordesdeuren standaard van toepassing.

- De deurbladen bestaan overeenkomstig het bijzonder bestek respectievelijk :
 - ⇒ uit een PNG-houten kader met een volle kern in spaanplaat en langs beide zijden bekleed met hardboard of multiplex en verticale zijlatten. Ter hoogte van het slot is er een versterking aangebracht voor het stevig monteren van klink en slot. Alle verlijmingen gebeuren onder hoge druk met kunstharlijm. Bij gebruik van hardboardplaten zijn deze van het type oil-tempered volgens STS en minimum 3,2 / ... mm dik. Beide vlakken worden afgewerkt met een aan de vereiste brandweerstand aangepast bekledingsmateriaal in hardplastic.
- De deurvlakken (inclusief langs-, boven- en onderkanten) zijn overeenkomstig het bijzonder bestek voorgeplamuurd, met effen en gladde textuur, met minimum dikte 0,2 mm.

Uitvoering

De deurgehelen worden geplaatst door een gecertificeerd plaatser. De plaatsing gebeurt overeenkomstig de voorschriften van het BENOR/ATG-attest, de fabrikant en volgens de aanduidingen op de plannen en de detailtekeningen. De montage van de deuren en deurkozijnen mag geen afbreuk doen aan de brandweerstand van het geheel. Wanneer de sloten door de plaatser worden gemonteerd moet vooraf het bijgeleverd schuimvormend product in de slotgatopening worden aangebracht.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Wanneer de deuren in serie geplaatst worden zal er een tussenstijl voorzien worden die dezelfde eigenschappen heeft als de deurgehelen.
- De deuren met een bovenlicht maar zonder horizontale tussenregel zullen een aanslag hebben in hardhout Dark Red Meranti. De soepele voeg zal verdeeld worden op de twee aanslagen.
- De deurbladen van de dubbele deuren (geen deuren voor continue passage) hebben een verticale deellat in hardhout Dark Red Meranti/ Afzelia. De latten hebben een rechthoekige/ vorm en zijn bevestigd door ingewerkte vijzen waarvan de booropening opgevuld zal worden met houtpasta van dezelfde kleur. Verzonken vergrendelingen worden aangebracht in een van de twee panelen: messing toggle-type slot. De staaf is gemaakt van staal, dient de lengte mogelijk maken om de deur boven om 1,80 m hoog en 0,20 m aan de onderzijde openen; in de bodem en latei is een messing bus ingebed. Het schuimmiddel wordt aangebracht op de zijde van het slot.

54.31. deurgehelen / brandwerend - volle deur / houten kozijn PM

Materiaal

De brandwerende deurgehelen bestaan uit één of meerdere houten deurvleugels in een houten deurkozijn. Deur en omlijsting samen moeten voldoen aan de vereiste brandweerstand, volgens NBN 713.020 zolang deze nog van toepassing is of volgens de NBN EN 13501-2. Hun Rf-weerstand wordt geattesteerd door het BENOR/ATG merk (KB 19/12/97, van 04 april 2003 en van 13 juni 2007).

Specificaties

- Brandweerstand deurgeheel : EI1 60min
- Deurtype : enkel opengaande deur
- Afmetingen :
 - ⇒ Dikte: 40 mm.
 - ⇒ Hoogte : volgens de aanduidingen op plan en de oplijsting van de deuren
 - ⇒ Breedte: volgens de aanduidingen op plan en de oplijsting van de deuren

- Omlijstingen: massief hout : Dark Red Meranti
- Deurbladen :volle kern van spaanplaat. Beide vlakken worden afgewerkt met een aan de vereiste brandweerstand aangepast bekledingsmateriaal
- Afwerking deurvlakken : vorgeplamuurd en gelakt (de verf voor het geheel van deurblad en kozijn is inbegrepen in deze post).
- Afwerking langskanten : idem als buitenbladen

Uitvoering

De ruimte tussen de muur en de omlijsting bedraagt circa 20 mm en wordt opgevuld met rotswol met een volumemassa van minimum 30 kg/m³ en stevig aangedrukt tot een volumemassa van minimum 80 kg/m³. De langskanten van de deurvleugels mogen maximum 3 mm armgeschaafd worden.

54.31.a deurgehelen / brandwerend - volle deur / houten kozijn FH st

Omschrijving

Het betreft deurgehelen bestaande uit een enkele, bestaan uit één houten deurvleugel in een houten. Deze post omvat de gehele deur en zijn toebehoren, meer bepaald hang- en sluitwerk, omlijsting, vleugel, toebehoren.

Materiaal

Bijzonderheden

- Deurvorm: enkele deur
- Deurtype: draaideur
- Brandweerstand van het geheel : EI 60
- Hoogte: volgens plannen (deurblad van 211,5).
- Breedte: volgens plannen (deurblad van 103).
- Dikte : volgens brandweerstandseisen

Hang- en sluitwerk

- Scharnier/paumelles volgens post 54.41
- Slot volgens post 54.42: veiligheidscilinderslot
- Kruk volgens 54.43: doorgaande buisvormige handgreep met terugplooi
- Deurregel volgens 54.56: niet van toepassing
- Deurdranger volgens post 54.44: alle deuren

Bijzondere prestaties

Nihil

Metingswijze

- aard van de overeenkomst: FH
- Eenheid van de overeenkomst: per stuk, alle toebehoren inbegrepen

Toepassing

Deuren met EI van de gemeenschappelijke lokalen op de gelijkvloerse verdieping

54.40. hang- & sluitwerk- algemeen PM

Omschrijving

Overeenkomstig de voorschriften in het bijzonder bestek worden alle binnendeuren standaard voorzien van drie paumellen, één klavierslot (incl. twee sleutels per slot), deurkrukken met bijpassende rozetten.

Meting

- aard van de overeenkomst : Pro Memorie(PM) Inbegrepen in de prijs van de deurbladen.

Materialen

- Het hang- & sluitwerk beantwoordt aan de bepalingen van de STS 53, tenzij er wordt afgeweken door onderhavig bestek. Alle deurbeslag is zoveel mogelijk van gelijke vormgeving en kleur.
- Het te voorziene deurbeslag (paumellen, inbouwsloten, ...) in geval van brandwerende binnendeurgehelen dient te beantwoorden aan het proefrapport overeenkomstig de toepassing en aard van de deurvleugel (**zie artikel 54.30**).
- Bij toepassing van opdekdeuren zijn de paumellen aangepast aan de vorm van de deur.
- De inbouwsloten zijn gevat in een gemoffeld stalen slotkast en voorzien van een stalen / messing / roestvaste stalen voorplaat. Dagschoot minimum 11,5 mm dik en 32 mm hoog, en een nachtschoot, minimum 8 mm dik en 35 mm hoog. De nootafstand bedraagt standaard 72 mm.
- De traditionele klaviersloten worden geleverd met minimum 2 sleutels op sleutelhanger met lokaalaanduiding.
- Cilindersloten zijn van het type Europrofiel / ... met een lengte aangepast aan de dikte van de deur vermeerderd met de dikte van de schilden of rozassen; zij worden standaard geleverd met 3 sleutels op sleutelhanger met lokaal aanduiding.
- Binnendeuren worden standaard voorzien van eenvoudige deurkrukken voorzien van een gebichromateerde vierkantstift. Zij worden geleverd met bijhorende slotrozetten en/of een gecombineerde sleutelplaat in eenzelfde uitvoering.
- Type en modellen dienen vooraf ter goedkeuring aan het Bestuur te worden voorgelegd.

Uitvoering

De deur wordt afgehangen of gesteld met de hangwerken voorzien bij de omlijsting.

- ⇒ Er worden minimum 3 paumellen geplaatst per deurblad (enkel bij stalen systeemdeuromlijstingen kan overeenkomstig het bijzonder bestek een uitzondering worden gemaakt tot 2 stuks) . Onderste en bovenste scharnier op ± 25 cm van onder en bovenzijde. De derde scharnier wordt in het midden geplaatst. Massieve deurbladen worden met minstens vier scharnieren geplaatst waarvan 2 kort bijeen aan de bovenzijde.
- ⇒ Iedere scharnier wordt bevestigd met minimum 3 vijzen per scharnierflank.

Keuring

Prestatieproeven hang- & sluitwerk

- ⇒ scharnieren - paumellen : NBN EN 1935
- ⇒ cylinders : NBN EN 1303
- ⇒ krukken : NBN EN 1906

⇒ sloten : NBN EN 1935

54.41. hang- & sluitwerk -scharnieren & paumellen PM

Materiaal

Specificaties

- Gefreesde paumelles uit rvs of staal, geleverd met de omlijsting
- Vleugel <930mm – 3
- Vleugel >930mm – 4
- De paumelles laten toe om de hoogte van de vleugel te regelen, zelfs a posteriori.

Toepassing

Paumelles in rvs: deur met houten omlijsting

Paumelles uit staal: deur met houten omlijsting

54.42. hang- & sluitwerk - deursloten PM

Materiaal

- Een looperplan met verscheidene niveaus moet worden voorzien. Cf. principe dat gedetailleerd wordt in hoofdstuk 40.

- Blinde rozetten of een blinde plaat uit aluminium die past bij het hang- en sluitwerk zullen worden voorzien om de uitsparingen van niet-gebruikte sloten te bedekken.

KLAVIERSLOT

Specifiek per slaapkamer binnen één zelfde woning

CILINDERSLOTEN

- Slotype : cilindersloten.
- Voorplaat : roestvrij staal
- Dagschoot : messing
- Nachtschoot : messing

VEILIGHEIDSCILINDERSLOTEN

- Slotype : veiligheidscilindersloten beveiligd tegen uitboren en picking. Voor de inkomdeuren van de woningen dient er een veiligheidsrosas en vijfpuntsluiting voorzien.
- Voorplaat : roestvrij staal
- Dagschoot : messing
- Nachtschoot : messing
-

VEILIGHEIDSCILINDERSLOTEN MET KNOP

- Slotype : veiligheidscilindersloten. beveiligd tegen uitboren en picking
- Voorplaat : roestvrij staal
- Dagschoot : messing
- Nachtschoot : messing
- Knop: rechthoekig met afgeronde randen
- Vijf sluitpunten

VRIJ/BEZET-SLOT

Deuren van toilet worden voorzien van een speciaal mechanisme met vrij/bezet stand. De sluiting gebeurt met een gewone kruk (zoals die van de andere binnendeuren). De rood-wit ziener in de rozet is voorzien van een gleuf die hulp mogelijk maakt in geval van nood.

PANIEKSLOT

Mechanische sloten met paniekfunctie conform de norm EN 179. De kruk activeert de nachtschoot altijd, zelfs als het slot op slot is, en zorgt ervoor dat de uitgang altijd vrij is. Materialen identiek aan de cilindersloten. Het slot zal worden gecombineerd met:

- een antipaniekkruk (1° vleugel) : de kruk activeert de nachtschoot altijd, zelfs als het slot op slot is, en zorgt ervoor dat de uitgang altijd vrij is
- een paniekstang (één enkele vleugel): met horizontale bedieningsstang. Verborgen schroefverbinding. De consoles zullen bestaan uit corrosiewerend behandeld staal. Wanneer de deuren ook als ingang moeten dienen, zal er aan de buitenkant: een cilinderslot worden aangebracht. Een vergrendelbare knop op de slotkast zal toelaten om de stangen aan de binnenkant al dan niet te bedienen.
- een paniekstang (2° vleugel): push bar met twee punten, bovenaan en onderaan. Verborgen schroefverbinding.
- Het antipaniekbeslag zal geschikt zijn voor intensief dagelijks gebruik.

Uitvoering

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Brandwerende deur : wanneer de sloten door de plaatser worden gemonteerd moet vooraf het bijgeleverd schuimvormend product in de slotgatopening worden aangebracht.
-

54.43. hang- & sluitwerk - deurkrukken PM

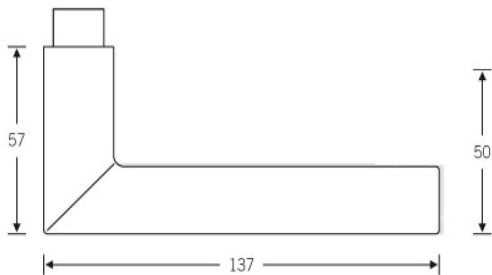
Materiaal

- Krukstift : aangepast aan de slotkast, dikte van het deurblad en de rozetten
- Type afdekplaat : afzonderlijke rozetten met onzichtbare bevestiging
- Afhankelijk van het voorziene slot zullen de sleutelplaatjes voorzien zijn voor : gewoon sleutelgat
- Deurkrukken en raamkrukken zijn uit eenzelfde gamma van die fabrikant.

DEURKRUK

Specificaties

- Materiaal : geborsteld inox
- Hefboom : L - vormig rond profiel, met rechte hoek, sectie circa 20 mm (zoals weergegeven op onderstaande illustratie)



DEURKROK MINDER VALIDEN

Spécificaties

- Materiaal : geborstelde inox
- Krukstift : U-vormig, rond profiel en afgeronde hoek, met een doorsnede van 20 mm (zoals hieronder afgebeeld).
-



Hoogte: de kruk dient op 90cm van de grond geplaatst te zijn (minder validen toegankelijk).

VASTE DEURKROK

Spécificaties

- Materiaal : geborstelde inox
- Vorm : bolvormig



Uitvoering

De krukken worden standaard op een hoogte van $\pm 1,05$ m geplaatst. Een doorgaande stift verbindt de twee krukhalften. Na montage van de krukken en rozetten op de deur ontstaat een zeer stevige vastdraaibare lagering. De afstand van de achterzijde van de kruk tot aan het deurvlak is aan beide zijden gelijk, ongeacht de deurdikte en de plaats van het slot. Alle bevestigingen zijn onzichtbaar uitgevoerd.

54.44. hang- & sluitwerk - deurdrangers PM

Materiaal

De deurdrangers beantwoorden aan NBN EN 1154 - Hang- en sluitwerk - Deurdrangers - Eisen en beproevingsmethoden (1997). Deursluiser met glijarm : de deursluiser met glijarm is balkvormig en is vervaardigd uit een alu-legering met zeer hoge corrosieweerstand of uit gietijzer overtrokken met een alu-afdekkap. De deursluiser is van het hydraulisch gedempte type met glijarm en is multifunctioneel.

Zij zijn regelbaar en aangepast aan de verschillende belastingen gesteld aan de deuren in functie van

- ⇒ de categorie en type van de deuren,
- ⇒ de massa van de deurvleugels die de deurgehelen samenstellen.
- ⇒ de deurbreedte.

Specificaties

- Kleur : natuurkleurig of RAL naar keuze van de ontwerper.
- De sluitkracht is regelbaar in functie van de deurbreedte, zodat de sluitkracht met 10 / ... % vermeerderd of verminderd kan worden.
- De sluitsnelheid is onafhankelijk van temperatuur-schommelingen De deursluiser is voorzien van normale arm en sluitvertrager.
- De deursluiser op een buiten- en/of sasdeur is voorzien van een hydraulische buffer ter voorkoming van het bruusk opengooien of openwaaien;
- De deursluiser is voorzien van een vastzetarm, instelbaar voor elke openingshoek.

Voorafgaandelijk dient de aannemer de nodige documentatie ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

Uitvoering

De bevestiging gebeurt onzichtbaar door het gebruik van een afdekplaat.

Ter bevestiging van de dranger op een brandwerende deur en een deur waar directe montage niet wenselijk of niet mogelijk is wordt gebruik gemaakt van een speciale montageplaat of console.

54.50. toebehoren – algemeen PM

54.51. toebehoren- deurstoppen PM

Materiaal

Het betreft deurstoppen met een onzichtbare bevestiging. Model voor te leggen aan het Bestuur.

Specificaties

- Type : vloerbuffer / wandbuffer ; De beslissing wordt tijdens de werf genomen (muurbevestiging in appartement minder validen).
- Model identiek aan datgene dat voorzien is voor het buitenschrijnwerk.
- De deur van het lokaal voor kindervagens en het vuilnisbakkenlokaal zal bovendien uitgerust zijn met een deurvastzetinrichting (uit metaal, onopvallend, bevestigd op het schrijnwerk, met rubberen eindstuk. Kan worden geactiveerd door een eenvoudige druk met de voet. Hoogte: 12 cm)

Uitvoering

De deurstoppes worden zo aangebracht dat zij kunnen weerstaan aan de normale belastingen uitgeoefend door de deurvleugels en tevens geen hinder vormen voor het gebruik van de lokalen. De bevestiging gebeurt met inox vijzen van aangepaste lengte en diameter. Bij vastzetting in de vloer moet erover worden gewaakt dat geen ingewerkte leidingen geraakt worden.

Toepassing

Overeenkomstig de aanwijzingen van de ontwerper.

54.53. toebehoren- deуроosters PM

54.55. toebehoren - signalisatieborden PM

Het betreft de te voorziene signalisatie voor :

- elke deur van de gemeenschappelijke ruimten en de inkomdeuren: het systeem bestaat uit een signalisatieplaatje uit plexiglas dat de naam van het lokaal weergeeft. (ongeveer 3 cm hoog, kleur verschillende afhankelijk van het type lokaal, naam ingegraveerd). De bevestiging gebeurt onzichtbaar.
- op elk niveau van de traphal : cijfer van het verdiep (hoogte ongeveer 10cm) volgens hetzelfde principe Geschikt voor gebruik buiten.

Toepassing

Voor alle deuren van de gemeenschappelijke ruimten en de gemeenschappelijke trap

54.56. toebehoren - deurgreep PM

Materiaal en uitvoering

Overeenkomstig de normen voor personen met beperkte mobiliteit moet een greep over de gehele breedte van de binnenzijde van de deur worden geplaatst, op een hoogte tussen 0,80 en 0,90m. Vooraf moet de aannemer het type greep ter goedkeuring aan de architect voorleggen.
Materiaal: hetzelfde als de deurendruk van minder validen.

56 BINNENTRAPPEN & LEUNINGEN

56.00. binnentrappen & leuning - algemeen

ZIE DOSSIER STABILITEIT en detail 19

56.42. borstweringen - staal FH m

zie 46.31. borstweringen - staal FH

57 VAST BINNENMEUBILAIR

57.00. vast binnenmeubilair - algemeen PM

Algemeen

Het betreft alle ingebouwde binnenmeubilair en/of vaste uitrustingselementen die beschouwd worden alsof ze integraal en ondeelbaar deel uitmaken van het vastgoed.

Materialen

ALGEMEEN

- Wanneer twijfel bestaat omtrent de juiste keuze van de materialen, zal voorafgaandelijk het advies van de architect worden ingewonnen.
- Houten componenten van het meubilair en de inrichting voldoen aan de voorschriften STS 04 en NBN EN 942, aangevuld met de algemene bepalingen van structuurhout en plaatmaterialen, volgens artikels 51.00 binnenplaatafwerkingen - algemeen en 54.00 binnendeuren & -ramen - algemeen. Alle nagels moeten ingedreven worden en opgestopt met zuivere lijnoliestopverf of kneedbaar hout.
- Metalen componenten van het meubilair en de inrichting zijn roestvast en beantwoorden aan de voorschriften van STS 36 (deel II, 06.74).

WERKBLADEN & TABLETTEN

- Werkbladen of tabletten worden vervaardigd uit platen uit één stuk tot 4,20 m lengte. De voegen in de platen worden in aantal en lengte beperkt.
-
- Het werkblad of tablet wordt op de bovenzijde bekleed en water- en hittebestendig verlijmd met een kraswerend hogedruk-laminaatplaat beantwoordend aan NBN EN 438-1 van de klasse HPL-EN 438 HGS, Type S (standaard) met een slijtvastheid 3, een schokweerstand 3 (à20N), een krasweerstand 3 (à20N) en een minimum dikte van 0,8 mm. De voorrand en de zichtbare zijranden van het blad zijn voorzien van een stratifié afboording.
- De verlijming gebeurt bij hoge temperatuur met polyvinylacetaatlijmen derwijze dat het insluiten van lucht vermeden wordt. De lijmvoegen weerstaan aan vochtinwerking en temperaturen tot 140°C.
- Aan de onderzijde van het werkblad of tablet wordt overeenkomstig het bijzonder bestek minstens een hogedruklaminaatplaat HPL-EN 438 HGS gelijmd met gelijke dikte als deze voorzien op de bovenzijde.
- De aansluiting tegen de achterwand is standaard recht
- De zaagsneden en zichtbare zijranden worden eveneens beplakt met hoge druk laminaatplaat zoals het beeldvlak van het werkvlak.

STELPOTEN & SOKKELS

- Ieder kastelement wordt opgesteld op 4 regelbare stelpoten, gemetste sokkels worden in principe niet meer voorzien. De in de hoogte verstelbare steunen zijn samengesteld uit hoogwaardig kunststof en eventueel gecombineerd met roestvaste stalen elementen. Zij zijn voorzien van een klemsysteem voor de bevestiging van een verticale afschermplaat, met een minimum dikte van 18 mm, voorzien van een ingewerkt dichtingsprofiel in PVC, met zachte neusstrook om lichte oneffenheden in de vloer op te vangen.

- De plintplaat is overeenkomstig het bijzonder bestek vervaardigd uit watervaste multiplexplaat, beantwoordend aan STS 04.5.
- De platen zijn op beide zijden bekleed met hogedruk laminaatplaten en/of melamine, t.t.z. met eenzelfde afwerkingskwaliteit als deze van de fronten en zichtbaar blijvende wanden. Kleur : wit / te kiezen uit het standaard kleurengamma van de fabrikant.
- De sokkel springt minstens 5 cm in op de rand van het werkblad en is minimum 10 cm hoog.
- Voor de tussenbouw of onderbouw van de niet geleverde toestellen (kookfornuis, afwasmachine, koelkast, ...) worden overeenkomstig de keukenplannen, de nodige uitsparingen in de plint voorzien;
- De plint loopt door over de zijranden, de hoeken worden in verstek geplaatst en afgekit.

Uitvoering

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

Met de eigenlijke plaatsing van het in te bouwen meubilair en de vaste uitrustingen mag pas worden begonnen op het ogenblik dat de ontwerper en de aannemer, na gezamenlijk overleg, oordelen dat de plaatsingsvoorwaarden gunstig zijn, d.w.z. in een droog en gesloten gebouw, met een temperatuur begrepen tussen 15 en 25°C en een relatieve vochtigheid tussen 40 en 70 % R.V. Het inbouwmeubilair mag in geen geval geplaatst worden indien de omstandigheden van die aard zijn dat zij onomkeerbare effecten (opzwellen, kromtrekken of krimpen van het schrijnwerk) tot gevolg kunnen hebben. **Zie dienaangaande TV 166 - Houten binnenschrijnwerk. Leidraad voor de goede plaatsing rekening houdend met hygrothermische omstandigheden (WTCB, 1986).**

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ binnenaafwerking, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

- De randaansluitingen van het inbouwmeubilair met de omgevende bouwdelen vormen een afgelijnd en afgewerkt geheel en zijn waar vereist afgekit. Alle ophang- en sluitingsmechanismen functioneren zonder haperen.
- Kastdeuren worden, met het blote oog waarneembaar, recht afgehangen, met regelmatige tussenvoegen.
- De oppervlakteafwerking van werkbladen en fronten vertonen geen beschadigingen.
- De watervastheid van de werkbladen, bestand tegen opzwellen, moet door de aannemer worden gegarandeerd.

57.10. keukenmeubilair- algemeen PM

Omschrijving

De rubriek keukenmeubelen omvat alle elementen, werken en leveringen, voor het realiseren van de in de detailplannen en het bijzonder bestek omschreven inbouwkeukens, volgens, type, aard en/of samenstelling. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de controle en opmeting ter plaatse van alle afmetingen en de eventuele aanpassing van te prefabriceren elementen aan de werkelijke afmetingen, het opstellen van de nodige uitvoeringdetails;
- de controle op de aanwezigheid en juiste plaatsing van de nodige technische uitrusting (water, gas, elektriciteit) met het oog op de voorziene en/of latere aansluiting van toestellen, ...;
- de fabricage in de werkplaats, de levering, de opslag, het plaatsen en afregelen van alle elementen nodig voor het samenstellen van de keukengehelen :
 - ⇒ de (stelbare) sokkels, de keukencorpussen, deurfronten, leggers, werkbladen, afdeklijsten, ...
 - ⇒ alle hang- en sluitwerk, hulpstukken, equilibreringssystemen, geleiders, handgrepen, ...
 - ⇒ de levering en aansluiting van de desgevallend voorziene elektrische inbouwtoestellen, dampkappen, de aansluiting van de inbouwgoetstenen en mengkranen (de kostprijs van de sanitaire toestellen wordt evenwel afzonderlijk begrepen in deel 6 - sanitair)
- de afwerking met inbegrip van alle nodige voegvullingen, de nodige naregelingen, ...;
- het verwijderen van alle afval afkomstig van de werken, het ontdoen van alle klevers, reiniging, ...

Meting

- Aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)
- meeteenheid : forfait per stuk, opgesplitst volgens keukentype

Materialen

- De keukenuitrusting moet beantwoorden aan de samenstelling van de verschillende elementen van de keukenmeubels, volgens de bijgevoegde principe- en/of detailplannen per type, voor wat betreft : de indeling, de maten, de afwerking en de voorgeschreven materialen.
- De maten van de kasten worden afgestemd op NBN EN 1116 - Keukenmeubelen - Coördinatie maten voor keukenmeubelen en keukentoeestellen (2004).
- De technische prestaties, veiligheidseisen en beproevingswijzen, waaraan de kasten en werkbladen moeten voldoen, stemmen overeen met STS 57 - Keukenmeubelen (1977) en NBN EN 1153 - Keukenmeubelen - Veiligheidseisen en beproevingswijzen voor ingebouwde keukenkasten en werkbladen (+ erratum) (1996). Voor de constructie zal evenwel geen doorlopend goedkeuringscertificaat worden gevraagd, zodat ook het eigen fabricaat van kleine zelfstandige keukenconstructeurs in aanmerking komt.
- Behoudens specifieke eisen gesteld in het bijzonder bestek staat het de inschrijvers vrij op basis hiervan zelf een type voor te stellen van hun eigen constructie of een type voor te stellen uit een standaardreeks van een gespecialiseerd fabrikant (project-keukens).
- De geldende referentienormen inzake plaatmaterialen zijn deze zoals vermeld in 51.00 binnenplaatafwerkingen - algemeen.

Uitvoering

- Samengestelde stukken worden zo gefabriceerd dat de aannemer ze kan transporteren zonder schade aan te brengen aan de materialen en/of het gebouw.
- De keukenelementen sluiten verzorgd aan tegen aangrenzende constructies, bij de uitwerking wordt dienaangaande rekening gehouden met eventueel te voorziene uitbekledingen van leidingkokers dewelke op esthetische wijze moeten worden geïntegreerd en afgewerkt.
- De plaatsing zal zodanig geschieden, dat een stevig en onvervormbaar geheel wordt gevormd en een accidenteel verplaatsen van kasten is uitgesloten.

- De elementen worden horizontaal gesteld en onderling aan elkaar verbonden met klasseervijzen, bedekt met hoedjes in PVC. De op te hangen elementen zullen stevig en onzichtbaar tegen de muur bevestigd worden met een afregelbare ophangconstructie.
- De werkbladen worden op een stabiele wijze waterpas gesteld en onzichtbaar bevestigd op de onderkasten. Zij dienen zoveel mogelijk uit één stuk te zijn, waarbij lasnaden in het werkblad enkel worden toegestaan voor onafwendbare hoekverbindingen. De voegen tussen de platen worden gedicht met een schimmelwerende kit.
- De vrije randen van het aanrecht ter hoogte van fornuis of koelkast dienen te worden afgewerkt met een T-profiel uit geanodiseerd aluminium, geplooid over de voorkant, waterdicht ingewerkt en verlijmd met tand- en groefverbinding.
- Indien een tablet niet steunt op een onderkast, dan wordt er tegen de muur een stevig aluminium L-ijzer gemonteerd, waarop het tablet rust en dat langs onder is vastgeschroefd.
- In het werkblad worden de nodige openingen gezaagd met afgeronde hoeken voor het inwerken van alle voorziene inbouwelementen. Het plaatsen van de inbouwgoetsteen is in de eenheidsprijs begrepen. De dichting tussen de inbouwtoestellen en het werkblad zullen waterbestendig en verzorgd uitgevoerd worden.
- De aansluitingsvoegen tussen wandafwerking, werkbladen en kastelementen worden opgespoten met een hoogwaardige elastische kit op basis van niet-zuurhoudende sanitaire siliconen (klasse 6). (kleur te bepalen door de ontwerper). Idem voor de voeg tussen de plinten en de vloer.
- Na de plaatsing en afwerking dienen alle kasten en werkbladen te ontdaan zijn van alle etiketten en volledig worden gepoetst.
- Het werkblad wordt op een stalen console geplaatst wanneer het niet op een ondermeubel rust.
- Om te vermijden dat contactgeluiden worden overgedragen via de keukenmeubelen (in contact met de dekvloer en de muren), moeten er rubberen dichtingen worden voorzien tussen de steunen van de meubels en de dekvloer. Neopreenband van minimum 6 mm met shore-hardheid +/- 45°.

