

LASTENBOEK GEVELRENOVATIE

Dossier: 1052ANW



Project: **renovatie gevels en plat dak residentie Anita**
*Zeedijk 365
8430 Middelkerke*

Bouwheer: **VME residentie Anita**
*p/a ERA LaPlage
Distellaan 34
8430 Middelkerke*

Architect: **nv architectenatelier Vyvey & partners**
*Kaiplein 1
8620 Nieuwpoort
058/22.21.50
www.architectenatelier.eu*

Veiligheidscoördinatie: ***Nog aan te stellen***

Inhoud

01.	ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	6
01.10.00	DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING	6
01.12.00	WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT	6
01.13.00	AARD VAN DE AANNEMING	6
01.14.00	BORGSTELLING	6
01.14.10	VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT	6
01.15.00	UITVOERINGSTERMIJN	7
01.16.00	WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken	7
01.17.00	BETALINGEN	7
01.18.00	PRIJSHERZIENINGEN	7
01.19.00	VOOR TE LEGGEN STUKKEN	8
01.20.00	AANNEMER	8
01.21.10	Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werken	8
01.21.20	Registratie van de aannemers	8
01.21.30	Schrapping van de registratie	8
01.21.40	Meldingsplicht	8
01.21.50	Onderaannemers	8
01.21.60	Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer	9
02.	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN	10
02.10.00	VERWIJZING	10
03.	GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	11
03.10.00	AANNEMINGSDOCUMENTEN	11
03.11.00	BEGIN DER WERKEN	11
03.12.00	UITVOERINGSDOCUMENTEN	11
03.13.00	WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN	11
03.21.10	Afhoudingen en boeten voor vertragingen	11
03.21.11	Maatregelen van ambtswege	11
03.30.00	WERKVERGADERING	11
03.40.00	OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF	11
03.50.00	DAGBOEK DER WERKEN	11
03.60.00	VERLET-DAGEN	12
03.70.00	NIET AANVAARDBARE WERKEN	12
03.80.00	VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN	12
03.90.00	WERFLEIDING & CONTROLE	12
03.100.00	werfcoördinatie - asbuilt-plannen	12
03.110.00	OPLEVERINGEN	12
03.110.10	Voorlopige oplevering	12
03.110.20	Definitieve oplevering	13
03.110.30	Falen en overlijden	13
04.	TECHNISCHE BEPALINGEN	14
04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen	14
04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken TP	14
04.31.11	Staat van vergelijking TP	15
05.	INRICHTEN VAN DE WERF	16
05.10.	Inrichten van de werf TP	16
05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen PM	16
05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein PM	17
05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen PM	17
05.10.13.	Stelling met trap PM	17
05.10.14.	Verticaal transport PM	18
05.10.15.	Voorzieningen op de werf	18
05.10.16.	Instandhouding van de afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen PM	20
05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek PM	20
05.20.	Verzekering “Alle Bouwplaatsrisico’s” (ABR) TP	20
07.	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN	22
07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats TP	22
08.	AFBRAAKWERKEN	24
08.10.	AFBRAAKWERKEN - algemeen	24
08.10.10.	Afbraakwerken – werken in regie VH uur	24
08.10.11.	Afbraakwerken – ontmantelen van de vensterrolluiken VH st	25
08.10.13.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen VH m	25
08.10.14.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de aluminium borstweringen VH m	25
08.10.15.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de zichtschermen VH st	26
08.10.16.	Afbraakwerken – ruwbouwelementen – metselwerk VH m ³	26

08.10.17.	OPTIE: Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van natuursteen bekleding	VH m ²	27
08.10.18.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de asbesthoudende ruitelien	VH m ²	27
08.10.18.2.	Afbraakwerken – ontmantelen en stockeren van de onderste rijen ruitelien	VH m	28
08.10.19.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de betegeling op de balkons	VH m ²	28
08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de (raam)dorpels	VH m	28
08.10.21.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de afvoerputjes	VH st.	29
08.10.22.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding tegen de hemels	VH m ²	29
08.10.23.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen	VH m	29
08.10.24.	Afbraakwerken - plat dak	VH m ²	30
08.10.25.	OPTIONEEL: Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van sokkels	VH st.	30
08.10.26.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten	VH st.	31
08.10.27.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het rookluik	VH st.	31
08.10.28.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de lichtkoepels	VH st.	31
08.10.29.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van buitenschrijnwerk		32
20.	RENOVATIE VAN DE GEVEL		34
20.01.	Reinigingssytemen - algemeen		34
20.10.	Ontmossen – balkonelementen in beton	VH m ²	34
20.20.	Reinigen – balkonelementen in beton	VH m ²	35
26.	RENOVATIE VAN DE BETONELEMENTEN		36
26.42.	Betonrenovatiesystemen - algemeen		36
26.42.10.	Betonrenovatie: balkonelementen voorgevel	VH dm ²	38
26.42.11.	Betonrenovatie: afslijpen van de balkonfronten en -opstanden	VH m	38
26.42.12.	Betonrenovatie: balkonelementen achtergevel	VH dm ²	39
26.42.13.	Betonrenovatie: structuur binnenspouwblad	VH dm ²	39
26.43.	betonrenovatie – gietmortel		40
26.43.20.	Betonrenovatie: vervangen van de wapening	VH kg.	41
26.43.30.	Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed	VH st.	41
26.43.40.	Betonrenovatie: egalisatielaag op de betonelementen	VH m ²	42
26.42.41.	Betonrenovatie: elastische membraan voor bescherming van beton	VH m ²	44
26.45.	Aanbrengen waterdichtingsmembraan op de balkonelementen		45
26.45.10.	Plaatsen van een uitvulmortel in helling op balkonvloeren	VH m ²	45
26.45.20.	OPTIE: Plaatsen van isolatieplaten met afschot op de balkonvloeren	VH m ²	46
26.45.21.	OPTIE: Plaatsen van een cementgebonden bouwplaat op isolatie	VH m ²	47
26.45.30.	Plaatsen van een gewapend en scheuroverbruggend waterdichtingsmembraan	VH m ²	48
26.45.40.	Plaatsen van een gewapend waterdichtingsmembraan – afwerking met tegels	VH m ²	54
26.45.41.	Plaatsen van de afwerking met tegels op de balkonelementen	VH m ²	57
26.45.50.	Plaatsen van een aluminium rooster	VH m	58
26.45.52.	Plaatsen van een aluminium randprofiel op de balkonfronten	VH m	59
26.45.53.	Plaatsen van een aluminium druipprofiel	VH m	59
28.	DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN		61
28.00.	Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen		61
28.01.	algemeen - blauwe hardsteen		62
28.10.	raam- & deurdorpels - algemeen		63
28.11.	raam- & deurdorpels - blauwe steen	VH m ³	63
34.	PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE		65
34.12.	Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) – 10 cm	VH m ²	65
34.13.	VARIANTE: Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) in afschot	VH m ²	66
34.15.	Verhogen van de dakopstanden		67
34.15.1.	Opmetsen van de dakopstanden – cellenbeton	VH m ³	67
34.20.	Dampscherm - algemeen		68
34.21.	Dampscherm klasse E3 – gewapend bitumen	PM	68
35.	PLAT DAK / DAKDICHTING		70
35.02.	Afdichting & afwerking plat dak - waarborgen & attesten		71
35.10.	Bitumineuze dakafdichting - algemeen		71
35.11.	Vorbereiding ondergrond bitumineuze dakbedekking	PM	71
35.12.	Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP		72
35.12.20.	Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP/deelgekleefd (P)		72
35.30.	ballastlaag - algemeen		75
35.31.	ballastlaag - grind FH m2		76
35.50.	toebehoren plat dak – algemeen		76
35.51.	toebehoren plat dak – dakdoorvoeren	VH st.	76
35.52.	Leveren en plaatsen van een ontrotingsluik 100 x 100 cm	VH st.	77
35.53.	Leveren en plaatsen van lichtkoepels 140 x 140 cm	VH st.	78
37.	DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN		79
37.20.	dakrandprofielen - algemeen		79
37.21.	dakrandprofielen - aluminium natuurkleurig geanodiseerd	VH m	79

38.	DAKWATERAFVOER	81
38.00.	dakwaterafvoer - algemeen	81
38.30.	afvoerpijpen - algemeen	81
38.31.	afvoerpijpen – HDPE VH m	82
38.42.	afvoerpijpen – zink VH m	82
38.50.	toebehoren - algemeen	83
38.53.	toebehoren - balkonafvoerputjes VH st	84
38.61.	toebehoren - dakkolken & tapbuizen VH st	84
38.62.	toebehoren - draad- & bolroosters PM	85
38.63.	toebehoren – noodspuwers PM	85
40.	BUITENSCHRIJNWERK	87
40.01.	buitenschrijnwerk - prestaties	88
40.03.	buitenschrijnwerk - montage	88
40.10.	profielssystemen - algemeen	90
40.11.	profielsysteem - hout	90
40.13.	profielsysteem – pvc	95
40.17.1.	EPDM-slabben onder onderkader buitenschrijnwerk PM	97
40.17.2.	EPDM-slabben boven het buitenschrijnwerk VH m	98
40.20.	hang- en sluitwerk - algemeen	98
40.21.	hang- en sluitwerk - standaard beslag PM	99
40.22.	hang- en sluitwerk - scharnieren en paumellen PM	100
40.23.	hang- en sluitwerk - sloten PM	100
40.26.	hang- en sluitwerk - raamkrukken PM	101
40.27.	hang- en sluitwerk - deurkrukken PM	101
40.30.	ventilatioorosters - algemeen	102
40.40.	beglazing - algemeen	103
40.42.	beglazing - dubbele beglazing	105
40.50.	vulelementen - algemeen	105
40.51.	OPTIONEEL: vulelementen – kunststof VH m ²	106
40.55.	vulelementen – multiplexplaten VH m ²	106
40.81.	vensterrolluiken - kunststof / PVC	107
40.81.11.	Herplaatsen van de vensterrolluiken VH st	107
41.60.	uitbekleding / buitenramen & deuren - algemeen	107
41.61.	PRIVATIEF: uitbekleding / buitenramen & deuren – MDF VH m	107
41.70.	gordijnkasten - algemeen	107
41.71.	PRIVATIEF: gordijnkasten - MDF VH m	108
42.	GEVELBEKLEDINGEN	110
42.00.	Gevelbekledingen – algemeen	110
42.10.	regelstructuur – algemeen	110
42.11.	regelstructuur – hout PM	111
42.12.	regelstructuur – aluminium PM	111
42.20.	thermische isolatie voorhanggevel - algemeen	112
42.22.	thermische isolatie voorhanggevel – PIR/9 cm VH m ²	113
42.30.	buitenfolie – algemeen	113
42.31.	buitenfolie – gevelfolie PM	113
42.40.	bekledingspanelen – algemeen	114
42.44.1.	gevelplaten - ultracompact oppervlak – Dekton VH m ²	114
42.44.2.	balkonhemelplaten - ultracompact oppervlak – Dekton VH m ²	116
42.60.	gevelleien – algemeen	117
42.61.	gevelleien – vezelcementleien VH m ²	117
29.62.	Herplaatsen van de onderste rijen leien in aansluiting met dakdichting VH m	117
43.	BUITENBEPLEISTERING	119
43.00.	buitenbepleistering - algemeen	119
43.10.	buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen	119
43.21.	buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS) VH m ²	122
44.	BORSTWERINGEN	124
44.30.	borstweringen - algemeen	124
44.40.	Scheidingspanelen	126
44.43.	Plaatsen van nieuwe scheidingspanelen	126
45.	GEVELVOEGEN EN KITTEN	128
45.23.	Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen	128
45.23.11.	Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader VH m	129
45.23.12.	Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw VH m	129
82.	BUITENSCHILDERWERKEN	130
82.00.	buitenschilderwerken - algemeen	130
82.20.	Buitenschilderwerken op beton - algemeen	131
82.20.10.	Buitenschilderwerken op beton – primer PM	131
82.20.11.	Buitenschilderwerken op beton - balkonelementen VH m ²	132

82.40.	buitenschilderwerken op hout en houtachtige platen - algemeen	133
82.42.10.	Schilderen van het buitenschrijnwerk VH m ²	133

01. ALGEMENE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01.10.00 DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING

Deze aanneming heeft tot doel de volledige uitvoering van de werken vermeld in onderhavig bestek, met inbegrip van alle diensten, bijwerken en leveringen.

Dit dient te gebeuren volgens de regels der kunst, de aanduidingen van de plannen, de detailtekeningen, de beschrijvingen van onderhavig bestek en de onderrichtingen, die tijdens de uitvoering door de architect zullen verstrekt worden.

01.12.00 WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT

Het betreft: een beperkte aanbesteding.

De bouwheer is vrij de aannemer van zijn keuze aan te duiden. De aanbidders zijn verplicht prijs in te dienen volgens dit bestek. Eventuele varianten dienen afzonderlijk te worden opgegeven en worden verantwoord door bijgevoegde technische documenten. In elke prijs is verondersteld inbegrepen: het leveren en plaatsen volgens de regels van goed vakmanschap.

De inschrijver moet zijn offerte opstellen op de bij het bestek behorende samenvattende opmetingsstaat. De inschrijvingen kunnen desgevallend ingediend worden op computerlijsten mits deze integraal de tekst van de samenvattende opmetingsstaat overnemen. In geval van niet-overeenstemming, zijn enkel de hierbij gevoegde documenten doorslaggevend.

01.13.00 AARD VAN DE AANNEMING

Pro memorie :

De gemengde overeenkomst is een overeenkomst waarbij de prijzen worden vastgesteld volgens de verschillende wijzen waarvan sprake in de overeenkomst voor totale prijs (TP,SOG), volgens prijslijst (PL) en tegen terugbetaling.

In de meetstaat worden de hoeveelheden aangeduid als volgt:

Vermoedelijke hoeveelheden (VH).

Forfaitaire hoeveelheden (FH).

Verplichte varianten zullen afzonderlijk vermeld worden en mogen niet in het geheel worden opgenomen. Artikels in de samenvattende opmeting of het bijzonder bestek zonder duidelijke vermelding van een eenheid zijn automatisch te beschouwen als Pro Memorie (PM) en respectievelijk te verrekenen over het geheel der prijzen van de desbetreffende post en/of de volledige aanneming.

Bij forfaitaire hoeveelheden (FH) zijn de berekende hoeveelheden niet meer voor herziening vatbaar; de inschrijver wordt verondersteld deze hoeveelheden gecontroleerd te hebben bij het indienen van zijn inschrijving.

Bij vermoedelijke hoeveelheden (VH) worden de hoeveelheden na uitvoering ter plaatse opgemeten en vermenigvuldigd met de door de inschrijver opgegeven eenheidsprijzen. Wijzigingen, verrekeningen e.d., worden geregeld zoals beschreven in de algemene voorwaarden.

Niet in bestekken opgenomen posten kunnen slechts voor vergoeding in aanmerking komen indien op de werfbijeenkomst hiervan melding gemaakt wordt en de prijs besproken en aanvaard werd door architect en bouwheer. Werken tegen uurprijs kunnen slechts uitgevoerd worden bij voorafgaand akkoord (nota in dagboek der werken). Op de werfvergaderingen, na het presteren van deze uren, worden deze ter goedkeuring voorgelegd – nota in dagboek der werken.

01.14.00 BORGSTELLING

Progressieve borgstelling. De borgtocht bedraagt 5 % van de aannemingssom, welke bij iedere vorderingsstaat wordt afgehouden.

Of;
Bankwaarborg. Na het toewijzen van de opdracht zal de aannemer binnen de 30 kalenderdagen en in ieder geval vóór aanvang van de werken een bewijs van borgtocht van 5% op de aannemingssom afleveren aan de bouwheer en architect.

01.14.10 VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT

Iedere borgtocht wordt bij helften vrijgemaakt, de eerste helft bij de voorlopige oplevering, de tweede helft op het einde van de garantieperiode, zijnde definitieve oplevering en dit op de volgende wijze: binnen de vijftien dagen na de aanvraag die tot hem werd gericht door de aannemer, verleent de bouwheer opheffing van de eerste of de tweede helft van de borgtocht naargelang het geval.

01.15.00 UITVOERINGSTERMIJN

De uitvoeringstermijn wordt bij algemeen overleg in het contract, zijnde de bestelbon vastgelegd.

In overleg met de bouwheer dient de uitvoering van de werken bekeken te worden rekening houdend met de verplichtte bouwstop tijdens het zomerverlof en verhuring van de appartementen.

01.16.00 WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken

PLANNING

Een planning (globale timing) van de werken dient, voor de aanvang van de werken, te worden opgemaakt in samenspraak met de opdrachtgever, de architect en de betrokken studiebureaus. Deze planning houdt rekening met de vastgelegde uitvoeringstermijnen door de verschillende onderaannemers. Eventuele opmerkingen zullen door de aannemer in een herziene versie worden verwerkt. Op regelmatige tijdstippen zal de planning worden geëvalueerd, in functie van de vordering der werken, de vastgelegde uitvoeringstermijn (of desgevallende fasering), en gebeurlijke termijn verlengingen.

UITVOERINGSTERMIJN

De uitvoeringstermijn vangt aan op de reële aanvangsdatum van de werken en wordt altijd uitgedrukt in kalenderdagen. De aannemer dient bij het plannen van zijn werken rekening te houden met normale weerverletdagen voor de betreffende maanden. Deze termijn wordt vermeld in de planning en betekend aan de aannemer in de bestelbrief. In geval van tegenstrijdigheid is het deze vermeld op de planning die de overhand heeft. Indien de wettelijk toegestane termijnsverlengingen, wegens weerverlet, e.d. beduidend afwijkt van het normale weersverlet kan de aannemer een gemotiveerde aanvraag (vergelijkende tabel van normale statistische verletdagen en de specifieke verletdagen voor de uitvoeringsperiode) indienen voor termijn verlegging aan de architect.

01.17.00 BETALINGEN

De betalingen gebeuren in mindering naargelang de uitvoering vordert.

De aannemer is verplicht een gedagtekende en ondertekende schuldvordering voor te leggen die steunt op een gedetailleerde staat van de werken op de laatste kalenderdag van iedere maand. Valt de aanvangsdatum na de 15de dag van de maand, dan wordt de eerste schuldvordering opgemaakt op het einde van de volgende maand.

De vordering wordt voorgelegd aan de architect welke zijn opmerkingen zal bezorgen binnen de 10 dagen. Op basis van de vordering maakt de aannemer zijn factuur op. Bij uitblijven van reactie van de architect binnen de vastgestelde periode is de aannemer gerechtigd over te gaan tot facturatie op basis van zijn ingediende vordering.

De factuur zal door de bouwheer betaald worden binnen een periode van 30 kalenderdagen.

Voor aannemingen van bouwwerken worden in afwijking van het TB. 100 de aangevoerde en niet definitief verwerkte materialen en materieel niet in aanmerking genomen voor de termijnbetalingen.

De bouwheer moet zich steeds informeren of de aannemer op de datum van de betaling, nog geregistreerd is.