Toepassing

Volgens de algemene plannen en detailtekeningen

57.11. _____ keukenmeubilair PM

Omschrijving

Het betreft de levering en de plaatsing van de keuken van de appartementen, met inbegrip van de goetsteen en de loodgieterij en bepaalde keukentoeestellen. Meubelen bestaan uit:

- Onderkast met laden en/of deuren en twee tussenleggers
- Hangkast met deuren en rekken
- Hoekkast met draaiende carrousel over drie niveaus voor de toegankelijke hoeken
- ingebouwde keukengootsteen
- Hoge kast met deurtjes en tussenleggers.
- Nis voor vaatwas en voor oven.
- Kookplaat
- Dampkap met koolstoffilter.

De keukens bestaan minstens uit de volgende meubels:
ZIE ARCHITECTUUR PLANNEN : DETAIL D-17

De bovenmeubels hebben een hoogte van ± 100 cm en omvatten twee tussenleggers die regelbaar zijn in de hoogte. De ondermeubels omvatten twee tussenleggers die verstelbaar zijn in de hoogte. Er zijn geen open rekken zonder deur. Bij sommige meubels zal de achterkant van de kast zichtbaar zijn. Deze zijden zullen dus dezelfde afwerking moeten vertonen als de andere zichtvlakken.

Er dient een gemakkelijke toegang (uitsparing in de wand) te worden voorzien voor de aansluiting van de vaatwas en het kookfornuis.
Er wordt een metalen beschermplaat voorzien voor de zijwanden van de hoge meubels die de dampkap omkaderen.
Wanneer de hoeken zich naast een kast met deuren bevinden en de installatie van draaiende plateaus (carrousel) niet mogelijk is, zullen er ook rekken worden voorzien in de hoek.
Kasten van 80 cm met rekken zullen twee deuren omvatten.
De deurbreedte van de hangkasten zal worden uitgelijnd met de deurbreedte van de ondermeubels.

Materialen

Al het laminaat en melamine is van superieure kwaliteit (waarborg van 10 jaar) en is bestand tegen een druk van 720 kg/m².

Plaat voor meubel

- Vochtwerende MDF-platen: de smalle kanten en de zijden moeten geschuurd en afgestoft zijn en beantwoorden aan de NBN EN 312-1 en 312-3;
- Formaldehydeklasse: minder dan 1 mg/100g of maximum E1 volgens de testmethode EN 120;
- Dikte: Minstens 18 mm.
- Bekleding uit hogedruk-laminaat HPL-EN 438 HGS, dikte 0,8mm
- De smalle kanten van de platen zullen bekleed zijn met polymeer.
- Kleur: Naar keuze van de ontwerper volgens het NCS-kleurenpalet. De DW zal een preselectie van drie kleuren maken. De toekomstige bewoners zullen uit de voorgeselecteerde kleuren kiezen. In totaal zullen er dus verscheidene kleuren gekozen kunnen worden voor de bouwplaats.

Krukken

- Zonder kruk

Laden

- De trekkers zijn van gegoten PVC of metaal, met uitzondering van het voorvlak in laminaat.
- Metalen glijlagers met demping.
- Pottenladen : telescopische geleiders.

Pennen

- De leggers zullen in de hoogte verstelbaar zijn door middel van metalen pennen met een glanzend verchroomde afwerking. Deze pennen worden bevestigd in gaten die in de houten platen geboord zijn volgens twee verticale rijen per draagwand over de volledige hoogte van het bergvak. De diameter van de gaten is 4mm en de verticale tussenafstand 32 mm. Er zijn twee rijen pennen voorzien per binnenwand om de verstelbare leggers te plaatsen. Per blad zijn

vier pennen voorzien.

Scharnieren

- Scharnier zonder automatische sluiting met opening van 110°, onzichtbaar wanneer de deur gesloten is. De arm, die met rvs schroeven aan de vleugel bevestigd is, is 12.5mm ingewerkt en bestaat uit een behuizing van vernikkeld zamak met een diameter van 35 mm. De arm die aan het vast gedeelte bevestigd is, bestaat uit vernikkeld staal en wordt vastgehouden door middel van een regelplaat met dezelfde afwerking en die bevestigd is met rvs schroeven. De scharnieren zijn regelbaar in drie richtingen. De regeling van de loodrechte stand en het contact van de gesloten deur moet gecorrigeerd kunnen worden. Aan het einde van de slag moet de sluiting automatisch zijn. De voegen tussen deuren en tussen de deur en de afdekking die vermeld zijn op de plannen moeten worden nageleefd.
- De deuren van de kasten worden voorzien van twee scharnieren per deur.
- Om het lawaai bij sluiting te verminderen, zijn de scharnieren uitgerust met dempers.

Kasten van het meubel

- De corpussen van de meubels en de binnenplanken bestaan uit hogedruklaminaat HPL-EN 438 HGS, dikte 0,8mm, of uit melamine van superieure kwaliteit (waarborg van 10 jaar). De zichtvlakken zullen uit hetzelfde materiaal bestaan en dezelfde kleur hebben als de panelen voor meubels.
- Dikte van de platen: 18 mm
- Kleur: wit, behalve voor de zichtvlakken (zelfde kleur als de platen)
- De smalle kanten van de platen zullen bekleed zijn met polymeer, met inbegrip van de achterkant.
- Rug van de kasten: hardboardplaten, dikte 5 mm. Afwerking: witgelakt / bekleding uit witte kunststof.
- Het corpus van de kast is voorzien van de nodige aanslag- en oplegprofielen voor de bevestiging van de gootsteen, de inbouwelementen en de fronten. De elementen waaruit het corpus is opgebouwd, worden zodanig gemonteerd dat de volledige kastconstructie onvervormbaar is. Hiertoe worden verlijmde pen- en gatverbindingen of mechanische verbindingen gebruikt. In het geval van verlijming is de lijm bestand tegen warm water en schokken. Gespijkerde of geniete verbindingen zijn niet toegelaten.
- Het meubel zal stevig en onzichtbaar aan de muur worden bevestigd door middel van een regelbaar constructiesysteem.
- Alle ophang- en sluitingsmechanismen moeten perfect werken. De
- kastdeuren worden horizontaal opgehangen, met regelmatige tussenvoegen. De afwerking van werkbladen en kastfronten vertoont geen beschadigingen. De bestandheid van de werkbladen tegen water en opzwellling, moet door de aannemer worden gegarandeerd.
- Indien nodig en om lawaai bij het sluiten van de deuren te beperken, zullen er doorzichtige, zelfklevende buffers uit kunststof worden geplaatst op de bladen, aan de contactpunten tussen deze laatste en de deur.

Plinten

- Afneembare plint met dezelfde afwerking als de rest van de meubels.
- De plint wordt een minimum aan elementen uitgevoerd. De plint wordt ook onder de zijkanten voorzien. De hoeken worden in verstek gezaagd en afgekit.
- De hoogte van de plint laat toe om er alle nodige technieken in te installeren (ongeveer 10 cm).
- De aannemer ziet daarop toe en zal de Ontw. zo snel mogelijk op de hoogte brengen van elk eventueel probleem.

Werkbladen

- Materiaal : Multiplex (berk WPB afwerking BB/BB) , densiteit 700kg/m3 Formaldehydklasse 1
- Dikte kern : minimum 27 mm
- Bekleding bovenzijde : kraswerend hogedruk-laminaatplaat, klasse HPL-EN 438 HGS, Type S (standaard), dikte 0,8 mm.
- Voorrand en zichtbare zijranden : natuurkleurig vernist volgens artikel 80.54
- Ondervlak van het werkblad : kraswerend hogedruk-laminaatplaat, klasse HPL-EN 438 HGS, dikte identiek aan dat van het bovenvlak.
- Oppervlaktafwerking : lichtkorrelig oppervlak mat.
- Kleur : : Naar keuze van de ontwerper volgens het NCS-kleurenpalet
- Aansluiting achterwand : recht.
- Hoogte werkblad: 92cm

Uitrustingen

- De elektrische toestellen zijn van een bekend merk en bezitten een performant energielabel met een waarborg van minimum 2 jaren (contract van de leverancier voor te leggen).

Uitvoering

- Het werkblad zal doorlopen over alle ondermeubels, ook boven de nis voor de vaatwasser.
- De gootstenen worden ingewerkt in de werkbladen en bevestigd door middel van speciale klemhaken (minimaal om de 30 cm). Het uitzagen of uitsparen van de opening in het werkblad is in de prijs inbegrepen (het werkblad is evenwel inbegrepen in de rubriek keukenmeubilair). Op de contactoppervlakte tussen gootsteen en werkblad wordt voorafgaandelijk een verdelingspasta aangebracht, dewelke waterdicht is aan te werken d.m.v. voorgevormde elastische profielen en/of met een elastische kit op basis van sanitaire siliconen of polysulfiden. Idem voor de voegen met de muur (faïence...)

57.11.a Type 1 FH St.

Omschrijving

ZIE ARCHITECTUUR PLANNEN : DETAIL D-17

Toepassing

Keuken appartementen

57.11.b keukenmeubilair – dampkap FH st

Omschrijving

Het betreft een dampkap met koolstoffilter, te integreren onder het hoge meubel.
Elke dampkap dient te worden vervaardigd uit :

- een omkasting in staalplaat
- een zone voor laterale, frontale of zijdelingse aanzuiging.

- één of meerdere metalen filters, afneembaar en afwasbaar.
- één of meerder centrifugale ventilatoren met een elektrische motor 240 V monofase.
- een verlichting
- bedieningsknoppen.

Eigenschappen

- Uitschuifbare dampkap
- RVS plaat
- Afvoer van de lucht volgens de norm DIN/EN 61591 en normaal functionerend aan: te bepalen volgens het volume en het lokaal en minimum 300 m³/u
- Breedte: 80 cm
- Schakelaar geïntegreerd in de dampkap met minimum 3 standen.
- Verlichting LED.
- Geluid bij gebruik lager dan 45 dB
- Energieklasse: A of B

57.11.c keukenmeubilair – kookplaat FH st

Omschrijving

Het betreft een inductiekookplaat die in het werkblad moet worden ingebouwd, met minstens 4 verwarmingselementen

Eigenschappen

- Benaderende breedte: 58 cm
- Vier kookzones met boosterzone en detectie van recipiënten
- vermogen van de kookplaten (excl. booster): 1,6 – 2 kW
- Elektrische bediening met roterende regelknoppen.
- Restwarmte – indicator voor elke kookzone
- Indicatielampje
- Automatische uitschakeling en kinderveiligheid
- Met afwerkkader
- Eenfasige aansluiting
- Energieklasse: A of B

57.20. badkamermeubelen - algemeen

Omschrijving

De rubriek badkamermeubelen omvat alle elementen, werken en leveringen, voor het realiseren van de in de detailplannen en het bijzonder bestek omschreven sanitair meubilair, volgens, type, aard en/of samenstelling. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten

- de controle en opmeting ter plaatse van alle afmetingen en de eventuele aanpassing van de te prefabriceren elementen aan de werkelijke afmetingen, het opstellen van de nodige uitvoeringsdetails;
- de controle op de aanwezigheid en de juiste plaatsing van de nodige technische uitrusting (water, elektriciteit) met het oog op de voorziene en/of latere aansluiting van de inbouwtoestellen, ...

- de fabricage in de werkplaats, de levering, de opslag, het plaatsen en de afregeling van alle elementen nodig voor het samenstellen van de kastgehelen :
 - ⇒ de corpussen, deurfronten, leggers, tabletten, afdeklijsten, ...
 - ⇒ alle hang- & sluitwerk, hulpstukken, equilibreringssystemen, geleiders, handgrepen, ...
 - ⇒ de plaatsing en aansluiting van de voorziene inbouwwastafels en mengkranen (de kostprijs van de sanitaire toestellen wordt evenwel afzonderlijk begrepen in hoofdstuk 61 - sanitair / toestellen & toebehoren)
 - ⇒ de eventueel ingebouwde verlichtingstoestellen (zie deel 7- Elektriciteit).
- de afwerking met inbegrip van alle nodige voegvullingen, de nodige naregeling, ...
- het verwijderen van alle afval afkomstig van de werken, het ontdoen van alle klevers, reiniging, ...

Meting

Afhankelijk van de aard van de het sanitair meubilair, de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting steeds als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, volgens type

Materialen

- Het sanitair meubilair en tabletten beantwoorden aan de voorgeschreven samenstelling van de verschillende elementen, volgens de bijgevoegde detailplannen per type, voor wat betreft: de indeling, de maten, de afwerking en de materialen. De technische prestaties, veiligheidseisen en beproevingswijzen van de kasten voldoen aan EN 1153.
- De aannemer mag op basis de randvoorwaarden opgenomen in het bijzonder bestek zelf een standaardtype voor stellen. Hij legt hiertoe de nodige werktekeningen en documentatie voor aan het Bestuur.

Uitvoering

- De sanitaire elementen sluiten verzorgd aan tegen aangrenzende constructies, bij de uitwerking wordt dienaangaande rekening gehouden met eventueel voorziene uitbekledingen van leidingkokers dewelke op esthetische wijze worden geïntegreerd.
- De plaatsing zal zodanig geschieden, dat een stevig en onvervormbaar geheel wordt gevormd en een accidenteel verplaatsen van kasten is uitgesloten.
- De elementen worden horizontaal gesteld en onderling aan elkaar verbonden met klasseervijzen, bedekt met hoedjes in PVC. De op te hangen elementen zullen stevig en onzichtbaar tegen de muur bevestigd worden met een afregelbare ophangconstructie.
- De tabletten worden, op een stabiele wijze, horizontaal geplaatst en onzichtbaar bevestigd op de onderkasten.
- In het tablet worden de nodige openingen gezaagd met afgeronde hoeken voor het inwerken van de voorziene inbouwwastafels. Het plaatsen van de inbouwwastafel is in de eenheidsprijs begrepen. De dichting tussen de inbouwtoestellen en het werkblad zullen waterbestendig en zeer verzorgd uitgevoerd worden.
- De aansluitingsvoegen t.o.v. wandafwerking (betegeling); tabletten en kastelementen, alsook de voegen tussen sokkel en bevoering worden opgespoten met een hoogwaardige elastische kit op basis van niet-zuurhoudende, sanitaire siliconen. Ze zijn vrij van oplosmiddelen (neutrale siliconen op basis van polysiloxanen, polysulfiden ...). Ze polymeriseren nagenoeg volledig zonder krimp, zijn blijvend elastisch, schimmelwerend en goed bestand tegen reinigings- en oplosmiddelen (kleur te bepalen door de ontwerper).
- Na voltooiing worden de kasten en werkbladen ontdaan van alle klevers en volledig gereinigd.

57.21. badkamermeubelen - compleet

Materialen

Al het laminaat en melamine is van superieure kwaliteit (waarborg van 10 jaar) en is bestand tegen een druk van 720 kg/m².

Plaat voor meubel

- Vochtwerende MDF-platen: de smalle kanten en de zijden moeten geschuurd en afgestoft zijn en beantwoorden aan de NBN EN 312-1 en 312-3;
- Formaldehydklasse: minder dan 1 mg/100g of maximum E1 volgens de testmethode EN 120;
- Dikte: Minstens 18 mm.
- Bekleding uit hogedruklaminaat HPL-EN 438 HGS, dikte 0,8mm
- De smalle kanten van de platen zullen bekleed zijn met polymeer.
- Kleur: Naar keuze van de ontwerper volgens het NCS-kleurenpalet. De DW zal een preselectie van drie kleuren maken. De toekomstige bewoners zullen uit de voorgeselecteerde kleuren kiezen. In totaal zullen er dus verscheidene kleuren gekozen kunnen worden voor de bouwplaats.

Krukken

- Zonder kruk

Laden

- De trekkers zijn van gegoten PVC of metaal, met uitzondering van het voorvlak in laminaat.
- Metalen glijlagers met demping.
- Pottenladen : telescopische geleiders.

Pennen

- De leggers zullen in de hoogte verstelbaar zijn door middel van metalen pennen met een glanzend verchromde afwerking. Deze pennen worden bevestigd in gaten die in de houten platen geboord zijn volgens twee verticale rijen per draagwand over de volledige hoogte van het bergvak. De diameter van de gaten is 4mm en de verticale tussenafstand 32 mm. Er zijn twee rijen pennen voorzien per binnenwand om de verstelbare leggers te plaatsen. Per blad zijn vier pennen voorzien.

Scharnieren

- Scharnier zonder automatische sluiting met opening van 110°, onzichtbaar wanneer de deur gesloten is. De arm, die met rvs schroeven aan de vleugel bevestigd is, is 12.5mm ingewerkt en bestaat uit een behuizing van vernikkeld zamak met een diameter van 35 mm. De arm die aan het vast gedeelte bevestigd is, bestaat uit vernikkeld staal en wordt vastgehouden door middel van een regelplaat met dezelfde afwerking en die bevestigd is met rvs schroeven. De scharnieren zijn regelbaar in drie richtingen. De regeling van de loodrechte stand en het contact van de gesloten deur moet gecorrigeerd kunnen worden. Aan het einde van de slag moet de sluiting automatisch zijn. De voegen tussen deuren en tussen de deur en de afdekking die vermeld zijn op de plannen moeten worden nageleefd.
- De deuren van de kasten worden voorzien van twee scharnieren per deur.
- Om het lawaai bij sluiting te verminderen, zijn de scharnieren uitgerust met dempers.

Kasten van het meubel

- De corpussen van de meubels en de binnenplanken bestaan uit hogedruk-laminaat HPL-EN 438 HGS, dikte 0,8mm, of uit melamine van superieure kwaliteit (waarborg van 10 jaar). De zichtvlakken zullen uit hetzelfde materiaal bestaan en dezelfde kleur hebben als de panelen voor meubels.
- Dikte van de platen: 18 mm
- Kleur: wit, behalve voor de zichtvlakken (zelfde kleur als de platen)
- De smalle kanten van de platen zullen bekleed zijn met polymeer, met inbegrip van de achterkant.
- Rug van de kasten: hardboardplaten, dikte 5 mm. Afwerking: witgelakt / bekleding uit witte kunststof.
- Het corpus van de kast is voorzien van de nodige aanslag- en oplegprofielen voor de bevestiging van de gootsteen, de inbouwelementen en de fronten. De elementen waaruit het corpus is opgebouwd, worden zodanig gemonteerd dat de volledige kastconstructie onvervormbaar is. Hiertoe worden verlijmde pen- en gatverbindingen of mechanische verbindingen gebruikt. In het geval van verlijming is de lijm bestand tegen warm water en schokken. Gespijkerde of geniete verbindingen zijn niet toegelaten.
- Het meubel zal stevig en onzichtbaar aan de muur worden bevestigd door middel van een regelbaar constructiesysteem.
- Alle ophang- en sluitingsmechanismen moeten perfect werken. De
- kastdeuren worden horizontaal opgehangen, met regelmatige tussenvoegen. De afwerking van werkbladen en kastfronten vertoont geen beschadigingen. De bestandheid van de werkbladen tegen water en opzwellling, moet door de aannemer worden gegarandeerd.
- Indien nodig en om lawaai bij het sluiten van de deuren te beperken, zullen er doorzichtige, zelfklevende buffers uit kunststof worden geplaatst op de bladen, aan de contactpunten tussen deze laatste en de deur.

Plinten

- Afneembare plint met dezelfde afwerking als de rest van de meubels.
- De plint wordt een minimum aan elementen uitgevoerd. De plint wordt ook onder de zijkanten voorzien. De hoeken worden in verstek gezaagd en afgekit.
- De hoogte van de plint laat toe om er alle nodige technieken in te installeren (ongeveer 10 cm).
- De aannemer ziet daarop toe en zal de Ontw. zo snel mogelijk op de hoogte brengen van elk eventueel probleem.

Werkbladen

- Materiaal : Multiplex (berk WPB afwerking BB/BB) , dichtheid 700kg/m³ Formaldehydeklasse 1
- Dikte kern : minimum 27 mm
- Bekleding bovenzijde : kraswerend hogedruk-laminaatplaat, klasse HPL-EN 438 HGS, Type S (standaard), dikte 0,8 mm.
- Voorrand en zichtbare zijranden : natuurkleurig vernist volgens artikel 80.54
- Ondervlak van het werkblad : kraswerend hogedruk-laminaatplaat, klasse HPL-EN 438 HGS, dikte identiek aan dat van het bovenvlak.
- Oppervlakteafwerking : lichtkorrelig oppervlak mat.
- Kleur : : Naar keuze van de ontwerper volgens het NCS-kleurenpalet
- Aansluiting achterwand : recht.

- Hoogte werkblad: 85 cm

57.21.a Type 1 FH St.

Omschrijving

ZIE ARCHITECTUUR PLANNEN : DETAIL D-18

Toepassing

Vast meubilair voor badkamer appartementen

57.30. ingebouwde kasten / andere - algemeen

Omschrijving

De rubriek inbouwkasten omvat alle elementen, werken en benodigdheden, voor de realisatie van inbouwkasten (garderobe,...) die op de detailplannen zijn opgenomen en beschreven in het lastenboek, volgens het type, de aard en/of de samenstelling. Overeenkomstig de algemene en/of specifieke bepalingen van de bijzondere specificaties moeten de eenheidsprijzen in deze posten altijd de uitsplitsing van de beknopte meting of het geheel van de eenheidsprijzen omvatten:

- de inspectie en opmeting ter plaatse van alle afmetingen en de eventuele aanpassing van de te prefab-elementen aan de werkelijke afmetingen, de tekening van de noodzakelijke werktekeningen;
- de fabricage in de werkplaats, de levering, opslag, installatie en afstelling van alle elementen die nodig zijn voor de samenstelling van de kasten:
 - ⇒ de structuur van de kasten, de kastdeuren, de planken, de gezamenlijke afdekkingen,....
 - ⇒ alle beslag, accessoires, balanceersystemen, geleiders, handgrepen, ...
- afwerking met inbegrip van alle voegvullingen, verwijdering van etiketten, reiniging, enz.

Meting

Afhankelijk van de aard van de inbouwkasten, specifieke aanwijzingen in de speciale specificaties en/of de samenvattende meting moet de meting als volgt worden uitgevoerd:

- meeteenheid : per stuk, per type
- aard van de overeenkomst : forfaitaire hoeveelheid (FH)

Materiaal

Het te plaatsen meubilair moet voldoen aan de voorgeschreven samenstelling van de verschillende elementen, volgens de bijgevoegde gedetailleerde schema's per type, met betrekking tot de onderverdeling, afmetingen, afwerking en materialen. De technische prestaties, veiligheidseisen en testmethoden van de kasten moeten voldoen aan EN 1153. Op basis van de voorwaarden die in de speciale specificaties zijn vastgelegd, staat het de aannemer vrij om een standaardtype meubilair van eigen fabrikaat aan te bieden. Daartoe voegt hij bij zijn inschrijving een volledige documentatie met vermelding van de verschillende elementen, materialen, afwerkingen, enz.

Uitvoering

- Het meubilair wordt zo geïnstalleerd dat het een vormvaste eenheid vormt en dat de kasten niet per ongeluk worden verplaatst. De kasten worden zorgvuldig aangesloten op de aangrenzende

gebouwen. De elementen worden geëgaliseerd en gemonteerd met behulp van draadstangen, waarbij de koppen worden afgedekt met PVC-doppen.

- De onderstellen van de kasten worden aangepast aan onregelmatigheden in de vloerbedekking.
- De hangende elementen worden stevig en onzichtbaar aan de wand bevestigd door middel van een verstelbare ophanginrichting.
- De oppervlakken van de niet ingebouwde kasten die zichtbaar blijven, moeten worden afgewerkt met dezelfde afwerking als de voorkant van de kasten.
- De voegen tussen de wand en de kasten en tussen de bodem en de vloerbedekking worden afgedicht met elastische mastiek op basis van niet-zure en schimmeldodende sanitaire siliconen (klasse 6) (wit).
- Na de afwerking worden de kasten en leggers vrijgemaakt van etiketten en grondig gereinigd.

57.31. ingebouwde kasten - compleet PM

57.31.a Type 1 FH St.

Omschrijving

ZIE ARCHITECTUUR PLANNEN : DETAIL D-18

Toepassing

Inbouwkasten in komsas appartementen

57.50. brievenbuskasten - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van een afgewerkt brievenbuskastgeheel, er wordt minimum een brievenbuskastgeheel per inkom sas gevraagd. Inbegrepen alle bijhorende werken en leveringen.

Meting

- meeteenheid : per stuk (desgevallend gecombineerd met de parlofoonconsole)
- meetcode : per compleet geheel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Alle aangewende materialen en constructie dienen voldoende vandalismebestendig te zijn. Model en/of werktekeningen voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

Uitvoering

Overeenkomstig de aanduidingen en afmetingen van de bijgeleverde detailtekeningen. De minimale

afmetingen en de opstelling van de brievenbuskasten dienen te voldoen aan de eisen van De Post.

57.52. brievenbuskasten- metaalplaat FH St

Materialen

- Het brievenbuskastgeheel wordt buigstijf uitgevoerd in gemoffeld staal, afwerking identiek aan de inkomhekken uit ijzerwerk. Voor gebruik buiten.
- De brievenbussen worden afgesloten met opendraaiende deurtjes met een ingewerkte brievenbusklep, in overeenstemming met de eisen van De Post.
- De achter-, zij-, boven en onderwanden zijn volledig gesloten. De voorwand wordt volledig door het kastdeurtje ingenomen
- Alle paneeltjes worden stevig bevestigd met ingewerkte scharnierbeugels en uitgerust met een vernikkeld kastcilinderslot van het type met 'gedwongen sluiting', waarbij de sleutel in geopende stand niet kan uitgenomen worden. Model voor te leggen. De sleutel zullen worden geïntegreerd in het algemeen loperplan van het gebouw (zie hoofdstuk 40). Minimum 3 sleutels per slot.
- Op elk deurtje wordt een naamplaathoudertje voorzien, onzichtbaar bevestigd met afdekplaatje van heldere kunststof. Model ter goedkeuring voor te leggen.

Specificaties

In overeenstemming met de principeplannen:

- De brievenbussen zijn toegankelijk vanaf de straat (geen toegang aan de achterkant)
- Negen individuele brievenbussen voor de appartementen, één grotere brievenbus voor de gemeenschappelijke ruimten
- Een bus voor pakjes
- Een vol paneel met nummering van het gebouw en integratie van de badgelezer
- Nummering door uitsnijding van het hoofdpaneel. Aan de achterkant van de uitsnijding zal een paneel met een andere kleur geplaatst worden.
- Het geheel zal een uniforme breedte hebben.
- Sleuf briefinworp : conform richtlijnen van de post 50 x 290 mm (+/- 1 cm)

Uitvoering

Montage volgens voorschriften van de fabrikant, plannen, detailtekeningen en de richtlijnen van De Post. De brievenbussen worden in het ijzerwerk geplaatst. De uitsparingen dienen met dit doel te worden voorzien en uitgevoerd in overeenstemming met het betreffende artikel.

De aannemer legt voorafgaandelijk een uitvoeringstekening ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

Toepassing

Te plaatsen in de gevel bij de traphal volgens de aanwijzingen op de plannen.



57.53. brievenbuskasten- metaalplaat : luchtdicht en geïsoleerd FH St

Materialen

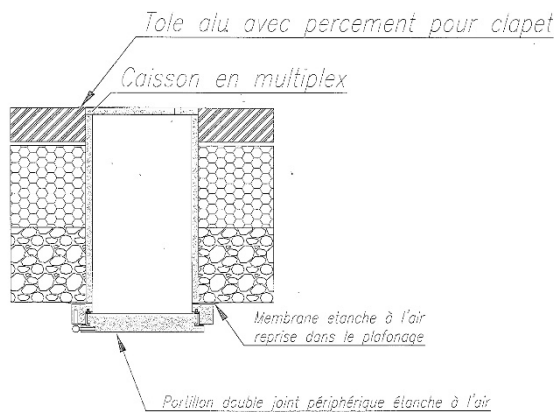
- Het brievenbuskastgeheel wordt buigstijf uitgevoerd in gemoffeld aluminium, plaatdikte minimum 1,0 mm, voorzien van een krasvaste en weersbestendige polyesterpoedercoating (laagdikte 80 à 120 µm), vrije kleurkeuze uit volledig standaardgamma van de fabrikant.
- De brievenbussen worden afgesloten met opendraaiende deurtjes met een ingewerkte brievenbusklep, in overeenstemming met de eisen van De Post.
- De achter-, zij-, boven en onderwanden zijn volledig gesloten. De voorwand wordt volledig door het kastdeurtje ingenomen
- Alle paneeltjes worden stevig bevestigd met ingewerkte scharnierbeugels en uitgerust met een vernikkeld kastcilinderslot van het type met 'gedwongen sluiting', waarbij de sleutel in geopende stand niet kan uitgenomen worden. Te leveren met 2 sleutels per slot. Model voor te leggen.
- Op elk deurtje wordt een naamplaathoudertje voorzien, onzichtbaar bevestigd met afdekklaasje van heldere kunststof. Model ter goedkeuring voor te leggen.
- De binnenzijde van de brievenbus is voorzien van een ontdebbling zodat er een isolatiepaneel (30mm) kan geplaatst worden. Het isolatiepaneel is inbegrepen in deze post.
- Het deurtje moet voorzien zijn van een dubbele luchtdichte omtrekafdichting.
- Alle maatregelen om een perfecte luchtdichtheid (luchtdichte band, lijm, ...) te garanderen zijn in dit artikel inbegrepen.

Specificaties

- Aantal individuele brievenkastjes : 1
- Binnenafmetingen kastje (bxhxd) : circa 360 x 330 x 120 mm (+/- 1 cm)
- Sleuf briefinworp : conform richtlijnen van de post (+/- 1 cm)
- Naamplaathoudertjes : 1
- - Minimum 1 open vakken zijn te voorzien voor algemene informatiebladen of reclame.
- Geïsoleerde brievenbus.
- Geïsoleerde frontplaat
- Klep met soft-close systeem
- U waarde = 1,7 W/m²k
- isolatie van de bus : 30mm

Uitvoering

Montage volgens voorschriften van de fabrikant, plannen, detailtekeningen en de richtlijnen van De Post. De brievenbussen worden ingewerkt in het metselwerk. De uitsparingen dienen met dit doel te worden voorzien en uitgevoerd in overeenstemming met het betreffende artikel (zie ook dossier stabiliteit, gevelmetselwerk en buitenisolatie).



De aannemer legt voorafgaandelijk een uitvoeringstekening ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

Toepassing

Te plaatsen in de gevel bij de casco ruimte, volgens de aanwijzingen op de plannen.

57.60. Inauguratieplaat QF stuk

Beschrijving

Een inschrijvingsplaat moet worden voorzien in de inkomhal van het gebouw met de namen van de burgemeester en de schepenen.

Materiaal

Plaat van geanodiseerd aluminium in groene kleur, dezelfde tint als de kozijnen

Formaat: 40x20 cm

Gelijmd op het metselwerk, positie te bepalen in overleg met de opdrachtgever en de architect.

57.90. fietsenstalling FH st.

Omschrijving

Het geprefabriceerde fietsenrek laat toe om het op de plannen aangeduide aantal fietsen veilig te bevestigen via hun kader en wordt op de grond geplaatst. Alle toebehoren zijn inbegrepen. Er moeten twee types fietsenrekken worden voorzien volgens de plannen: met afwisselende plaatsen en met U-bogen.

Materiaal

Bescherming: warmverzinkt staal. Warmverzinking door volledige onderdompeling in een bad van gesmolten zink

die het staal bedekt met een dikte van 85 µm volgens de van kracht zijnde norm. Deze behandeling verschaft het staal een duurzame bescherming

tegen uitwendige chemische en mechanische aantastingen

Afwerking: warmgelakt RAL-kleur (volgens eisen hoofdstuk 46).

Fietsenrek met afwisselende plaatsen

Rek met twee niveaus in de vorm van een omgekeerde U met de grootte van het voorwiel met geleiding voor het voorwiel en bescherming voor de vork van de fiets. Het kader van de fiets en het voorwiel kunnen gemakkelijk worden vastgemaakt.

Specificaties:

- Hoogte +/- 90 cm
- Lengte 80 cm
- Hartafstand: ongeveer 35 cm
- Verenigbaar met mountainbikes met een bandbreedte van 55 mm.



Metingswijze

Eenheid: per stuk

Meetcode: per fietsstalplaats, ongeacht het type

Uitvoering

De plaatsen zullen per 3 voor de U's. De rekken moeten gemakkelijk gedemonteerd en opnieuw gemonteerd kunnen worden. Wachtstukken zullen in de grond worden ingewerkt om een mechanische bevestiging zonder chemische verankering mogelijk te maken (ingewerkte uitsparing met schroefdraad, haken met bovengrondse bevestiging...). De plaatstukken zullen mechanisch op de grond worden bevestigd door schroeven met antidiefstalsysteem.

58 TABLET - & WANDBEKLEDINGEN**58.00. tablet- & wandbekledingen – algemeen PM****58.10. venstertabletten – algemeen PM****Omschrijving**

Het betreft alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de venstertabletten, aan de binnenzijde van de raamkozijnen, tot een afgewerkt geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het opmeten van de juiste afmetingen na de plaatsing van het schrijnwerk en het pleisterwerk;
- het voorbereiden van de ondergrond, d.w.z. het verwijderen van alle vuil en loszittende delen;
- het desgevallend inkappen of inwerken van de tabletten in omgevende muren of pleisterwerk;
- het eventueel bijkomend isoleren van de aansluiting tussen tablet, spouwblad en schrijnwerk;
- het leveren, plaatsen en desgevallend bijkomend ondersteunen van de tabletten;
- het herstellen van het omgevend pleisterwerk en afwerken van de naden met elastische kitten;
- het reinigen van de venstertabletten, inbegrepen het verwijderen van alle mortel- of pleisterresten.

Materialen

De venstertabletten kunnen, overeenkomstig het bijzonder bestek, bestaan uit hetzij steenachtige, hetzij houtachtige of kunststofmaterialen. In één en hetzelfde lokaal zijn alle venstertabletten steeds even dik en heeft hun oppervlak hetzelfde uitzicht en dezelfde profilering, behoudens andere bepalingen of aanduidingen op de plannen. De aan te wenden legmortels en/of aangepaste bevestigingskitten en -materialen, zijn verenigbaar met de aard van de tabletten. Een volledige reeks monsters en/of kleurstalen van de tabletten is steeds voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen de architect, samen met een technische documentatie van de elastische kitten. Het gebruik van zuurhoudende en rubberbitumenkitten wordt niet toegelaten. De kleur van de kitten en voegspecies is aangepast aan de kleur van de tabletten, hetzij te kiezen door de architect. De eigenschappen van de kitten en voegspecies beantwoorden aan de tabel 10 van de TV 137 (WTCB 1981). Het gebruik van voegspecies op basis van bitumrubber wordt niet aanvaard. De kleur van de kitten is aangepast aan de kleur van de tabletten en wordt gekozen door de ontwerper.

Uitvoering

- De aannemer neemt de juiste afmetingen na de plaatsing van het schrijnwerk en het pleisterwerk.
- Het draagvlak en de aansluitvlakken worden voor plaatsing ontdaan van alle puin, afval, vreemde stoffen, gips- of mortelresten, vetten, e.d..
- Onder geen beding mogen vocht- of thermische bruggen bestaan tussen het binnen- en buitenspouwblad, voor plaatsing zal dienaangaande worden nagegaan of een degelijke thermische onderbreking tussen binnen- en buiten spouwblad gewaarborgd blijft. Indien vereist zullen opengebleven holten tengevolge van slecht aansluitende isolatiematerialen bijkomend worden opgevuld met een aangepast isolatiemateriaal, verenigbaar met de voorziene spouwisolatie.
- De tabletten worden volkomen horizontaal en waterpas geplaatst. Zij worden zodanig

- bevestigd dat ze overal voldoende ondersteund zijn en behoudens specifieke voorschriften
- ⇒ geplaatst met een uitsprong van circa 1,5 à 2 cm ten opzichte van het vlak van de muurafwerking. Tabletten die meer dan 8 cm buiten het steunvlak liggen, dienen bijkomend ondersteund te worden met aangepaste ondersteuningsprofielen.
 - ⇒ ingewerkt in het zichtvlak van de dagkanten met circa 1cm (dikte van het pleisterwerk, tot tegen de onbeklede zijkant van het binnenspouwblad).
 - ⇒ ingeschoven in de daartoe voorziene groeven van de raamprofielen.
 - De voegen tussen de venstertabletten en de omringende materialen en structuren worden opgevoegd met een aan het materiaal van de tabletten aangepaste voegspecie. Op het schrijnwerk wordt aangesloten met een voeg van aangepaste schimmelwerende elastisch blijvende kit.
 - Na voltooiing worden de vensterbanken gereinigd en ontdaan van alle vlekken van elastische kit, legmortel en voegspecie. De aannemer treft alle nodige schikkingen om de tabletten te beschermen tot aan de voorlopige oplevering.

Keuring

De architect behoudt zich het recht voor elk ontoereikend stuk af te keuren. Slecht geplaatste of beschadigde tabletten, met barsten, haarscheuren of krassen, zullen vervangen worden op kosten van de aannemer.

58.16. venstertabletten - hout FH m

Materialen

Het hout en het plaatmateriaal uit hout beantwoordt aan de bepalingen van STS 04 (1990) - Hout en plaatmaterialen op basis van hout.

Het plaatmateriaal bestaat uit een kern van multiplex (WBP) volgens STS 04.51.14. De kern wordt aan alle zijdes bekleed met hogedruk-laminaatplaat, klasse HPL-EN 438-S333 HGS, Type S (standaard).

Specificaties

- Volumemassa : minimum 725 kg/m³
- De achterzijde (tegen het schrijnwerk) wordt toegespachteld en beschermd tegen vochtindringing. De onderkant is afgewerkt met een speciale polyesterlak. De zijkanten zijn afgewerkt met laminaat.
- Nominale dikte van de laminaat : min 0,8mm
- Totale dikte : 20mm
- In vooraanzicht is de vensterbank recht
- Vensterbankbreedte : volgens de aanduidingen op de algemene plannen en de principedetails
- Uitzicht : mat oppervlak
- De breedte van de venstertabletten : volgens de algemene plannen en de typedetails ongeveer 20cm.

Uitvoering

- Voor transport, opslag en montage wordt rekening gehouden met de richtlijnen van de fabrikant.
- Voor een onzichtbare bevestiging op het metselwerk worden op de onderzijde van de vensterbank aangepaste hulpstukken gegeven in gegalvaniseerd staal (bv. voldoende parkervijzen), die vervolgens vlot in een legmortel worden gedrukt. Eventuele vijsgaten worden opgevuld met houtpasta.

- Indien het legvlak onvoldoende vlak is wordt deze vooraf genivelleerd met cementmortel.
- Op het schrijnwerk wordt aangesloten met een voeg uit elastische kit volgens de tabel 10 van de TV 137.
- Het gebruik van kitten op basis van bitumrubber is verboden.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- De tabletten worden geplaatst in één stuk zonder tussenvoegen Wanneer de vensterbanken uit twee of meerdere delen bestaan worden de voegen opgevoegd of opgegoten met een voegmortel, aangepast aan de tint van het tablet; zij heeft er geen enkele negatieve invloed op, noch op het vlak van sterkte, noch op het vlak van de esthetische kwaliteiten. De voegen worden uitgelijnd op de verdeling van de ramen.
- De tabletten springen 2 cm uit t.o.v. het binnenvlak van de afgewerkte muur. De vensterbanken waarvan de uitkraging meer dan 8 cm bedraagt worden ondersteund door aan de wand verankerde gemetalliseerde T-of L-ijzers.
- De vensterbanken zullen niet in de bepleistering worden ingewerkt.
- De aansluiting tussen de bepleistering en de bladen die op een muurtje geplaatst zullen worden, zal worden uitgevoerd met een verdiept profiel.

Meting

- meeteenheid : per m
- meetcode : volgens de binnenafmetingen van de afgewerkte muuropening, zonder onderscheid naar muurdikte

Toepassing

Overeenkomstig de aanduidingen op plan.

58.20. wandbetegeling - algemeen PM

Description

Het betreft alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van wand- en desgevallend aansluitende tabletbetegeling tot een afgewerkt geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten

- de controle en voorbereiding van de ondergrond, d.w.z. het verwijderen van alle vuil en loszittende delen;
- het verwijderen van alle uitspringende delen en/of uitvlakken, opruwen, ... van de muurvlakken(*);
- de eventuele bescherming van reeds reeds geplaatst schrijnwerk en sanitaire toestellen;
- de desgevallend in de bekleding te verwezenlijken openingen voor leidingen, schakelaars, stopcontacten, haken, steunen, e.d., die vooraf geplaatst moeten worden;
- het desgevallend voorbereiden van de ondergrond met een grondeerlaag voor een verbeterde hechting en/of bescherming tegen vocht (primers, e.d.);
- het leveren en plaatsen van de tegels en de te voorziene aansluit- en beschermprofielen;

- het opvoegen van de muurvlakken en het afwerken van de naden met elastische kitten;
- het opkuisen van de betegelde muurvlakken, inbegrepen het verwijderen van alle vlekken van mortel of lijm en voegspecie.

Meting

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto uit te voeren oppervlakte
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

REFERENTIENORMEN OF GELIJKWAARDIGE EUROPESE NORMEN

TV 227 - Muurbetegelingen (WTCB, 2004)
NBN EN 14411 - Keramische tegels - Definities, classificatie, eigenschappen en merken (2004)
NBN EN ISO 10545 - Keramiektegels - Delen 1 t/m 16 (1997-2000)
NBN B 27-011 - Keramische producten voor wand- en vloerbekleding - Prestatiecriteria + addendum (1983 + 1987)
NBN B 27-103 - Gestrengperste tegels van geglazuurde en ongeglaazuurde gegraniteerde rood gebakken aarde voor wandbekleding (1973)
NBN B 27-104 - Tegels van geglazuurde faïence voor binnenwandbekleding (1973)
NBN B 27-105 - Tegels van geglazuurde keramische enstatiet voor binnenwandbekleding (1973)
NBN B 27-106 - Geperste geglazuurde en ongeglaazuurde tegels van keraam- en klinkergres voor wandbekleding (1973)
NBN B 27-107 - Getrokken geglazuurde en ongeglaazuurde tegels van keraam- en klinkergres voor wandbekleding (1973)
NBN B 27-201 - Controle- en proefmethoden voor keramische producten voor wandbekleding (1973)
NBN EN 87 - Wand- en vloerkeramiektegels - Begripsomschrijvingen - Indeling - Eigenschappen en merken (1992)
NBN EN 12004 - Kleefstoffen voor tegels - Begripsbepalingen en voorschriften (2001)

TEGELS - LIJMEN - KITTEN

- De tegels beantwoorden aan de bepalingen van NBN EN 14411 (minimum type "normal", volgens tabel 6 van TV 227), voor wat volgende controlemethoden betreft : lengte en rechtheid van de kanten, dikte, rechtheid van de hoeken en vlakheid. Voor tegels groter dan 15x15 cm zullen evenwel strengere toleranties worden opgelegd, in functie van plaatsingstoleranties.
- Voor de fysische prestaties zijn NBN B 27-005 en NBN B 27-011 van toepassing.
- Op de rugzijde van de tegels is in ontuitwisbare inkt of in reliëfdruk een merk aangebracht dat de identificatie van de fabrikant mogelijk maakt.
- De rugzijde van de tegels is geprofileerd teneinde een goede aanhechting te bekomen met de gebruikte mortel en/of lijm. De materiaalkeuze en specificaties worden vastgelegd in de respectievelijke artikels en de specificaties van het bijzonder bestek.
- Het voegproduct is een (geprefabriceerde) witte specie, die verenigbaar is met de plaatsingsmortel of plaatsingslijm (samengesteld uit 1/2 deel witte cement, 1/2 deel zuiver fijn wit zand, waaraan toeslagstoffen zijn toegevoegd om een perfecte waterdichtheid en een relatieve elasticiteit te waarborgen). Voor een optimale kwaliteit van de voeg is ook de juiste

water/poeder verhouding erg belangrijk.

- Een volledige reeks monsters samen met een technische documentatie van de mortels of lijmen en elastische katten, wordt voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan het Bestuur.

Uitvoering

ALGEMEEN

De tegelwerken dienen te worden uitgevoerd door ervaren vaklui, overeenkomstig de respectievelijke bepalingen van TV 227 § 5 Uitvoering van de muurbetegeling (WTCB, 2004). Het tijdstip dient te worden gekozen in optimale coördinatie met de plaatsing van het keukenmeubilair, sanitaire toestellen en toebehoren. Alle waarborgen dienen te worden geboden voor een perfecte uitvoering, inzake mogelijke verzakkingen, zettingen, voeg- of tegelbarsten, waterdichtheid, duurzaamheid, e.d., Indien in de tegeldrager een zettingsvoeg zou voorkomen, moet in de muurbekleding eveneens een zettingsvoeg worden voorzien.

STELPATROON

Behoudens andersluidende bepalingen in het bijzonder bestek :

- ⇒ worden de tegels geplaatst met gelijkmatige effen voegen van 2 mm breed,
- ⇒ wordt het gebruik van smalle repen van minder dan een halve tegel zo mogelijk vermeden;
- ⇒ worden de tegels mechanisch gesneden, zonder zichtbare beschadigingen aan de glazuurlaag;
- ⇒ worden voor uitspringende hoeken en zichtbare zijkanten tegels gebruikt met afgeronde randen;
- ⇒ worden ter hoogte van schakelaars, contactdozen of kraanwerk, tegels met voorgeboorde gaten geplaatst, die met behulp van een slijpsteen worden afgewerkt.

MODE DE POSE

Afhankelijk van het plaatsingsgebied, zullen de tegels worden gelegd op een legbed tussen onder- en / of gipsplaat bekleed karton met een synthetische lijm, volgens de instructies van de fabrikant of met een lijmmortel volgens de STS 45.1., of door enkele of dubbele binding (voor dubbele toepassing, het zal ook lijm op de tegel). Tijdens de 'open tijd, zullen de tegels worden ingebed met een licht draaiende beweging in de lijm.

OPVULLING VAN DE VOEGEN

- Voor het optimaal afvoegen van het tegelwerk dienen de voegen vrij te zijn van lijm- en/of specieresten. De voegen en het oppervlak van de tegels worden voor het verharderen van de lijm of de mortel schoongemaakt, alle verontreinigingen zoals bouwstof, zaagsel, afstandshouders, spijkers, e.d. worden voorafgaandelijk verwijderd.
- Er wordt standaard gebruik gemaakt van een witte voegspecie, die verenigbaar is met de plaatsingsmortel / plaatsingslijm. Voor het afvoegen dienen de tegels goed bevochtigd zodat de voegspecie niet kan verbranden. Onmiddellijk na het plaatsen zal de volledig betegelde oppervlakte afgesponst worden of gereinigd worden met fijn wit zand. Eerst het tegelwerk diagonaal afsponzen en aansluitend evenwijdig aan de voeg met de spons de voeg strak afwerken. Na droging met een schone, droge doek de cementsluis verwijderen.
- De verticale en horizontale hoekvoegen worden vrijgehouden van voegmateriaal, zorgvuldig ontvet en afgekit met een blijvend elastische, schimmelwerende voegkit (niet-zuurhoudende siliconen).

Keuring

De betegeling toont een perfect verticaal en vlak oppervlak, vrij van voeg- of tegelscheuren of andere beschadigingen van het oppervlak. De muurbekleding wordt geweigerd wanneer de afwijking inzake vlakheid tussen twee tegels 1mm overschrijdt.

Een uniforme kleurtoon wordt in één en hetzelfde lokaal geëist.

58.22. wandbetegeling – keramisch PM

Materiaal

De keramische tegels beantwoorden aan NBN B 27-201 - Controle- en proefmethoden voor keramische producten voor wandbekleding (1973).

De tegels zijn van eerste keus en vervaardigd uit geperst keramisch product, gebakken op snelle cyclus boven de 1150°C, met neutrale of rode ondergrond kan de drager wel of niet geëmailleerd worden met absorptiewaarden voor water lager dan 0,05%. Het product is geschikt voor de toepassing als betegeling voor binnen en buiten.

Specificaties

- Carreaux de faïence en céramique émaillée, pressés à sec, et fabriqués selon le système de double cuisson
- Oppervlak : geglazuurd (satijn)
- Dikte : minimum 8 mm
- Gemoduleerde afmetingen :
⇒ geperst gres : 100x100 mm (gerectificeerd)
- Kleurtint : keuze uit het volledige gamma. Minstens 15 kleuren waarvan minstens watergroen, donkergroen, donkerblauw, bordeau, lichtgrijs en middelgrijs . De kleur voor de keukens zal niet noodzakelijk dezelfde zijn als die voor de waterlokalen. De DW zal een preselectie van drie kleuren maken. De toekomstige bewoners zullen uit de voorgeselecteerde kleuren kiezen. In totaal zullen er dus verscheidene kleuren gekozen kunnen worden voor de bouwplaats.
- Bovendien beantwoorden ze aan volgende minimum prestatieklassen volgens NBN B 27-011 :
⇒ Kwaliteitsklasse : klasse 1

Uitvoering

- In overeenstemming met de aanwezige ondergrond worden de tegels geplaatst in een “dunbed”, op een effen ondergrond van pleisterwerk en/of gipskartonplaten, door middel van enkele / dubbele verlijming met een synthetische lijm / mortellijm. Voegen en tegels worden voor het verhard van de lijm schoongemaakt.
- De tegels worden geplaatst met gelijkmatige effen voegen van 3 mm breed.
- De tegels worden volgens detailtekening geplaatst met doorlopende voegen
- Zij worden over hun volledige hoogte opgevoegd met een voegspecie, kleur te kiezen door de ontwerper.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Voor de afwerking van de zichtbare randen zullen er tegels met behandelde en gekleurde snede gebruikt worden
- Buitenhoeken worden afgewerkt met gebisoteerde tegels.

- De ontmoeting van hoeken, zowel horizontaal als verticaal worden opgekit met sanitair silicone.

BELANGRIJKE OPMERKING

- Achter de tegels van douches en baden wordt een flexibele polyethyleen afdichtingsmat van polyethyleen aangebracht, die aan beide zijden wordt bekleed met een niet geweven doek om de verankering ervan in de lijm mortel te verzekeren, die over het gehele oppervlak wordt aangebracht. Het wordt gebruikt als een waterbeschermingssysteem onder tegels. De mat wordt 0,2 mm dik en dient als composietafdichting. Het heeft een waterdampdiffusieweerstandscoefficiënt $s_d = 5,15$ m.
- De mat wordt over de gehele hoogte van de kamer geplaatst en op de douche- en badkuipen met 40 cm verhoogd.
- De installatie zal worden uitgevoerd volgens de instructies van de fabrikant.
- De waterafstotende mat inclusief sneden, accessoires en onderwerping zijn een integraal onderdeel van deze post en zijn inbegrepen in de eenheidsprijs van de tegel.

58.21.a wandbetegeling – keramisch 100 x 100 mm FH m²

Toepassing

- ⇒ badkamer en douchekamer : over de volledige hoogte van alle muren
- ⇒ keuken: werkblad, hoogte 45cm.

Aard van de overeenkomst

Forfetaire hoeveelheid (FH)

Meting:

Maatvoering: m²

Code:

60. SANITAIR / LEIDINGNET

60.00. sanitair / leidingnet - algemeen
ZIE DOSSIER TECHNIEKEN

61. SANITAIR / TOESTELLEN & TOEBEHOREN

61.00. sanitair / toestellen & toebehoren - algemeen

Omschrijving

De post "sanitair / toestellen & toebehoren" omvat de levering en plaatsing van de respectievelijke toestellen, met inbegrip van alle bijhorigheden zoals stoppen, noodzakelijke bevestigingsmiddelen, aansluitingen, afsluitkranen en rozetten, overlopen, afvoergarnituren met sifon, elastische dichtingen, alsook alle alsook alle in het bijzonder bestek weerhouden toebehoren en aanvullende specificaties.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, volgens type, aard en/of afmetingen van het toestel of attribuut
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Behoudens andersluidende bepalingen in het bijzonder bestek gelden onderstaand bepalingen :

- Alle toestellen en hun toebehoren beantwoorden aan STS 61- Sanitaire toestellen (1982). De voorschriften inzake afmetingen en vormen, de kenmerken inzake het uitzicht van de geëmailleerde gedeelten, de bepalingen inzake monsterneming en proeven, zijn integraal van toepassing. De respectievelijke afmetingen van de toestellen worden uitgedrukt in mm, de richtmaten en toegelaten toleranties kunnen desgevallend bijkomend worden gespecificeerd in de bijzondere beschrijving.
- Alle toestellen voldoen aan het "reglement voor de bescherming van het drinkwater" van Belgaqua
- Alle toestellen zijn conform aan NBN B 31-101 - Werkingsmaatstaven en specificaties voor sanitaire apparaten (1987) en de vigerende Europese EN-normeringen (EN 31-38, ...). De aangewende materialen beantwoorden aan STS 61- deel II - materialen. De toestellen en hun bijhorigheden zijn vervaardigd uit sanitair porselein, metaal en/of hoogwaardig kunststof. Zij vertonen geen onvolkomenheden zoals doffe plekken, oneffenheden, barsten en andere visuele gebreken. De toegelaten gebreken inzake uitzicht worden gegeven in de tabel van STS 61.31.13.
- Alle sanitaire toestellen, die deel uitmaken van een geheel of binnen hetzelfde sanitair lokaal hebben dezelfde homogene (witte) kleurnuance en zijn onderling in harmonie qua vorm en uitzicht. Op elk sanitair toestel is een fabrieksmerk aangebracht op een onuitwisbare en bescheiden wijze.
- Elk toestel moet voorzien zijn van een reukafsluiter. De aansluitingen op afvoerleidingen en reukafsluiters uitgevoerd worden in hittebestendige materialen (kunststof / verchroomd messing / ...) overeenkomstig NBN EN 274 Afvoerinrichtingen voor sanitaire toestellen - Delen 1-3 (2002).
- Alle zichtbare metalen onderdelen en bevestigingstoebehoren zijn verchroomd of uit inox.
- De te leveren sanitaire toestellen, opgesteld in een en hetzelfde lokaal, maken in principe steeds deel uit van eenzelfde gamma. Van alle te leveren modellen en hun toebehoren zullen voorafgaandelijk de nodige stalen en technische documentatie ter goedkeuring worden voorgelegd aan de architect en/of bouwheer. Het Bestuur is steeds gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.
- De sanitaire kisten zijn vrij van oplosmiddelen (neutrale-niet-zuurhoudende siliconen op basis van polysiloxanen, polysulfiden ...). Ze polymeriseren nagenoeg volledig zonder krimp, zijn blijvend elastisch, schimmelwerend en goed bestand tegen reinigings- en oplosmiddelen.

Kleur : standaard wit (behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek).

Uitvoering

- De toestellen worden geplaatst en aangesloten door een aannemer gespecialiseerd in loodgieterij en sanitaire werken. De algemeen aannemer staat evenwel in voor een goede coördinatie m.b.t. de water aan- & afvoervoorzieningen, de vloer- en wandafwerkingen, alsook met alle vaste uitrustingen, zoals inbouwmeubilair, Er dient daarenboven rekening te worden gehouden met de specifiek op het product afgestemde plaatsingsvoorschriften van de fabrikant.
- De sanitaire toestellen worden geplaatst op de locatie zoals aangeduid op de plannen. De juiste opstelniveaus zullen desgevallend per type toestel en lokaal besproken worden. De toestellen worden waterpas geplaatst en stevig verankerd in wanden en/of vloeren. Alle bevestigingsschroeven, bouten en moeren zijn in roestvast staal (RVS).
- Openstaande voegen tussen toestellen, vloer- en wandafwerkingen en werkbladen zullen zorgvuldig worden ontvet en opgespoten met een hoogwaardige, blijvend elastische, niet-zuurhoudende sanitaire kit of voorzien van een aangepast dichtingsprofiel, overeenkomstig de aanbevelingen van TV 227 § 5.6.2 - Betegeling in vochtige ruimten (WTCB, 2004). Indien vereist volgens de richtlijnen van de fabrikant dient voorafgaandelijk een hechtlaag (primer) te worden aangebracht. De uitvoering dient daarbij te gebeuren in optimale uitvoeringscoördinatie met de plaatsing van de voorziene wandbetegelingen volgens rubriek 58.20.
- De sanitaire aansluitingen garanderen een water- en reukdichte aansluiting, een goede lediging en afwatering, conform NBN EN 274 - Sanitaire aansluitingen - Afvoerstukken voor wasbekkens, voetbaden en baden - Algemene technische voorschriften (1992). De diameters van zowel aan- als afvoerleidingen zijn afgestemd op deze van de respectievelijke aansluitpunten. Tenzij anders gespecificeerd op plannen en/of in het bijzonder bestek, worden alle toe- en afvoerleidingen van wastafels, douches, baden en WC zoveel mogelijk ingewerkt in vloeren en muren.
- Alle toestellen, vervaardigd uit metaal, moeten worden voorzien van een klem voor aansluiting op de bijkomende equipotentiaalverbindingen, overeenkomstig het A.R.E.I. (zie ook artikel 70.56 aarding - bijkomende equipotentiaalverbindingen)
- Na plaatsing wordt alle verpakkingsafval van de werf verwijderd, worden de toestellen en hun toebehoren ontdaan van alle klevers. Voor de voorlopige oplevering wordt de installatie volledig ontvet en gereinigd. Alle elementen welke beschadigd raken, zowel tijdens het lossen als tijdens de plaatsing worden op kosten van de aannemer vervangen.