01.18.00 PRIJSHERZIENINGEN

Prijsherzieningen zijn niet van toepassing tenzij de uitvoeringstermijn vermeld op het aannemingscontract en de werkelijke uitvoeringstermijn meer dan zes maanden verschillen.

Gezien de werken vermoedelijk was worden uitgevoerd tussen september 2023 en eind juni 2024 is een prijsherziening van toepassing.

Indexatieformule: $p = P \times [a \times (s : S) + b \times (i : I) + c]$

waarbij;

- p = de te betalen som, exclusief BTW, van de vorderingsstaat van de uitgevoerde werken.
- P = aannemingsprijs, exclusief BTW, van de vorderingsstaat op basis van het contract
- s = gemiddeld uurloon van kracht op aanvangsdatum van in termijnbetaling beschouwde maandperiode
- S = idem gemiddeld uurloon van kracht op de datum van de offerte
- i = het indexcijfer van de grondstoffen en materialen met betrekking tot de kalendermaand vóór de eerste dag van de in de vorderingsstaat beschouwde periode

I = het indexcijfer van de grondstoffen en materialen met betrekking tot de kalendermaand vóór de uiterlijke datum die werd vastgesteld voor het indienen van de offertes

De volgende waarden van de parameters a, b en c worden aangehouden;

a= 0,40 lonen

b= 0,40 materialen

c= 0,20 vast deel niet vatbaar voor herziening

01.19.00 VOOR TE LEGGEN STUKKEN

Het staat de aannemer vrij om variante producten op basis van de beschreven materialen in onderhavig bestek voor te stellen bij inschrijving voor zover deze beantwoorden aan de kwaliteits – en prestatie eisen van de beschreven producten. De producten worden degelijk gedocumenteerd. Voorstel garantiebewijs van waterdichting en afwerkingen bij offerte in te dienen.

01.20.00 AANNEMER

De inschrijver moet bij zijn inschrijving de volgende stukken voegen:

- attest R.S.Z.
- bewijs van erkenning en registratie
- Erkenning der aannemer: beton- en gevelrenovaties: D21 klasse 4 (werken tot 900.000,00 € excl. BTW)
- Minimaal 5 referenties van gelijkende aard en grootte aan de kust in de afgelopen 5 jaar, welke de aannemer op eigen initiatief bijvoegt bij de prijsopgave
- De aannemer moet kunnen aantonen dat de arbeiders ter plaatse die de werken uitvoeren gecertificeerd zijn voor de toepassing van de producten zoals beschreven in deze aanbesteding.
- De aannemer is ISO 9001 gecertificeerd.
- De aannemer beschikt over het Benor certificaat bentonherstel en is erkend applicateur van Triflex en BASF (Master Builders Solutions).

01.21.10 Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werken.

Indien de aannemer werken opgedragen krijgt die niet stroken met de bepaalde wetten inzake erkenning, dient hij de bouwheer te verwittigen, op straffe van nietigheid van de overeenkomst en het dragen van alle mogelijke kosten die hierdoor aan de bouwheer zouden veroorzaakt worden.

01.21.20 Registratie van de aannemers

De gecontracteerde aannemer moet geregistreerd zijn overeenkomstig art. 299-bis van het wetboek van de inkomstenbelasting en art. 30-bis van de wet van 27/06/1969 betreffende de Sociale Zekerheid der Arbeiders.

De opdracht wordt slechts gegund onder voorwaarde dat de aannemer op de dag van de aanvang van de werken houder is van een niet-geschrapte registratie voor de categorie werken die het voorwerp van de opdracht uitmaakt.

01.21.30 Schraping van de registratie

Is de aannemer op het ogenblik dat de betaling hem overgemaakt wordt, geen houder meer van een niet-geschrapte registratie-erkenning voor de categorie die het voorwerp van de aanneming uitmaakt, dan heeft hij slechts recht op betaling van het verschil van de door hem uitgevoerde prestaties en het bedrag dat de bouwheer moet inhouden en storten aan de ontvanger en aan de Nationale Dienst voor Sociale Zekerheid, in uitwerking van de bepalingen van het KB van 5 oktober 1978 en van de artikels 59 en 61 van de wet van 4 augustus 1978 betreffende de economische heroriëntering.

Elk bedrag dat verschuldigd of betaald is door de bouwheer aan de Ontvanger der Belastingen of aan de RSZ, in uitvoering van de wettelijke en reglementaire bepalingen betreffende de registratie der aannemers, kan afgehouden worden door de bouwheer van de betalingen te doen aan de aannemer, en subsidiair, op de borgtocht verrekend worden.

01.21.40 Meldingsplicht

De aannemer dient de bouwheer onmiddellijk in kennis te stellen van de schraping als erkend aannemer zo dit feit zich na het ondertekenen van de aannemingsovereenkomst mocht voordoen. Alle gevolgen, voortkomend uit het verwaarlozen van deze meldingsplicht, zowel ten opzichte van de bouwheer als ten opzichte van de leidende architect, zullen verhaalbaar zijn op de aannemer.

Beide partijen bevestigen uitdrukkelijk dat de schraping van de registratie een contractuele fout uitmaakt in hoofde van de aannemer. De bouwheer kan van rechtswege de overeenkomst verbreken binnen de 15 kalenderdagen vanaf de kennisgeving van de schraping door de aannemer.

01.21.50 Onderaannemers

In gelijk welke omstandigheden blijft de hoofdaannemer alleen verantwoordelijk ten opzichte van de bouwheer.

Bij voorstellen van onderaannemer zal de aannemer een attest van RSZ voorleggen. De onderaannemer dient dezelfde erkenning te hebben als de inschrijver en dient dezelfde fabrieksgaranties en uitvoeringsgaranties te kunnen voorleggen als de aannemer.

De bouwheer behoudt zich het recht voor na de definitieve oplevering van de werken rechtstreeks met de onderaannemers te onderhandelen.

In geval van faling of concordaat van de aannemer, behoudt de bouwheer zich het recht voor, om rechtstreeks te onderhandelen met de onderaannemers om eventueel de werken voort te zetten – verplicht te vermelden in de overeenkomsten tussen hoofd- en onderaannemer.

Om een goede coördinatie mogelijk te maken dient de graad van onderaannemers beperkt te blijven tot de eerste graad, met andere woorden, dat een onderaannemer van de hoofdaannemer op zijn beurt geen onderaannemers mag inschakelen.

01.21.60 Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer

Alle gebeurlijke leemtes of opmerkingen dienen te worden gemeld bij de inschrijving. Zo niet worden de vereiste prestaties verondersteld te zijn inbegrepen in de respectievelijke eenheidsprijzen van de offerte.

De aannemer blijft er overeenkomstig de volledigheid van zijn inschrijving en in het kader van zijn forfaitaire prijs, onverminderd toe gehouden om alle nodige prestaties te leveren die behoren tot en/of in verband staan met een volledige en onberispelijke voltooiing en afwerking van het project.

In geval van gebeurlijke tegenstrijdigheden en/of dubbelzinnigheden tussen:

de technische bepalingen en de gedetailleerde meetstaat, dan zijn technische bepalingen bindend;

de plannen (bv. maatvoering) en andere aanbestedingsdocumenten, dan zijn de plannen bindend;

de detailplannen en de algemene plannen, dan zijn de detailplannen bindend;

de technische specificaties en algemene typebestekken, normen, ..., enz. dan zijn de technische specificaties bindend, in zoverre geen "onmogelijkheid" wordt beschreven en/of geen voorschriften worden overtreden die de veiligheid, duurzaamheid, stabiliteit of doeltreffende werking (technische installaties, ...) in het gedrang zouden kunnen brengen.

De in het bijzonder bestek vereiste prestatiecriteria (bv. inzake brandweerstand en akoestische klasse) en opgegeven specificaties (bv. materiaaldikte, ...), dan zijn de prestatiecriteria of gevraagde attesten bindend.

Indien tussen het bestek en de plannen en/of tussen verschillende artikels van het bestek vooralsnog tegenstrijdigheden zouden worden opgemerkt door de aannemer, zal deze de architect tijdig op de hoogte stellen, teneinde iedere met de bedoeling strijdige interpretatie te voorkomen.

02. ALGEMENE VOORSCHRIFTEN

02.10.00 VERWIJZING

Er wordt uitdrukkelijk op gewezen dat, in zoverre er niet wordt afgeweken door de bepalingen van onderhavig bestek en plannen de werken beantwoorden aan:

De volgende typebestekken en voorschriften:

typebestek nr. 100: aannemingen van bouwwerken, algemene contractuele administratieve bepalingen, alsmede de meest recente van toepassing zijnde aanpassingen - typebestek 101 werd feitelijk vervangen door typebestek 240: mechanische en elektrische installaties en constructies, algemene administratieve en contractuele bepalingen.

typebestek 104: aanneming van bouwkundige werken, technische voorschriften. alsmede de meest recente van toepassing zijnde aanpassingen.

A.R.A.B. (Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming)

A.R.E.I. (Algemeen reglement betreffende de elektrische installaties)

Europese normen en N.B.N.-normen (normen van het Belgisch Instituut voor Normalisatie), voor zover zij twee maanden eerder dan de opgelegde datum voor indienen van de offertes werden gepubliceerd.

STS uitgaven (Een gemaakte technische Specificaties van het Nationaal Instituut voor Huisvesting)

Technische voorlichtingen, uitgegeven door het Wetenschappelijk Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB) voor zover zij drie maanden eerder dan de opgelegde datum voor het indienen van de offertes werden gepubliceerd.

De voorschriften bepaald in de Technische Goedkeuring (ATG van de BUtgb of EUtgb).

De wet van 20.3.1991 (Belgisch Staatsblad van 6.4.1991) betreffende regeling van de erkenning van de aannemers, het K.B. van 26.9.1991 en het M.B. van 27.9.1991.

Alle latere aanvullingen op deze verwijzingen geldig op datum van de overeenkomst van de aanneming.

03. GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

03.10.00 AANNEMINGSDOCUMENTEN

Orde van belangrijkheid

De gegevens van het bestek hebben voorrang wat de aard en de maat van de verplichting betreft.
De detailtekeningen en algemene uitvoeringsplannen hebben voorrang wat de vereisten betreft.

03.11.00 BEGIN DER WERKEN

Aanvang der werken wordt bepaald in overleg met de bouwheer, architect en aannemer en betekend in de bestelbon.

03.12.00 UITVOERINGSDOCUMENTEN

De aannemer ontvangt een maand voor de start van de werken van de architect alle plannen en documenten die nodig zijn voor de goede uitvoering van de werken.

Hij moet deze uitvoeringsdocumenten nazien, ter plaatse alle nodige metingen verrichten en inlichtingen inwinnen.
Elke abnormale omstandigheid wordt onmiddellijk aan de bouwheer en architect ter kennis gebracht.

03.13.00 WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN

Zo, in overleg met de bouwheer, de architect, de in de aanbestedingsdocumenten vervatte bepalingen wijzigt tijdens de uitvoering der werken, dan moeten deze wijzigingen schriftelijk ter kennis gebracht worden aan de aannemer. Deze wijst de bouwheer en architect schriftelijk, binnen de kortst mogelijke termijn, en zeker voor het begin van de uitvoering, op de weerslag hiervan op de uitvoeringstermijnen, overeengekomen prijzen en de gevolgen voor de uitvoering.

03.21.10 Afhoudingen en boeten voor vertragingen

De vergoeding voor het laattijdig beëindigen van de werkzaamheden bedraagt 250,00€ per kalenderdag van de totale bouwsom met een maximum van 5% op het totale investeringsbedrag.

03.21.11 Maatregelen van ambtswege

Ingeval van ernstige tekortkoming van de aannemer en wanneer de omstandigheden een snelle oplossing vereisen waardoor het niet mogelijk is te wachten op de afloop van een proces, mag de bouwheer op zijn risico nalaten vooraf een beroep te doen op het gerecht en zich tot een derde wenden om de uitvoering te laten voltooiën.

Dit veronderstelt dat alle nodige maatregelen worden genomen om de rechten van de verdediging te vrijwaren en een efficiënte gerechtelijke controle à posteriori mogelijk te maken:

- de plaatsbeschrijving, het verlaten van de bouwplaats, de vordering van de werken en eventueel slecht werk moeten het voorwerp zijn van een gerechtelijke, of ten minste tegensprekelijke vaststelling.
- De aannemer moet zo spoedig mogelijk worden aangemaand om de aangeklaagde tekortkomingen te verhelpen.
- Er dient hem een redelijke termijn te worden gelaten om zijn verplichten na te komen.

03.30.00 WERKVERGADERING

Het bijwonen van de werkvergaderingen is verplicht voor de aannemer of zijn gemachtigde.

De architect bepaalt dag en uur in samenspraak.

Van de werkvergadering wordt een verslag opgemaakt door de architect.

Deze verslagen zullen de waarde hebben van een aangetekende briefwisseling.

De punten waarop geen bezwaar gemaakt wordt in het volgend verslag zullen als bekrachtigd beschouwd worden.

03.40.00 OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF

De werf dient wekelijks grondig te worden opgeruimd door de verschillende aannemers.

De aanwezigheid van achtergebleven afval van vroegere werken ontslaat de aannemer geenszins van zijn verplichting eigen aan zijn aanneming. Geen enkel afvalproduct mag op de werf en/of bouwterrein achtergelaten worden.

De bouwheer behoudt zich het recht voor om na schriftelijke aanmaning, en indien de aannemer hieraan geen gevolg heeft gegeven binnen de 8 dagen, de werf te laten opruimen door derden en de achtergelaten materialen te laten afvoeren. De kosten hiervan worden onverminderd van de eindafrekening van de aannemer afgetrokken.

03.50.00 DAGBOEK DER WERKEN

De aannemer zal gedurende geheel de periode der werken een dagboek bijhouden met de vermelding van de activiteiten van de dag met de aanduiding van eventueel vorstverlet, regenverlet volgens de bepalingen van het Ministerieel Besluit van 10

augustus 1977.

Het dagboek der werken moet steeds op de werf ter inzage liggen van de bouwheer en de architect.

Het dagboek dient dagelijks bijgehouden en ondertekend door de aannemer of de werfverantwoordelijke. Bij het niet bijhouden van het dagboek kan de aannemer geen aanspraak maken op termijnverlengingen inzake regen- of vorstverlet.

03.60.00 VERLETDAGEN

Deze verletdagen dienen ter goedkeuring tijdens de werfvergadering te worden voorgelegd.

In geen geval wordt toegestaan dat het aantal verletdagen meer bedraagt dan het maximaal aantal officiële verletdagen bepaald door de overheid voor de desbetreffende periode en streek.

03.70.00 NIET AANVAARDBARE WERKEN

De werken die niet uitgevoerd zijn overeenkomstig het bouwdoosier of de regels van de kunst zullen worden afgebroken en heropgebouwd door de aannemer binnen de gestelde uitvoeringstermijn en op eigen kosten. Er worden geen termijnverlengingen toegestaan ingevolge slecht uitgevoerde werken.

03.80.00 VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN

De producten waarvoor een merk van overeenkomstigheid BENOR bestaat, of die het voorwerp uitmaken van een kwaliteitscontrole tijdens de fabricatie door een door de bouwheer erkende onpartijdige instelling, worden vrijgesteld van proeven voor voorafgaande technische goedkeuring.

Wanneer door de aannemer zogenoemd gelijkwaardige maar niet gekeurde producten voorgesteld worden, dan mogen deze producten niet verwerkt worden vooraleer de leidende architect door middel van een volledige partijkeuring deze gelijkwaardigheid gecontroleerd heeft.

De resultaten van alle proeven moeten gekend en gunstig zijn vooraleer toelating kan gegeven worden tot verwerken.

De nodige attesten worden voorafgaandelijk gegeven zoals dat van BENOR - TRUSCO - BUTgb Keuringscertificaat – PROBETON Alle kosten voor proeven, voorbereiding en verzending van de monsters in het geval van de partijkeuring van zogenoemd gelijkwaardige producten zoals hierboven bepaald en opgelegd in het bijzonder bestek, zijn volledig ten laste van de aannemer ongeacht de plaats waar de proeven uitgevoerd worden.

De bouwheer houdt zich evenwel het recht voor om, in geval van twijfel, tot het geheel of een gedeelte van de opleveringsproeven over te gaan, op zijn kosten indien de proeven voldoening geven.

03.90.00 WERFLEIDING & CONTROLE

Er dient tijdens de werken permanent (tijdens de werkuren) een verantwoordelijke van de hoofdaannemer (de aannemer zelf of een gemachtigde) aanwezig te zijn op de werf (gedurende de gehele werkperiode, tijdens de werkende dagen). Hij spreekt vloeiend Nederlands en is telefonisch bereikbaar. Tevens is hij op de hoogte van de totale werf en is altijd aanwezig op de werfvergaderingen.

Indien de hoofdaannemer het niet nodig acht om een permanente persoon te voorzien, kan dit toegestaan worden na goedkeuring van de architect. Let wel, de architect kan hierop terugkomen en een onmiddellijke permanentie eisen.

03.100.00 werfcoördinatie - asbuil-plannen

Alle asbuil-plannen die de veiligheidscoördinator opvraagt voor het post interventie dossier.

Deze dienen vóór de oplevering van de werf overhandigd te worden aan de bouwheren.

Alle gepaarde kosten vloeiend uit het niet opmaken van de asbuil plannen zullen ten laste zijn van de desbetreffende aannemer.

03.110.00 OPLEVERINGEN

03.110.10 Voorlopige oplevering

Vanaf deze voorlopige oplevering, waaraan de betekenis van voorlopige goedkeuring gehecht wordt - in de zin van art. 41 - van het M.B. 10 augustus 1977, en onverminderd de bepalingen van art. 39 van zelfde M.B. - betreffende zijn verplichtingen gedurende de waarborgtermijn, is de aannemer aansprakelijk voor de stevigheid van de werken en voor de goede uitvoering van de werkzaamheden overeenkomstig de artikelen 1792 en 2270 van het Burgerlijk Wetboek.

Wanneer de werken volledig beëindigd zijn, met zorg gereinigd en klaar om afgeleverd te worden, vraagt de aannemer schriftelijk de voorlopige oplevering van deze werken.

Indien belangrijke gebreken of tekortkomingen, zal de voorlopige oplevering geweigerd worden bij middel van een gemotiveerd proces-verbaal.

De partijen komen overeen, aan de voorlopige oplevering een aanvaardingseffect toe te kennen in hoofde van de

opdrachtgever, van het bouwwerk in zijn zichtbare staat.

Op datum van deze voorlopige oplevering begint de 10-jarige waarborgtermijn te lopen.

03.110.20 Definitieve oplevering

Een jaar na de datum van de voorlopige oplevering zal de aannemer per schrijven om de definitieve oplevering verzoeken. Indien de bouwheer binnen het jaar na de voorlopige oplevering geen enkele opmerking maakt wordt de definitieve oplevering automatisch ingesteld.

03.110.30 Falen en overlijden

In geval van faillissement, van toevoeging van een gerechtelijk raadsman of van overlijden van een aannemer, behoudt de bouwheer zich het recht voor de overeenkomst te verbreken zonder enige vergoeding.