Onderhoud en onderhoudstaken

- Het onderhoud van de installaties moet door de hoofdaannemer (EG) worden gegarandeerd tot de definitieve oplevering van de werken.
- EG levert een lijst met onderhouds- en onderhoudstaken die EG moet uitvoeren tijdens de garantieperiode.
- Dit betreft alle technische installaties (verwarming, ventilatie, alarm, elektrisch systeem, sanitair, enz.).
- De levering van verbruiksartikelen is ook inbegrepen.
- EG levert de conformiteitsverklaringen van de installaties en onderhoudscertificaten.

Veiligheid

Overeenkomstig het veiligheids- en gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de

veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring

Er worden geen destructieve proeven uitgevoerd, in zoverre de aannemer een attest van de fabrikant kan voorleggen waaruit blijkt dat de geleverde toestellen van eerste keus zijn. Alle aansluitingen, worden na plaatsing getest op hun water- en reukdichtheid. Tegelijkertijd wordt de goede werking van de spoelinrichtingen gecontroleerd. De controles gebeuren in aanwezigheid van de architect.

61.10. closetpotten & toebehoren - algemeen**Omschrijving**

De installatie omvat de levering en plaatsing van de closetpotten, inclusief de spoelreservoirs en -inrichtingen, de uitlaatkoppelingen, de aansluiting van de muurstopkraantjes en de aanvoerleidingen, alsook alle vermelde standaard toebehoren zoals toiletbril en papierrolhouder, ...

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Alle toestellen voldoen aan de voorschriften van STS 61.2 - closetpotten en reservoirs met toebehoren.

REFERENTIENORMEN

NBN EN 33 - Staande trechterclosetpotten met aangebouwde stortbak - Aansluitmaten (2003)
NBN EN 34 - Wandclosetpot met aangebouwde stortbak - Aansluitmaten (1992)
NBN EN 37 - Staande closetpotten met afzonderlijk spoeltoestel - Aansluitmaten (1999)
NBN EN 38 - Wandclosetpot met onafhankelijke spoelinrichting - Aansluitmaten (1992)

CLOSETPOTTEN

De closetpotten zijn vervaardigd uit sanitaire vuurklei of sanitair porselein volgens STS 61.02.90 en NBN EN 997 - WC-potten met ingebouwde stankafsluiter (1999). De closetpotten zijn overeenkomstig hun opstelling van het type diepspoel- / hevelmodel en voorzien van een reukslot van minimum 5 cm.

SPOELRESERVOIR & INRICHTING

De spoelinstallatie bestaat uit een waterreservoir, een voedingssysteem en een leegloopinrichting. Zij is afgestemd op de afmetingen en de aard van het type closetpot. De aanbouw-rugspoelbak met aansluitgarnituur garandeert een waterdichte en stabiele bevestiging van het spoelreservoir op de closetpot d.m.v. minimaal twee schroefbouten.

Het reservoir heeft een "ecologische" inhoud van maximaal 7 à 9 liter en zal voldoen aan het "reglement voor bescherming van het drinkwater" van BELGAQUA.

Het reservoir heeft een moderne vormgeving en is overeenkomstig het bijzonder bestek uit : sanitair porselein, volgens STS 61.02.90

De bijhorende spoelinrichting is vervaardigd uit synthetisch materiaal en vergt een minimale druk, afhankelijk van het type en de werkwijze van het toestel. De spoelkraan met verstelbare vlotter heeft een progressieve geleidelijke sluiting, is bestand tegen drukstoten en voorzien van een antizuiginrichting. Het systeem moet een snelle, geruisarme vulling (maximaal 20 dB bij een voedingsdruk van 3 bar hetzij maximaal 12 dB bij 5 bar) en een perfecte afsluiting garanderen. De wateraansluiting kan in principe zowel links, of rechts gebeuren en wordt geleverd met een kraanaansluiting, aanvoerbuis en afsluitkraan, alle in verchromd messing, met een minimum diameter van 3/4".

TOEBEHOREN - CLOSETZITTING

De closetzittingen behoren tot de standaard toebehoren en zijn van het type met opklapbaar deksel. In

open stand blijven de zitting en/of het deksel veilig rechtop staan. De zittingen zijn ergonomisch van vorm en dienen harmonieus aan te sluiten op de closetpot. Zitting en deksel zijn vervaardigd uit in de massa gekleurde thermohardende kunststof of hout bespoten met kunststof. Zij moeten naar keuze van de architect leverbaar zijn in wit / zwart of ter keuze uit het standaard kleurengamma van de fabrikant. Zij zijn voorzien van bumpers uit rubber of soepele kunststof. De scharniergewrichten zijn uit roestvast staal of verchroomd messing. Zij worden bevestigd met twee, aan de afstand tussen de boutgaten regelbare, vleugelmoeren in RVS of hoogwaardige kunststof. De zitting en het deksel moeten breukvast zijn en stevig genoeg zijn om een volwassen persoon (ca. 100 kg) toe te laten erop recht te staan zonder dat dit blijvende vervormingen of barsten veroorzaakt.

TOEBEHOREN - PAPIERROLHOUDERS

De papierrolhouders behoren tot de standaarduitrusting. De papierrol hangt in een klapbare U-vormige houder met omgebogen uiteinde en wordt afgedekt met een plaat die scharnierend op de muurplaat is bevestigd. De rugplaat wordt rechts van het toilet, op een hoogte, begrepen tussen 70 en 90 cm, in de muur gevezen met verchroomde of roestvast stalen vijzen en PVC pluggen. De onzichtbaar bevestiging gebeurt volgens de richtlijnen van de fabrikant.

De rolhouder is overeenkomstig het bijzonder bestek vervaardigd uit

⇒ roestvast staal kwaliteit 18/10 (plaatdikte minimaal 0,8 mm, zonder scherpe randen)

Uitvoering

De closetpotten en hun toebehoren worden geplaatst volgens de voorschriften van STS 61.2. De aannemer staat in voor de juiste maatafstemming tussen de (voorgeschreven) uitlaatkoppeling van het toestel en de in de ruwbouw te integreren aansluitpunten met de riolering. De uitlaat van de closetpot wordt water- en reukdicht op de riolering aangesloten met behulp van een aangepaste toiletstof met lipdichting uit rubber of kunststof. De riolering zelf zal zo gedimensioneerd, verlucht en uitgevoerd worden dat de wc-afvoer feilloos werkt. De plaatsingshoogte (verticale afstand tussen het bevestigingsvlak voor de closetzitting en de afgewerkte vloer) bedraagt 400 mm + 10 mm (hetzij 500 mm voor WC-mindervaliden).

Keuring

De bevestiging is zodanig uitgevoerd dat de geplaatste closetpotten gedurende 1 uur een statische last van 150 kg kunnen dragen zonder merkbare verplaatsing of beschadiging (3 zakken zand van 50 kg).

61.12. closetpotten & toebehoren - hangend FH st

Materiaal

Het betreft wandclosetpotten bestemd voor ophanging. Zij zijn vervaardigd uit sanitair porselein volgens STS 61.02.90 en beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.21.22. en NBN EN 38 - Wandclosetpot met onafhankelijke spoelinrichting - Aansluitmaten (1992). De bevestigingsmodule met ingebouwde jachtbak en spoelinrichting is een prefab installatie-element, geschikt voor montage in of voor de muur met verstelbare montagesteun en ingebouwde bevestigingshulzen. Het element is uitgerust met een geluidsarm inbouwspoelreservoir in hoogwaardige kunststof, voorzien van een anticondensisolatie en een aangepast aansluitgarnituur voor het waterdicht bevestigen van het spoelreservoir op de closetpot. De spoelinrichting is standaard uitgerust met een waterbesparende dubbel instelbare leegloopenrichting (3 of 6 liter). Het bezoekluik is afgedekt met een plaat in kleurvaste kunststof met twee in het deksel geïntegreerde drukknoppen.

Specificaties

- Type : diepspoelmodel (T-vormig met afgeronde zijkanten en verborgen sifon)
- Spoelreservoir : inbouwdiepte maximum 200 / ... mm

- Afmetingen closetpot :
 - ⇒ zithoogte : 390 - 400 / ... mm
 - ⇒ breedte : 345 -360 / ... mm
 - ⇒ diepte : 530 - 580 / ... mm
- Bedieningspaneel : kunststof (wit)

Toebehoren

Closetzitting : thermohardende kunststof Kleur : wit

Papierrolhouder : roestvast staal

Uitvoering

De montage gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant en de aanduidingen op de plannen. Het closet wordt tegen de muur bevestigd bij middel van een speciale ingewerkt frame en/of L-vormige draagstoelen uit verzinkt staal, zodat het een statische last van 1500 N kan dragen zonder merkbare verplaatsing. De keuze van de bouten (ND 16 - 18 met minimale trekweerstand van 2500 N) is afhankelijk van de samenstelling van de muur en de aard en type van het ingebouwd spoelsysteem. Krachtenconcentraties worden vermeden door voorafgaandelijk over gans het draagvlak van de closetpotten, een verdelingspasta uit te strijken. Indien wandtegels zijn voorzien, wordt tussen de wandtegels en het toestel een fonische isolatielaag geplaatst uit speciale kunststof, perfect op maat gesneden van het toestel, dikte + 5 mm. De wateraanvoer en -afvoer worden onzichtbaar aangebracht.

61.20. handwastafels & toebehoren - algemeen

Omschrijving

Het betreft handwastafels te voorzien in de afzonderlijke toiletruimten. De eenheidsprijs omvat de levering, de bevestiging en aansluiting van het sanitair toestel met inbegrip van de ophangelementen, het waterafvoersysteem, het desgevallend inbouwen van het element in een meubel en/of tablet, de verchromde muur-stopkraantjes voor elke te monteren kraan, alsmede de levering en plaatsing van alle in het bestek vermelde toebehoren bij het toestel, zoals spiegel, handdoekdrager,

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De handwastafels en alle toebehoren voldoen aan de voorschriften van STS 61.32 - Handwasbakken (1982) en NBN EN 111 - Handwasbakken voor bevestiging aan de wand - Aansluitmaten (2003). De zichtbare bevestigingsbeugels, evenals de aanvoerpijpjes en de hoekstopkraantjes met rozetten zijn vervaardigd uit verchromd messing.

- De uitlooppfitting 5/4", 3/4" is uit roestvast staal of verchromd messing, aangesloten met messingmoer en dichtingsringen en is overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien van
 - ⇒ een klep uit roestvast staal, verchromd messing of verchromd kunststof, met mechanische bediening.
- Het afvoergarnituur is voorzien van een losschroefbare reukafsluiter met een waterslot van tenminste 4 cm.

- De sifon wordt dicht tegen de de achterwand geplaatst en is van het type
⇒ bekerreukafsluiter uit verchromd messing met afschroefbare bodem.

STANDAARD TOEBEHOREN

De levering en plaatsing van volgende standaardtoebehoren zijn in de eenheidsprijs inbegrepen :

- Een spiegel, beantwoordend aan STS 61.31.33, NBN EN 1036 - Glas voor gebouwen - Verzilverde floatglazen spiegels voor intern gebruik (1999) en NBN S 23-001 : draaglaag minimum klasse II, weerkaatsende laag minimum klasse B , minimum dikte 4 mm, speciaal behandeld tegen vocht, eenvoudig rechthoekig van vorm, minimale afmetingen 300x450 mm. Er wordt een waarborg van 10 jaar op gegeven (spotvrij). De bevestigingshaken bestaan uit roestvast staal 18/8 of verchromd messing zijn zodanig gekozen dat ze een ruimte laten van 3 tot 5 mm tussen de muur en de spiegel om aldus ventilatie mogelijk te maken
- Een handdoekdrager in de muur bevestigd volgens de richtlijnen van de fabrikant / door middel van schroeven die door rozetten aan het zicht worden onttrokken. Zij kunnen overeenkomstig het bijzonder bestek worden opgevat als
- een ringbeugel bestaande uit een vast draagprofiel en een beweegbare ronde houder, uitwendige diameter ... mm.
- Modellen zijn ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

Uitvoering

De wastafels en alle toebehoren worden geplaatst volgens de voorschriften van STS 61 (1982), tenzij anders vermeld in deze of de specifieke bestektekst.. De wastafels worden stabiel en horizontaal geplaatst, de plaatsingshoogte (bovenkant) bedraagt 830 +/- 20 mm. De juiste opstelling van de toebehoren is in overleg met de architect te bepalen.

Keuring

De bevestiging is aangepast aan de dragende wand en zodanig dat de geplaatste handwastafels een statische last van 600 N kunnen dragen zonder merkbare verplaatsing.

61.21. handwastafels & toebehoren - wandmodel / porselein FHst

Materiaal

Het betreft handwastafels uit sanitair porselein, beantwoordend aan de voorschriften van STS 61.02.91 of 61.02.92. De toegelaten gebreken inzake uitzicht worden gegeven in de tabel van STS 61.31.13. Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.

SPECIFICATIES

Model : afgerond met ovale kom, boogvormige rug en zijvlakken, spatrand, zeepschaal met afvloeï / afgerond hoekmodel / ...

Kleur : wit

Buitenafmetingen : circa 450(b)x300 (d)x200(h) mm, met een tolerantie van ± 30 mm.

Kraanopstelling : centraal kraangat / kraangat op de zijrand / zonder kraangat (wandmontage).

Overloop : ingewerkt in het materiaal

Afvoerplug : klepafsluiting met mechanische bediening

Sifon : bekersiston in verchromd messing

TOEBEHOREN

- Spiegel :
 - ⇒ Vorm : rond
 - ⇒ Afmetingen : (hxb) 450x450mm
- Handdoekdrager :
 - ⇒ Type : ringbeugel
 - ⇒ Materiaal : staal verchromd
 - ⇒ Vorm & Afmetingen : ...

Uitvoering

De handwastafels worden onzichtbaar aan de muur bevestigd overeenkomstig STS 61.32.2, hetzij met twee roestvaste trekbouten, hetzij met twee bijpassende metalen haken. Krachtenconcentraties worden vermeden door voorafgaandelijk elastische glijringen te plaatsen tussen de moeren en de wastafels. De handwastafels worden aangesloten op de sanitaire afvoerleidingen met tussenplaatsing van een reukafsluiter. De kranen, zoals voorzien in hoofdstuk 62, worden aangesloten op de aanvoerleidingen met tussenplaatsing van stopkranen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

De voegen tussen het muurvlak en de wastafel worden afgekit met daartoe geschikte neutrale, niet zuurhoudende sanitaire siliconen, kleur wit of te kiezen door de architect.

61.30. wastafels & toebehoren - algemeen

Omschrijving

Wastafels zijn sanitaire toestellen voor gebruik in badkamers en/of slaapkamers, De eenheidsprijs omvat de levering, de bevestiging en aansluiting van het toestel met inbegrip van de ophangelementen, het waterafvoersysteem, desgevallend het inbouwen van het element in een meubel en/of tablet, verchromde muurstopkraantjes voor elke te monteren kraan, alsmede de levering en plaatsing van alle in het bestek vermelde toebehoren bij het toestel, zoals planchet, spiegel, handdoekdrager,

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De wastafels en alle toebehoren voldoen aan de voorschriften van STS 61 - Sanitaire toestellen (1982) en NBN EN 32 - Wandwastafels - Aansluitmaten (1999). Zij zijn vervaardigd uit sanitaire vuurklei / sanitair porselein, beantwoordend aan de voorschriften van STS 61.02.91 of 61.02.92. De toegelaten gebreken inzake uitzicht worden gegeven in de tabel van STS 61.31.13. De zichtbare aanvoerleidingen evenals de bevestigingsbeugels en stopkranen zijn vervaardigd uit verchromd messing.

- ⇒ De uitloopfitting 5/4" is uit roestvast staal of verchromd messing en overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien van een klep uit roestvast staal of verchromd messing, met mechanische bediening.

- ⇒ Het afvoergarnituur is voorzien van een losschroefbare reukafsluiter met een waterslot van tenminste 4 cm. De sifon is overeenkomstig het bijzonder bestek van het type bekerreukafsluiter uit verchroomd messing

TOEBEHOREN

De levering en plaatsing van volgende standaardtoebehoren (overeenkomstig het bijzonder bestek) zijn

- Spiegel, eenvoudig van vorm, met standaard afmetingen 450x600 mm hetzij afgestemd op het formaat van de faiencebetegeling, vervaardigd uit spiegelglas met minimum dikte van 4 mm en gladgeslepen randen. Zij beantwoorden aan STS 61.31.33 en NBN EN 1036 - Glas voor gebouwen - Verzilverde floatglazen spiegels voor intern gebruik (1999), draaglaag minimum klasse II, weerkaatsende laag minimum klasse B, kleur : neutraal zilver. Er wordt een waarborg van 10 jaar op de verzilvering gegeven (spotvrij). De bevestigingshaken bestaan uit RVS 18/8 of verchroomd messing, zodanig gekozen dat ze een ruimte laten van 3 tot 5 mm tussen de muur en de spiegel om ventilatie mogelijk te maken.
- Handdoekdrager : onwrikbaar in de muur bevestigd volgens de richtlijnen van de fabrikant / door middel van schroeven die door rozetten aan het zicht worden onttrokken. Zij kunnen overeenkomstig het bijzonder bestek worden opgevat als
 - ⇒ een handdoekbeugel bestaande uit een vast draagprofiel en een beweegbare ronde, uitwendige diameter ... mm.

Uitvoering

De wastafels en alle toebehoren worden geplaatst volgens de voorschriften van STS 61 (1982), tenzij anders vermeld in het bijzonder bestek. De wastafels worden stabiel en horizontaal geplaatst, de standaard plaatsingshoogte (bovenkant) bedraagt 830 +/-20 mm. De juiste opstelling van de toebehoren is in overleg met de architect te bepalen.

Keuring

De bevestiging is aangepast aan de dragende wand en zodanig dat de wastafels een statische last van 100 kg kunnen dragen zonder merkbare verplaatsing. Hiertoe wordt voor de oplevering en in de aanwezigheid van de architect 100 kg (proef : twee zakken van 50 kg op de wastafel te plaatsen).

61.32. wastafels & toebehoren - inbouwmodel |FH|st

Materiaal

Het betreft wastafels bestemd voor inbouw in een meubel, een tablet of dergelijke (zie artikel 57.20 badkamermeubelen). De inbouw wastafels beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.01-07. Zij worden voorzien van een synthetische dichtingsring teneinde de wasbak waterdicht aan te sluiten op het inwerkvlak. Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.

SPECIFICATIES

- Materiaal : wit sanitair porselein
- Model : ovaal ± 400-550 / ... mm, diepte ± 200 mm
- Kraanopstelling : centraal kraangat
- Overloop : ingewerkt in het materiaal
- Afvoerplug : klepafsluiting met mechanische bediening
- Sifon : bekersiston(verchroomd messing)

TOEBEHOREN

- Spiegel :
 - ⇒ Vorm : rond
 - ⇒ Afmetingen : 450 mm
- Handdoekdrager :
 - ⇒ Type : ringbeugel
 - ⇒ Materiaal : staal verchromd

Uitvoering

Het uitzagen of uitsparen van de opening in de inbouwtafels is in de eenheidsprijs inbegrepen. De wastafels worden op een stabiele wijze en horizontaal geplaatst. De aansluitingsvoegen met de inbouwtafels worden gedicht ofwel met behulp van geschikte neutrale, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen (wit of kleur te kiezen door de architect) ofwel door voorgevormde elastische profielen. Een voorbeeld van afwerking dient ter goedkeuring voorgelegd.

Keuring

De onderbouw of draagconstructie moet een statische overlast van 100 kg kunnen dragen.

61.40. baden - algemeen

Omschrijving

De installatie omvat de levering, plaatsing van de badkuipen, hun onderstel, de afvoerinrichtingen met garnituur, overloop en reukafsluiter, de rozetten en de afsluitkranen, alsook alle bijhorigheden zoals afsluitklep of stop met kettinkje, elastische kitten, ...

Let op

-De kranen worden afzonderlijk beschreven in hoofdstuk 62.

-De bekleding van de badkuipen en het inspectieklep worden afzonderlijk beschreven in artikel 51.80 bekleding / randen van baden en douches of artikel 21.21 gemetselde sokkels - randen van baden en douches.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De lange badkuipen met overloop beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.41 en NBN EN 232 - Badkuipen - Aansluitmaten (2003).

De vormgeving van de badkuipen is afgestemd op een minimaal watervolume in verhouding tot een maximaal waterpeil. Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen. De kleur is standaard wit voor alle na plaatsing zichtbare vlakken en randen.

- De afvoerplug 6/4" is uit verchromd messing of roestvast staal en overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien van een
 - ⇒ klep uit verchromd kunststof (diameter 90 mm), met mechanische bediening.
- Het afvoergarnituur, voorzien van overloopbuis en reukafsluiter, is losschroefbaar en overeenkomstig het bijzonder bestek vervaardigd uit hittebestendig
 - ⇒ polypropyleen (PPR)

- ⇒ polyethyleen (PE)
- ⇒ PVC-C

Uitvoering

Behoudens andere bepalingen worden de badkuipen verlaagd ingewerkt in de dekvloer, de bovenrand bevindt zich op ongeveer 45 cm boven de afgewerkte vloer. De badkuipen worden aangesloten op de sanitaire afvoerleidingen met tussenplaatsing van een reukafsluiter. De kranen worden aangesloten op de aanvoerleidingen. Bij metalen badkuipen wordt de voorziene aardverbindingklem d.m.v. van een koperen geleider verbonden met het dichtst bijgelegen aardverbindingpunt, dit alles volgens de richtlijnen van het AREI. De voegen tussen het muurvlak en de badkuip worden, in coördinatie met de voorziene wandbekleding, afgewerkt met neutrale, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen, (kleur, standaard wit). De voegdichtingen dienen inbegrepen te zijn in de eenheidsprijs van het bad of faience.

61.42. baden - acrylaat

Materiaal

De naadloze badkuip is uit één stuk geperst en/of gegoten acrylaat, overeenkomstig NBN EN 198 - Specificatie van badkuipen en douchebakken voor huishoudelijk gebruik, gemaakt van acrylmateriaal (1993) en/of NBN EN 263 - Specificatie van gegoten acrylplaten voor badkuipen en douchebakken voor huishoudelijk gebruik (1993). NBN EN 263 - Vernet gegoten acrylplaten voor badkuipen en stortbadbakken voor huishoudelijk gebruik (2002). Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.

SPECIFICATIES

Type : ligbad

Vorm : rechthoekig met plat hoofdeinde

Afmetingen : volgens plannen, diepte 540

Dikte acrylaat : minimum ... mm.

Kleur : wit

Ondersteuning : wiegen / onderstel met regelbare stelpoten

Sifon : hittebestendig PVC-C

Afvoergarnituur : klep (diameter 90 mm) met mechanische bediening

Voegen : neutrale, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen, kleur : wit

Uitvoering

De ligbaden worden geplaatst overeenkomstig STS 61.41 en artikel 61.40 baden - algemeen.

Hoogte boven de afgewerkte vloer, maximum 50 cm.

Uitbekleding volgens rubriek 51.80.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Er dient een dubbele voegafdichting te worden voorzien, d.w.z. dat de voeg een eerste maal dient opgespoten te worden vóór plaatsing van de wandbetegeling volgens rubriek 58.20. Pas na visuele controle door de architect mag de betegeling geplaatst worden.

Toepassing

61.42.a maat 1700 x 800 mm FH St

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfetaire hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: St

Meetcode: stuk

61.50. douches - algemeen

Omschrijving

De installatie omvat de levering, plaatsing en aansluiting van de vlakke douchekuip, haar onderstel met sokkel, de afvoerinrichting met garnituur en reukafsluiter, de rozetten en de afsluitkranen, alsook alle bijhorigheden zoals afsluitklep of rubberstop met parelketting, ...

Let op

-De kranen vormen een apart onderdeel en worden beschreven in hoofdstuk 62.

-De bekleding van de sokkel van de douchebakken is afzonderlijk voorzien in artikel 51.80 bekleding - randen van baden en douches of artikel 21.21 gemetselde sokkels - randen van baden en douches.

-De douchedeuren en/of douchecabines worden beschreven in artikel 61.62 speciale accessoires - deuren / wanden van douches.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De douchekuiten zonder overloop beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.43, NBN EN 251 - Stortbadbakken - Aansluitmaten (2003), NEN-EN 14527 'Douchebakken voor huishoudelijk gebruik' en NBN EN 329 - Sanitaire kranen - Afvoeraansluitingen voor stortbadbakken - Algemene technische eisen (1994). Zij zijn geschikt om te worden ingebouwd.

- De zichtbare aanvoerleidingen zijn vervaardigd uit verchroomd koper.
- De afvoerplug is uit roestvast staal of verchroomd messing, volgens STS 61.41.51 en overeenkomstig het bijzonder bestek voorzien van een
 - ⇒ klep uit verchroomd kunststof (diameter 90 mm), met mechanische bediening.
- Het afvoergarnituur is voorzien van een reukafsluiter, is losschroefbaar en overeenkomstig het bijzonder bestek vervaardigd uit hittebestendig
 - ⇒ PVC-C

Uitvoering

De stortbadbakken worden geplaatst overeenkomstig STS 61.43.3. De stortbadbakken worden aangesloten op de sanitaire afvoerleidingen met tussenplaatsing van een reukafsluiter. Bij de metalen

stortbadbakken wordt de aardverbindingklem d.m.v. een koperen geleider verbonden met het dichtst bijgelegen aardverbindingpunt, dit alles volgens de richtlijnen van het AREI. De randaansluitingen en voegen tussen het muurvlak en de stortbadbak worden afgekit met een neutrale, niet zuurhoudende sanitaire siliconen, kleur wit of te bepalen door de architect. De voegdichtingen dienen inbegrepen te zijn in de eenheidsprijs van de stortbak en/of de faiencebekleding.

61.52. douches - acrylaat

Materiaal

De naadloze douchekuip, is uit één stuk geperst en/of gegoten acrylaat, overeenkomstig NBN EN 198 - Specificatie van badkuipen en douchebakken voor huishoudelijk gebruik, gemaakt van acrylmateriaal (1993) en NBN EN 263 - Specificatie van gegoten acrylplaten voor badkuipen en stortbadbakken voor huishoudelijk gebruik (2002). Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.

SPECIFICATIES

Vorm : vierkant

Afmetingen : volgens aanduiding op plan

Diepte : circa 100 mm (\pm 10 mm)

Dikte acrylaat : minimum ... mm / met geïntegreerde houten bodemplaat

Kleur : wit / ...

Sifon : hittebestendig PVC-C ...

Afvoergarnituur : klep (diameter 90 mm) met mechanische bediening

Ondersteuning : wiegen / een onderstel met regelbare stelpoten

Voegen : neutrale, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen, kleur : wit / ...

Uitvoering

De stortbadbakken worden geplaatst overeenkomstig STS 61.43.3. en artikel 61.50 douches - algemeen. De stortbadbak wordt

⇒ ingewerkt in een sokkel (uitbekleding volgens rubriek 51.80).

De voegen worden zorgvuldig afgekit met neutrale, niet-zuurhoudende sanitaire siliconen, kleur wit of te kiezen door de ontwerper.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Er dient een dubbele voegafdichting te worden voorzien, d.w.z. dat de voeg een eerste maal dient opgespoten te worden vóór plaatsing van de wandbetegeling volgens rubriek 58.20. Pas na visuele controle door de architect mag de betegeling geplaatst worden.

Toepassing

61.52.a maat 900 x 900 mm FH St

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfetaire hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: St

Meetcode

61.60. speciale toebehoren - algemeen

Omschrijving

Het betreft de aanvullende uitrustingen voor de badtoestellen en/of douches, dewelke niet standaard begrepen zijn in de eenheidsprijs van de toestellen zelf. De eenheidsprijs per bijkomend uitrustingsattribuut omvat steeds de levering en plaatsing tot een volledig afgewerkt geheel.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, volgens type, aard en/of afmetingen van het attribuut
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De voorziene systemen van de aanvullende uitrustingen van de badtoestellen worden vooraf ter goedkeuring aan de architect voorgelegd. Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen. Alle metalen elementen zijn corrosiebestendig, ergonomisch en veilig van vormgeving, zonder scherpe randen.

Uitvoering

De bevestiging van de uitrustingen gebeurt met voldoende inoxvijzen of volgens de aanwijzingen van de fabrikant. De juiste opstelling gebeurt in overleg met de architect. Bij de voorlopige oplevering

worden de uitrustingen ontdaan van alle klevers en volledig gereinigd.

61.62. speciale toebehoren - douchedeuren / -wanden FHst

Materiaal

Het systeem bestaat uit vaste en beweegbare delen, zodat de volledige douchehoek kan worden gesloten. De douchedeuren en -wanden zijn vervaardigd uit veiligheidsglas of acrylaat, slagvast, doorschijnend en hittebestendig. Zij worden vervat in één of meerdere kaders van aluminiumprofielen.

SPECIFICATIES

- Type : vast paneel en draaideur
- Afmetingen (lxb) : zie plannen cm. Hoogte : minimum 200 cm.
- Vulpanelen : veiligheidsglas, min. dikte : 6 mm
- Profielen : gelakt te kiezen uit het standaard kleurgamma van de fabrikant.

Uitvoering

Het uitgevoerde geheel dient een stevige indruk te geven, vlot beweegbaar en spatwaterdicht te zijn.

61.70. afwastafels - algemeen

Omschrijving

Het betreft afwastafels (gootstenen) bestemd voor hetzij opbouw hetzij inbouw, in het keukenaanrecht. De installatie omvat de levering en plaatsing van de gootstenen en toebehoren waaronder de overloopbuis, de afvoerplug en het afloopgarnituur met reukafsluiter alsook de levering, plaatsing en aansluiting van de kranen en stopkranen voor KW & WW. De aansluitingen zijn standaard voorzien op de bijkomende aansluiting van een vaatwasmachine.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, desgevallend opgesplitst volgens aard van het toestel
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

De gootstenen, hun toebehoren en kranen, beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.1 Gootstenen & toebehoren (1982), NBN EN 13310 - Keukenspoelbakken - Functionele eisen en beproevingsmethoden (2003) en NBN EN 695 - Keukengootstenen - Aansluitmaten (1997).

SPECIFICATIES

- Materiaal : roestvast staal (RVS)
 - ⇒ samenstelling inox AISI 304 (DIN 4031)
 - ⇒ nominale plaatdikte van minimum 0,6 / 0,8 mm (toleranties + onbepikt / - 0,05 mm)
 - ⇒ afwerking : geborsteld satijn of glanspolijsting (AISI 304 nr 6 finishing).
- Na het vormduwen van de bakken mag de dikte gemeten bij het gat van de uitlooppitting, niet kleiner zijn dan 0,64 mm. Alle zichtbare vlakken zijn vrij van sporen (zichtbaar met het blote oog) van lasnaden en/of krassen, veroorzaakt bij de vormgeving.
- De toestellen zijn geluidsdempend en thermisch geïsoleerd door middel van een aangepaste bekleding op basis van vezels.

- De gootsteen is voorzien van een overloopinrichting en een opening voor een ééngatsmengkraan.
- De afvoerplug is overeenkomstig NBN EN 411 - Sanitaire kranen en hulpstukken - Afvoerstukken voor gootstenen - Algemene technische eisen (1995), vervaardigd uit roestvast staal of verchroomd messing en bestaat overeenkomstig het bijzonder bestek uit
⇒ een uitneembare korf uit geperforeerd roestvast staal, met dichtingring.
- Het afloopgarnituur met overloopbuis en reukafsluiter is bestand tegen water tot 95°C en overeenkomstig het bijzonder bestek uit
⇒ hittebestendig polypropyleen (PP), diameter 40 mm, aan te sluiten op PE-afvoerleidingen.
- De reukafsluiter realiseert een waterslot van minstens 100 mm, is losschroefbaar en ledigbaar.
- Het afloopgarnituur wordt voorzien van een (pre-)aansluiting voor de wasmachine, d.m.v. een witte slangpilaar op 90° ter aansluiting van een flexibele slang. Een vaatwasmachine kan zo, middels een schroefdop, waterdicht aangesloten worden op de reukafsluiter.

Uitvoering

De gootstenen worden op een stabiele wijze en horizontaal geplaatst. De onderbouw of draagconstructie moet een statische overlast van 1000 N kunnen dragen. De gootstenen worden aangesloten op de aan- en afvoerleidingen. De kraan wordt zo geplaatst dat beide spoelbakken kunnen bediend worden. De randaansluitingen met het werkblad garanderen een waterdichte afwerking. Het geheel wordt ontdaan van alle klevers en volledig gereinigd.

61.72. afwastafels - inbouwmodel / roestvast staal (RVS) |FH|st

Materiaal

De gootstenen en hun toebehoren beantwoorden aan de voorschriften van STS 61.12 en STS 61.06.61, met uitzondering van de randafwerking en de vorm. Het Bestuur is gerechtigd meer dan één model ter keuze te eisen.

SPECIFICATIES

- Materiaal : inox 18/8 (AISI 304)
- Plaatdikte minimum 0,8mm (toleranties + onbeperkt / - 0,05 mm)
- Afwerking : geborsteld satijn
- Type :
 - ⇒ enkel bak, met geribd afdruiplbord
 - ⇒ afmetingen : circa 1200x430 / 1/ ...mm
 - ⇒ bakinhoud : minimum 12&19 / ... liter.
- Afdruiplbord : volgens aanduidingen op plan
- Afvoerplug : roestvast staal of verchroomd messing, voorzien van
⇒ een uitneembare korf uit geperforeerd roestvast staal, met dichtingring.
- Het afloopgarnituur PP wordt bijkomend voorzien van een vaatwasmachineaansluiting, d.m.v. een witte slangpilaar op 90° voor de aansluiting van een flexibele slang. Een vaatwasmachine kan zo, middels een schroefdop, waterdicht aangesloten worden op de reukafsluiter.
- De afwastafel is van het type met verdiepte randen, ingefreesd en gelijk met het werkbladniveau.

Uitvoering

- De gootstenen worden ingewerkt in de werkbladen en bevestigd door middel van speciale

klemhaken (minimaal om de 30 cm). Het uitzagen of uitsparen van de opening in het werkblad is in de prijs inbegrepen (het werkblad is evenwel inbegrepen in de rubriek keukenmeubilair). Op de contactoppervlakte tussen gootsteen en werkblad wordt voorafgaandelijk een verdelingspasta aangebracht, dewelke waterdicht is aan te werken d.m.v. voorgevormde elastische profielen en/of met neutrale, niet- zuurhoudende sanitaire siliconen, kleurloos of te kiezen door de ontwerper.

- De zaagsneden van de uitsparing in het werkblad worden behandeld met een aangepaste beschermlaag tegen gebeurlijke vochtinfiltratie.

61.72.A enkel bak 1200 x 420 mm FH St

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfetaire hoeveelheid (FH)

Meeting:

Meeteenheid: St

Meetcode

62. SANITAIR / KRANEN & KLEPPEN

62.00. sanitair / kranen & kleppen - algemeen

Omschrijving

De post "sanitair / kranen & kleppen" omvat het leveren en plaatsen van alle punten waar men de doorstroming van water kan regelen, met behulp van een afsluiter of keerklep, alsook alle bedieningskranen waaraan men door het openen van een afsluiter water voor sanitair gebruik kan aftappen van het watervoorzieningsnet. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- het leveren, plaatsen en afstellen van alle kranen en hun toebehoren (handgrepen, rozetten, ...), met inbegrip van alle stukken nodig om de kranen aan te sluiten op de watertoevoerpunten(stopkraantjes, verbindingsbuisjes, fittingen, ...).
- het verwijderen en het terugplaatsen van de kranen, waar nodig voor een goede coördinatie met de andere werken.
- het verwijderen van alle verpakkingsafval van de werf, en het rein maken van de oppervlakten die door de werken vervuild zijn.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, opgesplitst per soort, volgens type, nominale diameter, buitenafwerking (uitzicht), legering van het kraanlichaam
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Het kraanwerk beantwoordt aan STS 63 - Kraanwerk (1967), NBN EN 736-2 - Kranen - Terminologie - Deel 2 : Definitie van de onderdelen van de kranen (1994), reeks NBN E 29 - Industriële kranen en afsluiters, aangevuld met onderstaande bepalingen :

- Alle materialen zijn nieuw en voorzien van een aangepaste verpakking die een gemakkelijk identificatie ervan toelaat. Alle materialen zijn afkomstig uit landen van de Europese gemeenschap, zoniet wordt dit uitdrukkelijk vermeld in de voor te leggen materialenlijst!
- De gebruikte materialen mogen geen negatief effect uitoefenen op de kwaliteit van het leidingwater. De volledige installatie dient dienaangaande te beantwoorden aan het repertorium van conform verklaarde apparaten en goedgekeurde beveiligingen, uitgegeven door BELGAQUA (<http://www.belgaqua.be>), de Belgische Federatie voor de watersector en eventuele bijkomende eisen van de regionale drinkwaterbedrijven.
- Behoudens afwijkende bepalingen in het bijzonder bestek is alle kraanwerk in aanraking met het water vervaardigd uit (verchroomd) messing of brons conform NBN EN 1655 - Koper en koperlegeringen - Conformiteitsverklaringen (1997) en NBN EN 248 - Sanitaire kranen - Algemene eis voor elektrolytisch aangebrachte chroomnikkellagen (2002).
- Met uitzondering van de kranen geplaatst in kelderverdiepingen, dienst ruimten en aan de buitenkant, of wanneer het bijzonder bestek niets anders voorschrijft worden alle zichtbare onderdelen op elektrolytische wijze achtereenvolgend met verschillende lagen nikkel en chroom bekleed overeenkomstig typebestek 104 & ASTM B 141.45. De stukken zullen volkomen vrij zijn van gebreken, waardoor die hun vorm of sterkte kunnen schaden. De bekleding is ononderbroken, effen, glad, glanzend en aanhechtend.
- De kranen zijn aan te sluiten op het openbaar watervoorzieningsnet en moeten bestemd zijn

voor een maximum dienstdruk van 10 bar. De dichtheid moet beproefd zijn bij een druk van 16 bar.

- Bij een druk van 3 bar moeten alle kranen een debiet kunnen leveren van minstens
 - ⇒ 25 liter/minuut voor de dienstkranen;
 - ⇒ 10 liter/minuut voor de kranen voor huishoudelijk gebruik (bad en douche min 18 liter/minuut);
- Inzake geluidsproductie moet het kraanwerk voldoen aan DIN 4109 - rangschikking geruisgroep 1.

NBN EN ISO 3822-1 - Geluidleer - Laboratoriummeting van geluid uitgestraald door kranen en uitrusting gebruikt in watertoevoerinrichtingen - Deel 1: Meetwijze (1999)

NBN EN ISO 3822-2 - Geluidleer - Laboratoriummeting van geluid uitgestraald door kranen en uitrusting gebruikt in watertoevoerinstallaties - Deel 2: Opstellingen en werkingsvoorwaarden voor aflatkranen (ISO 3822-2) (1992)

NBN EN ISO 3822-3 - Geluidleer - Laboratoriumbeproevingen voor lawaai uitgestraald door kranen en uitrusting gebruikt in watertoevoerinrichtingen - Deel 3: Aansluitings- en gebruiksvoorwaarden voor doorstroomkranen en uitrusting (1997)

- De kranen dragen in reliëf het merk van de fabrikant, de nominale diameter en eventuele toelatingsstempels. De kranen worden apart verpakt. Bij elk type kraan zit een bijsluiter die de volledige beschrijving, montage en onderhoudsvorschriften in het Nederlands.
- De aannemer zal van elk kraantype een exemplaar en/of de nodige documentatie ter goedkeuring voorleggen aan het opdrachtgevend bestuur.

Uitvoering

De elementen worden geplaatst volgens de voorschriften van de fabrikant, door een aannemer gespecialiseerd in loodgieterij en sanitaire werken.

- De kranen voor de sanitaire toestellen worden geplaatst en geregeld na een dichtheidsproef van de waterleidingen, en na het plaatsen en afwerken van de wandbekleding (muurtegels, ...).
- Alle kranen moeten gemakkelijk te bedienen zijn met een ergonomische en bereikbare opstelling.
- De vulling van het bad de lavabo, het bidet, de gootsteen en de spoelbak van het toilet dient minstens 2 cm boven de rand te gebeuren. In die gevallen waar het afwateringspunt in direct contact kan komen met het waterpeil van het afgevoerde water, zal een keerklep type B (EA') voorzien worden.
- Bij voorraadtoestellen voor sanitair warm water, direct of indirect gestookt - gas of elektrisch is bijkomend een controleerbare keerklep type A (EA) noodzakelijk. De overdrukbeveiliging en de keerklep worden als een geheel geleverd onder de benaming veiligheidsgroep.
- Stroomopwaarts van iedere collector wordt standaard een afsluitkraan met aftapkraan gemonteerd.
- Alle aansluitpunten voor waterkranen, behoudens de dienstkranen, dienen te worden voorafgegaan door stopkraantjes, dewelke een debietregeling of volledige afsluiting toelaten en tevens het makkelijk loskoppelen van de kranen mogelijk moeten maken. De verbindingen tussen de stopkraan en de kraan hebben een binnendiameter van minstens 1/2". (prijs te verrekenen over de hoofdstukken 61 en 62 / inbegrepen in de prijs van de toestellen).

Keuring

De voorwaarden voor monsterneming en keuringsproeven staan vermeld in STS 63.06. De oplevering van de kranen gebeurt uitsluitend na aansluiting op het openbaar watervoorzieningsnet.

62.50. ééngatskranen - algemeen

Omschrijving

Het betreft voedingskranen voor de toevoer van koud en/of warm water, bestemd voor horizontale montage, bovenop de voorziene ééngatsuitsparingen in wastafels (handwasbakjes, lavabo's, afwastafels). Zij worden geleverd en geplaatst met inbegrip van de handgrepen, straalbreker (schuimstraalmondstuk), de nodige fittingen en/of toevoerbuisjes voor de aansluiting op de stopkraantjes, alsook alle in het bijzonder bestek voorziene toebehoren, zoals een kettinghouder met stop of een trekkwast met klep, ...

Let wel

Alle eengatskranen moeten verplicht voorafgegaan worden door afsluitkranen; deze zijn inbegrepen in de eenheidsprijs van het sanitaire toestel.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, opgesplitst volgens model,
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

REFERENTIENORMEN

NBN EN 200 - Sanitair kraanwerk - Algemene technische voorschriften voor enkele kranen en mengkranen (nominale afmeting 1/2) PN 10 : Laagste stuwdruk 0,05 MPa (0,5 bar) (1994)
NBN EN 1111 - Sanitaire kranen en hulpstukken - Thermostatische mengkranen (PN 10) - Algemene technische eisen (1998)
NBN EN 1286 - Sanitaire kranen - Instelbare mengkranen voor lagedruk-toepassingen - Algemene technische eisen (1999)
NBN EN 1287 - Sanitaire kranen - Thermostatische mengkranen voor lagedruk-toepassingen - Algemene technische specificaties (1999)

BEHUIZING

- De kraanlichamen worden standaard vervaardigd uit gepolijst verchromd messing (gegoten). Zij dragen in reliëf het merk van de fabrikant.
- De ééngats-kraanlichamen zijn voorzien van een vaste of draaibare uitloop, waarvan de uitloophoogte en uitsteekafstand optimaal zijn afgestemd op het sanitaire toestel (ontvanger), zodat een ergonomische bediening en logische afvoer van het water wordt gegarandeerd.
- Het bevestigingsstuk (gasdraad 1/2", kwaliteit B) is voorzien van draad met bijpassende moer en dichtingring. Het stuk omsluit hetzij één fitting met aansluitmoer van 10,5 mm -boring (koudwaterkraan), hetzij twee flexibele toevoerbuisjes van kleinere doorsnede (mengkranen). De uitwendige diameter en lengte van het bevestigingsstuk zijn compatibel met de ééngatsopening en maatvoering van het sanitair toestel.
- Overeenkomstig het voorziene afvoergarnituur op het sanitaire toestel wordt het kraanlichaam standaard geleverd met een kettinghouderoog en rubberstop met parelketting, hetzij met een trekknop voor automatische lediging.

PRESTATIES

- De kranen moeten een minimaal debiet van 10 l/min bij een druk van 3 bar kunnen leveren.
- De waterdichtheid wordt verzekerd tot een druk van 10 bar.
- De dichtingen zijn bestand tegen temperaturen tot 100° C.

AFSLUITMECHANISME

Overeenkomstig het bijzonder bestek behoren de kranen tot een van ondervermelde types :

- ⇒ ééngreeps keramische mengkraan, bediend door een kantelend bovendeel met hendel, dat zowel de temperatuur als het debiet regelt. Het regelsysteem bestaat uit een keramisch patroon, bestand tegen temperatuurschokken. De huls van het regelsysteem bevat een watervrije geïntegreerde vetreserve. Het regelsysteem is bevestigd door middel van een steunplaat of opgevat als inschroefbaar patroon. *(Optioneel kunnen ook systemen met waterbesparende debietbegrenzer of eco-stop worden voorzien)*

STRAALBREKERS

Op alle uitlaatopeningen is standaard een afschroefbare schuimstraler (of mousseur) voorzien. De werking beantwoordt aan klasse 1 van de geluidsnorm DIN 4109 (PA-IX toelatingsnummer).

HANDGREEP(-EN)

Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek worden de vorm en conceptie van de handgrepen in principe overgelaten aan het initiatief van de fabrikant.

- ⇒ Materiaal : de draaiknoppen of hendels en kunnen vervaardigd zijn uit verchroomd messing, een verchroomde zinklegering of een verchroomd synthetisch materiaal.
- ⇒ Vorm : de draaiknoppen zijn cilindervormig met inleglip, ...
- ⇒ Merktekens : de draaiknoppen zijn voorzien van onveranderlijk merktekens : blauw voor koud en rood voor warm water.
- ⇒ Isolatie : de draaiknoppen zijn warmtegeïsoleerd (met tussenring) en demonteerbaar.
- ⇒ Dichting de dichtheid van de bedieningsstang wordt verzekerd door pakking, door ring of door een schuifkoppeling van elastomeer.

TOEVOERBUISJES

De verbinding van de kraan met de stopkraantjes, zijn verchroomd koperen buisstukken, op gepaste lengte voorzien. Bij mengkranen mag naar keuze gebruik worden gemaakt van stijve of flexibele aansluitbuisjes (snelmontage). De buisstukjes en koppelstukken zijn inbegrepen in de eenheidsprijs.

Uitvoering

- De juiste locatie van het aansluitpunt dient te worden afgestemd op de maatvoering en voorziene plaats van het toestel, het patroon van eventuele wandafwerkingen, e.d.,
- De kranen worden op een dichte en volkomen vaste wijze gemonteerd op het horizontaal gedeelte van de wastafelrand d.m.v. een ringmoer en/of klemvijs met tussenklemming van een antislip-onderlegplaatje van elastomeer van aangepaste hardheid.

62.51. ééngatskranen - handwastafelkraan FHst

Materiaal

Het betreft ééngatskranen met vaste gegoten uitloop, bestemd voor montage op de handwasbakjes. Ze zijn voorzien een straalbreker en van toevoerbuisjes op gepaste lengte in verchroomd messing hetzij van een hoogwaardige flexibel.

SPECIFICATIES

Kraantype :

- éénknops kraan (koud water) van het type met langzame progressieve sluiting.
- Behuizing : verchroomd messing

- Uitloophoogte : 50-80 mm boven de rand van het handwasbakje
- Uitsteek : horizontale afstand tussen bevestigingsaslijn en uitlaat van 85 tot 115 mm
- Straalbreker : afschroefbaar, onder een hoek van circa 20° ($\pm 5^\circ$) t.o.v. de verticale

Uitvoering

De kranen wordt op de handwasbakjes gemonteerd na het tussenplaatsen van een dichtingsring.

62.52. ééngatskranen - lavabomengkraan |FH|st

Materiaal

Het betreft ééngatsmengkranen 1/2" met vaste gegoten uitloop, bestemd voor montage op de lavabo's. Ze zijn voorzien van een straalbreker en van twee toevoerbuissjes op gepaste lengte in verchromd messing, hetzij van hoogwaardige flexibels.

SPECIFICATIES

Kraantype :

- ééngreeps keramische mengkraan
- Behuizing : gepolijst verchromd messing / ...
- Uitloophoogte : circa 80-mm boven de lavaborand
- Uitsteek : horizontale afstand tussen bevestigingsaslijn en uitlaat, tussen 90 en 135 mm
- Straalbreker : afschroefbaar, onder een hoek van circa 20°-30° t.o.v. de verticale
- De bekopening met straalbreker is voorzien van een kogelgewricht
- De mengkraan is voorzien van een variabel instelbare debietbegrenzer (bij ééngreeps-keramische kranen) / een eco-stop-systeem.

Uitvoering

De kranen wordt op de lavabo's / wastafelplaat gemonteerd na het tussenplaatsen van een dichtingsring.

62.53. ééngatskranen - afwastafelmengkraan |FH|st

Materiaal

Het betreft ééngatsmengkranen 1/2" met een draaibare uitloop, bestemd voor montage op de spoelbakken. De dichtheid van draaibare uitloop moet verzekerd worden door een gecalibreerde "O"-ring van elastomeer met aangepaste hardheid. Ze zijn voorzien van een straalbreker en van twee aansluitbuissjes op gepaste lengte in verchromd messing, hetzij hoogwaardige flexibels.

SPECIFICATIES

Kraantype :

- ééngreeps keramische mengkraan
- Behuizing : verchromd messing / ...
- Uitloophoogte : minimum 200 mm boven aanrechniveau (moet het vullen van een emmer toelaten zonder deze te hoeven kantelen)
- Uitsteek : horizontale afstand tussen bevestigingsaslijn en uitlaat circa 200 (± 10) / ... mm
- Vorm uitloop : zwanehals (gegoten / geploide buis)
- Straalbreker : afschroefbaar, (uitloophoek in functie van de horizontale afstand)

Uitvoering

De kraan wordt rechtstreeks op de afwastafel gemonteerd na het tussenplaatsen van de dichtingring en aangesloten op het leidingnet.

62.60. muurmengkranen - algemeen

Omschrijving

Het betreft voedingskranen voor toevoer van koud en/of warm water, bestemd voor wandmontage, gesitueerd boven de huishoudelijke sanitaire toestellen (bad, douche, keukenaanrecht). Zij worden geleverd en geplaatst met inbegrip van de handgrepen, schuimstraler, de nodige fittingen en koppelstukken voor aansluiting op de buizen, bijhorende verchroomde rozetten, alsook alle in het bijzonder bestek voorziene toebehoren (zoals een douchegarnituur, kettinghouder met stop of trekkwast, ...)

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : per stuk, opgesplitst per soort, volgens type, nominale diameter, buitenafwerking (uitzicht), legering van het kraanlichaam.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

BEHUIZING

De kraanlichamen worden standaard vervaardigd uit gepolijst verchroomd messing (gegoten). Zij dragen in reliëf het merk van de fabrikant. De muurkranen zijn voorzien van de nodige koppelstukken om te worden aangesloten aan de voorziene buizen voor koud of koud en warm water. De afstand tussen de S-koppelingen voor koud- en warmwateraansluitingen bedraagt standaard 150 (\pm 15) mm. De aansluitenden zijn van gasdraad 3/4", kwaliteit B. De aansluiting wordt aan het zicht onttrokken d.m.v. de bijhorende muurrozetten.

PRESTATIES

De kranen moeten een minimaal debiet van 18-20 l/min bij een druk van 3 bar kunnen leveren.

De waterdichtheid wordt verzekerd tot een druk van 10 bar.

De dichtingen zijn bestand tegen temperaturen tot 100° C.

AFSLUITMECHANISME

Zie artikel 62.50

Overeenkomstig het bijzonder bestek behoren de kranen tot een van ondervermelde types :

- ⇒ tweeknops mengkranen van het type met langzame progressieve sluiting. Het afsluitmechanisme is vervaardigd uit massief messing voorzien van dubbele O-afdichtingsringen. Deze O-ringen zijn zo geplaatst dat zij een vetkamer vormen, en daardoor een voortdurende smering van de spindel, bewegingsdraad en afsluitklep verzekeren, en tevens rechtstreeks contact met het water verhinderen. De kegeldichtingen zijn makkelijk vervangbaar.
- ⇒ tweeknops keramische mengkranen van het type met snelle sluiting, kwart draai of halve draai zonder waterslag (volledige opening op 90° of 180°). Het afsluitmechanisme is vervaardigd uit massief messing, voorzien van twee keramische schijven (zonder smering).

- ⇒ ééngreeps keramische mengkraan, bediend door een kantelend bovendeel met hendel, dat zowel de temperatuur als het debiet regelt. Het regelsysteem bestaat uit een keramisch patroon, bestand tegen temperatuurschokken. De huls van het regelsysteem bevat een watervrije geïntegreerde vetreserve. Het regelsysteem is bevestigd door middel van een steunplaat of opgevat als inschroefbaar patroon. *(Optioneel kunnen ook systemen met waterbesparende debietbegrenzer of eco-stop worden voorzien)*
- ⇒ thermostatische mengkraan, volgens NBN EN 1111 - Sanitaire kranen en hulpstukken - Thermostatische mengkranen (PN 10) - Algemene technische eisen (1998), voorzien van debietsregeling en instelbare thermostaat, die de temperatuur automatisch op een ingesteld niveau aanhoudt. De temperatuursknop met gradenverdeling van 20-50°C is voorzien van een vooringestelde veiligheidsblokkering op 38°C. De mechaniek is ongevoelig voor drukverschillen en kan zowel voor modulerende doorstroomtoestellen als accumulatioestellen gebruikt worden. De ingestelde temperatuur wordt geregeld door een regelement bestaande uit een waspatroon / vloeistofgevulde balg / kunststof uitzetlichaam.
- ⇒ inbouwthermostaten met afdekrozet, bijkomend voorzien van een afzonderlijk opgestelde uitloopbek en douchekop. De debietregeling is geïntegreerd in het inbouwtoestel / opgevat met afzonderlijke opgestelde kranen voor bad en/of douchekop.

HANDGREEP(-EN) - STRAALBREKERS

(zie artikel 62.50 ééngatskranen - algemeen)

Uitvoering

- De juiste plaats en hoogte van het aansluitpunt dient te worden afgestemd op de maatvoering en situering van het toestel, het patroon van eventuele wandafwerkingen, e.d., De uitlaatopening van de kraan dient zich daarbij op voldoende afstand van de muur, boven de sanitaire ontvanger te situeren, zodat een logische afvoer van het afgetapte water kan geschieden.
- De S-koppelingen worden afgedekt met de bijgeleverde gechromeerde muurrozetten, waarbij gelet wordt op een verzorgde aansluiting met de voorziene wandafwerking.
- Zo het bijzonder bestek bij de toebehoren geen glijstang voorziet, zal standaard een eenvoudige wanddouchehouder (-knop) worden voorzien.

62.61. muurmengkranen - badmengkraan & armatuur FHst

Materiaal

Het betreft muurmengkranen 1/2" met vaste gegoten uitloop, uitgerust met een omkeersysteem, dat het water ofwel uit de bek ofwel uit de douche-uitgang (1/2") laat lopen. De douche-uitgang is standaard voorzien van een Belgaqua gekeurde ingebouwde terugslagklep. De uitloop is voorzien van een straalbreker. Het geheel wordt geleverd, inclusief de voorgeschreven toebehoren (glijstang, doucheslang, handsproeier, zeephouder, ...). Documentatie en/of model ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

SPECIFICATIES

- Kraantype : ééngreeps keramische mengkraan.
- Behuizing : verchromd messing
- Uitsteek : horizontale afstand tussen de muur en de uitloop circa 140 / ... mm (\pm 10mm)
- Straalbreker : afschroefbaar onder een hoek van max. 10° t.o.v. de verticale
- Debiet : circa 18-20 l/minuut / met instelbare debietbegrenzer (bij ééngreeps-keramische kranen).

- Omstelknop : draaiknop / drukknop

TOEBEHOREN

- Doucheslang : uit flexibel synthetisch of elastomeer materiaal, wit of zwart / beschermd door een spiraalvormig omhulsel van verchroomd messing, overtrokken met een doorzichtig PVC-omhulsel, lengte 125 / 150 / 175 / ... cm (*minimum 150 cm volgens STS 63.52*); conform NBN EN 1113 - Doucheslangen voor (PN 10) sanitair kraanwerk (1997).
- Handsproeier : gechrommeerd met regelbare / eco-50% /straal, conform NBN EN 1112 - Douchekoppen voor (PN 10) sanitair kraanwerk (1997).

Uitvoering

De kraan wordt opgesteld aan de lange zijde van het bad, op 1/3 lengte van de afloop / aan de kopzijde, overeenkomstig de aanduiding op plan.

62.62. muurmengkranen - douchemengkraan & armatuur |FH|st

Materiaal

Het betreft muurmengkranen 1/2", met douche-uitgang (1/2"), voor de aansluiting van een buigzame doucheslang. De ingangen voor warm- & koudwatertoevoer zijn standaard voorzien van een Belgaqua-gekeurde terugslagklep. Het geheel wordt geleverd, inclusief de voorgeschreven toebehoren (glijstang, doucheslang, handsproeier, zeephouder, ...).

SPECIFICATIES

- Kraantype : ééngreeps keramische mengkraan
- Debiet : circa 18-20 l/minuut / met instelbare debietbegrenzer (bij ééngreeps-keramische kranen).
- Behuizing : verchroomd messing / ...
- Slangaansluiting bovenaan / onderaan / ...
- Handgreep(-en) : ...