De bouwheer, bijgestaan of vertegenwoordigd door zijn architect en de wettelijke of gerechtelijke vertegenwoordiger(s) van de aannemer, moeten een staat van de vordering van de werken opmaken, afgesloten op de dag van het overlijden of van het staken van betalingen, zodat de rekening van beide partijen kan opgemaakt worden.

De aannemer of zijn rechthebbenden of zijn wettelijke vertegenwoordigers zullen per aangetekende brief, waarin datum en uur aangegeven zijn, verwittigd worden van het tijdstip waarop die staat zal opgemaakt worden.

04. TECHNISCHE BEPALINGEN

04.30. plaatsbeschrijvingen - algemeen

Algemeen

Onverminderd de algemene maatregelen voorzien in art. 30 van de Algemene Aannemingsvoorwaarden M.B. 10.8.1977 en in het bijzonder par. 2 dient de aannemer te zorgen voor plaatsbeschrijvingen. Deze beantwoorden aan de voorschriften van art. 11.31 van STS 11 - uitgave 1990.

PLAATSBESCHRIJVING

De aannemer dient **voor** de aanvang der werken, na de betekening aan de aannemer van de goedkeuring van zijn inschrijving, er voor te zorgen dat van alle in het bestek (hieronder beschreven) aangeduide eigendommen een plaatsbeschrijving wordt opgesteld.

Indien de aannemer geen plaatsbeschrijving laat opstellen en/of door de tegenpartij voor akkoord laat ondertekenen, worden alle goederen zonder specifieke gebreken verondersteld. De aannemer neemt in dit geval de verantwoordelijkheid voor alle later gemelde schade op zich. De plaatsbeschrijvingen dienen steeds te gebeuren door een erkend onafhankelijk bureau. Zijn verslagen worden rechtstreeks doorgestuurd naar de architect en bouwheer.

Normen en technische documenten

De hierboven vermelde voorschriften kunnen worden vervolledigd door:

STS 11:1990 - Voorbereiding van de werken.

VERGELIJKENDE PLAATSBESCHRIJVING

Een vergelijkende plaatsbeschrijving van alle onderzochte eigendommen of delen ervan wordt opgemaakt na de voorlopige oplevering der werken. De opsteller van de plaatsbeschrijving zal uitgenodigd worden om een vergelijkende plaatsbeschrijving uit te voeren, en wel maximaal één maand na de oplevering van de werken.

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.

Voor 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 staat van vergelijking zal bestaan uit een geschreven tekst met vermelding van de wijzigingen t.o.v. de originele plaatsbeschrijving, aangevuld met foto's van de gebeurlijke schadegevallen.

Nota

De aannemer wordt verondersteld geen toegang te hebben tot de privatieve en gemene delen binnen de residentie. Alle werken dienen te gebeuren vanaf stellingen en steigers.

Indien hij toegang vraagt en hiervoor toestemming krijgt van de eigenaar-bouwheer dient hij een bijkomende plaatsbeschrijving te laten opmaken alvorens de betreffende privatieve of gemene delen te betreden. De kosten voor opmaak van deze plaatsbeschrijving zijn ter zijner laste en niet inbegrepen in dit artikel.

04.31.10 plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken

TP

nr 1

Uitvoering

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal er een plaatsbeschrijving worden opgemaakt door een deskundige aangesteld door de aannemer, welke tegensprekelijk ondertekend wordt door de betrokken eigenaars.

Alle betrokken partijen (aannemer, eigenaar(s), bouwheer, ...) worden per aangetekend schrijven door de deskundige vooraf uitgenodigd.

Een kopij van betreffend document wordt bezorgd aan de architect, aannemer, bouwheer (syndicus) en ook de veiligheidscoördinator mbt. opmaak postinterventiedossier en uiterlijk binnen de 5 kalenderdagen na de dag van de vaststellingen en voor aanvang der werken. Alle betrokken partijen of de deskundigen die ze vertegenwoordigen dienen alle exemplaren te ondertekenen voor akkoord, en ontvangen elk een exemplaar. De werken mogen niet aangevat worden vooraleer de ondertekende plaatsopneming aan de bouwheer overhandigd is.

Toepassing

Plaatsbeschrijving van alle privatieve palend aan de te renoveren gevel dwz.:

- Voor de privatieve delen zelf waarvan het terras wordt gerenoveerd (voor- en achtergevel): de gevelvlakken + interieur palend aan de betreffende gevel (+/- 1 m) d.m.v. een fotoreportage of beschrijving die het uitzicht en toestand van de materialen binnen dit gevelvlak voor aanvang van de werken weergeeft.

- Het plafond van de privatieve delen welke zich onder de te renoveren platte daken bevinden (plafond van de appartementen op 9^e verdieping en ruimte onder het platte dak van de 1^e verdieping) d.m.v. een fotoreportage of beschrijving die het uitzicht en toestand van de materialen binnen dit vlak voor aanvang van de werken weergeeft.
- Alle aanpalende gebouwen, tevens een fotografische weergave of beschrijving van de toestand van de elementen tot 3m uit de as van de gemene muur, inclusief het dakvlak van het aanpalende gebouw.
- Openbaar domein, zijnde voetpad gelegen voor het gebouw.

Meting

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

Meetcode: Per plaatsbeschrijving voor de werken. Inbegrepen de nodige foto's ter staving.

04.31.11 Staat van vergelijking**TP**

nr 2

Uitvoering

Na de werkzaamheden zal er een plaatsbeschrijving worden opgemaakt, welke tegensprekelijk ondertekend wordt door de betrokken eigenaar(s) en welke zal worden vergeleken met de eerdere plaatsbeschrijving.

De aannemer is verantwoordelijk overeenkomstig art. 39 van voornoemd M.B. voor vastgestelde beschadigingen aan de eigendommen opgenomen in de plaatsbeschrijvingen en dient ten gepaste tijde, vastgestelde beschadigingen te herstellen of de schade te vergoeden.

Toepassing

Conform bepalingen in art. 04.31.10

Meting

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

Meetcode: Per vergelijkende plaatsbeschrijving na de werken. Inbegrepen de nodige foto's ter staving.

05. INRICHTEN VAN DE WERF

05.10. Inrichten van de werf

TP

nr 3

Omschrijving

- de inrichting en organisatie van de bouwplaats dient voorafgaand te worden goedgekeurd door de architect en de bouwheer of zijn vertegenwoordiger.
- De betaling van de TP van de inrichting van de werf wordt gespreid over de tijdsduur van de werf. Deze wordt maandelijks gefactureerd a.d.h.v. de verhouding van het aantal uitvoerende maanden. (iedere maand wordt er evenveel gefactureerd)
- Alle afval van materialen, puin en vuilnis wordt regelmatig van de bouwplaats verwijderd. Hier wordt eveneens mee bedoeld: het opruimen van alle hulpmiddelen, verpakkingen, stellingen, werktuigen, mortelresten, enz... Op het einde van een werkweek wordt de werf volledig opgekuist.
- Alle nagenoemde werfinrichtingen worden uitgebrouwen na de volledige voltooiing der werken, met inbegrip van de nodige herstellingen.

De aannemer zal zich vergewissen van de situatie ter plaatse alvorens zijn prijsopgave in te dienen.

Gedurende de werken moet het appartementsgebouw steeds vrij toegankelijk blijven. Daartoe zal de aannemer voldoende beschermingen aanbrengen zodat de bewoners en eventuele bezoekers geen enkel gevaar lopen bij het betreden of verlaten van het gebouw. De bescherming zal zo voorzien worden dat deze voldoende veiligheid biedt tegen neervallend materiaal en/of materieel

Nota

Bij het plaatsen van de stellingen zal de aannemer rekening houden met het gewicht van de stelling en het gegeven dat er aan de achtergevel een plat dak aanwezig is van het gelijkvloers. De kosten voor het eventueel voorzien van verdeelplaten, plaatselijke verstevingen, schoren, tralieliggers, ed. om de afdracht te voorzien zit inbegrepen in de prijs van de werfinrichting.

05.10.10. Plaatsen van voorlopige omheiningen

PM

nr 4

Algemeen

Het doel van de werken situeert zich op alle verdiepingen. De aannemer dient op alle verdiepingen de werkzone af te schermen. Er dient tevens een vrije doorgang naar de inkom van het appartementsgebouw gevrijwaard te blijven.

Bij de aanvang van de werken plaatst de aannemer een voorlopige omheining om de bouwplaats af te sluiten, volgens de voorschriften van art. 11.21 van STS 11 - uitgave 1990 en in overeenstemming met de geldende gemeentelijke voorschriften. Deze afsluiting wordt voorzien van de nodige afsluitbare toegangen. De omheining bestaat uit geprefabriceerde panelen van stalen buizen, waartegen een verzinkt draadnet is bevestigd geplaatst in een betonvoet met een hoogte van tenminste 1,80. De omheining wordt onderhouden en zo nodig hersteld. Zij wordt voorzien van de nodige signalisatie, verlichting en beveiliging volgens de geldende reglementering en overeenkomstig de voorschriften van art. 11.24 van STS 11 - uitgave 1990. Het bekomen van de vergunning en te betalen taksen zijn ten laste van de aannemer. De omheining blijft eigendom van de aannemer en blijft staan tot de oplevering van de betrokken aanbesteding.

De bewaking en het garanderen van de veiligheid op de werf valt onder de verantwoordelijkheid en de last van de aannemer, gedurende de volledige uitvoeringstermijn.

De aannemer zal al de nodige maatregelen treffen teneinde :

- de toegang tot de bouwwerf te ontzeggen aan elke door de ontwerper onbevoegd verklaarde persoon,
- de werf te beveiligen tegen elke beschadiging, diefstal en iedere daad van kwaadwilligheid,
- een permanente veilige toegang te verzekeren voor de eigenaars van het gebouw,
- het in stand houden van alle veiligheidsmaatregelen opgelegd door de veiligheidscoördinatie in het veiligheidsplan en bij werfvergaderingen tijdens de uitvoering van de werken.

Toepassing

Voorlopige omheiningen rond de bouwzones en werfinrichting.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.11. Bescherming van het openbaar domein

PM

nr 5

Algemeen

De aannemer is verantwoordelijk voor bescherming van het openbaar domein volgens zijn overeenkomst m.b.t. straatiname volgens de regels van de kunst of volgens bepalingen binnen de overeenkomst en deze gesteld door de gemeente Middelkerke of het gewest.

Hij licht de bouwheer en ontwerper in van zijn beschermingsmaatregelen.

De aannemer dient te allen tijde afdoende bescherming aan te brengen bij gebruik van het openbaar domein bij of in de omgeving van de bouwplaats.

De aannemer staat in voor het proper houden van het openbaar domein bij vervuiling door zijn transport of activiteit.

Schade of belemmering van het openbaar of semi openbaar domein door toedoen van acties of transport van de aannemer vallen onder verantwoordelijkheid van de aannemer en dienen ter zijner laste hersteld te worden.

Boetes en taksen door schade of belemmering op de openbare weg door toedoen van de aannemer zijn ter zijner laste.

Tevens zijn alle kosten en taksen voor straatiname in de totaalprijs voorzien inclusief alle tijdelijke maatregelen voor het verzekeren van een veilige doorgang voor de voetgangers op het openbaar domein alsook een vrije doorgang naar de inkom van het appartementsgebouw. De aannemer heeft geen recht op meerprijs bij overschrijding van de uitvoeringsperiode voorzien binnen de administratieve voorwaarden veroorzaakt door weerverlet, uitvoeringsvertragingen (vrijwillig of onvrijwillig) of andere omstandigheden.

Toepassing

Bescherming van openbaar domein en omgeving van de bouwplaats.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.12. Bescherming van de aanpalende gebouwen

PM

nr 6

Algemeen

De inschrijver zal zich bij de opmaak van zijn offerte over de betrokken bebouwing informeren. De aannemer moet alle nodige maatregelen nemen om de te behouden gebouwen rond de bouwplaats doeltreffend te beschermen tijdens alle uit te voeren werken. Na de werken moet de bescherming verwijderd worden en moet de betrokken bebouwing teruggebracht worden in zijn oorspronkelijke staat. De staten van vergelijking zullen zich uitspreken over de doeltreffendheid van de aangebrachte bescherming.

De aannemer moet alle herstellingen van de beschadigde of bevuilde bebouwingselementen uitvoeren. De aannemer legt de door hem voorziene maatregelen en uitvoeringsmodaliteiten, in functie van de bescherming van de gebouwen, tijdig ter goedkeuring voor aan de architect.

Uitvoering

De aannemer zet alles in het werk om gedurende de werken alle andere gedeeltes die geen deel uitmaken van de werken en aanpalende bouwwerken te beschermen bij uitvoeren van de werkzaamheden.

Indien beschermingselementen bevestigd worden op delen van de aanpalende bebouwing, dan is de aannemer aansprakelijk voor alle schade, veroorzaakt door deze bevestiging, en moet hij alle nodige herstellingswerken op zijn kosten laten uitvoeren. Vóór de plaatsing van bescherming bij aanpalende gebouwen dient de aannemer toelating te verkrijgen van de eigenaar van het betreffende gebouw. Hij licht de bouwheer en ontwerper in van zijn beschermingsmaatregelen.

Toepassing

Aanpalende gebouwen aan weerszijde.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.13. Stelling met trap

PM

nr 7

Algemeen

Stellingen dienen te voldoen aan de laatst geldende normeringen.

Stellingen dienen zeker geplaatst te worden, ongeacht of de borstwering al dan niet weggenomen worden.

Alle stellingen worden geplaatst zodanig dat de werken kunnen gebeuren overeenkomstig de algemeen geldende veiligheidsnormen en reglementeringen en dit aan de voor- als achtergevel als de platte daken.

We verwijzen naar de richtlijnen binnen 'veiligheids- en gezondheidsplan' van de veiligheidscoördinator-verwezelijking. (VGP Deel A punt 3.4 –3.5 en VGP deel B mbt. berekeningsnota op te stellen vanaf een hoogte van 8 m)

De aannemer zal voor de stellingen alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen, zoals het afdekken en/of afzeilen, teneinde elke vuil- en stofhinder t.o.v. voorbijgangers en het wegverkeer in het algemeen te voorkomen.

Uitvoering

Voor het plaatsen van de stellingen dient de aannemer zich te vergewissen van de toestand en draagkracht van de ondergrond.

Verankeringen dienen met zorg uitgevoerd en met minimum aan schade. De stellingen dienen afgespannen te worden met gaas en/of zeildoek

Een borstwering tot op een hoogte van 1,10 m boven de loopplanken moet voorzien worden tot een handgreephoogte van 12m t.o.v. het openbaar domein, hierboven wordt een borstwering hoogte voorzien van 1,20m. Tevens worden de stellingen tot 1.20 m boven de dakrand uitgebouwd als valbeveiliging voor de dakwerkers.

Ook aan de binnenzijde van de stelling moet een borstwering voorzien worden of zorgen dat er geen opening is tussen stelling en balkon.

Alle reglementeringen i.v.m. veiligheid, verlichting, e.d., moeten vervuld zijn.

Veiligheidsmaatregelen worden getroffen tegen vallende stenen en andere materialen.

Het plaatsen van de stellingen en de wijze van beschermen worden besproken met de ontwerper-architect en veiligheidscoördinator, vooraleer de werken worden aangevat. De uitvoerende aannemer is volledig verantwoordelijk voor eventueel aangerichte schade ten gevolge de uitvoering van zijn aanneming. Alle schade wordt hersteld na het wegnemen van de stellingen.

Nota

Voor het starten van de werken dienen de stellingen, zowel naar stabiliteit als veiligheid gekeurd te worden door een extern organisme.

De aannemer heeft geen recht op meerprijs bij overschrijding van de uitvoeringsperiode voorzien binnen de administratieve voorwaarden veroorzaakt door weerverlet, uitvoeringsvertragingen (vrijwillig of onvrijwillig) of andere omstandigheden en dit vanwege de kosten aangaande plaatsing, onderhoud en wegneme van de stellingen.

Bij extreme weersomstandigheden, zoals storm, dient de aannemer de stelling daags na de storm te controleren en eventuele los zittende elementen dienen onmiddellijk hersteld te worden.

Conform de opgelegde verwerkingsmodaliteiten van de renovatieproducten dient er door de aannemer, permanent, een thermometer opgehangen te worden aan de stelling, op een nader te bepalen plaats zodat de temperatuur tijdens de werf steeds kan worden afgelezen. Aansluitend zorgt hij er ook voor dat er constant een vochtigheidsmeter ter beschikking is op de werf.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.14. Verticaal transport

PM

nr 8

Omschrijving

Alle hulpmiddelen voor enige welke vorm van verticaal transport die nodig is om de werken op een degelijk manier te kunnen uitvoeren (kranen, liften, enz.). Het betreft hier een bouwlift voor materiaal welke de aannemer tegen de stelling plaats als alle nodige kraanbewegingen. Er mag geen gebruik gemaakt worden van de personenlift aanwezig in het gebouw.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.15. Voorzieningen op de werf

05.10.15.10. Werfkeet

PM

nr 9

Algemeen

De aannemer zorgt ervoor dat voor aanvang van de werken in het werflokaal de volgende documenten steeds voorhanden zijn: Alle aanbestedingsdocumenten, dagboeken, meetstaten, documenten veiligheidscoördinator.

a) Keet voor arbeiders en opdracht gevend bestuur en ontwerper.

Conform aan de eisen van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming.

Dit lokaal wordt op kosten van de aannemer gemeubeld, verwarmd, verlicht en onderhouden. Meubilair volgens TB 100 van 1984.

De keet wordt bewaakt uitsluitend op kosten van de aannemer. In dit lokaal wordt een volledig stel van de meest recente uitvoeringstekeningen en een kopie van het bestek met opmetingsstaat alsook het dagboek der werken, ter beschikking van bouwheer en ontwerper gesteld. De meest recente uitvoeringsplannen worden uitgehangen in de werkkeet. Er zal steeds een vuilnisemmer aanwezig zijn die wekelijks leeggemaakt wordt, en waarin de etensresten van de arbeiders zullen gedeponeerd worden.

De keet mag niet gebruikt worden voor het opslaan van materiaal. De aannemer moet zorgen voor toereikende opslagruimten, zowel in aantal als in omvang.

Als alternatief kan de bouwheer een lokaal ter beschikking stellen, in het gebouw of de onmiddellijke omgeving, conform de voorschriften van het ARAB en waar de arbeiders kunnen eten en waar de wekelijkse vergaderingen plaatsvinden

b) Sanitaire lokalen.

De aannemer voorziet en onderhoud de nodige sanitaire lokalen voor de werklieden. Dagelijks onderhoud inbegrepen.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.15.11. Stroomvoorziening

PM

nr 10

Algemeen

De aannemer voorziet alle elektriciteit die nodig is voor de uitvoering van de werken. Hiervoor mag hij, mits akkoord van de bouwheer - syndicus gebruik maken van de bestaande installatie voor zover hij het bestaande vermogen niet overschrijdt en de werking van de installatie niet hindert. Het aftappunt dient te worden aangevraagd en aangewezen door de bouwheer.