TOEBEHOREN

- Doucheslang : uit flexibel synthetisch of elastomeer materiaal, wit / zwart / beschermd door een spiraalvormig omhulsel van verchroomd kunststof, overtrokken met een doorzichtig en soepel PVC-omhulsel, lengte minimum 175 cm (minimum 150 cm volgens STS 63.52);
- Handsproeier : uit onbreekbaar zwart / wit / verchroomd synthetisch materiaal met vaste / regelbare / eco-50% / ... straal
- Glijstang : verchroomd messing, lengte minimum 90 cm, met een in hoogte verstelbare douche-klemhouder, voorzien van een stevige scharnier / kogelgewricht, zodat bij het douchen de ingestelde stand gehandhaafd blijft.
- Zeephouder : kunststof zeephouder in hoogte verstelbaar te bevestigen op de glijstang / ...

Uitvoering

De kraan wordt opgesteld aan de rugzijde en/of tegenover de instapzijde van de douche, op ± 90 cm boven het douchebodenniveau (douchebak / tegeldouche). De onderzijde van de glijstang wordt op ± 110 cm boven douchebodenniveau gemonteerd, bevestigd met twee beugels met muurdoek.

Toepassing

67 BRANDBESTRIJDING

67.00. brandbestrijding – algemeen

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU TECHNIEKEN

67.80. pictogrammen – signalisatie SOG

Omschrijving

Het betreft alle noodzakelijke pictogrammen en evacuatieplannen die volgens de eisen van de brandweer moeten worden geplaatst.

Deze pictogrammen vormen een aanvulling op de pictogrammen die kunnen worden voorzien van de noodverlichting: ordernummer van elk niveau op elke verdieping, aanduiding van de nooduitgangen en de weg om ze te bereiken, rookverbod, brandbestrijdingsmiddelen, inclusief alarmknoppen.

Indien nodig voor de goede zichtbaarheid worden de panelen opgehangen of gemarkeerd.

De technische fiches worden ter goedkeuring voorgelegd aan de ontwerper.

Het geheel is geschikt voor buitengebruik.

Type 1: Vluchtwegpictogrammen: Deze worden geplaatst op harde aluminium platen van 15X15cm, mechanisch bevestigd in de wanden door middel van afstandhouders in geborsteld aluminium in natuurlijke kleur, roestvrijstalen schroeven en deuvels aangepast aan de drager.

Type 2: Vloernummers: te voorzien bij elk sas van een trap op de vluchtroute. De stijve aluminium platen worden op dezelfde manier bevestigd als bij type 1 en zijn van grotere afmetingen (50X50cm).

Type 3: Evacuatieplannen en onderzoek: in te dienen, volgens de eisen van de brandweer. De plattegronden zijn in A3 horizontaal formaat met kleuridentificatie van de vluchtwegen en brandpreventie-elementen op de bouwplaats, geplaatst onder antireflecterende beglazing en afgewerkt met geborstelde natuurkleurige aluminium profielen, bevestigd met afstandhouders in geborsteld natuurkleurig aluminium, roestvrijstalen schroeven en deuvels die aangepast zijn aan de drager.

- Het evacuatieplan omvat onder andere:
 - ⇒ 1 de indeling en de bestemming van de ruimtes, de locatie van de compartimentsgrenzen,
 - ⇒ 2 de locatie van ruimtes met een verhoogd brandgevaar,
 - ⇒ 3 de locatie van uitgangen, nooduitgangen, verzamelplaatsen na evacuatie en de route van de evacuatiewegen,
 - ⇒ 4 "U bevindt zich hier", het plan oriënteren op basis van de locatie van de weergave, en de legende aanpassen aan de gebruikte pictogrammen.

De goedkeuring van de signalisatie en het evacuatieplan moet gevalideerd worden door de SIAMU.

Meting

Aard van de overeenkomst : SOG – som over geheel inclusief alle hulpstukken en alle types (1 tot 3).

.

68 VENTILATIE

68.00. ventilatie - algemeen

68.63. dakdoorgang - ventilatie PM

ZIE DOSSIER STUDIEBUREAU TECHNIEKEN

Omschrijving:

Het betreft buitendakse ventilatiemonden met inbegrip van de nodige aansluitplaten, verloopstukken, dakkappen en bevestigingsprofielen. De aansluitstukken zijn afgestemd op de voorziene dakdichting. Model ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

68.80. Luchtdichtheid en koudebruggen

69.81. infiltrometer GP SOG

Omschrijving

“Blowerdoor” proef volgens de norm NBN EN 13829

De “Blowerdoor” proef (luchtdrukregeling van het gebouw) maakt het mogelijk om de luchtdichtheid van de gebouwen te meten. Een regelbare ventilator wordt hermetisch vastgezet in een opening van het gebouw en creëert een drukverschil tussen de binnenkant van het gebouw en de buitenkant, met alle deuren en vensters gesloten. Volgens de norm NBN EN 13829 worden twee gevallen getest : in onderdruk (om van binnenuit eventuele lekken te testen) en in overdruk (opsporing van lekken door rook). Toepassing van de meting in overeenstemming met de normen DIN EN 13829 en DIN 4108-7.

Uitvoering:

De aannemer verwittigd 3 weken op voorhand de architect en de bouwheer omtrent de datum van uitvoering van de test. De test zal gebeuren in aanwezigheid van de architect, de EPB raadgever en de bouwheer.

De test dient te worden uitgevoerd wanneer het gebouw een gesloten schil heeft (wind- en waterdicht) maar voor de realisatie van de afwerkingen. (volgens het principe van de BIM, zodat de nodige herstellingen op vlak van luchtdichtheid nog kunnen worden uitgevoerd indien nodig). Een nieuwe test zal worden gerealiseerd na het dichten van de schachten en de technische toevoeren, na de realisatie van het pleisterwerk, de deuren en de voornaamste toestellen zoals de wc's, de dampkap... De eerste test zal plaatsvinden voordat de uitrustingen worden geplaatst (ketel, ventilatiegroep, bad, binnenomkastingen, stopcontacten en schakelaars...) maar na de uitvoering van alle doorboringen en de plaatsing van de ventilatiekokers en elektrische leidingen.

Indien er belangrijke problemen optreden dient er een nieuwe test te worden uitgevoerd na de herstellingen om zo de problemen te remediëren en te voldoen aan de criteria omtrent luchtdichtheid. Deze herstellingen en de bijkomende testen die nodig zijn worden opgenomen in de post « *luchtdichtheid* ».

De attestering van een geslaagde « Blower Door » test dient mede ondertekend te worden door het organisme dat de test uitvoert, door de aannemer en door de bouwheer.

Deze post omvat de realisatie van de twee luchtdichtheidstesten per eenheid, die aanleiding heeft van de aanlevering van het certificaat :

één na de plaatsing van de technieken

de tweede voor de voorlopige oplevering en waarvan de resultaten als basis dienen van het opstellen van het certificaat.

Er worden verschillende metingen van het luchtdebiet uitgevoerd en de waarden die nodig zijn om een aantal drukverschillen constant te houden, worden genoteerd. Dit luchtdebiet komt precies overeen met het volume lucht dat dan ontsnapt via de openingen in de mantel van het gebouw. De verhouding tussen het luchtdebiet vastgesteld bij een drukverschil van 50 Pascal (berekend door interpolatie van de metingen) en het volume van het vertrek geeft de luchtverversingsindex $n50$. Deze waarde vertegenwoordigt het totale verversingsgetal van het luchtvolume van het vertrek in een uur, voor een drukverschil van 50 Pa. Een luchtverversing van 0,6 per uur mag niet worden overschreden. Bovendien mag het lekdebiet per oppervlakte-eenheid (uitgedrukt in $m^3/(h.m^2)$) maximum 0,7 bedragen.

Deze proef dient te worden uitgevoerd zodra alle elementen zijn geïnstalleerd die een invloed hebben op de dichtheid (dampscherm, diverse membranen...). Men moet zich ervan vergewissen dat de weersomstandigheden het resultaat niet beïnvloeden. Wind wordt getolereerd tot op niveau 3 van de schaal van Beaufort. Een sterkere wind zou de resultaten van de proef negatief kunnen beïnvloeden. Om het probleem van de lekken te verhelpen, volstaat het niet te weten dat de lokalen niet dicht zijn, men moet vooral precies weten op welke punten. Meerdere technieken maken het mogelijk om de probleemzones op te sporen.

- Met behulp van infraroodthermografie met visualisering van de zones die afgekoeld worden door de doorgang van lucht die van buiten komt.

- Met behulp van een anemometer, die de verplaatsing van de lucht opspoot op de plaats van infiltratie tijdens de Blowerdoor-proef. Het interieur wordt dan onder druk gebracht.

- Met behulp van een artificieel en onschadelijk rook die binnendringt in de doorlaatbare plaatsen en het mogelijk maakt om de lekken gemakkelijk te visualiseren tijdens de Blowerdoor-proef. Het interieur wordt dan in overdruk gebracht.

Voorwaarden

- de luchtdichtheid moet in het gebouw geïnstalleerd zijn;
- de berekening van het te meten reële binnenvolume (overeenstemmend met het verwarmde volume) moet worden berekend door de constructeur, de bouwheer of de ontwerper;
- een eenfasig stopcontact 220V + aarding wordt ter beschikking van de dienstverlener gesteld.
- er mag geen enkele leiding door de vensters en deuren gaan.
- tijdens de meting mogen de deuren en de vensters in geen geval worden geopend.
- alle openingen, vensters, deuren, elektriciteitskokers, ventilatiekokers, verwarmingsbuizen, afvalwaterafoeren, verluchttingsmond, enz.... moeten voordat de proef begint worden dichtgestopt
- in een onderdruksituatie moet een voorafgaande inspectie worden uitgevoerd om na te gaan of er geen luchtinvoer meer is van niet gesloten plaatsen. Deze voorafgaande test wordt uitgevoerd met behulp van een anemometer of een thermische camera.
- ladders en/of steigers worden ter beschikking gesteld door de constructeur.

Doelstellingen

- ⇒ luchtlekken door de mantel opsporen en lokaliseren met behulp van thermographie.
- ⇒ een meetverslag opstellen dat overeenstemt met de norm.
- ⇒ de niet-dichte zones van de mantel corrigeren voor beeindiging van de werken, zowel vanuit thermisch als vanuit akoestisch oogpunt.

Toepassing:

- De woningen. : De "Blowerdoor" proeven zullen per appartement worden uitgevoerd
- De dichtheidstests zullen per appartement worden uitgevoerd.
- Een test zal worden uitgevoerd vóór de voorlopige oplevering en een andere vóór de definitieve oplevering.

Meting:

Aard van de overeenkomst : SOG

70. ELEKTRICITEIT / BINNENNET

ZIE DOSSIER TECHNIEKEN

70.72. bijzonder voorzieningen - voeding rookkoepels

Omschrijving

Het voedingspunt voor de rookafvoersystemen wordt uitgevoerd in samenwerking met het bestek van speciale technieken en artikel 36.22 koepels – rookafvoersysteem van de huidige bestek.

80 BINNENSCHILDERWERKEN

80.00. binnenschilderwerken - algemeen PM

Omschrijving

De post "binnenschilderwerken" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene schilder -& behangwerken binnen het gebouw, tot een zuiver afgewerkt en afgelijnd geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de plaatsing van de nodige stellingen of ladders en alle gereedschap om een veilige en efficiënte uitvoering mogelijk te maken;
- het stofvrij maken van de lokalen, waarin geschilderd of behangen wordt;
- het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen van het gebouw en de inboedel, t.t.z. het beschermen van alle niet te schilderen delen (dekzeilen, afplakken, ...); het demonteren en terugplaatsen van dekplaatjes van elektrische schakelaars, krukken en slotplaatjes voor ramen en deuren, e.d.;
- het eventueel voorafgaandelijk wegnemen van bestaande bekledingen die het aanbrengen van nieuwe verflagen zouden kunnen bemoeilijken; het eventueel slecht functioneren van draai- en sluitwerk door verflagen ongedaan maken, e.d.;
- het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. het bijwerken van onvolkomenheden, zoals oneffenheden of krassen, het ontstoffen (afborstelen, afwassen) en ontvetten van de te schilderen oppervlakken; het zorgvuldig afkitten van openstaande voegen, e.d.;
- het desgevallend voorafgaandelijk aanbrengen van de gevraagde kleurstalen;
- het zorgvuldig aanbrengen van alle door het bijzonder bestek of door de fabrikant voorgeschreven hecht-, grond-, dek- en/of vernislagen, ...;
- het voorzichtig verwijderen van afplakstroken, het reinigen van gebeurlijke vlekken of spatten, het verwijderen van alle afval, voortkomend van de werken (verfblikken, plastic, ...), ...;
- de bescherming van het aangebrachte schilderwerk tot bij de voorlopige oplevering; het desgevallend zorgvuldig aanbrengen van kleine 'retouches';
- De bouwheer en/ of de ontwerper behouden het recht om aan de fabrikant de compatibiliteit van de op de werf gebruikte producten te laten controleren ten opzichte van de technische fiches van het voorgeschreven product. Dit doet niets af aan de verantwoordelijkheid van de aannemer. De kosten die hieraan gekoppeld zijn zijn steeds ten laste van de aannemer.

Materialen

MATERIAALKEUZE

Alle gebruikte materialen en producten zijn geschikt voor de beoogde toepassing en zijn onderling en met de staat van de ondergrond verenigbaar.

- De verantwoordelijkheid van de aannemer wordt door het voorschrijven van samenstellingen of formules geenszins verminderd, ze blijft ten volle en geheel bestaan. De aannemerschilder dient dan ook alle nodige voorzieningen te treffen ter voorkoming van reacties, haarscheuren, enz., ten gevolge van het contact van de verven onderling en/of met de drager.
- Waar twijfel ontstaat omtrent de geschiktheid van de voorgeschreven producten, zal voorafgaandelijk het advies van de architect en/of de adviseur van de verffabrikant worden ingewonnen.
- Gepigmenteerde verfproducten voor gekleurde deklagen moeten steeds fabrieksmatig

gedoseerd en gemengd worden.

- Ten alle tijde mag de architect de kwaliteit van de gebruikte materialen laten nagaan.

LEVERING - OPSLAG

- De verf -en behandelingsproducten worden aangevoerd in oorspronkelijke en gesloten recipiënten, dewelke zijn voorzien van de nodige etiketten, met duidelijke vermelding van de naam van de fabrikant, de naam van het product, de samenstelling, houdbaarheidsdatum, gebruiksaanwijzing en eventueel te nemen voorzorgsmaatregelen.
- In onderling overleg met het bestuur worden zij opgeslagen in een vorstvrij en afsluitbare ruimte, zij het echter op risico en verantwoordelijkheid van de aannemer.
- Na uitvoering van de werken moeten de nodige verfoverschotten (hetzij minimum twee liter per aangebrachte kleur), kosteloos, overhandigd kunnen worden op aanvraag van de bouwheer.
-
-
-

KLEURTINTEN - PROEFSTALEN

- Er kunnen overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek voor gelijkaardige constructiedelen steeds verschillende kleuren gevraagd worden, zonder meerprijs.
- Behoudens specifieke bepalingen, zullen de kleuren van de deklagen, door de architect en/of de bouwheer, bepaald worden na voorlegging van NCS- en/of RAL - kleurkaarten, zonder uitsluiting van één of meerdere kleuren.
- Om tot een juiste kleurkeuze te komen, kan aan de aannemer worden gevraagd om voorafgaandelijk enkele stalen aan te brengen van ten minste 0,5 m², op hardboard panelen en/of op de drager, zoals aangeduid door de architect.
- De architect houdt zich het recht voor, indien sommige kleuren na het zetten van meerdere stalen niet zouden voldoen, andere stalen te laten zetten, en dit zonder meerprijs. Pas na goedkeuring en eventuele opmerkingen van de architect mag de behandeling en/of het schilderwerk aangevat worden.

MATERIAALSPECIFICATIES

Uitvoering

ALGEMEEN

Met het oog op een verzorgde uitvoering dienen de schilderwerken te worden uitgevoerd door ervaren vaklui. De aannemer respecteert de te nemen voorzorgsmaatregelen, opgegeven door de fabrikant en de bepalingen van het A.R.A.B., inzake gebeurlijke gezondheidsrisico's verbonden aan het inademen van schadelijke solventen, e.d.

OMGEVINGSINVLOEDEN

Onder voor schilderwerken ongunstige omstandigheden mag onder geen beding geschilderd worden. De uitvoering van de binnenschilderwerken zal gebeuren in een stofvrije en voldoende verluchte omgeving. De minimale en maximale temperatuur en relatieve vochtigheid van de lokalen dienen overeen te stemmen met de respectievelijke voorschriften van de verffabrikant. De temperatuur bedraagt er minstens 5°C en de relatieve vochtigheid maximaal 80%, behoudens uitdrukkelijk toegestane afwijkingen van de fabrikant.

BESCHERMINGSMAATREGELEN - STELLINGEN

- Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of verontreinigen van niet te schilderen delen, vloeren, inboedel, enz. te voorkomen. Daartoe beschermt de aannemer op de meest doeltreffende wijze alle andere constructie -elementen, d.m.v. afplakken / ...
- De schilder houdt rekening met het feit dat het hang- & sluitwerk van het schrijnwerk en afdekplaatjes van stopcontacten en schakelaars reeds geplaatst kunnen zijn. Waar nodig voor een verzorgde uitvoering worden zij gedemonteerd en teruggeplaatst na de schilderwerken.
- Stellingen en ladders worden op veilige en stabiele wijze geplaatst, evenwel, zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder voorafgaandelijke toelating van de architect. Herstellingen zullen volkomen onzichtbaar zijn.
- Het is ten strengste verboden, afval van verfproducten uit te gieten in wasbakken, uitgietbakken, putjes, ..., welke zich in het gebouw bevinden. De aannemer zal het afval verzamelen in eigen recipiënten, van de werf verwijderen en op reglementaire wijze storten.
- Na het beëindigen van de schilderwerken wordt de verf opgeruimd, afplakmaterialen verwijderd, alles opgekuist en ontdaan van alle vlekken en spatten.
- Gedurende de droogtijd of uithardingsperiode, neemt de aannemer de nodige voorzorgen om personen te waarschuwen voor de pas uitgevoerde schilderwerken, d.m.v. opschriftborden, het spannen van koorden of plaatsen van afsluitingen.
- Alle gebeurlijke beschadigingen, voortvloeiend uit de nalatigheid van de aannemer zijn volledig op zijn verantwoordelijkheid en zullen onmiddellijk worden hersteld.

VOORBEREIDEND ONDERZOEK - STAAT ONDERGROND

- Voorafgaand aan de uitvoering zal de aannemerschilder zich vergewissen van de uitvoeringsomstandigheden en het type ondergrond. Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een nefaste uitvoeringskwaliteit, zal de architect hiervan onverwijld op de hoogte worden gesteld
- De schilder moet voor de aanvang van de werken signaleren welke houtwerken, wanden, plafonds, welfsels e.d. beschadigd zijn of slecht werden uitgevoerd. Doet hij dit niet dan zal, zonder enige prijsverhoging en in de mate dat zulks noodzakelijk is om elk verschil in uiterlijk te doen verdwijnen, een bijkomende laag op het geheel van het werk aanbrengen na het uitvoeren en schilderen van de herstelling.
- De aannemerschilder zal tevens op zijn kosten en verantwoordelijkheid, de temperatuur en vochtigheidsgraad van de te schilderen ondergrond onderzoeken, zodat een goede hechting wordt verzekerd. Hij zal de architect op de hoogte brengen van zijn bevindingen.
- De temperatuur en vochtigheidsgraad bedragen respectievelijk: minimum 12°C en maximum 4 à 5% voor pleisterwerk en beton. Bij hogere waarden mag niet worden geschilderd of dient in overleg met de architect, een niet -dampdicht verfsysteem te worden aangebracht. Het vochtgehalte bij houtwerk bedraagt maximaal 14% in de buitenlaag en 18% in de kern van het hout.

VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND (PLEISTERWERK & BETON)

In alle gevallen zullen de te schilderen oppervlakten deskundig voorbehandeld worden. In functie van de toestand der ondergrond; overeenkomstig § 7.2 van TV 159 worden de volgende voorbereidende werken uitgevoerd : (**zie ook Voorbereiden van oppervlakken volgens TB 104 - index 06.1. en 07.1.**)

- Het draagvlak (muur of vloer) moet schoon, stabiel en gelijkmatig zijn. De ondergrond dient daarbij, met aangepaste middelen, ontdaan te worden van alle elementen die een goede hechting van het verfsysteem in gedrang zouden kunnen brengen (stof - zaagsel - roest - olie -

vetten - mortelresten - andere onzuiverheden). De opeenvolgende bewerkingen kunnen daarbij omvatten het ontstoffen, afborstelen, afschrappen, ontroesten, ontvetten van de ondergrond met een aangepast product (bv. ammoniakwater / cellulosehinner...), het naspoelen en laten drogen;

- Alle gaten, loszittende bepleistering, barsten en scheuren worden voorafgaandelijk uitgekrabd (opengekapt in V-vorm) tot op de gezonde, coherente ondergrond, daarna het oppervlak en de barst fixeren ,herstellen en afwerken met aangepaste producten.
- Voor het bijwerken van kleine oneffenheden worden de muurvlakken, zo nodig plaatselijk uitgeplamuurd in beide richtingen, waarna ze worden gladgeschuurd en ontstof. De gebruikte plamuren zullen geen doorslag geven in de volgende lagen, zodanig dat een volkomen glad en/of gelijkmatig geheel wordt verkregen.

Reiniging Ondergrond / Herstelling ondergrond

Onderscheid : Niet behandelde ondergrond / Reeds behandelde of oude ondergronden elastische reparatieplamuur (acrylaat co-polymeren) of poederplamuur (hydraulisch met cellulose) voor het vullen van verschillende ondergronden; reiniging van de te schilderen oppervlakken met aangepaste afwasmiddelen, ... ; kleurloze fixeermiddelen ter versteviging van oude poederige of weinig coherente ondergronden :

absorptie regulariserende producten op basis van acrylaatco-polymeren voor gipskartonplaten of cellenbeton;

primers voor een verhogende dekkraft op sterkzuigende ondergronden :

- In functie van de aard van de ondergrond en de voorgeschreven afwerking houdt men rekening met de voorschriften van de fabrikant betreffende de aangewezen dikte van de verflaag (rendement,...), de droogtijd, het te gebruiken gereedschap voor de toepassing met pistool/ rol/ ronde borstel/ platte borstel/ decoratieve technieken (spons,...)...
- Alvorens de plaatsing van de verflaag dient de vorige laag volledig droog te zijn. Na het opschuren met water zal eveneens de droogtijd gerespecteerd worden.
- De aannemer dient een voortzetting van de werken te garanderen zonder stopzetting van alle begonnen werken tot aan de volledige afwerking, er wordt abstractie gemaakt van de weerverletdagen of bijzondere omstandigheden.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ schilderwerken, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd. In het bijzonder dienen er voorzorgen genomen te worden voor de toepassing van schadelijke stoffen en/ of solventen.

Keuring

AFWERKING - TOLERANTIES

- Afwerkingsgraad : Overeenkomstig de respectievelijke klassen I / II / III volgens TV 159.
- Dekking : Met het blote oog mogen geen doorschijnsels van de onderlaag waargenomen worden.
- Aflijning : aflijningen tussen aangrenzende afwerkingen en/of kleurvlakken zijn zuiver en rechtlijnig.
- Vlekken - Spatten: Bij toepassing van verschillende kleuren, mogen geen met het blote oog

waarneembare spatten voorkomen.

- Onregelmatigheden - aflopers: Inzonderheid bij het schilderen van zichtbare leidingen, leuning en of andere met de borstel geschilderde lijnvormige elementen, moet zorgvuldig worden toegezien op het voorkomen van aflopers of onregelmatigheden, als gevolg van een onvoldoende voorbereiding van de ondergrond.
- Alvorens de werken worden opgeleverd, zullen alle vlakken, voegen en randen zorgvuldig gecontroleerd en waar nodig geretoucheerd worden.

DUURZAAMHEID - WAARBORGEN

Indien er zich één of meerdere van onderstaande gebreken voordoen, binnen een waarborgtermijn van 24 maanden na de voorlopige oplevering, zal de aannemer / schilder, op zijn kosten, alle nodige herstellingen uitvoeren welke de architect en het bestuur noodzakelijk achten. Desgevallend moet de verf worden verwijderd en de werken worden herbegonnen. Herstelde of vernieuwde werken zijn gebonden aan eenzelfde waarborgtermijn.

De garantieperiode zal twee jaar bedragen, op voorwaarde dat alle opmerkingen van de voorlopige oplevering (VO) zijn opgeheven, anders wordt de garantie verlengd tot aan de definitieve oplevering.

De aannemer levert een onderhoudsplaning vóór de voorlopige oplevering en stuurt tijdens de garantieperiode de onderhouds- en technisch onderhoudsrapporten voor controle in vergelijking met de geplande onderhoudswerkzaamheden.

- Blaren : blaarvorming kan tot stand komen ingevolge de aanwezigheid van opgesloten vochtigheid (of uitzonderlijk, van een andere vluchtige stof) onder de verffilm. Bij een temperatuursverandering wordt de film door de waterdamp opgelicht en ontstaan er bellen die blaren worden genoemd.
- Barsten : onder barsten verstaat men een onderbreking van de film welke niet gepaard gaat met loskomen, en tot stand komt tot op het oppervlak van de ondergrond. de barstvorming kan o.a. te wijten zijn aan een ontoereikende soepelheid van de film, aan een slechte verhouding tussen de soepelheid van de verschillende lagen, aan een onvoldoende droging van de onderlagen, aan een verweking van de oude lagen of onderlagen door de inwerking van een te actief oplosmiddel van de nieuwe laag.
- Afschilfering : de afschilfering of afbladdering zijn hoofdzakelijk te wijten aan een gebrekkige soepelheid en/of hechting van de film. Deze laatste scheurt en komt los in schijven of lamellen door het feit dat hij de veranderingen van de ondergrond niet kan volgen. De op hout aangebrachte verven schilferen dikwijls af volgens het draadverloop van het hout. Het afbladeren kan eveneens tot stand komen ingevolge het opzwellen en het uitdrogen zelf.
- Verkleuring : de verkleuring kan worden veroorzaakt door een scheikundige reactie met de ondergrond of de vroeger aangebrachte lagen, de afscheiding van het hars van de ondergrond doordat onvoldoende voorzorgen werden genomen, het feit dat het pigment niet voldoende bestand is tegen zonlicht, het bestaan van schimmels, enz., ... Men spreekt van afgetekende verkleuring wanneer deze het algemeen uitzicht van het werk in het gedrang brengt: hetzij omdat het verfwerk een vuil voorkomen heeft, hetzij omdat het gebrek in het oog springt door contrast met niet verkleurde delen van het werk of met andere verven of materialen met dezelfde tint, hetzij omdat de verkleuring van dusdanige aard is dat het door de architect gewenste kleureffect niet wordt bereikt, hetzij omdat die verkleuring met de tijd nog scherper tot uiting komt.
- Afpoederen (krijten) : het krijten is een verschijnsel, waarbij de film verweert en er een fijn, niet

gebonden poeder tot stand komt, dat door wrijving kan worden verwijderd. Sommige witte en met titaanoxide bereide verven krijten lichtjes zonder dat daaraan een ernstig nadeel is verbonden. Wanneer de verf vlug en in sterke mate afpoedert is dit een bewijs dat de verwerking van de film reeds een vergevorderd stadium heeft bereikt.

- Haarscheurvorming : het betreft het ontstaan van oppervlakkige scheurtjes in de verffilm. Eerst ontstaan er microscopische scheuren, die daarna meer afgetekend worden en met het blote oog kunnen worden waargenomen. In tegenstelling met de barsten is aan het ontstaan van haarscheuren dikwijls geen ander nadeel verbonden dan op het gebied van het uitzicht van de verf. De microscopische barsten worden haarscheuren genoemd, terwijl aan een groter gebarsten oppervlak, de naam van alligating (craquelé) wordt gegeven.

80.10. op pleisterwerk & gipskartonplaten - algemeen PM

Omschrijving

Het betreft binnenverfsystemen op ondergronden van (kalkgips-) pleisterwerk, gipsblokken en/of gipskartonplaten, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

- Behoudens tegenstrijdige vermelding voor specifieke posten, zal het schilderen buiten de overeenkomst worden uitgevoerd.