De aannemer voorziet de plaatsing (en de wegname) van alle leidingen, hulpstukken en toebehoren die noodzakelijk zijn om de nodige stroom op de werf te krijgen. De volledige installatie beantwoordt aan de bepalingen en de eisen van de bevoegde elektriciteitsmaatschappij en aan de vigerende bepalingen van het AREI.

De aannemer voorziet alle nodige kunstmatige verlichting in die zones van de bouwplaats, waar werken moeten uitgevoerd worden vóór zonsopgang en na zonsondergang. Het geheel van de installatie moet beantwoorden aan ARAB en AREI. De verlichtingstoestellen blijven eigendom van de aannemer.

Min. eisen mbt. verlichting op de werf:

20 lux: buiten gebouwen waar niet gewerkt wordt

50 lux: doorgangen binnen gebouwen

200 lux: plaatsen waar niet gewerkt wordt

300 lux plaatsen waar er gewerkt wordt

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.15.12. Watervoorziening

PM

nr 11

Algemeen

De aannemer kan gebruik maken van de bestaande installaties welke door de opdrachtgever gratis ter beschikking wordt gesteld.

De aannemer voorziet de plaatsing (en de wegname) van alle leidingen, hulpstukken en toebehoren die noodzakelijk zijn om de nodige watertoevoer op de werf te krijgen. Alle uitvoeringen beantwoorden aan de bepalingen en de eisen van de bevoegde watermaatschappij.

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

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.16. Instandhouding van de afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen **PM**

nr 12

Uitvoering

Deze post is noodzakelijk om bij afwezigheid van de aannemer en bij neerslag schade te voorkomen ten gevolge van afwezigheid van regenwaterafvoeren bij de renovatie van de gevels en platte daken.

De voorlopige riolering moet de goede werking van de regenwaterafvoeren en andere afvoerleidingen tijdens de werken garanderen.

De aannemer dient daarvoor de nodige hulpstukken aan te voeren om de afvoeren te realiseren.

Bijkomende hulpmiddelen dient de gevelvlakken te allen tijde waterdicht te houden (vooral rond schrijnwerken) teneinde schade aan privatieve en gemene delen te voorkomen.

De aannemer legt vooraf ter goedkeuring aan de ontwerper voor welke maatregelen hij hiervoor wenst te nemen.

Toepassing

Regenafvoerpijpen welke tijdens de werken ontmanteld of verwijderd worden.

Meting

Meting: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in het artikel 05.10. Inrichten van de werf

05.10.17. Aankondiging werf - werfdoek

PM

nr 13

Omschrijving

De aannemer voorziet informatie over de werf voor voorbijgangers.

Uitvoering

De werfaankondiging wordt in weersbestendige materialen uitgevoerd. De leesbaarheid van de informatie moet gedurende de volledige uitvoeringstermijn gegarandeerd zijn.

De aannemer is verantwoordelijk voor een veilige opstelling en verankering van het geheel, ook bij hevige regen en stormwinden.

De positie van het werfdoek wordt in onderling overleg met bouwheer en architect bepaald.

Voor te leggen ter goedkeuring aan de architect en bouwheer. De aannemer houdt er rekening mee dat het doek niet in de weg mogen hangen van eventuele onderaannemers of nutsmaatschappijen.

De informatiedoeken bevatten de volgende gegevens in de Nederlandse taal:

Opdrachtgever: naam, adres & telefoon

Project: benaming van de bouwheer het project en de aard van de werken.

Syndicus: naam, adres & telefoon van de syndicus

Ontwerper: naam, adres & telefoon van de ontwerper

Studiebureau : naam en adres van de eventueel betrokken studiebureaus

Aannemer : naam, adres & telefoon van de hoofdaannemer

Uitvoeringstermijn : aanvangsdatum en vooropgestelde einddatum der werken

05.20. Verzekering "Alle Bouwplaatsrisico's" (ABR)

TP

nr 14

Nota

De post kan uit de aanbesteding worden geschrapt indien de algemene vergadering van de VME beslist dat de verzekering 'alle bouwplaatsrisico's' wordt afgesloten door de bouwheer. In dit geval vervalt de post en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Algemeen

De aannemer zal voor zijn rekening en voor de totaliteit van de geplande werken een verzekeringspolis 'alle bouwplaatsrisico's' afsluiten bij een gespecialiseerde en aanvaarde Belgische Verzekeringsmaatschappij. Het bewijs van betaling van de premie en een afschrift van de polis dient voor de aanvang van de werken aan alle betrokken partijen te kunnen worden voorgelegd. Het af te sluiten contract moet dekking van de volgende risico's omvatten en aan de hierna volgende voorwaarde voldoen:

Te verzekeren personen:

- de aannemer en zijn medeaannemers;
- de onderaannemers en/of taakwerkers van de vermelden;
- de bouwheer;
- de architect;

- de ingenieurs stabiliteit en studie bureaus technieken indien van toepassing;
- de veiligheidscoördinator.

SCHADE AAN HET WERK

Alle schade aan de werken, voorlopige werken, te verwerken materialen en bouwelementen die op deze aanneming betrekking hebben, is verzekerd. Het te verzekeren bedrag is gelijk aan de som van alle aannemingscontracten, inclusief ereloon van de architect, ingenieurs, veiligheidscoördinatoren en eventuele andere ontwerpers alsook de niet-recupereerbare BTW. Het verzekerde bedrag wordt voorlopig vastgesteld bij het afsluiten van de verzekering. De verzekering dekt niet de uitrusting gebruikt voor de uitvoering der werken (keten, werktuigen, enz...)

De polis moet in uitbreiding eveneens de schade dekken te wijten aan ontwerp-, reken- en tekenfouten, en eigen gebrek aan materialen.

SCHADE TEGENOVER DERDEN

De burgerlijke aansprakelijkheid tegenover derden art. 1382 en 1386 van het Burgerlijk Wetboek.

De polis moet in uitbereiding ook dekking voorzien in stoornissen van nabuurschap gebaseerd op art. 544 van het Burgerlijk Wetboek (zogenaamde foutloze burenhinder).

Volgende uitsluitingen worden in de algemene voorwaarde zullen geannuleerd worden:

- schade door trillingen, wegnemen of verzwakken van steunen, verlagen van de grondwaterstand
- gevolgen van schade veroorzaakt aan kabels en leidingen.

De verzekerden zullen onderling als derden tegenover elkaar worden beschouwd (=gekruiste aansprakelijkheid).

SCHADE AAN BESTAAND GOED

De polis moet waarborg verlenen voor het pand eigendom van de bouwheer waaraan wordt gewerkt (in geval van verbouwing, aanbouw, uitbreiding), evenals het pand eigendom van de bouwheer waaraan niet wordt gewerkt maar dat zich in de onmiddellijke omgeving van de werf bevindt.

DUUR VAN DE VERZEKERING

De polis zal ingaan bij de aanvang van de werken en zal na beëindiging van de werken een onderhoudsperiode voorzien gedurende 12 maanden.

BIJKOMENDE BEPALINGEN

Voor een vergoedbaar schadegeval zullen de opruimings- en afbraakkosten verzekerd zijn tot 10% van de waarde van het op te richten goed.

Vrijstellingen

Voor de schade aan de werken en schade aan het bestaand goed zullen de vrijstellingen binnen de volgende grenzen liggen : 10 % van de schade met een minimum 1.000 € (*) en maximum 5.000 € (*). Deze vrijstellingen zullen ten laste komen van de betrokken aannemers.

Voor de schade aan derden zal de vrijstelling ten laste van de bouwheer niet meer bedragen dan 2.500 € (*) per schadegeval en per gebouw. Eventuele hogere vrijstellingen voorzien voor de andere verzekerde partijen zullen niet hoger liggen dan de waarborgen waarvoor zij verzekerd zijn in hun eigen polis burgerlijke aansprakelijkheid.

De waarborg voorzien voor beschadiging/verlies van de verzekerde werken zal steeds in eerste rang tussenkomen.

Meting

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

07. VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPAN

07.10. Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats

TP

nr 15

Algemeen

Volgende zaken wensen wij expliciet te melden als zijnde van toepassing:

Het algemeen reglement van de arbeidsbescherming (ARAB), het AREI, en de Codex

De wetten en reglementen in toepassing van de Europese richtlijn 92/57/EEG d.d. 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke of mobiele bouwplaatsen (zie ondermeer de Welzijnswet van 4/8/1996 en het KB van 25/01/2001).

De richtlijnen en adviezen van de veiligheidscoördinatoren en in het bijzonder de bepalingen van het veiligheids- en gezondheidsplan.

Uitvoering

De aannemer eerbiedigt bij de uitvoering alle toepasselijke wettelijke bepalingen inzake veiligheid en gezondheid. In het bijzonder: De wetten en reglementen in toepassing van de Europese richtlijn 92/57/EEG d.d. 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke of mobiele bouwplaatsen. Waaronder de wet op het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (wet van 4/8/1996) en haar uitvoeringsbesluiten waaronder het KB van 25/01/2001).

De aannemer dient bij zijn inschrijving rekening te houden met het opgemaakte of op te maken veiligheids- en gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator-ontwerp. De veiligheidscoördinator dient nog te worden toegewezen, bij aanstelling zal het veiligheids- en gezondheidsplan overgemaakt worden aan de aannemer.

De aannemer voorziet bij zijn offerte een document (conform art. 30 1° van het KB van 25-01-2001) waarin hij beschrijft op welke wijze hij de werken zal uitvoeren inclusief alle noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen, conform de vigerende wetgeving (zie onder meer de wet van 4/8/1996 en het KB van 25/01/2001). In hoofdstuk 10 van het veiligheids- en gezondheidsplan vindt de aannemer het document die aangeeft welke informatie er verlangd wordt in deze context.

Conform art. 30 2° van het KB van 25-01-2001 voegt de inschrijver een afzonderlijke prijsberekening in verband met de door het veiligheids- en gezondheidsplan bepaalde preventie maatregelen en –middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en –middelen.

De aannemer dient in het bijzonder rekening te houden dat de collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen dienen behouden voor de duur dat het gevaar blijft bestaan, ook al overschrijdt deze de duur van zijn werken.

Hij mag in geen geval dergelijke voorzieningen wegnemen zonder akkoord van de veiligheidscoördinator.

De aannemer verplicht zich om vastgestelde tekortkomingen aan de collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen onmiddellijk schriftelijk te melden aan de aannemer die deze collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen aangebracht heeft. Hij stuurt kopie van deze melding aan de veiligheidscoördinator.

De aannemer die de deficiënte collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorziening initieel aangebracht heeft staat in voor de onmiddellijke reparatie/instandhouding.

Voor de werken aangevat worden zal de aannemer het bouwplaatsreglement ontvangen hebben (maakt deel uit van het veiligheids- en gezondheidsplan; hoofdstuk 8) en zal hij het preventie charter (hoofdstuk .. van het veiligheids- en gezondheidsplan) ingevuld en ondertekend terugbezorgen aan de veiligheidscoördinator. Hij bezorgt min. 10 dagen voor de aanvang der werken zijn ondernemingsplan veiligheid en gezondheid conform de richtlijnen van het veiligheids- en gezondheidsplan (hoofdstuk.....) aan de veiligheidscoördinator en start zijn werkzaamheden niet vooraleer het geschreven akkoord te bekomen van de veiligheidscoördinator.

Tijdens de uitvoering houdt hij ook rekening met de richtlijnen en adviezen van de veiligheidscoördinator. Het veiligheids- en gezondheidsplan dient nog te worden opgemaakt en zal bij aanstelling worden overgemaakt aan de aannemer.

De aannemer engageert zich om zijn volledige medewerking te verlenen aan laatstgenoemde.

In geval de aannemer zijn verplichtingen inzake veiligheid en gezondheid niet naleeft, zal de bouwheer zelf, eventueel op advies van de veiligheidscoördinator, na ingebrekestelling, alle maatregelen nemen die nodig zijn en dit op kosten van de in gebreke zijnde aannemer overeenkomstig art 29 van de wet van 4 aug 1996. In geval van zwaar en dreigend gevaar is de bouwheer vrijgesteld van de voorafgaande ingebrekestelling.

UITBETALING

De betaling van dit artikel wordt gespreid opgenomen in de vorderingsstaten in ongeveer gelijke bedragen tot aan het einde van de werkzaamheden;

In geen geval kan de som van de verschillende bedragen het ingeschreven totaal bedrag overschrijden, zelfs indien de uitvoeringstermijn wordt verlengd.

Indien de aannemer niet de nodige maatregelen neemt of niet de noodzakelijke hulpmiddelen toewendt in het belang van de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats zoals voorzien binnen het dossier, de adviezen en richtlijnen vanwege de VCV, kan de bouwheer besluiten om de voorgestelde vordering van deze post niet te betalen.

Nota

Gezien de veiligheidscoördinator is aangesteld maar het veiligheids- en gezondheidsplan op heden nog dient te worden opgemaakt mag de aannemer bij het verkrijgen van het definitieve gezondheids -en veiligheidsplan een beperkte prijsaanpassing overmaken aan de bouwheer en architect. Dit moet gebeuren voor de betekening van de bestelbon en zal op initiatief van de aannemer gevraagd worden. Na ondertekening van de bestelbon ligt deze prijs vast.

Meting

Meeteenheid: TP

Prijsopgave: Conform art. 30 2° van het KB van 25-01-2001 voegt de inschrijver een afzonderlijke prijsberekening in verband met de door het veiligheids -en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en –middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en –middelen.

Het resultaat van deze afzonderlijke prijsberekening wordt ingeschreven in de post 07.10 van de samenvattende meetstaat.

08. AFBRAAKWERKEN

08.10. AFBRAAKWERKEN - algemeen

Algemeen

De aannemer geeft zich bij zijn prijsofferte volledig rekenschap van de staat en omvang van de werken. 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.

Bij het tijdelijk of definitief uitbreken van de voorgeschreven elementen, conform de hierop volgende artikelen moet er rekening worden gehouden met onderstaande uitvoeringsvoorwaarden:

De niet te herbruiken materialen worden eigendom van de aannemer; ze zijn van de werf te verwijderen en weg te voeren naar een erkende stortplaats, door de aannemer zelf te zoeken.

Hij is verantwoordelijk voor alle schade. Beschadigingen, door de aannemer veroorzaakt, zullen in hun oorspronkelijke toestand en op zijn kosten hersteld worden.

De aannemer wordt er in het bijzonder op attent gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden om de desgevallend te behouden elementen, in hun ongeschonden staat van afwerking te behouden, zoals raamtabletten, schrijnwerken, muur- en plafondplakwerk, eventuele behang- en verfwerken, etc... alsook alle roerende en onroerende goederen. Hij neemt daartoe alle voorzorgsmaatregelen evenals ter beveiliging van personen in en buiten het gebouw.

-Alle nodige beschermingsmaatregelen gelden ook steeds voor zowel de aangrenzende als de onderliggende appartementen.

-Alle ontstane beschadigingen aan raamaanslagen, meubilair, goederen, plakwerk, plafonds, muren, tabletten, faience, e.d., dienen op kosten van de aannemer te worden hersteld in hun oorspronkelijke toestand.

-De werf wordt dagelijks gereinigd, met bijzondere aandacht voor de scherpe voorwerpen.

-De aannemer stelt alles in het werk zodat er geen waterschade wordt veroorzaakt bij de aansluitende appartementen.

Alle (water)schade als gevolg van onvoldoende beschermingsmaatregelen en/of nalatigheid van de aannemer is volledig ter zijne laste. Alle nodige herstellingswerken zijn ten koste van de aannemer zelf.

Steeds inbegrepen bij de afbraak en schoringswerken:

- alle transport- en stortkosten om materialen van de werf te verwijderen en te storten.

- alle nodige beschermingen, met windvaste zeilen of dergelijke tegen hemelwater volgens de voorschriften van T.B. 100.

- de nodige beveiligingen voor bewoners, bezoekers, personeel en toezicht.

-Indien de bouwheer of de architect de door de aannemer genomen beschermingsmaatregelen onvoldoende acht, kan hij deze aannemer eisen ingrijpendere beschermingsmaatregelen te nemen. Hiervoor zal geen tijdsverlet of bijkomende kosten worden toegestaan.

De aannemer zal alle vigerende wettelijke bepalingen inzake afbraakwerken en storten van afbraakmateriaal nauwgezet opvolgen.

08.10.10. Afbraakwerken – werken in regie

VH uur

nr 16

Nota

Afspraak is dat de eigenaars/ VME instaan voor het wegnemen van alle losse elementen (tafels, stoelen, bloembakken, zonneluifels, gevelbelettering, ...) op de balkonelementen, terrassen en tegen de gevels alvorens de werken uitgevoerd zullen worden door de aannemer.

Indien dit niet het geval is, is de aannemer gerechtigd deze losse elementen weg te nemen en tijdelijk te stockeren tot aan het einde van de werken, waarna deze terug geplaatst worden. Binnen deze post geeft de aannemer prijs voor het werk in regie om dergelijke werken uit te voeren.

Algemeen

Werken in regie dienen dagelijks gemeld te worden aan bouwheer en/ of architect met vermelding van aard van de uitgevoerde werken, duur en aantal werkmannen.

De start van de werken in regie dienen altijd op voorhand gemeld te worden door de aannemer.

Toepassing

Ontmantelen van alle losse elementen op de balkonelementen en terrassen welke niet door de eigenaars van de betreffende privatieve zijn weggenomen.

Meting

Per uur, gerekend per vol kwartier. De tarieflijst voor werken in regie wordt door de aannemer bijgevoegd bij de prijsopgave.

08.10.11. Afbraakwerken – ontmantelen van de vensterrolluiken**VH st**

nr 17

Nota

De post kan uit de aanbesteding worden geschrapt indien de algemene vergadering van de VME beslist dat de werken onder deze post worden uitgevoerd door de eigenaars van de respectievelijke privatieven. In dat geval vervalt deze post en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Omschrijving

Het betreft het voorzichtig ontmantelen, wegnemen en stockeren van de vensterrolluiken. De rolluiken worden gedemonteerd van de gevel en gestockeerd. In overleg met de eigenaars kan besloten worden op de rolluiken in de betreffende privatieve te stockeren. Werken aan privatieve delen dienen voorzien te worden van een eenheidsprijs maar worden niet in de totaliteit van de aanbesteding opgenomen.

Toepassing

Alle vensterrolluiken tegen de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st) volgens aard en type

Meetcode: Inbegrepen in de prijs is het ontmantelen en stockeren van de vensterrolluiken tot het einde van de werken
De rolluiken blijven eigendom van de eigenaars en worden aan het einde van de werken teruggeplaatst.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.13. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen**VH m**

nr 18

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig uitbreken van alle zichtbare verticale regenafvoerpijpen geplaatst in opbouw tegen de bestaande gevel en dit met inbegrip van alle verankeringen en klemmen aan achterliggend parementsteen ter bevestiging van de regenafvoerpijpen. De elementen worden verwijderd van de werf.

Ook de horizontale afvoerbuizen weggewerkt achter de bekleding van de balkonhemels aan de voorgevel worden afgebroken en vernieuwd.