Materialen

De verfsystemen en desgevallend noodzakelijke voorbereidingen van de ondergrond zijn o.a. samengesteld uit :

- een watervaste filler op basis van cellulose en gips; hetzij volgens toepassing en de staat van de ondergrond een elastische egalisatieplamuur op basis van acrylaatcopolymeren of vinylcopolymeren (enkel voor afwerking met dispersieverven), of plamuur op basis van alkydharsen (geschikt voor afwerking met lakverven).
- een fixerende en isolerende grondlaag in overeenstemming met de staat van de ondergrond en volgens de richtlijnen van de fabrikant; deze grondlaag vermindert de porositeit van nieuwe zuigende ondergronden en/of stabiliseert oude, poederende ondergronden, daarenboven waarborgt zij een egale kleur van de eindlagen; overeenkomstig de aard van de toepassing en voorschriften van de fabrikant wordt gebruik gemaakt van
- een tussen -en deklaag in overeenstemming met de beschrijving van het bijzonder bestek

Uitvoering

Het verfsysteem en de uitvoering beantwoorden aan de bepalingen van steekkaart 8 of 9 van TV 159. Na onderzoek van de ondergrond volgens § 7.1.3.1 van TV 159 worden de noodzakelijke voorbereidende werken uitgevoerd, zijnde :

- In geval van oud pleisterwerk, reeds geschilderd pleisterwerk
 - ⇒ het afkrabben van afbladderende verven en borstelen;
 - ⇒ het verwijderen van schimmelvlekken en biologische vervuilingen, uitbloeiing en poedervorming;
 - ⇒ het verwijderen of isoleren van vettige en gekleurde producten;

- ⇒ de correctie van de basische reactie, indien Ph groter dan 9 door het aanbrengen van een isolatielaag, die eventueel als grondlaag kan dienen;
- ⇒ het stoppen van gaten met een aangepast poedervulmiddel;
- ⇒ het behandelen van scheuren en barsten tussen twee materialen met een overschilderbare elastische kit;
- ⇒ het bijplamuren met een muurplamuur, het bijschuren van de plamuur en grondig afstoffen;
- ⇒ het aanbrengen van een fixerende en isolerende grondlaag.
- In geval van nieuw pleisterwerk
 - ⇒ het ontkorrelen en afstoffen;
 - ⇒ het verwijderen van schimmelvlekken en biologische vervuilingen, uitbloeiing en poedervorming;
 - ⇒ het verwijderen of isoleren van vettige en gekleurde producten;
 - ⇒ de correctie van de basische reactie, indien Ph groter dan 9 door het aanbrengen van een isolatielaag, die eventueel als grondlaag kan dienen;
 - ⇒ het desgevallend stoppen van resterende gaten met een aangepast poedervulmiddel;
 - ⇒ het behandelen van voegen of barsten tussen twee materialen met een overschilderbare elastische kit;
 - ⇒ het bijplamuren met een muurplamuur, het bijschuren van de plamuur en grondig afstoffen;
 - ⇒ het aanbrengen van een fixerende en isolerende grondlaag.
- In geval van gipskartonplaten
 - ⇒ het nazicht, licht bijschuren en/of bijplamuren van de reeds geplamuurde naden en Schroefkoppen
 - ⇒ het verwijderen of isoleren van vervuilingen van om het even welke aard;
 - ⇒ het ontkorrelen en grondig afstoffen;
 - ⇒ het aanbrengen van een fixerende en isolerende grondlaag

Na een voldoende droogtijd worden in overeenstemming met de specificaties van het bijzonder bestek, de gevraagde tussen- en deklaag aangebracht.

80.12. op pleisterwerk & gipskartonplaten - acrylverf PM

Omschrijving

Satijnverf op ondergrond bestaande uit pleisterwerk, gipskartonplaten en andere gladde binnenoppervlaktes die als muur of plafond dienst doen.

Materialen

Het betreft een ademend verfsysteem voor binnen op basis van acrylharsen in dispersie.

Samenstelling :

- ⇒ het nazicht en de voorbereiding van de ondergrond
- ⇒ een watervaste plamuur op basis van kunstharstdispersie volgens de deklaag;

AFWERKINGSLAAG :

Dekverf :

Verf op basis van acrylharsen geemulgeerd in water, met minstens 17% harsen.

Pigmenten : rutiel-titaandioxide en stabiele pigmenten.

Familie I, klasse 7b2.

Dekkend vermogen: twee normale lagen van ieder +/-30 micron dekken het zwart en witte dambord.
Kleuren te kiezen door de Architect op basis van ter plaatse uit te voeren monsters.

Grondverf :

Impregneer- en isolatieverf familie I klasse 7a2, met dispersie in water van homopolymeren met externe plasticering (20% minimum van het droge gewicht) of van co-polymeren met interne plasticering (16% minimum van het droge gewicht).

Opvulproduct :

Witte mesplamuur op basis van:

- bindmiddel : ruwe lijnolie en alkydhars;
- verzwarende middelen : krijt en barietsulfaat.

De wanden in vochtige lokalen en de verticale opstanden van daklichten en koepels worden geschilderd met een analoge vochtbestendige, schimmelwerende verf in dezelfde kleur. De verf beschikt over een goedkeuring door het ministerie van volksgezondheid. De plaatsing dient overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant te geschieden.

Uitvoering

Voorbereiding van de ondergrond omvat borstelen en schuren, opvullen van de gaten en scheuren alsook alle handelingen geëist volgens de regels van de kunst.

Toepassing van een impregnatielaag van minstens 150 gr/m².

Beprestering met mes en opschuren.

Toepassing van twee afwerkingslagen van elk minstens 150 gr/m².

De pleister is een vliespleister voor de toepassing van plafonds en elementen kalk-silicaat.

Na het voorbereiden van de ondergrond volgens artikel 80.10 op pleisterwerk & gipskartonplaten - algemeen worden de vlakken bijgewerkt met watervast plamuur en voorzien van één tussen- en één deklaag tot het bekomen van afwerkinggraad II (volgens TV 159). Onder bijwerken met plamuur verstaat men het aanbrengen van plamuur op fouten en gebreken, gevolgd door schuren, afstoffen en het aanbrengen van een extra isolerende tussenlaag op de geplamuurde delen.

80.12.a Wand FH m²

80.12.b Plafonds FH m²

80.20. op beton & cementpleisters - algemeen

Omschrijving

Het betreft binnenschilderwerken op ondergronden (wanden, plafonds, vloeren of elementen van beton, cementpleisters en/of vezelcementplaten met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

Overeenkomstig de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de uitsplitsing in de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto te schilderen oppervlakte / lengte.
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

Na onderzoek van de ondergrond volgens § 7.1.2, § 7.1.4 en § 7.1.5 van TV 159 worden de voorbereidende werken uitgevoerd.

80.21. op beton & cementpleisters - kunstharsen in dispersie

Materiaal

Het betreft een ademend verfsysteem voor binnen, op basis van kunstharsen in dispersie.

SPECIFICATIES

- Samenstelling : volgens de richtlijnen van de fabrikant
 - ⇒ een fixerende en isolerende grondlaag, die een egale kleur van het verfsysteem waarborgt;
 - ⇒ een kit en/of plamuur, op basis van kunstharsen in dispersie, vaste stofgehalte in gewicht minstens 60 %, dichtheid minstens 1,60 / ... g/cm³ bij 20° C.
 - ⇒ een tussen - en deklaag
- Kleur(-en) : te bepalen tijdens de uitvoering van de werken

Uitvoering

- Het verfsysteem en de uitvoering beantwoorden aan de bepalingen van steekkaart 8 en 9 van TV 159 en omvat het uitvoeren van de voorbereidende werken zijnde :
 - ⇒ het ontbramen en wegbreken van de ontoelaatbare onregelmatigheden van de ondergrond ingeval van betonconstructies.
 - ⇒ het verwijderen van uitbloeiingen, ontkistingsproducten, cementmelk, algen, mossen, schimmels, enz...
 - ⇒ het ontkorrelen, afborstelen en afstoffen;
 - ⇒ het stoppen van voegen, scheuren, barsten en grintnesten met reparatiemortel;
 - ⇒ het afspoelen eerst met ammoniak - water, daarna met zuiver water.
 - ⇒ de correctie van de basische reactie, indien Ph groter dan 9, door het aanbrengen van een extra isolatielaag.
- Hierna worden de constructies voorzien van één isolerende grondlaag, één tussen- en één deklaag tot het bekomen van afwerkinggraad II (volgens TV 159).
- Vóór het aanbrengen van de grondlaag wordt het beton ontruwd, t.t.z.: het plaatselijk aanbrengen van aangepaste plamuur om luchtballen, enz... te doen verdwijnen, nadat de belangrijkste correctie (slijpen, ontbramen, stoppen) werden uitgevoerd.
- Voor de schildering van gladde welfsels in zichtbeton (predallen) worden alle oneffenheden en luchtballen weggeplamuurd; de voegen zijn op te spuiten met overschilderbare mastiek op acrylbasis.

80.21.a Muren FH m²

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode:

80.30. over metselwerk - algemeen

Omschrijving

Het betreft binnenverfsystemen op zichtbare metselwerkondergronden, inclusief de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

In overeenstemming met de specifieke aanwijzingen in het bijzonder bestek en/of de ventilatie in het samenvattende meetrapport, moet de meting als volgt worden uitgevoerd:

- eenheid van meting: m²
- meetcode: netto te schilderen oppervlakte
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire hoeveelheid (FQ)

Materialen

Het verfsysteem wordt beschreven in het bijzonder bestek.

Het ademende verfsysteem voor binnen zal bestaan uit:

- ⇒ een fixeermiddel en isolerende grondlaag volgens de richtlijnen van de fabrikant, die een egale tint van het verfsysteem garandeert.
- Toepassingstemperatuur: Minimaal 6°C.
- Aanbrengen: Met kwast, rol, of airless spuitpistool.
- Kleuren: Met mengmachine.
- Verdunner: 10% leidingwater.
- Reiniging van materiaal: Met warm water en detergent.
- Bindmiddel: Ongeveer 22,4%
- Pigment: Ongeveer 24,7%
- Spuitgegevens bij 20°C met airless pistool:
- Druk: + 150 - 160 bar
- Opening: 0.013 - 0.015 inch
- Opbrengst: 7 tot 11 m²/l afhankelijk van de ondergrond.
- Droogtijd bij 20°C/65% RV: stofdroog in 2 uur, overschilderbaar na ongeveer 16 uur.
- Dichtheid: ongeveer 1,19 (± 0,06).
- Droge stofgehalte: ongeveer 45% (± 2).
- Glans: Satijn.

Vluchtige organische stoffen (VOS):

Maximale waarde in EU voor dit product (cat A/g): 50 g/l (2007) / 30 g/l (2010).

- ⇒ (of) een tussenlaag en afwerkingslaag van mat acrylverf, verdunbaar met water, volgens klasse I-7b2 van de NBN T 22-003, op basis van 100% acrylaathars in dispersie.
- Toepassingstemperatuur: Minimaal 5°C met een RV van maximaal 85%.

- Aanbrengen: Met kwast, kalkkwast, rol, of airless spuitpistool.
- Kleuren: Met mengmachine.
- Verdunner: Water, alleen indien noodzakelijk.
- Reiniging van materiaal: Met water.
- Aanbevolen filmdikte per laag: Droog: 50 µm = nat: 125 µm.
- Bindmiddel: Ongeveer 14,7%
- Pigment: Ongeveer 14,7%
- Spuitgegevens met airless pistool:
- Druk: 160 - 180 bar
- Opening: 0,015 - 0,017 inch
- Praktisch rendement: ongeveer 6-7 m²/l. Afhankelijk van de kwaliteit van de ondergrond, de applicatiemethode en de vorm van het object.
- Droogtijd bij 20°C/65% RV: stofdroog na ongeveer 1 uur, overschilderbaar na ongeveer 4 uur met dispergeerbare verf.
- Leversviscositeit: 125 + 5 KU.
- Dichtheid wit: ongeveer 1,38 g/cm³ ± 0,05.
- Droge stofgehalte wit: ongeveer 55% gewicht = ongeveer 38% volume.
- Glans: Mat.
- Dekking: Goed; goede dekking na één laag bij applicatie met spuitpistool.
- Wasbaarheid/schoonmaakbaarheid: Bestand tegen wrijving en wasbaar met water en detergent zonder zeep. Volgens DIN EN 13300 klasse 2.

Vluchtige organische stoffen (VOS): Maximale waarde in EU voor dit product (cat A/a): 75 g/l (2007) / 30 g/l (2010).

⇒ een tussenlaag en afwerkingslaag van satijn acrylverf, verdunbaar met water, volgens klasse I-7b2 van de NBN T 22-003, op basis van 100% acrylaathars in dispersie.

- Toepassingstemperatuur: Minimaal 5°C met een RV van maximaal 85%.
- Aanbrengen: Met kwast, plafondkwast, rol, of airless spuitpistool.
- Kleuren: Met mengmachine.
- Verdunner: Water, alleen indien noodzakelijk.
- Reiniging van materiaal: Met water.
- Spuitgegevens bij 20°C met airless pistool:
- Druk: 160 - 180 bar
- Opening: 0,015 - 0,017 inch
- Bindmiddel: ongeveer 16,7%
- Pigment: ongeveer 35,6%
- Praktisch rendement: ongeveer 7-8 m²/l. Sterk afhankelijk van de kwaliteit van de ondergrond, de applicatiemethode en de vorm van het object.
- Droogtijd bij 20°C/65% RV: stofdroog na ongeveer 2 uur, overschilderbaar na ongeveer 6 uur met dispergeerbare verf.
- Overschilderbaar bij 10°C: na minimaal 16 uur
- Leversviscositeit: 130-143 KU.
- Dichtheid wit: ongeveer 1,35 g/cm³.
- Droge stofgehalte wit: 50-55% gewicht = ongeveer 34-38% volume.
- Glans: Satijn. 15 – 60 GU/60°
- Dekking: Goed; de verf dekt na één laag bij applicatie met airless spuitpistool.
- Wasbaarheid/schoonmaakbaarheid: Bestand tegen wrijving en wasbaar met water en detergent zonder zeep. Volgens DIN EN 13300 klasse 1.

Vluchtige organische stoffen (VOS):

Maximale waarde in EU voor dit product (cat A/a): 75 g/l (2007) / 30 g/l (2010).

Uitvoering

Na inspectie van de ondergrond volgens § 7.1.1 en § 7.1.5 van NIT 159 worden de volgende werkzaamheden uitgevoerd. De aannemer moet alle bouwonderdelen die niet geschilderd moeten worden, doeltreffend beschermen.

80.30.a Muren FH m²

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode:

80.50. op hout & houtachtige platen – algemeen PM

Omschrijving

Het betreft binnenverfsystemen op ondergronden van hout en houtachtige platen, met inbegrip van alle voorbereidende werkzaamheden, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

Aard van de overeenkomst : Pour mémoire (PM) Inbegrepen in de prijs van de elementen.

Uitvoering

Na onderzoek van de ondergrond volgens § 7.2 van TV 159 worden de voorbereidende werken uitgevoerd. Opeenvolgende bewerkingen zijn :

- ⇒ Kaal hout gronden en plamuren;
- ⇒ Schuren en voorlakken;
- ⇒ Het geheel afslijpen met watervast schuurpapier en water of machinaal droog;
- ⇒ Afspozen en afzemen;
- ⇒ Voorlakken met een satijnglanslak voor binnenwerk (ca. 5% verdund met white spirit). Grote vlakken narollen met een fijne schuimplastiek rolborstel;

80.51. op hout & en houtachtige platen - acryllaatdispersie PM

Materiaal

Het verfsysteem voor binnen bestaat uit :

- een verflaag op basis van acrylhars in dispersie, oplosbaar in water, die de harsen in het hout isoleert.

Eigenschappen

Dikte van de film per laag: nat : 100 µm = sec : 40 µm.

Technische clausules - architectuur

VERS.A

Specifiek gewicht Wit : ong. 1,34 kg/dm³

Witte vaste stoffen : ong. 55 % in gewicht = ong. 40 % in volume.

Elasticiteit: Uitstekend

Glans: Licht Satijn. 15 -30 GU / 60° .

- een tussenlaag en een eindlaag samengesteld uit 100% polyurethaan in dispersie. Het verfsysteem dient te voldoen aan de richtlijnen van de fiche 19 van de TV 159.

Eigenschappen

Dikte van de film per laag: Droog: 25-30 µm = nat: 75-85 µm.

Bindmiddel : ongeveer 18,5%

Pigment : ongeveer 26,5%

Densiteit: Wit ± 1,25 kg/dm³.

Witte vaste stoffen: ca. 50% in gewicht = ong. 35 % in volume.

Glans: Licht Satijn. 20 -30 GU / 60° .

Uitvoering

Het verfsysteem beantwoordt aan de bepalingen van steekkaart 14 van TV 159 en omvat :

- ⇒ Het uitvoeren van de voorbereidende werken zijnde :
- ⇒ stoppen, afschuren en afstoffen,
- ⇒ ontvetten van het hout,
- ⇒ isoleren van harszakjes en knoesten bij harshout en volledig isoleren bij tropische houtsoorten,
- ⇒ afwassen van afzelia met een ammoniakoplossing;
- ⇒ het aanbrengen van één grondlaag gevolgd door schuren, afstoffen, kitten en opschuren.

Na de voorbereidende werken wordt op het element een lichte grondlaag aangebacht. Nadien wordt de tussenlaag en eindlaag aangebracht zodoende de graad van afwerking II (volgens de TV 159) te behalen. De grondlaag wordt licht drooggeschuurd en ontstoft alvorens de eindlagen aan te brengen.

81 BUITENSCHILDERWERKEN

81.00. buitenschilderwerken – algemeen PM

Omschrijving

De post "buitenschilderwerken" omvat alle noodzakelijke leveringen en werken voor het realiseren van de voorziene schilderwerken aan gevels, houten en stalen gevelelementen, behandeling van buitenschrijnwerk, e.d. tot een zuiver afgelijnd en afgewerkt geheel. In overeenstemming met de algemene en/of specifieke bepalingen van het bijzonder bestek, dienen de onder deze post begrepen eenheidsprijzen, hetzij volgens uitsplitsing in de samenvattende opmeting, hetzij in hun globaliteit, steeds te omvatten :

- de plaatsing van de nodige stellingen of ladders en alle gereedschap om een veilige en efficiënte uitvoering mogelijk te maken; het proper houden van de omgeving, waar geschilderd wordt;
- het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen van het gebouw en de gevelelementen, t.t.z. het beschermen van niet te schilderen delen (afplakken, ...); het demonteren en terugplaatsen van krukken en slotplaatjes voor poorten, luiken, e.d.;
- het eventueel voorafgaandelijk wegnemen van bestaande verflagen of bekledingen, die het aanbrengen van nieuwe verflagen zouden bemoeilijken; het slecht functioneren van draai- en sluitwerk door verflagen ongedaan te maken, enz., ...;
- het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. het bijwerken van onvolkomenheden, zoals oneffenheden of krassen (d.m.v. puimen, schuren, plamuren, ...), het ontstoffen (afborstelen, afwassen) en ontvetten van het te schilderen oppervlak (met aangepast producten);
- het desgevallend voorafgaandelijk aanbrengen van gevraagde kleurstalen;
- het zorgvuldig aanbrengen van alle door het bijzonder bestek of alle door de fabrikant voorgeschreven hecht-, grond-, dek- en/of drenkingslagen, ...
- het verwijderen van aangebrachte afplakstroken, het reinigen van gebeurlijke vlekken of spatten, het verwijderen van alle afval, voortkomend van de werken, ...
- de bescherming van het aangebrachte schilderwerk tot bij de voorlopige oplevering en het desgevallend zorgvuldig aanbrengen van kleine 'retouches'.

Materialen

Overeenkomstig artikel 80.00 binnenschilderwerken - algemeen

Uitvoering

Overeenkomstig artikel 80.00 binnenschilderwerken – algemeen en onderstaande bepalingen :

OMGEVINGSINVLOEDEN - TIMING

De uitvoering van de buitenschilderwerken moet gebeuren bij droog, windstil weer en in een stofarme omgeving. Onder voor schilderwerken ongunstige omstandigheden mag onder geen beding geschilderd worden. De schilderwerken mogen slechts uitgevoerd worden wanneer de buitentemperatuur minstens 5°C, en de oppervlakte temperatuur lager is dan 40°C. De relatieve vochtigheid bedraagt maximaal 80%. De temperatuur mag evenwel in geen geval lager zijn en/of de relatieve vochtigheid hoger dan toegelaten door de fabrikant van de verven en/of behandelingsproducten.

BESCHERMINGSMAATREGELEN - STELLINGEN

- Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of besmeuring van niet te schilderen delen, inzonderheid het buitenschrijnwerk de beglazingen, het parement, buitentegels, ... te voorkomen. Daartoe beschermt de aannemer op de meest doeltreffende wijze alle andere constructie-elementen en dient hij ze waar nodig af te plakken.
- De schilder houdt rekening met het feit dat hang- & sluitwerk van het schrijnwerk reeds geplaatst kunnen zijn. Waar nodig voor een verzorgde uitvoering worden zij gedemonteerd en teruggeplaatst na de schilderwerken.
- Eventuele stellingen en ladders worden op veilige en stabiele wijze geplaatst, evenwel, zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder voorafgaandelijke toelating van de architect. Herstellingen zullen volkomen onzichtbaar zijn.
- Het is ten strengste verboden, afval van voorbehandelings- of verfproducten uit te gieten in wasbakken, uitgietbakken, putjes, ..., welke zich in het gebouw bevinden. De aannemer zal het afval verzamelen in eigen recipiënten, van de werf verwijderen en op reglementaire wijze storten.
- Na voltooiing van de schilderwerken wordt de werf opgeruimd, afplakkingen verwijderd, alles opgekuist en ontdaan van vlekken en spatten.
- Gedurende de droogtijd of uithardingsperiode, neemt de aannemer de nodige voorzorgen om personen te waarschuwen voor de pas uitgevoerde schilderwerken, d.m.v. opschriftborden, het spannen van koorden of plaatsen van afsluitingen.
- Alle gebeurlijke beschadigingen, voortvloeiend uit de nalatigheid van de aannemer zijn volledig op zijn verantwoordelijkheid en zullen onmiddellijk worden hersteld.

Veiligheid

Overeenkomstig de rubriek 05.00 veiligheidscoördinatie/ schilderwerken, opgesteld door de veiligheidscoördinator en als bijlage bij het bijzonder bestek gevoegd. Alle richtlijnen terzake en de concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd. In het bijzonder dienen er voorzorgen genomen te worden voor de toepassing van schadelijke stoffen en/ of solventen.

Keuring

AFWERKING - TOLERANTIES

- Afwerkingsgraad : overeenkomstig de klassen I / II / III volgens TV 249
- Dekkingsgraad : Met het blote oog mogen geen zogenaamde 'heiligdagen' of het doorschijnen van de onderlaag waargenomen worden
- Aflijning : alle aflijningen tussen aangrenzende afwerkingen en/of kleurvlakken zijn zuiver en rechtlijnig.
- Vlekken - Spatten : Bij toepassing van verschillende kleuren, mogen geen met het blote oog waarneembare spatten voorkomen.
- Onregelmatigheden - aflopers : Inzonderheid bij het schilderen van balustraden, ... en andere met de borstel geschilderde lijnvormige elementen moet zorgvuldig worden toegezien op het voorkomen van aflopers of onregelmatigheden, als gevolg van een onvoldoende voorbereiding van de ondergrond.
- Alvorens de werken worden opgeleverd, zullen alle vlakken, voegen en randen zorgvuldig gecontroleerd en waar nodig geretoucheerd worden.

DUURZAAMHEID - WAARBORGEN

Indien er zich één of meerdere van onderstaande gebreken voordoen, binnen een waarborgtermijn van 24 maanden na de voorlopige oplevering, zal de aannemerschilder, op zijn kosten, alle nodige herstellingen uitvoeren welke de architect en het bestuur noodzakelijk achten. Desgevallend moet de verf worden verwijderd en de werken worden herbegonnen. Herstelde of vernieuwde werken zijn gebonden aan eenzelfde waarborgtermijn.

- Blaren : blaarvorming kan tot stand komen ingevolge de aanwezigheid van opgesloten vochtigheid (of uitzonderlijk, van een andere vluchtige stof) onder de verffilm. Bij een temperatuursverandering wordt de film door de waterdamp opgelicht en ontstaan er bellen die blaren worden genoemd.
- Barsten : onder barsten verstaat men een onderbreking van de film welke niet gepaard gaat met loskomen, en tot stand komt tot op het oppervlak van de ondergrond. de barstvorming kan o.a. te wijten zijn aan een ontoereikende soepelheid van de film, aan een slechte verhouding tussen de soepelheid van de verschillende lagen, aan een onvoldoende droging van de onderlagen, aan een verweking van de oude lagen of onderlagen door de inwerking van een te actief oplosmiddel van de nieuwe laag.
- Afschilfering : de afschilfering of afbladderende zijn hoofdzakelijk te wijten aan een gebrekkige soepelheid en/of hechting van de film. Deze laatste scheurt en komt los in schijven of lamellen door het feit dat hij de veranderingen van de ondergrond niet kan volgen. De op hout aangebrachte verven schilferen dikwijls af volgens het draadverloop van het hout. Het afbladeren kan eveneens tot stand komen ingevolge het opzwellen en het uitdrogen zelf.
- Verkleuring : de verkleuring kan worden veroorzaakt door een scheikundige reactie met de ondergrond of de vroeger aangebrachte lagen, de afscheiding van het hars van de ondergrond doordat onvoldoende voorzorgen werden genomen, het feit dat het pigment niet voldoende bestand is tegen zonlicht, het bestaan van schimmels, enz., ... Men spreekt van afgetekende verkleuring wanneer deze het algemeen uitzicht van het werk in het gedrang brengt: hetzij omdat het verfwerk een vuil voorkomen heeft, hetzij omdat het gebrek in het oog springt door contrast met niet verkleurde delen van het werk of met andere verven of materialen met dezelfde tint, hetzij omdat de verkleuring van dusdanige aard is dat het door de architect gewenste kleureffect niet wordt bereikt, hetzij omdat die verkleuring met de tijd nog scherper tot uiting komt.
- Afpoederen (krijten) : het krijten is een verschijnsel, waarbij de film verweert en er een fijn, niet gebonden poeder tot stand komt, dat door wrijving kan worden verwijderd. Sommige witte en met titaanoxide bereide verven krijten lichtjes zonder dat daaraan een ernstig nadeel is verbonden. Wanneer de verf vlug en in sterke mate afpoedert is dit een bewijs dat de verwerking van de film reeds een vergevorderd stadium heeft bereikt.
- Haarscheurvorming : het betreft het ontstaan van oppervlakkige scheurtjes in de verffilm. Eerst ontstaan er microscopische scheuren, die daarna meer afgetekend worden en met het blote oog kunnen worden waargenomen. In tegenstelling met de barsten is aan het ontstaan van haarscheuren dikwijls geen ander nadeel verbonden dan op het gebied van het uitzicht van de verf. De microscopische barsten worden haarscheuren genoemd, terwijl aan een groter gebarsten oppervlak, de naam van alligatoring (craquelé) wordt gegeven.

81.10. op gevelmetselwerk - algemeen

Omschrijving

Het betreft buitenverfsystemen op ondergronden van metselwerk (buitengevels / ...), met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

In overeenstemming met de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting, wordt de meting als volgt opgevat:

- meeteenheid : m²
- meetcode : netto te schilderen oppervlakte
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

81.11. op gevelmetselwerk - acrylharsen in dispersie

Materiaal

Het betreft een ademend verfsysteem voor buitengevels, op basis van acrylharsen in dispersie.

Materiaal

Ademend verfsysteem bestaande uit:

- een fixeermiddel en isolerende grondlaag volgens de richtlijnen van de fabrikant, die een egale tint van het verfsysteem garandeert.
 - ⇒ Toepassingstemperatuur: Minimaal 10°C.
 - ⇒ Aanbrengen: Met kwast of rol.
 - ⇒ Verdunner: Er mag na het drogen absoluut geen glanzende laag zijn. Indien nodig verdunnen met maximaal 30% water.
 - ⇒ Reiniging van materiaal: Met water.
 - ⇒ Praktisch rendement: 3-6 m²/l afhankelijk van de ruwheid, structuur en porositeit van de n n ondergrond.
 - ⇒ Bindmiddel: Ongeveer 13%
 - ⇒ Droogtijd bij 20°C/65% RV: Stofdroog na ongeveer 1 uur, overschilderbaar na ongeveer 10 uur.
 - ⇒ Soortelijk gewicht: Ongeveer 1 kg/dm³
 - ⇒ Droge stofgehalte: Ongeveer 15% in gewicht.
 - ⇒ Dekking: Wit transparant.
 - ⇒ Overschilderbaar: Met dispergeerbare muurverven.

Uitvoering

Het verfsysteem en de uitvoering beantwoorden aan de bepalingen van steekkaart 9 van TV 159.

Na onderzoek van de ondergrond volgens § 7.1.1 en 7.1.5 van TV 159 worden de voorbereidende werken uitgevoerd, zijnde :

- ⇒ het verwijderen van alle niet-hechtende delen;
- ⇒ het ontkorrelen, afborstelen en/of afstoffen,
- ⇒ het verwijderen van uitbloeiingen en eventuele vette stoffen,
- ⇒ het verwijderen van algen, mossen, schimmel- en andere biologische verontreinigingen,
- ⇒ de correctie van de basische reactie, indien Ph groter dan 9, door het aanbrengen van een isolatielaag.