Nota

Na afbraak dient de aannemer de nodige maatregelen te nemen om een continue afvoer van het hemelwater tijdens het verloop van de werf te garanderen. Dit gebeurt door het hemelwater via tijdelijke pvc afvoerbuizen te leiden naar de bestaande rioleringen.

Toepassing

De regenafvoerpijpen geplaatst achter het af te breken buitenspouwblad aan de voorgevel en in opbouw tegen de achtergevel, als de RWA achter de balkonbekleding.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: Het demonteren verwijderen van de bestaande regenafvoerpijpen, inclusief alle bevestigingen en eventuele eindstukken. Inclusief dienen het voorzien van tijdelijke maatregelen voor de afvoer van hemelwater begrepen te zijn in dit artikel, alsook het afvoeren van alle materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.14. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de aluminium borstweringen**VH m**

nr 19

Omschrijving

Gezien de aard van de renovatie van de gevel- en balkonelementen noopt dit tot het verwijderen van de bestaande borstwering. Gezien de vigerende norm NBN B 03-004 'borstwering van gebouwen' is het onmogelijk om de bestaande borstweringen te behouden gezien de opstandhoogte van de leuning niet conform zijn met de norm.

Uitvoering

Voor aanvang van de werken zal de aannemer de geplande werkwijze voorleggen aan de architect, opdrachtgever en de aangestelde veiligheidscoördinator. De borstweringen worden voorzichtig gedemonteerd en verwijderd met aangepaste middelen, er zorg voor dragend dat eender welke te behouden constructiedelen niet beschadigd worden. Inbegrepen het verwijderen van de oude bevestigingen in de balkonelementen, parementsteen, dorpels, ... De elementen worden van de werf verwijderd.

Nota

De bevestiging van de borstwering aan de balkonelementen werd vermoedelijk uitgevoerd met ingegoten metalen pluggen. Deze dienen te worden uitgeboord. Dit zal gebeuren met een klokboor waarvan de diameter net groter is dan deze van de metalen plug. Na het verwijderen van de pluggen dient het boorgat gecontroleerd te worden op roestplekken. Eventuele gebreken dienen verwijderd te worden. Het boorgat dient opgevuld te worden met een waterdichte mortel.

Toepassing

Alle borstweringen aan de voor- en achtergevel.

Meting

Meeteenheid: lopende meter (m)

Meetcode: Het wegnemen en verwijderen van de borstweringen, inbegrepen het verwijderen van de oude bevestigingen en verankeringen in de balkonelementen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.15. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de zichtschermen **VH st**

nr 20

Omschrijving

Het betreft het wegnemen en verwijderen van de vaste zichtschermen. Deze worden voorzichtig verwijderd, gedemonteerd en/of weggebroken met aangepaste middelen, er zorg voor dragend dat eender welke te behouden constructiedelen niet beschadigd worden. De elementen worden van de werf verwijderd.

Uitvoering

Bij wegname van de zichtschermen dient de aannemer na te gaan of de bevestiging werd uitgevoerd met metalen pluggen. Is dit het geval dan dienen deze ook te worden uitgeboord.

Alle bijkomende beschadigingen zijn ten laste van de aannemer.

Toepassing

Zichtschermen aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Per stuk te verwijderen zichtschermen. Inclusief het verwijderen van alle metalen bevestigingen als eventuele roestafzetting in die balkonelementen ten gevolge van de pluggen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.16. Afbraakwerken – ruwbouwelementen – metselwerk **VH m³**

nr 21

Omschrijving

Het betreft het voorzichtig afbreken van parementsteen. Met inbegrip van eventuele verankeringen, haken, spouwopvullingen en alle andere bevattende constructiedelen. Met inbegrip van eventuele, binnen de begrenzing gesitueerde, isolatie, lintelen, dorpels, verankeringen, wapeningen, haken, spouwopvullingen en alle andere bevattende constructiedelen op het binnenspouwblad. Alle afbraakmateriaal wordt verwijderd van de werf.

Uitvoering

Het afbreken van de muren uit metselwerk en eventuele geïncorporeerde elementen gebeurt met aangepaste middelen, zonder de te behouden constructies en/of afwerkingen te beschadigen. Doel is de gevel te strippen tot op het binnenspouwblad waarna een nieuw buitenspouwblad kan opgericht worden waarachter isolatie wordt voorzien.

Na de afbraakwerken worden alle raamelementen ingepakt met een EPDM slab, enerzijds verlijmd op het vast raamkader en anderzijds op het binnenspouwblad. Zo wordt elke water –en windinfiltratie tijdens de werken vermeden.

Men dient er oog voor te hebben dat de appartementen tijdens de werken bewoond kunnen blijven.

Alle mogelijke werken en/ of materialen nodig om de parementsteen, inclusief alle aansluitingen, isolatie, spouwankers, verankeringen, te verwijderen zijn inbegrepen in dit artikel.

Toepassing

Gevelmetselwerk aan de voor- en achtergevel van alle (type)verdiepingen.

Meting

meeteenheid : m³

meetcode : netto te slopen volume metselwerk vol gemeten. Inclusief eventuele wapening verwerkt in de parementvoegen als bevestigingsbeugels verankerd aan het binnenspouwblad. Het wegnemen van isolatie en eventuele vochtkeringen dient ook inbegrepen te zijn net als het verwijderen van alle materiaal van de werf naar een erkende stortplaats.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

08.10.17. OPTIE: Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van natuursteen bekleding VH m²

nr 22

Nota

De post kan uit de aanbesteding worden geschrapt indien de algemene vergadering van de VME beslist de natuursteen bekleding te behouden. In dat geval vervalt deze post en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Algemeen

Deze post omvat het wegnemen van de gevelbekleding in natuursteen ter hoogte van de voorgevel op de gelijkvloerse verdieping met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen. Het gevelmateriaal is niet voorzien om herplaatst te worden en dient derhalve van de werf verwijderd te worden. Er dient over gewaakt te worden dat de inkomdeur en overige buitenschrijnwerk voldoende beschermd worden en verder kunnen blijven functioneren tijdens de werken.

Binnen deze werken zijn het eventueel wegnemen van een rij betegeling in het trottoir begrepen. Op deze manier kan een perfecte aansluitvoeg tussen beide materialen gerealiseerd worden.

Toepassing

Natuursteen bekleding op het gelijkvloers aan de voorgevel.

Meting

meeteenheid : m²

meetcode : netto te slopen oppervlak van het natuursteen. Inclusief eventuele wapening/ ankers aan het binnenspouwblad alsook eventuele vochtkeringen. Het materiaal wordt verwijderd van de werf naar een erkende stortplaats.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

08.10.18.1. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de asbesthoudende ruitleien VH m²

nr 23

Omschrijving

De post omvat het uitbreken van de oude asbesthoudende ruitleien geplaatst tegen de kopgevel kant het plein. Een deel van de leien van de kopgevel zijn/ worden in september 2022 vernieuwd en blijven behouden.

Nota

De aannemer verwijdert de asbesthoudende materialen volgens de in het KB toegelaten methode. In geval van twijfel over de toe te passen verwijderingsmethode neemt de aannemer vóór zijn inschrijving contact op met de regionale directie van het Toezicht op het Welzijn op het Werk om te bepalen welke methode voor de betreffende asbesttoepassing moet gebruikt worden. De aannemer bepaalt op basis hiervan zijn eenheidsprijs voor de asbestverwijdering. Verrekeningen hieromtrent worden niet aanvaard.

De techniek van de eenvoudige handelingen die toegelaten is voor sommige hechtgebonden asbesttoepassingen kan door de aannemer zelf uitgevoerd worden. De richtlijnen van het WTCB hieromtrent worden gevolgd (zie o.a. artikel 'Ontmanteling van elementen uit asbestcement in buitenomstandigheden' – WTCB-dossiers Nr. 2/2008).

Uitvoering

De leien en het regelwerk wordt afgebroken tot op de dragende structuur.

De vigerende wetgeving en de voorschriften van het ARAB en de Codex dienen te allen tijde nageleefd te worden.

- De te demonteren elementen kunnen met water bevochtigd worden.

- De leien worden één voor één verwijderd en worden niet gebroken
- De asbesthoudende leien moet op de bouwwerf in een afzonderlijke container ingezameld worden en wordt afgedekt

Toepassing

Kopgevel kant het plein (m.u.v. de recent vernieuwde leien).
Dakopbouw en technische kokers op het hoofddak.

Meting

Meeteenheid: m²

Meetcode: inbegrepen: Het uitbreken en wegnemen van de bekleding in asbesthoudende ruitleien, met inbegrip van alle bevestigingen, ankers, regelstructuur, hoekprofielen (kortom alle geïncorporeerde elementen), goot, Alle transport voor het verwijderen van het asbestafval en storten van het materiaal van de werf dient inbegrepen te zijn.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.18.2. Afbraakwerken – ontmantelen en stockeren van de onderste rijen ruitleien VH m

nr 24

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig ontmantelen en wegnemen van de onderste rijen leien tegen de opgaande muren zodat hierna alle noodzakelijke werken als het vernieuwen van de dakdichting uitgevoerd kunnen worden. De weggenomen leien worden tijdelijk op een veilige plaats gestockeerd. Alle beschadigde of gebroken leien, door nalatigheid en/ of onvoldoende beschermingsmaatregelen, moeten worden vervangen door identieke exemplaren op kosten van de aannemer.

Nota

Na het ontmantelen dient de aannemer de nodige maatregelen te nemen om waterinfiltraties te voorkomen.

Toepassing

De onderste rijen van de leien tegen de opgaande muren van het platte dak zoldering 9^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: lopende meter (m)

Meetcode: Het wegnemen en stockeren van de onderste rijen leien. Inclusief het verwijderen van alle bevestigingen in de structuur als eventuele roestafzetting in die structuur ten gevolge van de bevestigingen.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.19. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de betegeling op de balkons VH m²

nr 25

Omschrijving

Deze post omvat het opbreken van de keramische betegeling en dekstenen in blauwe hardsteen op de balkons ongeacht het type, de afmetingen, de samenstelling en legwijze. Dit met inbegrip van alle onderlagen zijde het mortelbed of uitvullingslagen en waterdichting tot op de dragende betonplaat. Alle materiaal wordt verwijderd van de werf.

Toepassing

Vloerbekleding op de balkonelementen ter hoogte van de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: m²

Meetcode: inbegrepen: Het uitbreken en wegnemen van de terrastegels, inclusief dekstenen op de rand en alle onderlagen en reinigen/ voorbereiden loopvlak.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.20. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de (raam)dorpels VH m

nr 26

Omschrijving

Deze post omvat de uitbraak van de raam- en deurdorpels in blauwe hardsteen.

Uitvoering

De aannemer wordt er attent op gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden om de te behouden elementen, in hun ongeschonden staat van afwerking te behouden. Hij dient rekening te houden met de voorschriften van art 08.00. Inbegrepen zijn alle nodige kap- en slijpwerken; alle transport- en storkosten; alle nodige handelingen en materialen ter bescherming van de te behouden elementen en alle mogelijke handelingen en materialen nodig om een 100% correcte en waterdichte aansluiting te realiseren, alsook de opengebroken gevelelementen terug in hun oorspronkelijke staat te herstellen.

Uitvoering

De raam- en deurdorpels aan de achtergevel.

Meting

meeteenheid: m

meetcode: Netto weg te breken lengte volgens dagmaten in het horizontaal vlak gemeten.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.21. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de afvoerputjes VH st

nr 27

Omschrijving

De balkonafvoerputjes worden voorzichtig verwijderd zonder de betonelementen te beschadigen.

Toepassing

Afvoerputjes aanwezig in de balkonelementen aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: inbegrepen: Het uitbreken en wegnemen van de afvoerputjes inclusief aansluiting op de regenafvoerbuizen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.22. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding tegen de hemels VH m²

nr 28

Omschrijving

Deze post omvat het uitbreken van de houten beplating inclusief regelstructuur en alle geïncorporeerde elementen tegen de balkonhemels. De planchetten bij de inkomhal worden ook verwijderd.

Uitvoering

De beplating incl. regelwerk worden afgebroken en verwijderd van de werf, de verankeringen in het beton worden verwijderd en hersteld binnen deze post.

Toepassing

Beplating tegen de balkonhemels van de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: m²

Meetcode: inbegrepen: Het uitbreken en wegnemen van de beplating, met inbegrip van alle bevestigingen en regelstructuur. De uitvoering van de herstellingen t.h.v. de verwijderde verankeringen is inbegrepen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.23. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen VH m

nr 29

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig afbreken van de betonnen dekstenen op de muuropstanden van het platte dak. Het afbreken van de dekstenen en eventuele geïncorporeerde elementen gebeurt met aangepaste middelen, zonder de te behouden constructies en/of afwerkingen te beschadigen. Alle afbraakmateriaal wordt verwijderd van de werf.

Toepassing

Dekstenen ter hoogte van het platte dak zoldering 9^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: Het verwijderen van de dekstenen en eventuele geïncorporeerde elementen. Inclusief dienen alle transport voor het verwijderen en storten van het materiaal van de werf inbegrepen te zijn.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.24. Afbraakwerken - plat dak**VH m²**

nr 30

Omschrijving

Het wegbreken van de dakbedekking met onderlaag en de ondergelegen sandwichpanelen bestaande uit 2 lagen heracliet/houtvezelplaten met daartussen een plaatje isomo van 3 cm tot op de hellingschape met passende middelen, er zorg voor dragende dat eender welk te behouden constructiedeel niet beschadigd wordt. Verder zijn alle werken inbegrepen om het dakvlak startklaar te maken om het nieuwe dakpakket te plaatsen conform de beschrijvingen binnen dit bestek.

Bij het wegbreken van de waterdichtingslagen dienen de nodige maatregelen genomen te worden om de ondergelegen ruimtes te beschermen tegen indringend regenwater ten gevolge van de weersomstandigheden.

ToepassingPlat dak zoldering 9^e verdieping.**Meting**Meeteenheid: m²

Netto horizontaal gemeten dakoppervlakte. Openingen met een dagmaat kleiner dan 1 m² worden niet afgetrokken. De opmeting wordt uitgevoerd volgens de horizontale projectie zodat oplappingen, opstanden, snij verliezen enz. moeten opgenomen worden in de eenheidsprijs. Alle opstanden zijn inclusief.

Meetcode: Het verwijderen van alle waterdichtingslagen, sandwichpanelen tot op de chape, alle loodslabben, aansluitprofielen en dakrandprofielen. Alle materiaal wordt verwijderd van de werf. Inclusief dienen alle transport voor het verwijderen en storten van het materiaal van de werf inbegrepen te zijn als het beschermen van de ondergelegen ruimtes tegen waterinfiltratie.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.24.10. Afbraakwerken – platte daken: verwijderen van de waterdichtingslagen**PM**

nr 31

Omschrijving

Alle mogelijke werken en/of materialen nodig om de heden aanwezige waterdichtingslagen, inclusief alle aansluitingen, slabben en opstanden als dakrandprofielen, te verwijderen zijn inbegrepen.

Meting

Pro memorie (PM) Inbegrepen in artikel 08.10.25.

08.10.24.11. Afbraakwerken – platte daken: verwijderen van de isolatielagen**PM**

nr 32

omschrijving

Inbegrepen binnen dit artikel zijn alle mogelijke werken en/of materialen nodig om de aanwezige isolatie inclusief heraclietplaten te verwijderen.

Meting

Pro memorie (PM) Inbegrepen in artikel 08.10.24.

08.10.25. OPTIONEEL: Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van sokkels**VH st**

nr 33

Omschrijving

Binnen deze post is voorzien om de 6 sokkels aanwezig op het hoofddak te verwijderen. De sokkels worden tot op de betonplaat verwijderd zodat de isolatie en dakdichting vlak doorgetrokken kan worden. Eventuele uitstekende wapening wordt afgeslepen en de vrijgekomen zone wordt hersteld.

**Toepassing**

Sokkels aanwezig op het hoofddak.

Meting

Meeteenheid: per stuk

Meetcode: Het verwijderen van de betonsokkels inclusief alle waterdichtingslagen. Inclusief verwijderen van eventuele wapening en herstel van de vrijgekomen zone op de betonplaat.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.26. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten**VH st**

nr 34

Omschrijving

Deze post omvat het uitbreken en wegnemen van alle bestaande tappunten, inclusief aansluitingen. De ontstane openingen welke niet meer worden herbruikt worden binnen deze post dichtgemaakt.

Toepassing

Plat dak zoldering 9^e verdieping.

Plat dak gelijkvloers aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per stuk

Meetcode: Het verwijderen van de tappunten inclusief alle waterdichtings- en isolatielagen, indien aanwezig, het dampscherm.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.27. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het rookluik**VH st**

nr 35

Omschrijving

Deze post omvat het uitbreken en wegnemen van het rookluik/ lichtkoepel, inclusief alle aansluitingen. De ontstane opening wordt tijdelijk afgedekt ter bescherming tegen waterinfiltratie.

Toepassing

Liftofbouw op het platte dak zoldering 9e verdieping.

Meting

Meeteenheid: st

Meetcode: Het verwijderen van het rookluik inclusief alle aansluitingen, waterdichtings- en isolatielagen, indien aanwezig, het dampscherm. Het verwijderen en storten van het materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.28. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de lichtkoepels**VH st**

nr 36

Omschrijving

Deze post omvat het uitbreken en wegnemen van de twee lichtkoepels, inclusief opstanden en alle aansluitingen. De ontstane opening wordt tijdelijk afgedekt ter bescherming tegen waterinfiltratie.

Toepassing

Beide lichtkoepels aanwezig in het platte dak boven het gelijkvloers aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: st

Meetcode: Het verwijderen van het rookluik inclusief alle aansluitingen, waterdichtings- en isolatielagen, indien aanwezig, het dampscherm. Het verwijderen en storten van het materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.29. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van buitenschrijnwerk**Omschrijving**

Het demonteren, wegnemen en afvoeren van het bestaand buitenschrijnwerk. Inbegrepen het verwijderen en afvoeren van alle materiaal van de werf.

Uitvoering

De buitenschrijnwerk elementen worden voorzichtig uitgenomen, rekening houdend met onderstaande uitvoeringsvoorwaarden:

Het uitnemen zal pas gebeuren wanneer de nieuwe ramen met beglazing geleverd zijn. Ramen die niet onmiddellijk kunnen worden vervangen moeten onmiddellijk wind -en waterdicht afgesloten worden (inbegrepen).

De aannemer wordt er in het bijzonder op attent gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden voor de desgevallend te behouden elementen, in hun ongeschonden staat van afwerking. Hij neemt daartoe alle voorzorgsmaatregelen evenals ter beveiliging van personen in –en buiten het gebouw.

Alle ontstane beschadigingen aan raamaanslagen, meubilair, goederen, plakwerk, plafonds, muren, tabletten, faience, e.d., dienen op kosten van de aannemer hersteld in hun oorspronkelijke toestand bij nalatigheid/ onvoorzichtigheid bij uitbraak van de ramen. Indien het werk zulks vereist zullen de venstertabletten voorzichtig uitgenomen en teruggeplaatst worden, waarbij elke beschadiging aan te behouden constructiedelen door de aannemer zal hersteld worden.

Meting

meeteenheid: m²

meetcode: Netto weg te breken oppervlakte volgens dagmaten. Het uitnemen van alle buitenramen en -deuren met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen zijn inbegrepen, net als het voorzien van alle noodzakelijke en tijdelijke maatregelen om het gebouw wind- en waterdicht te maken. Aan de voorgevel worden de vulpanelen tussen de ramen van de verschillende privatieven mee uitgebroken.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.29.1. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de deur in de liftopbouw VH m²

nr 37

Toepassing

De deur van de liftopbouw welke toegang geeft tot het dak.

8.10.29.2. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van privaat buitenschrijnwerk VH m²

nr 38

Toepassing

Buitenschrijnwerk van de typeverdiepingen aan de voor- en achtergevel van de appartementen waarvan de eigenaars dit tijdens de werken laten vernieuwen.

8.10.29.3. Afbraakwerken – ontmantelen en stockeren van de bergingsdeuren VH st

nr 39

Toepassing

De deuren van de buitenbergingen aan de achtergevel worden gezien de afbraak van het gevelmetselwerk voorzichtig ontmanteld, genummerd, beschermd en gestockeerd op een veilige en droge plaatst. De deuren zijn voorzien om na de werken herplaatst te worden.

Meting

meeteenheid: m²

meetcode: per stuk. Het voorzichtig uitnemen van de bergingsdeuren met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen zijn inbegrepen. Inbegrepen het beschermen en stockeren van de deuren.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

20. RENOVATIE VAN DE GEVEL

20.01. Reinigingssystemen - algemeen

Omschrijving

Met het oog op het reinigen van de gevel- en balkonelementen zal het door de aannemer voorgestelde procedé vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bouwheer en architect.

De aannemer zal de te reinigen elementen inspecteren en alle nog aanwezige ijzeren voorwerpen, zoals krammen, schroeven, spijkers, draadklemmen, ed. te verwijderen. Waarna alle ontstane openingen zullen worden volgevoegd.

Op het reinigen van gevels zijn de bepalingen van TV 197 (vroegere TV 121) van toepassing.

De aannemer uitvoerder zal het bewijs leveren dat hij volledige kennis bezit van de beschreven methode en dit door het voorleggen van de nodige referenties.

De gevelreiniging mag niet gebeuren bij vorstrisico's.

De reiniging resulteert in een gereinigd en zo glad mogelijk geveloppervlak met zo weinig mogelijk barsten, gaten en zonder materiaalverlies. Alle aanwezige schilderwerken en coatings dienen verwijderd te worden.

De geschikte methode zal op basis van de ondergrond, het rendement en eventuele schade aan de ondergrond in overleg worden bepaald.

De aannemer voert eerst een test uit ter goedkeuring.

Uitvoering

REFERENTIE NORMEN

TV 197 - Gevelreiniging (WTCB, 1995) + "Gids voor restauratie van metselwerk" (publicatie nog te verschijnen)
Onderzoeksverslag "Restauratie van buitenmuren" : typologie en procedures. Deel 5 : Pleisters en verven' (WTCB, 1996)
TV 224 - Waterwerende oppervlaktebehandeling (WTCB, 2002)
Nuttige info : http://www.kuleuven.ac.be/bwk/materials/Publications/Master%20of%20Science%20Theses/MSC_2003_002.pdf

METHODEN & TECHNIEKEN

Diverse reinigingsmethoden zijn mogelijk, de belangrijkste reinigingstechnieken zijn:

Mechanisch (zandstralen, straaltechniek met perslucht, ...);

Gecombineerde technieken (lage druks wervelrotatie-procedé met toevoeging van aangepaste granulaten, ...; dit is een courant toegepaste methode).

Laserreiniging (laserenergie wordt via een glasvezelkabel op het vervuild oppervlak gericht, waarbij de donkere vervuiling deze energie absorbeert en verpulvert).

Binnen de randvoorwaarden van het bijzonder bestek en/of het beoogde eindresultaat volgens de aard van de werken, kan desgevallend worden gestipuleerd dat de aannemer zelf een methode voorstelt. Systeem ter goedkeuring voor te leggen aan de bouwheer en architect.

Een reiniging met water (hoge druk, stomen) mag NIET voorzien worden gezien het hoog waterverbruik en de hoge waterabsorptie van de materialen in combinatie met het hoge chloridegehalte in de betonelementen.

20.10. Ontmossen – balkonelementen in beton

VH m²

nr 40

Materiaal

Het product is vloeibaar, licht gekleurd en klaar voor gebruik. Door zijn tensio-actief gedrag dringt het product diep door in de ondergrond en bevordert het de onthechting van materiaal vreemde stoffen zodat de reiniging moeiteloos kan gebeuren. Het product fixeert zich eveneens zodanig in de capillaire van bouwmaterialen zodat deze als het ware een zelfreinigende werking krijgen en bij elke regenbui schoongespoeld worden.

Karakteristieken:

Aspect: dun vloeibaar
Soortelijk gewicht: +/- 1,0
Type grondstoffen: tensio-actieven, fixeermiddelen
Oplosmiddel: water

Uitvoering

Op de bevuilde materialen wordt het product aangebracht met een zachte borstel of lage drukpomp waarna het product minstens 24 uur moet inwerken. De behandelde oppervlakken kunnen onder hoge druk afgespoten worden. Op niet bevuild materialen dient het product na aanbrengen niet afgespoten te worden, na iedere regenbui wordt het schoongespoeld.

Het totale verbruik van het product is afhankelijk van de aard van de vervuiling en de porositeit van het te behandelen bouw materiaal, maar dient op min. 150 à 250 gr/m² begroot te worden. Het product dient aangebracht te worden op een droge of lichtvochtige ondergrond

Toepassing

Alle balkonelementen in beton aan de voor- en achtergevel.

Meting

meeteenheid: m²

meetcode: netto te reinigen oppervlakte, retouren en opstanden zijn in de gegeven oppervlakte niet gerekend maar dienen wel inbegrepen te zijn.

Inbegrepen zijn: voorstel van vooropgestelde procedé naar verenigbaarheid en efficiëntie. Het nemen van de nodige beschermingsmaatregelen zoals het afzeilen, teneinde elke vuil- en stofhinder t.o.v.

voorbijgangers en omwonende in het algemeen te voorkomen; het doeltreffend afdekken van alle glas,

raam- en deurkaders, en/of volgens eigen werkwijze na voorlegging aan de bouwheer en architect, de

eigenlijke reiniging tot de gevraagde reinigingsgraad en voldoening van de bouwheer en architect. Alle

noodzakelijke handelingen, materialen, opvang en verwijdering van de werf van het granulaat, de

reglementaire afvoer van verontreinigd waterafvoer en slib, verwijdering van afval en puin zodat rioleringen niet kunnen verstopten is inbegrepen

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

20.20. Reinigen – balkonelementen in beton

VH m²

nr 41

Materiaal

De behandelingsproducten moeten een gunstig testrapport bezitten van het WTCB voor de toepassing op metselwerk. Geconcentreerde of moederoplossingen dienen te worden verdund volgens de richtlijnen van de fabrikant en rekening houdend met de aanbevelingen van TV 224 §5.2. Gebruiksklare oplossingen mogen niet meer verdund worden tenzij op aanraden van de fabrikant.

De te gebruiken methode mag geen schadelijke stoffen in het materiaal brengen die het toekomstig behoud van de gevels zouden beïnvloeden.

Het gebruik van mechanisch abrasieve of chemische middelen of additieven is verboden indien blijkt dat deze schadelijk kunnen zijn.

Uitvoering

Indicatieve uitvoeringsmethode:

Verwijderen van de oppervlakkige vervuiling door toepassing van een reinigingstechniek met verzadigde stoom gecombineerd met een reiniging door toepassing van een lage druk wervelstraal procedé.

Alle noodzakelijke maatregelen worden getroffen om rechtstreekse (water)schade ten gevolge van de gevelreiniging te vermijden. Hiertoe worden alle niet te reinigen geveldelen en alle gevelopeningen (ramen, deuren, ...) zorgvuldig afgeschermd.

Afval en puinmateriaal worden regelmatig verwijderd zodat de rioleringen niet kunnen verstopten.

Voetgangers en het verkeer mogen niet gehinderd worden.

De behandelingen op metselwerk mogen slechts uitgevoerd worden wanneer de buitentemperatuur minstens 5°C en de oppervlaktetemperatuur lager is dan 40°C.

Alle schade, rechtstreeks of onrechtstreeks, in het bijzonder waterschade in het gebouw, ten gevolge van het reinigen der gevels blijft op de verantwoordelijkheid van de aannemer en wordt op zijn kosten hersteld.

De tijdsduur voor het spoelen of reinigen beperkt zich tot de, technisch gezien, strikt noodzakelijke termijnen.

De reiniging resulteert in een gereinigd en zo glad mogelijk geveloppervlak met zo weinig mogelijk barsten, gaten en zonder materiaalverlies.

De aannemer legt een reinigingsplan ter goedkeuring voor aan de ontwerper met voorstel reinigingsprocedé, tijdsduur, gebruikte reinigingsmiddelen en hulpstukken,...

De ontwerper is bevoegd een procedé te weigeren indien hij meent dat deze reiniging te veel schade toe zou brengen aan bestaande constructies of belendingen.

De werkwijze is eveneens goed te keuren door diegene die deze werken dient verder te zetten: hervoegen, enz.

Toepassing

Conform artikel 20.10.

Meting

Conform artikel 20.10.

26. RENOVATIE VAN DE BETONELEMENTEN

26.42. Betonrenovatiesystemen - algemeen

Nota

De betonnen oppervlakken worden grondig gecontroleerd op betonschade. Het volledige oppervlakte wordt met een hamer geausculteerd. Er mogen na de werken geen schade of hol klinkende stukken meer te vinden zijn.

Voor aanvang van de feitelijke werken wordt een gedetailleerde inventaris opgemaakt van alle te herstellen oppervlaktes. Naar aanleiding van dit grondig nazicht kunnen er geen onvoorziene leemtes meer opduiken.

Omschrijving

Onderhavige post omvat alle werken noodzakelijk voor het renoveren van beschadigde betonnen elementen. Onder beschadiging verstaat men ontoelaatbare scheurvorming en scheurwijdte, corrosie van de wapening en afbrokkelen van de betondekking.

Het renovatieproces bestaat noodzakelijk uit de volgende stappen:

- voorbehandeling: verwijderen van het loszittend of aangetast beton, ontroesten van de wapening en reinigen van het oppervlak
- herstellen van de beschadigingen
- beschermen tegen toekomstige beschadigingen

De bepalingen van de normen NBN EN 1504-1 en NBN EVN 1504-9 zijn van toepassing.

PRODUCTVOORSTELLING EN GARANTIES

Alle producten binnen dit hoofdstuk dienen bij het indienen van de offertes ter goedkeuring voorgelegd te worden en begeleid te worden van een voorstel 10-jarige garantie vanaf definitieve oplevering op product en uitvoering vanwege de producent. Deze garantie is van toepassing op de volledige betonrenovatie en de afwerkingslaag.

De aannemer is vrij een volledig betonrenovatie te doen dat afwijkt van hierna vermelde beschrijving indien hij zijn voorstel vergezeld van hiervoor vermeld vereiste tienjarige garantie op product en uitvoering geleverd door de producent. Tevens dient dit product dezelfde kwaliteiten, garanties te hebben als de beschreven producten. Afwijkende producten moeten goedgekeurd worden door de architect.

Materiaal

De stalenkaart voor keuze van de kleur afwerkingslaag wordt bij de offerte gevoegd.

Het volledige systeem van betonrenovatie en afwerking moet een BUTgb-goedkeuring bezitten.

Het volledige systeem van betonrenovatie en afwerking dient van éénzelfde fabrikant te komen.

- Mengindicator : op basis van fenolftaleïne, met een omslagpunt pH = 9,5 à 10.
- Roestwerende grondlaag : zinkrijke, ééncomponent epoxy-primer.
- Reparatiebeton : voorgedoseerde twee-componenten, hydraulische polymeer-gemodificeerde mortel, met volgende eigenschappen :
 - druksterkte na 28 dagen bij 20° C : > 40 N/mm²
 - buigtreksterkte na 28 dagen bij 20° C : > 10 N/mm²
 - aanhechting op beton na 28 dagen bij 20° C : > 2N/mm².

De aangewende producten dienen een BUTgb-attest te bezitten.

Roestwerende grondlaag MasterEmaco P 5000 AP zie documentatie in bijlage.

Het product is een gebruiksklaar product op basis van hydraulische bindmiddelen en een speciaal polymeer in poedervorm. Het product heeft na menging met de voorziene hoeveelheid water, een lichtgrijze kleur. Het product bevat een corrosie inhibitor en beschermt de wapening.

De corrosiewerende mortel voldoet aan volgende eigenschappen , indien gemengd met 0,22 – 0,26 liter per kg

Vorm:	lichtgrijs poeder
Laagdikte:	2mm in 2 lagen
Densiteit:	ca. 1,9 g/cm ³
Aanmaakwater:	ca. 0,22 – 0,26 l/kg
Verwerkingstijd:	ca. 60 min.
Ondergrond –en omgevingstemperatuur:	tussen +5 en +35°C
Uittreksterkte behandelde wapening:	≥ 80%

ZTV-SIB 90 methode

Totaal halogeengehalte:	≤ 0,05 gewicht %
Corrosieweerstand:	≤ 1 mm
Versnelde verwerking 10 cycli DIN 50017	geen corrosie
Versnelde verwerking 10 cycli DIN 50018	geen onthechting
Versnelde verwerking 120 uur DIN 50021	max. scheurwijdte ≤ 0.1 mm

Voor structurele reparaties wordt er gewerkt met een Master Emaco S 5400 van Master Builders Solucions. Voor en beschrijving van het product wordt verwezen naar het productfiche zoals gevoegd in bijlage van het bestek.

Uitvoering

Alvorens de betonherstellingen uit te voeren wordt er een inventaris opgemaakt van alle te herstellen beton. Deze dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de architect.

Alvorens de betonherstellingen worden aangevat, moet de aannemer het volledige pakket van de aangewende producten ter goedkeuring voorleggen aan de ontwerper.

De reparatiemortel zal volgende eigenschappen hebben:

- gebruiksklaar, enkel water toe te voegen
- krimpcompenserend
- thixotropisch
- bestand tegen sulfaten
- versterkt met PAN vezels
- waterdicht
- kan verwerkt worden als spuitbare mortel (natte methode) en handmatig op zowel verticale oppervlakken als boven het hoofd,
- vorst- en dooibestendig
- op basis van hydraulische bindmiddelen en sulfaatbestendige Portland cement (HSR LA).

De te volgen werkwijze voor de betonherstelling is de volgende (steeds volgens productinformatieblad):

1. Voorbereiding van betonnen ondergrond
Bereid de betonnen ondergrond voor conform EN 1504-10
2. Grondig reinigen van alle betonoppervlakken, waarna de aangeduide zones worden aangepakt. Hierbij wordt alle loszittend beton verwijderd met mechanische middelen. Alle beton wordt onderzocht op loszittende wapening door bekloppen met een hamer.
De wapening moet rondom worden vrijgemaakt tot 5 cm voorbij het zichtbare geroeste staal.
Het beton moet zodanig worden verwijderd, dat er overal een minimumdiepte van 5 mm bekomen wordt. Hierdoor wordt vermeden dat de herstelling op niets eindigt. Tevens dient er rekening mee gehouden worden dat de geroeste wapening aan de achterzijde mede dient afgestraald te worden.
Na het kappen wordt in het betonoppervlak, rondom de vrij te maken zone, een haakse voeg geslepen (minimumdiepte 10 mm). Dit om plaatselijke delaminatie van de latere herstellmortel aan de randen te voorkomen. Schuin op niets uitlopende randen worden niet aanvaard gezien het gevaar van onthechting.
3. De wapening voldoende ruim vrijmaken tot op de gezonde wapening, vooral in langsrichting. Het vrijgekomen en vrijgemaakte wapeningsstaal moet door middel van stralen (zand-, grit, waterstralen) rondom blank gestraald worden tot de graad Sa2 of St2. De voorbereiding moet gebeuren conform ISO 8501-1 norm. Ook aan de achterzijde dient het wapeningsstaal gezandstraald te worden. De restanten van het stralen (zand of grit) worden verwijderd door middel van perslucht en/ of waterstralen. Dit dient te gebeuren voor het aanbrengen van de roestwerende grondlaag en reparatiemortel.
4. Zo snel mogelijk na het stralen en het verwijderen van de fijnrestanten, zal het wapeningsstaal beschermd worden met een anti-roestbehandeling.
Na het homogeen mengen op lage snelheid (max. 300 toeren per minuut) van het poeder en de voorziene hoeveelheid water, brengt men het product aan met een half harde borstel. Steeds minstens 2 lagen van elk 1mm aanbrengen. Dit dient te gebeuren vooraleer de gemodificeerde hydraulische mortel wordt aangebracht.
Roestwerende grondlaag raadpleeg productinformatieblad mbt. mengprocedure en verbruik MasterEmaco P 5000 AP.

Merk op:

Indien actief werkende wapeningsstaven plaatselijk een sectievermindering van meer dan één vierde vertonen of over een grote lengte een verminderde sectie hebben dan moeten deze worden vervangen door een nieuwe roestwerend behandelde bewapening met voldoende lengte.

7. Er dient over gewaakt te worden dat de poreuze ondergrond voldoende verzadigd is met water. Steeds herstellingen uitvoeren op een matvochtige ondergrond.
8. Het aanbrengen van de reparatiemortel zelf, volgens de voorschriften van de fabrikant (applicatiemethode, temperatuur, ...). Zie tevens de documentatie in bijlage
De herstellingen/ aangietingen worden nagezien op een goede aansluiting met het moederbeton. Zij dienen tevens effen en vlak aan te sluiten met het moederbeton.

26.42.10. Betonrenovatie: balkonelementen voorgevel

VH dm²

nr 42

Omschrijving

De werken omvatten het herstellen van de balkonelementen aan de voorgevel. De loopvlakken van de balkonelementen worden voorzien van een waterdicht vloersysteem, de balkonhemels worden voorzien van een beschermende coating en vervolgens een bekleding.

Toepassing

Alle balkonelementen aan de voorgevel.

Meting

meeteenheid: dm². Voldoende diepe behandeling, zoals voorgeschreven.