Vervolgens worden de constructies voorzien van één isolerende grondlaag, één tussen- en één deklaag tot het bekomen van afwerkinggraad II (volgens TV 159).

81.11.A Muren FH m²

Toepassing:

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Meeting:meeteenheid: m²

Meetcode:

81.40. op blank & verzinkt staal - algemeen**Omschrijving**

Het betreft de buitenverfsystemen op blank staal, verzinkt staal en/of gietijzer, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Meting

Overeenkomstig de aard van de te schilderen elementen, de specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek en/of de samenvattende opmeting wordt de meting als volgt opgevat :

- meeteenheid : stuks - meetcode : netto te schilderen stuks
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen & Uitvoering**REFERENTIENORMEN**

NBN EN ISO 8502 - Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingen voor de beoordeling van de oppervlakte-eenheid - Deel 2-3-4-6 (1999)
NBN EN ISO 8503 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Ruwheideigenschappen van gestraalde staaloppervlakken - Deel 1-4 (1995)
NBN EN ISO 11124 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Specificaties voor metallische straalmiddelen - Deel 1-4 (1997)
NBN EN ISO 11125 - Voorbereiding van staaloppervlakken voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingmethoden voor metallieke schuurmiddelen voor stralen - Deel 1-7 (1997)
NBN EN ISO 11126 - Voorbereiding van staaloppervlakken vóór het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Specificaties voor niet-metallische straalmiddelen - Deel 1-8 (1997)
NBN EN ISO 11127 - Voorbereiding van staaloppervlakken vóór het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Beproevingmethoden voor niet-metallische straalmiddelen - Deel 1-7 (1997)

OMGEVINGSINVLOEDEN

De schilderwerken mogen slechts uitgevoerd worden wanneer de buitentemperatuur minstens 5°C, de relatieve vochtigheid maximaal 80% bedraagt en wanneer er geen risico bestaat voor condensatievorming. Na onderzoek van de ondergrond volgens § 7.3 van TV 159 worden de voorbereidende werken uitgevoerd.

VOORBEREIDING VAN HET OPPERVLAK

Afbladderende of loskomende verflagen en/of voorkomende roestvlekken worden eerst grondig verwijderd met aangepaste middelen (schuren, staalborstel, zandstralen, ...).

81.42. op verzinkt staal - alkydharsen**Materiaal**

Verfsysteem geschikt voor toepassing op verzinkt staal, op basis van alkydharsen.

Specificaties

Samenstelling :

- een grondlaag uit te voeren als voorbereidend werk in de werkplaats, d.m.v. :
 - ⇒ een reactieve grondverf (wash-primer) op basis van vinylharsen gevolgd door een verflaag op basis van alkydharsen gepigmenteerd met zinkchromaat, vaste stofgehalte minstens ...% in volume, dichtheid bij 20°C minstens ... g/cm³
 - ⇒ een tussenlaag op basis van alkydharsen, vaste stofgehalte minstens ...% in volume, dichtheid bij 20° C minstens ... g/cm³, glansgraad : mat of gesatineerd. Deze tussenlaag mag geen corrosiewerende pigmenten bevatten.
 - ⇒ een deklaag op basis van alkydharsen, vaste stofgehalte minstens ...% in volume, dichtheid bij 20°C minstens ... g/cm³.
 - Kleur : GROEN - te bepalen door de architect op basis van ter plekke gerealiseerde stalen.

Uitvoering

Het verfsysteem beantwoordt aan de bepalingen van steekkaart 23 van TV 159 en wordt uitgevoerd volgens de bepalingen van § 4, 5 en 6 van voormelde steekkaart. Na de voorbereidende werken worden de constructies geretoucheerd en gekit en wordt één tussenlaag en één deklaag aangebracht tot het bekomen van afwerkinggraad II (volgens TV 159). De tussenlaag wordt ontkorrelt.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Bij gebruik van wash-primer als grondlaag moet de verdere afwerking van het systeem worden uitgevoerd binnen de door de fabrikant voorgeschreven termijn.

81.42.a Balustrades en leuning - ramen QF m

Toepassing:

Valbeveiliging balustrades voor ramen

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lopende meter

81.42.b Balustrades en leuning - passerelles QF m

Toepassing:

balustrades voor passerelles

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lopende meter

81.42.c Balustrades en leuning – trappen QF m

Toepassing:

balustrades voor trappen

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lopende meter

81.42.d Leuning QF m

Toepassing:

leuning in het trappenhuis

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: lopende meter

81.42.e Metalen profielen QF m²

Toepassing:

Profielen van structurele metalen elementen – metallisatie en brandwerende behandeling van deze zijn opgenomen in het stabiliteitsdossier en maken geen deel uit van dit onderdeel.

Aard van de overeenkomst:

Forfaitaire Hoeveelheid (QF)

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: oppervlakte

90 **BUITENAANLEG**

91 UITGRAVINGEN, ONDERFUNDERINGEN EN FUNDERINGEN **OMGEVINGSWERKEN**

91.10 Uitgravingen, aanvullingen voor omgevingsaanleg PM

91.20. wederaanvullingen – algemeen PM

Omschrijving

De wederaanvullingen betreffen alle randopvullingen en/of ophogingen en het herprofiëren van het terrein in overeenstemming met de uitvoeringsplannen. De eenheidsprijzen voor dit artikel zijn inclusief. :

- het verwijderen van alle puin en afval uit de aan te vullen putten en oppervlakken.
- het leveren en/of het geschikt maken van de uitgegraven teelaarde als aanvullingsmateriaal;
- het spreiden van de aanvullingsmaterialen in correct opeenvolgende lagen (bv. laatste laag teelaarde)
- de verdichting (aandamming, walsen, ...) van het aanvullingsmateriaal.

Meting

- meeteenheid : per m³
- meetcode : het volume wordt gerekend in aangedamde (gewalste) toestand

Materialen

In de voor (weder-)aanvullingen gebruikte materialen mogen onder geen beding puin, afbraakmaterialen graszoden, stronken, bevroren materiaal of andere afvalstoffen voorkomen. Afhankelijk van de toepassing, betreft het grond, zand of gestabiliseerd zand.

- De aannemer is verplicht een certificaat van herkomst van de aangevoerde grond te overleggen. Daartoe zal de aannemer de grond op het oorspronkelijke terrein laten controleren en door middel van een beheersrapport aantonen dat de geleverde grond voldoet aan de milieueisen.

Uitvoering

TIMING - UITVOERINGSMETHODE

- De wederaanvullingen worden pas uitgevoerd nadat de architect alle bouwwerken, ondergrondse leidingen en constructies heeft gecontroleerd en zijn schriftelijke toelating in het werfboek of werfverslag heeft gegeven tot het starten van de aanvullingen.
- Aanvullingen tegen metselwerk of beton mogen slechts uitgevoerd worden nadat de waterdichte lagen, voorgeschreven bepleisteringen en/of bestrijkingen op de ondergrondse constructies uitgevoerd zijn, voldoende verhard zijn en ook de elementen waartegen ze aanleunen, een voldoende sterkte verkregen hebben.

VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

De bodem wordt, op de plaatsen die moeten worden opgehoogd, gezuiverd van alle stoffen die de binding van de aangevoerde aarde aan de reeds aanwezige grond in het gedrang zouden kunnen brengen, zoals wortels, boomstronken, hagen en ander afval.

SPREIDING - VERDICHTING

- De aanvullingen gebeuren volgens noodzaak handmatig of machinaal en tot op het vooropgesteld afwerkingspeil. Naargelang het aanvullingsmateriaal en het materieel, worden

de ophogingen daarbij met de meeste zorg uitgevoerd in horizontale lagen van maximaal 20 à 30 cm en mechanisch aangedamd tot op de voorgeschreven draagkracht.

- De nodige schikkingen worden getroffen om de aanvullingen voldoende te verdichten, d.w.z. aan te dammen tot bevredigende stabilisatie en tot een horizontaal vlak te brengen volgens de peilen voorzien op de plans. Elke gespreide laag moet afzonderlijk worden verdicht zodat :
 - ⇒ de verdichting gelijkmatig is;
 - ⇒ over gans de diepte, per laag van 10 cm van het aanvullingsmateriaal, de gemiddelde indringing met de lichte slagsonde < 40 mm per slag is.
 - ⇒ de voorgeschreven samendrukbaarheidsmodulus (M1) verwezenlijkt wordt.
- De samendrukbaarheidsmodulus M1 bedraagt conform het SB 250 en volgens toepassingsgebied:
 - ⇒ onder ophogingen : $M1 > 8 \text{ MPa}$
 - ⇒ onder onderfundering : $M1 > 17 \text{ MPa}$
 - ⇒ fundering van zand : $M1 > 35 \text{ MPa}$
 - ⇒ fundering in steenslag : $M1 > 80 \text{ tot } 110 \text{ MPa}$

Er dient voor gezorgd dat alle onvoldoende draagkrachtige delen, als gevolg van te losse pakking of door omwoeling, vervangen worden door een zandaanvulling. Deze werken en leveringen kunnen niet aangerekend worden indien zij het gevolg zijn van slechte uitvoeringsmethodes of van foutieve of te diepe uitgravingen. In dat geval blijven zij ten laste van de aannemer.

91.21. wederaanvullingen – teelaarde FH M3

OMSCHRIJVING

Het verwerken van teelaarde omvat de aanvoer vanggrond extern aan de bouwplaats, het uitspreiden, het profileren en het verdichten.

Definitie:

De teelaarde zal zuiver en homogeen moeten zijn en de normale ontwikkeling van de houtachtige of grasachtige vegetatie mogelijk moeten maken. Ze zal vrij zijn van stenen, vreemde voorwerpen en afval allerhande; ongewenste grassen en wortels, in het bijzonder hondsgras, haagwinde, polygonum, aarde van de ondergrond en kleiklonten. Ze mag niet gecontamineerd zijn door fytoxische stoffen en moet vrij zijn van parasieten (witte larven, aaltjes, enz.).

MATERIAAL

Ze moet onder andere aan volgende eigenschappen voldoen :

Elementen	Hoeveelheid
-----------	-------------

PH hard water	6,5<pH<7,5
Total actief kalk	van 1 tot 10 % of 10 aan 100 g/kg droge aarde het meten van de kracht chlorose Index (CPI) Actieve kalksteen in g / kg droge grond 103 * CPI = extraheerbaar ijzer in mg / kg droge grond deze index kleiner dan 12
Fosfor	0,25-0,30% o (Herbert Joret-dosering)
Potassium	0,25-0,30% "
Magnesium	0,15%

Het moet bovendien de volgende fysische eigenschappen hebben:

- een poreuze en broze structuur,
- Bevatten 5-10% humus,
- Niet te zijn opgeslagen in stapels van meer dan 1.50m hoog voor meer dan zes maanden,
- Voldoen aan de volgende deeltjesgrootte analyse:

zeven 20 mm 100%

zeven van 20 mm en gehouden op 5 mm zeef 3%

zeven van 5 mm en behouden mazen van 0,15 mm: 40-60%

zeven van 0,15 mm: 40-50% (toegestane tolerantie: + of - 5%)

UITVOERING

Overeenkomstig SB 250, XI-1.3. Het uitspreiden van de teelaarde mag slechts gebeuren na voltooiing van de uitgravingen, ophogingen en het uitvoeren van de profileringswerken. De teelaarde wordt opengespreid en verdicht door licht walsen of door aanstampen met de stamper tot op het definitief maaiveldpeil. De dikte van de laag teelaarde dient na verdichten overal minimum 30 cm te bedragen.

TOEPASSING

Tuin met uitzondering van terras

91.30. Onderfunderingen voor buitenaanleg

91.31. Geotextiel in polypropyleen - PM

Materiaal en uitvoering:

Geotextiel van polypropyleen. Gewicht aan te passen naargelang de toepassing.

Toepassing:

Onder de funderingslaag van de buitenaanleg en andere toepassingen in de aanleg van de buitenomgeving

.

Aard van de overeenkomst:

Technische clausules - architectuur
VERS.A

Aard van de overeenkomst : (PM) Pro Memorie, inbegrepen in de prijs van de onderfundering

91.40. funderingen – algemeen PM

Omschrijving

Een deel van de verharding (of ander geplaveid deel) tussen de onderlaag (of de bodem van de stam) en de bestrating, en bestaande uit een of meer lagen.

Vereisten onder punt 91.30.

Meting

In overeenstemming met de specifieke aanwijzingen in deze specificatie en/of de beknopte meting wordt de meting als volgt opgezet:

- meeteenheid: m³
- meetcode: uit te voeren netto volume, gemeten aan de bovenzijde van de onderfundering. Volume alleen geteld onder het oppervlak van de toekomstige verharding.

91.41. funderingen – steenslag FH M3

Materiaal

Idem onderfunderingen uit steenslag

Specificaties

- Laagdikte : 20 cm
- Het aanbrengen van een beschermend geotextiel is inbegrepen.

Uitvoering

De onderfundering wordt aangelegd met een dwarshelling van 2 cm/m, hetzij volgens aanduiding op plan. De materialen worden gespreid in lagen van maximaal 15 cm. Iedere laag wordt mechanisch verdicht.

Toepassing

Centrale doorgang en terrassen op grond

93 BUITENVERHARDINGEN**93.10. buitenverhardingen****93.11. Verhardingen in ter plaatse gestort beton****BESCHRIJVING**Definitie / Omvat

Een stijve verharding is een verharding waarvan de rijlaag uit gewapend of ongewapend beton bestaat, voorgespannen of niet. Het woord "beton", alleen gebruikt, vervangt de woorden "cementbeton". De cementbetonverhardingen worden verkregen door het aanbrengen van cementbeton met of zonder wapeningen. Ze kunnen enkel- of dubbellaags zijn. Ze bestaan uit één of meer aangrenzende stroken, gescheiden door langsvoeugen evenwijdig aan de as van de weg. Er wordt onderscheid gemaakt tussen doorlopend gewapende verhardingen of "Doorlopend gewapend beton" (DGB) en onderbroken verhardingen, dat wil zeggen "Geveerde platen" (GP) en "Niet-geveerde platen" (NGP).

MATERIALEN

Op netwerk I wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van doorlopende verhardingen. Op netwerk II zal de keuze worden gemaakt rekening houdend met lokale omstandigheden, verkeersgegevens en eventueel economische overwegingen. Op netwerk III zal gebruik worden gemaakt van onderbroken verhardingen.

UITVOERING / TOEPASSING

De dikte van de betonverharding en eventuele extra breedte worden berekend volgens een dimensioneringsmethode die goedgekeurd moet zijn door de toezichthoudende ambtenaar.

93.11.1 Verhardingen in ter plaatse gestort doorlopend gewapend beton FH m2**BESCHRIJVING**Definitie / Omvat

Werken en leveringen nodig voor de uitvoering van de buitenverharding die bestaat uit gewapend stortklaar beton.

MATERIALEN**AFMETINGEN VAN DE STROKEN:**

- Breedte I: te specificeren in de aanbestedingsdocumenten met een maximum van 4,50 m
- Minimale dikte netwerk I: 230 mm
- netwerk II: 200 mm
- netwerk III: 180 mm
- Dwarshelling: > 2,5 % of te specificeren in de aanbestedingsdocumenten
- De aanbestedingsdocumenten geven aan of de watergoot gelijktijdig met de rijweg wordt gebetonneerd.
- Beton dikte 15cm

REFERENTIEDOCUMENTEN

Uitvoering [CCT Qualiroutes, Standaardbestek Qualiroutes] G.1.

93.11.1.D Verhardingen in ter plaatse gestort doorlopend gewapend beton, zagen

AANVULLENDE REFERENTIEDOCUMENTEN

Uitvoering [CCT Qualiroutes, Standaardbestek Qualiroutes] G.1.2.7.1.2

METING

eenheid van meting: m

aard van de overeenkomst: FH

93.11.4 Verhardingen in ter plaatse gestort beton, oppervlaktebehandeling

BESCHRIJVING

Belangrijke opmerkingen

De oppervlaktebehandeling van verhardingen is:

- een blootlegging van het steenskelet

De aanbestedingsdocumenten specificeren het type oppervlaktebehandeling.

REFERENTIEDOCUMENTEN

Uitvoering [CCT Qualiroutes, Standaardbestek Qualiroutes] G.1.2.8.

93.11.4b Verhardingen in ter plaatse gestort beton, oppervlaktebehandeling, chemische blootlegging

AANVULLENDE REFERENTIEDOCUMENTEN

Uitvoering [CCT Qualiroutes, Standaardbestek Qualiroutes] G.1.2.8.2

METING

eenheid van meting: m²

aard van de overeenkomst: QF

94 AANPLANTINGEN EN GAZON

94.10. Voorbereiding van het terrain voor aanplantingen en gazon

94.15. Uitgravingen voor aanplantingen: boomput PM

Uitvoering :

- 1,00 m voor alle boomputten in teelaarde en mengeling van grond-steen : volume 2,25m³ (1.5 x 1.5 x 1) voor alle bomen.
- 0,5 m de profondeur pour toutes les fosses d'arbustes et charmille : en terre végétale, volume variant suivant la longueur de la fosse.
- 0,4 m de profondeur pour toutes les fosses de plantes de type vivaces: en terre végétale, volume variant suivant la longueur de la fosse.
- L'attention de l'entrepreneur est attirée sur la présence du nouvel égouttage lors de la réalisation des fosses.

Meting:

aard van de overeenkomst : PM inbegrepen in de post van de betreffende aanplanting

94.20. aanleg grasmatten - algemeen

Omschrijving

De aanleg van grasmatten door bezaaiing / bezoding omvat respectievelijk :

- ⇒ het uitvoeren van de grondbewerkingen die noodzakelijk zijn om een effen grasmat te bekomen;
- ⇒ hetzij het regelmatig openspreiden van het graszaad en het inwerken ervan, hetzij het naast elkaar leggen van de graszoden en het aandrukken ervan;
- ⇒ het uitvoeren van de eerste twee maaibeurten na het zaaien;
- ⇒ het afranden van de grasmat.

Meting

- meeteenheid : per m²
- meetcode : netto aan te leggen oppervlakte van de grasmat
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Uitvoering

Overeenkomstig CCT 2015 "Aanleg van grasmatten". Op de aanleg van de grasmatten zijn de bepalingen van het CCT 2015 integraal van toepassing. Tussen het effenen en verkruiden van de grond en het aandrukken van de grond mag hoogstens 1 week verlopen. Na de grondbewerkingen mogen de gronden niet meer betreden worden met machines die spoorvorming kunnen veroorzaken.

94.21. aanleg grasmatten - bezaaiing FH m²

Materiaal

De soorten graszaden volgens CCT 2015, worden bij de zaadleverancier gemengd. Bij elke levering van graszaad is een certificaat van herkomst en echtheid gevoegd.

De mengeling is samengesteld uit

- Festuco rubra 15%
- Poa protensis 25%
- Lolium perenne 60%

Uitvoering

De bezaaiingen worden uitgevoerd volgens de bepalingen van CCT 2015 à rato van minimum 2 kg graszaad per 100 m². Langs de boorden wordt over een breedte van 50 cm, deze hoeveelheid verdubbeld. De aannemer neemt de nodige voorzorgen opdat het gras enkel gezaaid wordt binnen de grenzen van de voorziene oppervlakten. Het zaad wordt met aarde bedekt met behulp van de hark of door lichte egging. Hierna wordt de bezaaide oppervlakte gerold bij middel van een rol van ongeveer 150 kg per lopende meter velgbreedte.

BEWERKINGEN VOOR HET ZAAIEN

Bewerkingen voor het zaaien op andere grond dan bermen en taluds langs wegen
Achtereenvolgens worden de volgende bewerkingen uitgevoerd :

- ⇒ het verzamelen binnen de uitgestrektheid van de desbetreffende werken, het vervoer en het wegbrengen buiten het openbaar domein van alle aangetroffen stenen met een afmeting van meer dan 50 mm, afval en grove plantaardige resten;
- ⇒ het maaien van de bestaande vegetatie en het verzamelen binnen de uitgestrektheid van de desbetreffende werken, het vervoer en het wegbrengen buiten het openbaar domein van de gemaaide plantendelen, en desgevallend het vernietigen van de bestaande vegetatie overeenkomstig de bepalingen van 1.2. indien de aanbestedingsdocumenten een fytofarmaceutisch product zouden voorschrijven;
- ⇒ het rooien van bomen en/of struikgewas volgens IV- 1.1.1. wanneer het voorgeschreven wordt in de aanbestedingsdocumenten;
- ⇒ het ploegen of het spitten van de grond volgens 1.1.1.3. of 1.1.1.2.;
- ⇒ het effenen en het verkruiemelen van de geploegde of gespitte grond volgens 1.1.1.4 . of 1.1.1.6.;
- ⇒ het aandikken van de grond volgens 1.1.1.5..

Tussen het effenen en verkruiemelen van de grond en het aandrukken van de grond mag hoogstens 1 week verlopen. Er worden geen grondbewerkingen uitgevoerd bij ongunstige omstandigheden zoals bij vorst wanneer de grond bevroren is of wanneer de grond niet normaal bewerkbaar is. Na de grondbewerkingen mogen de gronden niet meer met zware werktuigen of machines bereiden worden. Bewerkingen voor het zaaien op bermen en taluds langs wegen. Bij de aanleg van grasmatten op bermen en taluds langs wegen worden de bewerkingen voor het zaaien vervangen door het profileren van bermen overeenkomstig XII-10..

BEWERKINGEN BIJ HET ZAAIEN

De bewerkingen bij het zaaien worden uitgevoerd tijdens het eerste gunstige zaaiseizoen, binnen de uitvoeringstermijn, namelijk van 16 maart tot en met 15 juni en van 1 augustus tot en met 15 oktober, met dien verstande dat deze bewerkingen niet toegestaan zijn wanneer het vriest, wanneer de grond bevroren of niet normaal bewerkbaar is of bij het aandrukken kleeft, en wanneer het winderig of nat weer is. Uiterlijk twee werkdagen voor het zaaien deelt de aannemer de aanvangsdatum ter goedkeuring mee aan de ontwerper. Achtereenvolgens worden de volgende bewerkingen uitgevoerd:

- ⇒ het hakken of wieden of desgevallend vernietigen van alle vegetatie overeenkomstig de bepalingen van 1.2. indien de aanbestedingsdocumenten een fytofarmaceutisch product

zouden voorschrijven, en dit wanneer de bewerkingen voor het zaaien meer dan 14 dagen geleden zijn uitgevoerd;

- ⇒ het oppervlakkig losmaken van de grond tot op een diepte van 2 cm in de aangedrukte grond;
- ⇒ het gelijkmatig verdelen van het zaad, met inachtneming van de voorgeschreven dosis per oppervlakte-eenheid in de aanbestedingsdocumenten;
- ⇒ het inwerken van het zaad in de oppervlakkig losgemaakte grond;
- ⇒ het aandrukken van de grond, zodanig dat bij het betreden de voetindrukken niet dieper zijn dan 0,5 cm.

Alle bewerkingen worden zo spoedig mogelijk na elkaar uitgevoerd; het verdelen van het zaad, het inwerken van het zaad en het aandrukken van de grond worden op dezelfde dag verricht.

BEWERKINGEN NA HET ZAAIEN

De bewerkingen na het zaaien omvatten de eerste twee maaibeurten en het afranden van de grasmatten volgens artikel ... bij de tweede maaibeurt. Beide maaibeurten hebben een zelfde parcours, met als beginpunt een zelfde uiterste punt op de bouwplaats. Ze worden uitgevoerd op speciaal dienstbevel. Bij ontstentenis ervan maait de aannemer het gras wanneer het 10 tot 15 cm hoog is. In dit geval deelt hij twee werkdagen op voorhand de aanvangsdatum mee.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

- Het bezaaien van taluds met een helling steiler dan 6/4 gebeurt op een laag teelaarde, 10 cm dik, in voren die 2 cm diep zijn en op 10 cm afstand van elkaar liggen.
- De aannemer neemt, na het zaaien, alle mogelijke maatregelen om het normale regelmatig opkomen van het gras en de wortelvorming te verzekeren. Het gras wordt een eerste en een tweede maal gemaaid tot op 4 cm hoogte, telkens het gras minstens 10 cm en maximum 15 cm hoog is. Het maaien gebeurt met een grasmaaimachine die de jonge planten niet uitrukt. Het afgemaaid gras wordt onmiddellijk van het terrein verwijderd.

Keuring

De grasmatten :

- ⇒ zijn effen en vertonen geen met het oog merkbare hoogteverschillen;
- ⇒ vertonen dertig kalenderdagen na het zaaien een normale en regelmatige opkomst, d.w.z. de aanwezige kiemplanten hebben ten minste 1 blad gevormd en per oppervlakte-eenheid is een zelfde aantal kiemplanten (orde van grootte) aanwezig, gelijkmatig verdeeld over de hele grasmatt;
- ⇒ vertonen na de tweede maaibeurt een uniforme hoogte en kleur; per bezaaide oppervlakte van 100 m² komen er geen plekken van meer dan 0,1 m² voor die kaal zijn gebleven of waar enkel vreemde gewassen zijn opgekomen;
- ⇒ vertonen ten laatste bij de definitieve oplevering een dichte en gesloten begroeiing.
- ⇒ De aanleg van grasmatten door bezaaiing wordt dienaangaande onderworpen aan a posteriori uitgevoerde technische keuringen. Deze a posteriori uitgevoerde technische keuringen omvatten:
- ⇒ steekproefsgewijze of stelselmatige controles, naarmate de aanleg van grasmatten door bezaaiing vordert, teneinde na te gaan of de uitvoering overeenkomstig de beschrijving is;
- ⇒ de controle van de dichtheid bij de definitieve oplevering overeenkomstig de kenmerken van de uitvoering volgens 2.1.1.2..

BUITENGEWONE HERSTELLINGSWERKEN

Om te voldoen aan de kenmerken van de uitvoering volgens 2.1.1.2. dient de aannemer de plekken in de grasmatt waar 30 dagen na het zaaien geen normale opkomst merkbaar is, opnieuw te zaaien met hetzelfde mengsel. Daarenboven herstelt de aannemer, na de tweede maaibeurt, de kale plekken in de grasmatt en/of de plekken in de grasmatt waar enkel vreemde gewassen zijn opgekomen.

Toepassing

Tuin

94.30. aanplanten van houtachtige gewassen - algemeen

94.31 beplanting / boom FH St

Omschrijving

Aanplant van bomen met hoge stammen, inclusief gecoate drainagebuizen, diameter 10 cm, lengte 5,00 m voor het besproeien, 4 palen die met elkaar verbonden zijn door middel van behandelde en gespijkerde houten planken, banden van natuurlijk materiaal (rubber is verboden) en alle andere benodigdheden, werken en onderhoud.

Materiaal

Specificaties

gleditsia triacanthos « sunburst » H 350cm met maaswijdte van de kluit

Toepassing

Tuin

Meting

- meeteenheid : per stuk
- aard van de overeenkomst : Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

94.53. aanplanting houtachtige gewassen – heesters FH st

Omschrijving

- Het aanplanten van heesters omvat:
- de inkuiling
- het graven van plantputten
- de tak- en wortelsnoei
- het planten
- het begieten

Meting

- meeteenheid: per stuk
- aard van de overeenkomst: Forfaitaire Hoeveelheid (FH)

Materialen

Heesters volgens SB 250 3-66.2.

Specificaties

- Soortnaam: ... (volgens SB 250, 3-66.3)
- Wortelstel: geleverd draadkluit

- Stamlengte: min.100 cm / max.200 cm

Uitvoering

De uitvoering omvat het inkuilen, het graven van plantputten, snoeien, het planten, en begieten van de heesters volgens SB 250 11-10.6.

Keuring

De keuring omvat:

de voorafgaande technische keuring van de heesters.

de keuring van de heesters aan het einde van elk groeiseizoen (d.i. van 16 augustus tot en met 30 september) in de periode tot aan de definitieve oplevering. Bij de keuring wordt gecontroleerd of er heesters dood, slecht opgekomen of niet-echt zijn.

Herstellingswerken:

De aannemer plant, in de periode tot aan de definitieve oplevering, tijdens het plantseizoen vóór 31 december volgend op de jaarlijkse keuring, zoals vermeld in SB 250 11-10.6.3, nieuwe heesters aan ter vervanging van de heesters die dood, slecht opgekomen of niet-echt zijn.

De vervangingen gebeuren op basis van het PV van vaststelling dat opgemaakt wordt door de leidend architect bij de jaarlijkse keuring. Alle voorwaarden en eisen inzake het aanplanten van heesters zijn ook bij de vervangingen van toepassing, behalve het vullen van de plantput. Dit gebeurt met grond voortkomende van het uitgraven ervan.

De voor de vervanging te leveren materialen zijn onderworpen aan de voorafgaande technische keuring. Vóór de aanvang van de vervangingswerken deelt de aannemer schriftelijk zijn werkplanning mee aan de architect. Binnen de drie dagen na het beëindigen van de vervangingswerken deelt de aannemer schriftelijk deze beëindiging mee aan de architect.

Toepassing