Meetcode: Het afhameren van de betonoppervlakken, het inslijpen van voegen rond de zone van het waargenomen betonrot. Het afkappen, verwijderen en afvoeren van alle afbraakmateriaal. Het ontroesten en behandelen van de wapening. Het leveren en plaatsen van alle reparatiemortels. Alle middelen en materialen nodig om hetzelfde uitzicht te bekomen als de overblijvende delen zijn inbegrepen in dit artikel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.11. Betonrenovatie: afslijpen van de balkonfronten en -opstanden

VH m

nr 43

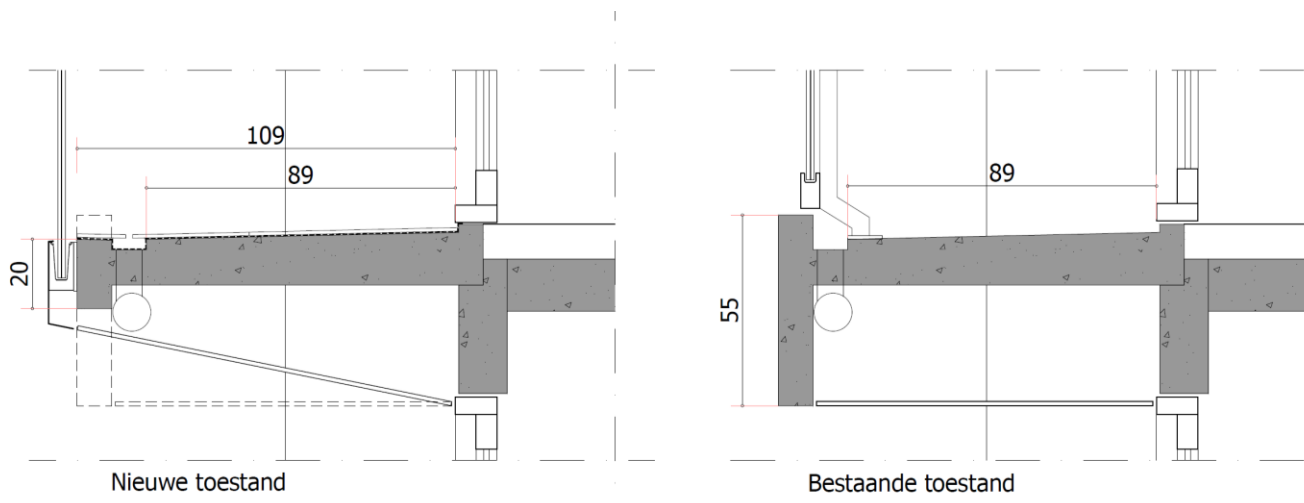
Omschrijving

De balkonopstand op de periferie van de balkonelementen aan de voorgevel en de doorhangende lip worden afgeslepen. De opstand komt hiermee te vervallen en de bovenzijde wordt op gelijke hoogte afgewerkt als het loopvlak. De doorhangende lip wordt afgeslepen zodat een dikte van de balkonfront van ongeveer 20 cm overblijft.

Bij deze werken zal men er op toezien dat de doorgeslepen wapening minstens 3 cm dieper dan het betonoppervlak wordt weggewerkt. Vervolgens zal men de uitgebroken zone afwerken waarbij deze een voldoende dikte zal hebben om de wapening te passiveren.

Bij het wegbreken dient er voor gezorgd te worden dat alle nodige beschermingsmaatregelen genomen zijn om schade aan het bestaande andere bouwdelen, zowel het eigen gebouw als dat van de aanpalende, te vermijden.



**Toepassing**

Alle balkonelementen en de luifel aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: m (lopende meter)

Meetcode: Het afslijpen en verwijderen van de opstand en doorhangende lip van de balkonelementen aan de voorgevel, elk balkon wordt éénmalig gemeten. Inbegrepen is het effen herstellen van de vrijgekomen zones, tevens ter bescherming van de wapening.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.12. Betonrenovatie: balkonelementen achtergevel**VH dm²**

nr 44

Omschrijving:

De werken omvatten het hertellen van de balkonelementen aan de achtergevel. De loopvlakken van de balkonelementen worden voorzien van een waterdicht vloersysteem, de balkonhemels worden voorzien van een beschermende coating en vervolgens een bekleding.

De aannemer houdt rekening met de aanwezigheid van de lichtpunten, welke voorzien zijn om te behouden.

Toepassing:

Alle balkonelementen aan de achtergevel.

Meting:

Conform artikel 26.42.10.

26.42.13. Betonrenovatie: structuur binnenspouwblad**VH dm²**

nr 45

Omschrijving

De werken omvatten het herstellen van de betonstructuur na afbraak van het gevelmetselwerk. Gezien volledig weggewerkt achter de huidige gevelsteen kan geen gerichte raming van de hoeveelheid betonherstellingen opgegeven worden. Na afbraak van de gevelsteen zullen alle betonnen delen grondig nagezien en hersteld worden.

Toepassing

Structuur (binnenspouwblad) na afbraak gevelsteen, dit artikel kan (deels) komen te vervallen bij afwezigheid van schade aan het binnenspouwblad.

Meting

Conform artikel 26.42.10.

26.43. betonrenovatie – gietmortel

Omschrijving

Over de te herstellen/ vernieuwen zone wordt een beton met een vloeibare consistentie aangebracht door gieten in een ruimte begrensd door het te herstellen betonoppervlak en een waterdichte bekisting. Deze methode is geschikt voor relatief grote en diepe beschadigde of te vernieuwen zones.

Materiaal

De nieuwe balkons wordt uitgevoerd met een beton volgens NBN EN 206-1 en NBN B15-001. Om goede vloeieigenschappen te bekomen, moeten aangepaste hoeveelheden hulpstoffen toegevoegd worden. De richtlijnen van de producent hieromtrent moeten opgevolgd worden.

Het toegepaste beton is geschikt voor gebruik volgens het principe 3.2. zoals gedefinieerd in NBN EN 1504-9. Het beton draagt het Benor-merk (of gelijkwaardig).

SPECIFICATIES

- Minimum druksterkte op 28 dagen: 40 N/mm²
- Minimum buigsterkte op 28 dagen: 8 N/mm²
- Minimum hechtsterkte op 28 dagen: 1,6 N/mm² (voor diktes groter dan 20 mm, die in één keer aangebracht worden, wordt een maximale vermindering van 10% toegestaan om rekening te houden met het effect van de dikte op de breukspanning)
- Hygrothermische voorwaarden:
 - minimum temperatuur: ≥ 5 °C
 - maximum temperatuur: ≤ 25 °C
- Bekisting: glad

Uitvoering

Het betonoppervlak zal op een zodanige wijze voorbereid worden dat er geen lucht tussen de drager en de gietmortel zal kunnen ingesloten worden. De onregelmatigheden in het oppervlak die vermoedelijk luchtinsluitingen kunnen veroorzaken, worden weggewerkt door het wegschaven van uitstekende delen of door het plaatselijk manueel aanbrengen van herstelspecie; zoniet kunnen bijkomende ontluchtingsgaten voorzien worden.

De bekisting moet aan het gewicht en de druk van de herstelspecie weerstaan en wordt aan het beton bevestigd zodat er geen verschuiving kan optreden tijdens het inbrengen van de herstelspecie. Indien nodig worden stempels voorzien. De bekisting wordt waterdicht gehouden m.b.v. geprefabriceerde cellulaire afdichtingen of cellulair materiaal in situ.

Voor het aanbrengen van het beton wordt de ondergrond bevochtigd. Het beton wordt verwerkt voor de binding optreedt.

De gietmortel wordt door een opening in de bekisting gegoten aan één van de uiteinden of op het hoogste punt van de structuur. Eén of meer ontluchtingsgaten worden voorzien aan het andere uiteinde van de structuur, op het hoogste punt van de structuur (in voorkomend geval) of aan de twee uiteinden (indien de mortel gegoten wordt op het hoogste punt).

De bekisting moet volledig gevuld worden.

De nodige voorzorgen voor het vermijden van stortnaden moeten genomen worden. Na ontlasting past de aannemer de vereiste nabehandeling toe om vroegtijdige uitdroging van de herstelling te voorkomen. De aannemer kiest de gepaste nabehandeling, rekening houdend met de eventueel achteraf aan te brengen coating.

De bepalingen van § 7.3.5.2.B van TV 231 worden gevolgd.

26.43.10. betonrenovatie: gietmortel/ beton – balkonelementen

VH dm³

nr 46

Omschrijving

De werken omvatten het heraangieten van relatief grotere delen beton.

De aannemer houdt rekening met de aanwezigheid van de lichtpunten, welke voorzien zijn om te behouden.

Toepassing

De balkonelementen met een groot schadebeeld waarbij grote delen beton hersteld dienen te worden.

Meting

meeteenheid: dm³.

Meetcode: Het ontroesten en behandelen van de wapening. Het leveren en plaatsen van een waterdichte bekisting, schoren en de gietmortels zelf. Alle middelen en materialen nodig om een glad uitzicht te bekomen zijn inbegrepen in dit artikel.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.43.11. betonrenovatie: gietmortel/ beton – balkonelementen achtergevel **VH m²**

nr 47

Omschrijving

De werken omvatten het heraangieten van de balkonelementen aan de achtergevel. Het zichtvlak wordt glad afgewerkt.

Toepassing

Volledige balkonelementen inclusief balken aan de achtergevel.

Meting

meeteenheid: m². Voldoende diepe behandeling, zoals voorgeschreven.

Meetcode: Het afkappen, verwijderen en afvoeren van alle afbraakmateriaal. Het ontroesten en behandelen van de wapening. Het leveren en plaatsen van een waterdichte bekisting, schoren en de gietmortels zelf. Alle middelen en materialen nodig om een glad uitzicht te bekomen zijn inbegrepen in dit artikel.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.43.20 Betonrenovatie: vervangen van de wapening **VH kg**

nr 48

Omschrijving:

De vrijgemaakte wapening is zover doorgeroest (sectievermindering van meer dan één vierde of over een grote lengte een verminderde sectie hebben) dat deze vervangen moet worden.

Uitvoering:

De bestaande wapening wordt doorgeknipt en vervangen door nieuwe staven. De vereiste verankering of voldoende overlap met de bestaande wapening met de nieuwe staven wordt gerealiseerd.

Meting:

meeteenheid: per kg

Meetcode: Nette te vervangen lengte wapening, inclusief de verankering en binddragen. Er worden geen supplementen gerekend voor de (chemische) verankering en binddragen enkel de kg van de te vervangen wapening wordt gerekend.

Aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.43.30. Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed **VH st**

nr 49

Omschrijving:

De opofferingsanodes zijn ontworpen om gelokaliseerde bescherming tegen corrosie te bieden en bevatten zink dat opgeofferd wordt i.p.v. het wapeningsstaal. De anodes die voorzien worden, worden niet aangesloten op een externe stroomvoeding. De anodes worden ingebed om preventief wapeningscorrosie tegen te gaan die geïnitieerd wordt door chloriden. Iedere unit biedt galvanische bescherming binnen zijn, in de ontwerptabel aangegeven invloedssfeer. Het systeem moet geïnstalleerd worden door deskundige en ervaren aannemers.

Materiaal:

Ingebedde galvanische anodes bestaan uit een minimum van 100 gram zink in overeenstemming met de ASTM B418 Type II (Z13000). Het zink is ingekapseld in een sterk alkalische cementgebonden mortel met een pH van 14 of hoger. De anode bevat geen toegevoegde sulfaat noch chloride, bromide of andere bestanddelen die het staal kunnen corroderen. Anodes worden geleverd met geïntegreerde draden met lusbanden voor het direct koppelen aan het wapeningsstaal.

SPECIFICATIES

- Een zeer alkalisch cementmortel omhulsel met een pH van 14 of hoger

- Een minimum van 10 jaar levensduur
- Bevatten geen toegevoegde bestanddelen bijtend voor het staal of schadelijk voor beton, bijv. chloride, bromide, sulfaten, enz.
- Anodes worden geleverd met een solide zink kern gegoten rond gegloeid ongecoat staaldraden voor het binden aan het wapeningsstaal.

Reparatiemortels hebben een geschikte elektrische geleidbaarheid minder dan 15.000 ohm-cm. Niet geleidende reparatie materialen zoals epoxy, urethaan of magnesium fosfaat is niet toegestaan.

Uitvoering:

1. Verwijderen van het losse beton; Het beton wordt verwijderd geheel rond de wapeningsstaven. De minimale afstand tussen de betonnen ondergrond en betonstaal zal 20 mm zijn of 6 mm groter zijn dan de grootte van het aggregaat in de reparatie materiaal. Het beton wordt verwijderd tot dat er geen zichtbare tekenen van corrosie zijn.
2. Reinigen en reparatie van de wapening; Het roest, vuil, mortel, ... wordt verwijderd van de wapeningsstaven om voldoende elektrische en mechanische verbinding te maken met de draden van de anodes. Als een significante vermindering van de doorsnede van de wapening wordt waargenomen, dan zal deze wapening vervangen worden.
3. Voorbereiding oppervlakte van beton; Beton wordt in een vierkante of rechthoekige vorm conform artikel 26.42 ingeslepen en de ondergrond wordt gereinigd tot een gezond oppervlak en dit door hoge druk stralen of gridstralen.
4. Installatie galvanische anodes; De anodes en reparatiemateriaal dienen direct na het bereiden en schoonmaken van de stalen wapening (voor aanbrengen van de wapeningsbeschermer). De anodes worden geplaatst langs de omtrek van de reparatie of interface op een maximale afstand van 750 mm (de precieze locatie is afhankelijk van de staalconfiguratie). Anode afstand zal variëren met wijzigingen van wapeningsstaal dichtheid, het nivo van chloriden in de structuur en de corrosiviteit van de plaatselijke omgeving, ... De tussenafstand moet verkleind worden in geval van sterk agressieve omgeving of om het verwachte levensduur van de anode te verlengen. De galvanische anodes worden zo dicht mogelijk bij de rand geplaatst doch wordt er ruimte gelaten voor de reparatiemortel tussen de rand en anode. De bevestigingsdraden worden meerdere keren gewikkeld rond de gereinigde wapeningsstaal zodat de anode niet meer kan bewegen tijdens het plaatsen van de reparatiemortel.
Waar mogelijk wordt de anode zodanig geplaatst dat de voorgevormde groef langs de wapeningsstaaf past. De betondekking mag in geen geval minder bedragen dan 25 mm. Als er minder dan 25 mm van de betondekking wordt verwacht, dan wordt de anode naast of onder de wapeningsstaaf geplaatst. Bij voldoende betondekking kan de anode geplaatst worden langs de staaf of op een
Elektrische aansluiting is aanvaardbaar als de DC weerstand gemeten met multi-meter minder is dan 1 Ω of de DC-potentieel minder is dan 1 mV.
De aannemer controleert de elektrische continuïteit van de blootgestelde wapeningsstaal in de te repareren zone. Indien nodig, elektrische continuïteit maken met stalen binddraad.
Elektrische continuïteit tussen de reparatie zone is aanvaardbaar als de DC weerstand gemeten met multi-meter minder is dan 1 Ω of het potentieel minder is dan 1 mV. Indien niet het geval worden de zones aangepast door de aannemer.
5. Reparatiemortel aanbrengen; Na het aanbrengen van de anodes wordt de wapeningsbeschermer op de wapening aangebracht, hierbij moet vermeden worden dat de opofferingsanodes overschilderd worden. Het beton oppervlak nat maken en de anode verzadigen met water door onderdompeling voor maximum 20 minuten.
Reparatiemortels met aanzienlijke polymeermodificatie en/ of silica fume gehalte kunnen een hoge weerstand hebben en zijn dus niet geschikt. Isolerende materialen zoals epoxy mortels mogen ook niet gebruikt worden
De aannemer zorgt ervoor dat er geen holle ruimte rond de anode aanwezig zijn.

Toepassing:

Ter hoogte van de betonherstellingen met een hoog chloridengehalte. De opofferingsanodes worden aan de randen van de herstellingen aangebracht ter voorkoming van 'herstelcorrosie'.

Meting:

Meeteenheid: per stuk

Meetcode: Het leveren en plaatsen van de opofferingsanodes met inbegrip van alle gereedschappen, materialen, apparatuur en diensten die nodig zijn op de anodes volgens de voorschriften van de fabrikant te installeren. Inclusief het controle op correcte plaatsing door middel van het meten van DC weerstand of potentieel met een multi-meter.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.43.40. Betonrenovatie: egalisatielaag op de betonelementen

VH m²

nr 50

Materiaal

MasterEmaco N 5100 FC is een 1 component, polymeerverbeterde en snelzettende nivelleringsmortel voor het nauwkeurig afwerken van de betonherstellingen. MasterEmaco N 5100 FC is een gebruiksklaar product op basis van sulfaatresistente Portland cement (HSR LA) en hoogwaardige kwartszanden met specifieke korrelopbouw. Gemodificeerd met zorgvuldig geselecteerde polymeren en versterkt met vezels (polyacrylonitril) werkt MasterEmaco N 5100 FC krimpcompenserend en worden de fysieke eigenschappen en specifieke kenmerken aanzienlijk verbeterd. MasterEmaco N 5100 FC kan gemakkelijk in een laagdikte van 0,5 mm (opvullen van luchtgaatjes) tot 7 mm met de hand, met een spaan of door spuitapplicatie worden aangebracht. Op kleine te herstellen oppervlakken kan een laagdikte tot 10 mm aangebracht worden. Het product geniet een ATG-keuring met certificaat nr. 99/2340.

Uitvoering

Na het uitvoeren van de nodige betonherstellingen worden de te behandelen betondelen waar nodig en volgens aanduiding van de architect afgewerkt en vlak gezet met een vezelversterkte structuur-thixotrope egalisiemortel in een dunne laagdikte.

Volgens instructies van de fabrikant.

De egalisiemortel wordt op een droge en zuivere ondergrond kruiselings aangebracht met een spaan tot een laagdikte van 2 mm tot max. 4 mm.

De egalisiemortel moet aangebracht worden bij temperaturen tussen 5 en 30°C en mag niet verwerkt worden in volle zon.

VOORBEREIDING VAN DE BETONNEN ONDERGROND

De ondergrond moet gezond en volledig zuiver zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Resten van ontkistingsolie, vetten, stof, cementshuid en andere onzuiverheden eerst verwijderen. Het beschadigde beton of mortel en cementshuid met een beitel of kaphamer verwijderen of voorbereiden door gritstralen of hoge druk waterstralen, totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. De textuur moet ruw zijn: alle granulaten moeten zichtbaar zijn.

Na voorbereiding van de ondergrond moet het te herstellen beton met water worden verzadigd, bij voorkeur 24 uur, maar minimum 2 uur, voor het aanbrengen van de mortel MasterEmaco N 5100 FC.

MENGEN

Open de zakken MasterEmaco N 5100 FC vlak voor het mengen. Beschadigde en geopende zakken mogen niet worden gebruikt. Giet de minimale hoeveelheid water in een zuiver mengvat. De hoeveelheid water is afhankelijk van de vereiste consistentie: 3,8 – 4,5 liter water per zak van 20 kg. MasterEmaco N 5100 FC ononderbroken toevoegen en met een mechanische menger met traag draaiende mengschroef (max. 400 tr/min.) gedurende minstens 3 minuten mengen tot men een homogene en klontervrije mortel verkrijgt. Gebruik alleen zuiver leidingwater. Laat het mengsel dan 2-3 minuten ter verzadiging rusten (rijpen) en meng opnieuw. Voeg indien nodig extra water of poeder toe om de verwerkbaarheid van de mortel te verbeteren. Nota: De maximaal aangegeven hoeveelheid aanmaakwater niet overschrijden.

AANBRENGEN VAN DE MORTEL

Om een optimale uitharding van het product te verkrijgen MasterEmaco N 5100 FC moet de minimum temperatuur, tijdens de applicatie en de daaropvolgende 8 uur, minstens +5°C bedragen. De ondergrond moet matvochtig zijn, zonder vrijstaand water. De MasterEmaco N 5100 FC mortel kan met de hand, met de spaan of door spuitapplicatie in de gewenste laagdikte worden aangebracht. Indien MasterEmaco N 5100 FC uitsluitend wordt gebruikt voor het vullen van luchtinsluitingen / poriën, MasterEmaco N 5100 FC rechtstreeks inwrijven met jute doeken of MasterEmaco N 5100 FC met de spaan aanbrengen. Het overtollige materiaal zo snel mogelijk afschrappen. Indien een egalisielaag wordt aangebracht (bij grotere oppervlakken) is het aanbevolen om een schraaplaag (aanbrandlaag) van de gemengde MasterEmaco N 5100 FC onmiddellijk op de matvochtige ondergrond te appliceren en nadien MasterEmaco N 5100 FC in de gewenste laagdikte aan te brengen. Hierdoor verkrijgt men een betere hechting van de mortel aan het oppervlak. Nota: Bij overlaging van structurele elementen moet men steeds een minimale laagdikte van 5 mm aanbrengen. Afwerken met het strijkbord, de spons of styrofoam mag slechts aangevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is, dit is op het moment dat slechts een lichte vingerafdruk merkbaar is (na ongeveer 20 – 60 minuten bij 20 °C – afhankelijk van de laagdikte). Bij deze omgevingstemperaturen kan MasterEmaco N 5100 FC na ongeveer 4 uur overlaagd worden met MasterSeal waterdampdoorlatende beschermingssystemen. MasterEmaco N 5100 FC

Toepassing

Balkonhemels en –fronten, consoles, balken en borstweringen en kolommen volgens opgave architect.

Meting

Meeteenheid: per m²

Meetcode: Inbegrepen alle werken zowel voorbereiding van de ondergrond als het leveren en plaatsten van de het membraan.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.41. Betonrenovatie: elastische membraan voor bescherming van beton**VH m²**

nr 51

Materiaal:

Er wordt gewerkt met een elastisch en flexibel lichtgewicht 1 component membraan, voor waterdichting en bescherming van beton (MasterSeal 6100 FX).

Samenstelling op basis van 1 component met uiterst flexibele kenmerken. Ademend, waterdampdoorlatend met een hoge resistentie tegen diffusie van koolstofdioxide. Beschermt beton tegen corrosie van betonijzer.

SPECIFICATIES

Dichtheid gemengd materiaal (EN 1015-6)		± 1,1 g/cm ³
Mengwater:		5,7 – 6,2 l/zak (0,37 – 0,41 l/kg)
Mengtijd:		± 3 minuten
Rijptijd:		1 a 2 minuten
Verwerkingstijd:	bij + 20°C	± 45 minuten
	bij + 30°C	± 30 minuten
Laagdikte:		2 mm (tot max. 5 mm, indien nodig om te herprofiëren)
Ondergrond- en omgevingstemperatuur:		van + 5°C tot + 35°C
Blootstelling aan mechanische belasting:		na 3 dagen
Blootstelling aan waterdruk:		na 3 dagen
Treksterkte	EN ISO 527-1/-2	na 28 dagen 1,6 MPa
Rek	EN ISO 527-1/-2	na 28 dagen 29 % (droge opslag)
Capillaire waterabsorptie	EN 1062-3	0,02 kg/m ² h ^{0,5}
Waterdichtheid positieve zijde	EN 12390-8	≥ 5 bar(2mm dikte)
Waterdichtheid negatieve zijde	gebaseerd op UNI 8298-8	≥ 1 bar(2mm dikte)
Scheuroverbrugging:	EN 1062-7	bij +20°C ≥ 2,0 mm
		bij -10°C ≥ 0,6 mm
Waterdampdoorlaatbaarheid	EN ISO 7783-1/2:	S _D 1,3 m (klasse 1, vereiste < 5 m) 2 mm dikte
CO ₂ diirkaatbaarheid	EN 1062-6	S _D > 100 m (vereiste > 50 m) 2 mm dikte
Hechtsterkte	EN 1542	≥ 1,5 N/mm ²
Hechtsterkte na vries/dooicycli	EN 13687-1	≥ 1,7 N/mm ²
Slijtvastheid	EN ISO 5470-1	1.150mg (vereiste < 3.000 mg)
Slagvastheid	EN ISO 6272-1	≥ 5 Nm (klasse I, vereiste > 4)

Uitvoering

De ondergrond moet zuiver, egaal en vrij van olie, vet of enige andere vervuiling zijn. Verwijder zorgvuldig alle losse deeltjes en stof.

Alle coatings, slecht hechtende pleisterlagen of andere eerder aangebrachte materialen die de hechting nadelig kunnen beïnvloeden, moeten verwijderd worden. De temperatuur van de ondergrond moet liggen tussen +5°C en +35°C.

ONDERGROND IN BETON

Ondergrond voorbereiden door slijpen, zandstralen of met een stalen borstel. Stof en loszittende deeltjes van het oppervlak verwijderen, bijv. met perslucht. Beschadigd beton eerst herstellen met een geschikte cementhoudende mortel uit het MasterEmaco gamma.

MasterSeal 6100 FX is gebruiksklaar, enkel met zuiver water mengen tot een zeer plastische (semi-vloeibare) consistentie.

Mengverhouding 15 kg poeder met ± 5,7 liter (maximum 6,2 l) water m.b.v. een roermenger die is gemonteerd op een boormachine op lage snelheid (400 -0600 tr./min.) Blijven mengen tot een homogene, klontervrije massa wordt bereikt.

De bekomen massa dient gedurende 1 à 2 minuten te rusten voor een optimale verzadiging. Hermeng en voeg, indien nodig, extra vloeistof toe om de gewenste consistentie te verkrijgen. Gebruik nooit meer dan de voorgeschreven hoeveelheid vloeistof!

Nooit meer materiaal mengen dan de hoeveelheid die in 45 minuten aangebracht kan worden.

Voor de eerste laag kan 0,5 liter water meer per zak aan het mengsel worden toegevoegd. Let erop dat het maximum van 6,2 liter per zak niet wordt overschreden.

MasterSeal 6100 FX wordt aangebracht door middel van een borstel, troffel of rol. Aanbrengen met de rol is mogelijk, maar het is niet aangeraden. Het kan ook aangebracht worden m.b.v. een geschikte spuitinstallatie.

Het mengsel dient steeds aangebracht te worden op een vooraf bevochtigde ondergrond. Poreuze ondergronden vereisen meer bevochtiging dan dichte ondergronden. Er mag geen vrijstaand water op het oppervlak aanwezig zijn.

EERSTE LAAG

De MasterSeal 6100 FX dient krachtig op de nog vochtige ondergrond geborsteld te worden om een optimale hechting te garanderen.

Er dient voor gezorgd te worden dat het materiaal niet te dun wordt aangebracht. Wanneer het materiaal begint te 'rollen', het oppervlak opnieuw bevochtigen. De eerste laag dient minimaal 2 uur uit te harden (afhankelijk van de omstandigheden tijdens het aanbrengen kan dit tot 5 uur duren), vooraleer een tweede laag aangebracht kan worden.

TWEEDE LAAG

De eerste laag dient bevochtigd te worden en het overtollige vocht verwijderd te worden. De tweede laag wordt haaks op de richting van de eerste laag aangebracht met een borstel. Om esthetische redenen kan een bijkomende laag aangebracht worden met een spuitapparatuur.

Toepassing

Balkonhemels en –fronten, balken volgens opgave architect.

Meting

Meeteenheid: per m²

Meetcode: Inbegrepen alle werken zowel voorbereiding van de ondergrond als het leveren en plaatsten van de het membraan (geheel rondom).

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.45. Aanbrengen waterdichtingsmembraan op de balkonelementen

26.45.10. Plaatsen van een uitvulmortel in helling op balkonvloeren

VH m²

nr 52

Nota:

Om een goede afwatering te verzekeren op de balkonelementen gaan we uit van een helling van 2 cm per meter. Mocht blijken dat de balkonelementen hieraan niet beantwoorden dan wordt een uitvulmortel geplaatst.

Deze post komt te vervallen indien blijkt dat de balkonelementen over voldoende afschot beschikken (2 cm/m). De aannemer heeft dan geen recht op het eisen van enige schadevergoeding.

Omschrijving:

Na vooraf reinigen van het oppervlak wordt de afschotlaag aangebracht volgens de voorgeschreven hellingen en op de voorziene dikten. Het bovenzvlak is effen; afwijkingen van meer dan 3 mm, gemeten met een lat van 2 m, worden niet toegelaten.

Voorziene uitzettingsvoegen in de constructies worden eveneens in de afschotlaag uitgespaard.

Materiaal:

Er wordt gewerkt met een MasterTop 569 van Master Builders Solutions (BASF) of gelijkwaardig:

Het is een gebruiksklare krimpcompenserende egalisatie/uitvulmortel op basis van natuurlijke toeslag voor horizontale toepassing met een korrelopbouw tot 4 mm. Het bevat sulfaatbestendige Portland cement (HSR LA). Chroomarm (Cr-VI) < 2ppm.

Mengverhouding 2,3 - 3 l water per zak van 25 kg, nadien snel en ononderbroken MasterTop 569 toevoegen. Minstens 3 minuten mengen tot een homogene en klontervrije mortel verkregen wordt.

Laagdikte is ≥ 10 mm met een max. van 50 mm

Temperatuur van de ondergrond tijdens het aanbrengen: + 5°C

Druksterkte volgens ASTM C 349 en NBN B14-209

Na 24 uren	≥ 16 N/mm ²
Na 3 dagen	≥ 25 N/mm ²
Na 7 dagen	≥ 45 N/mm ²
Na 28 dagen	≥ 52 N/mm ²

Buigsterkte volgens ASTM C 348 en NBN B14-209

Na 24 uren	≥ 3 N/mm ²
Na 28 dagen	≥ 6 N/mm ²

Hechtsterkte aan beton volgens ASTM C 900

Na 28 dagen	$\geq 1,50$ N/mm ²
-------------	-------------------------------

Uitvoering:

Het naakte beton van de dragende balkonvloeren dient ontdaan te worden van alle vuil en losse deeltjes tot een gezonde, zuivere en ruwe ondergrond bereikt wordt. Gebruik voor het reinigen van de ondergrond warm water onder hoge druk samen met detergent. Wanneer geen verdere actie nodig is, de ondergrond grondig laten drogen, wat tot 3 dagen kan duren.

Het ruwe oppervlak met water verzadigen gedurende minstens 6 uur voor het storten van de mortel en het overtollige water verwijderen, zodanig dat er geen waterfilm op het oppervlak aanwezig is. Een aanbrandlaag aanbrengen van MasterTop 569 in een borstelbare consistentie.

Verhouding: 1 deel MasterTop 569 – 1 deel water.

In de hechtlaag nat in nat MasterTop 569 aanbrengen. Het aanbrengen, uitvlakken en afwerken van de mastertop wordt **ononderbroken** uitgevoerd. De uitvulmortel wordt onder helling geplaatst van 2cm/m.

Na het aanbrengen, uitvlakken en afwerken, het oppervlak onmiddellijk nabehandelen. Keuze maken in functie van de overlaging. Te bespreken met afgevaardigde Master Builders solutions.

Materiaal dat niet meer verwerkbaar is kan niet meer gebruikt worden.

Toepassing

Hellingschappe op de balkonelementen aan de achtergevel.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Het verwijderen en afvoeren van alle vuil en losliggende deeltjes. Leveren en plaatsen van de afschotlaag na het verzadigen met water van de ondergrond. Binnen de eenheidsprijs houdt de aannemer er rekening mee dat een kleine opstand voorzien wordt t.h.v. de bergingsdeur en dat het deel in de berging pas komt te liggen zonder helling.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.45.20. OPTIE: Plaatsen van isolatieplaten met afschot op de balkonvloeren

VH m²

nr 53

Nota

De optie van isolatieplaten met afschot + drukverdeelplaat is van toepassing in geval de VME beslist om de achtergevel volledig te isoleren. Artikel 26.45.10. komt in dat geval te vervallen.

Materiaal

De afschot van de balkonelementen wordt uitgevoerd met op afschot gezaagde, zeer goed beloopbare polyisocyanuraatplaten met een meerlaags aluminiumcomplex aan beide zijden. De isolatieplaten wordt fabrieksmatig voorzien van een helling. Het volledige legplan van de isolatie en de voorziene elementen worden door de studiedienst van de fabrikant verzorgd. Deze studie zal voor het uitvoeren van de werken aan de architect ter goedkeuring worden voorgelegd.

De afschotisolatieplaten worden geplaatst overeenkomstig de ATG en de voorschriften van de fabrikant. De onderlinge partiële verkleving wordt uitgevoerd met een compatibele PU-lijm (IKOpro PU lijm).

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Volumegewicht:	± 32 kg/m ³
λ-waarde:	0,023 W/mK
Druksterkte:	≥ 175 kPa
Waterabsorptie:	max. 0,6% / WLT klasse 1 (<1 %)
Beloopbaarheidsklasse:	C
Belastingsklasse:	P3
Reactie bij brand:	B-s2-d0 (end-use)
Standaardafmetingen:	1200 x 1200 mm
Randafwerking:	recht
Dikte:	variabel
	aanvangsdikte 30 mm met 1,67% afschot
Afschot:	1:60 cm (1,67%)

PLAATSING:

partieel gekleefd met PU lijm

De ondergrond moet vet- en stofvrij zijn en er mag geen bitumineuze hechtvernis aangebracht zijn.

De te gebruiken lijmhoeveelheden in de midden-, hoek- en randzones worden bepaald door de windbelasting (zie Technische Voorlichting 239 van het W.T.C.B. - Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) en de nuttige windweerstand van het gelijmde complex (zie ATG isolatie daken).

Op volle ondergronden worden de lijmsporen in slingervorm aangebracht : maximale afstand van de sporen 25 cm h.o.h.
Kimfixatie zal eveneens worden voorzien met het juiste type mechanische bevestiging afgestemd op de ondergrond.

Toepassing

Op de loopvlakken van de balkonelementen aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per m²

meetcode: Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie van de balkonelementen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.45.21. OPTIE: Plaatsen van een cementgebonden bouwplaat op isolatie VH m²

nr 54

Algemeen

Op de isolatieplaten met afschot wordt een drukverdelende laag aangebracht; Triflex Aquapanel: Cementgebonden bouwplaat op basis van Portlandcement met zuiver minerale toeslagstoffen, 22 mm dik

Materiaal

Triflex Aquapanel is een cementgebonden vezel versterkte plaat met een inkeping aan de zijkant en heeft de volgende eigenschappen;

- 100% waterbestendig
- Robuust en sterk belastbaar
- Gemakkelijk aan te brengen
- geen mechanische bevestiging nodig
- hoge lucht- en geluidsisolatie
- niet brandbaar (klasse A2)
- plaatmateriaal 90 x 60 x 2,2 cm (b x l x h)

Uitvoering

AANBRENGEN VAN DE EERSTE PLAAT

Plaats de eerste cementgebonden bouwplaat in een hoek. Gebruik wiggen om te vermijden dat de plaat wegglijdt wanneer de volgende elementen geplaatst worden. Houdt bij het aanbrengen van de wiggen er rekening mee dat er achteraf een randstrook van 10 mm kan worden geplaatst. De elementen dienen volledig op de ondergrond al slingerend verlijmd te worden met een daartoe geëigende PU-lijm.

AANBRENGEN VAN DE VOLGENDE PLAAT

Reinig de groef met behulp van een vochtige kwast vóór het aanbrengen van de PU-lijm. Het vochtig verwijderen van het stof garandeert een goede hechting van de elementen.

LIJM AANBRENGEN

Breng de lijm aan op de kanten met behulp van een speciale aanbrengtuit. De lijm zal een brede dunne strook vormen en zo de groef bedekken.

DE VERBINDINGSPLAATJES "CLIPS" AANBRENGEN

Als de PU-lijm is aangebracht de Clips door de "lijmsluier" in de groef steken. De Clips worden niet verlijmd. Verbruik van de Clips is circa 15 st/m².

MONTAGESCHEMA

Zaag het laatste element pas van iedere rij. Begin de nieuwe rij met een heel of half element. Hierdoor verspringen de voegen en ontstaat er een zgn. "half steensverband" hierbij dienen kruisvoegen te worden vermeden.

AANSLUITENDE PLAATNADEN

Het element in elkaar schuiven, zowel in de lengte als in de breedte. De vooraf aangebrachte lijm zal aan de oppervlakte komen. De Clips schuiven automatisch in de groeven van de platen.

VERSPRINGENDE PLAATNADEN

Vermijd kruisvoegen. Laat de voegen minimaal een halve plaat verspringen en bevestig ze met behulp van een Clip. Indien nodig een extra Clip gebruiken.

EINDE VAN HET MONTAGEPROCES

Plaats het laatste element door het schuin te houden en te "laten vallen". Deze fixeren aan de overige platen tot de lijm aan de het oppervlak komt.

AFSTEKEN VAN DE LIJM

Na het uitharden van de PU-lijm wordt de overtollige lijm met een voegmes afgestoken.

ALGEMEEN

Plaatafwijkingen in de hoogte van meer dan 3 mm dienen vlak geschuurd te worden. Open plaatnaden mogen niet voorkomen in het vloerveld. Deze dienen in voorkomend geval met spachtel gedicht te worden volgens de voorschriften van de fabrikant.

VERDER TE BEHANDELEN

Na uitharden van de PU-lijm is het vloerveld beloopbaar en verder te behandelen.

Toepassing

Op de isolatieplaten met afschot van de balkonelementen aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per m²

meetcode: Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie van de balkonelementen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.45.30. Plaatsen van een gewapend en scheuroverbruggend waterdichtingsmembraan VH m²

nr 55

omschrijving

PRODUCTVOORSTELLING EN GARANTIES

De producten binnen dit hoofdstuk dienen bij het indienen van de offertes ter goedkeuring voorgelegd te worden en begeleid te worden van een voorstel 10-jarige garantie vanaf definitieve oplevering op product en uitvoering vanwege de producent. Deze garantie is van toepassing op de volledige waterdichting, de afwerkingslaag.

De aannemer is vrij een volledig dichtings- en afwerkingsvoorstel te doen dat afwijkt van de hierna vermelde beschrijving indien hij zijn voorstel vergezeld van hiervoor vermeld vereiste tienjarige garantie op product en uitvoering geleverd door de producent.

De stalenkaart voor keuze van de kleur afwerkingslaag wordt bij de offerte gevoegd.
Het volledige systeem van waterdichting en afwerking moet een BUtgb-goedkeuring bezitten.
Het volledige systeem van waterdichting en afwerking dient van éénzelfde fabrikant te komen.

Algemeen

Voor het starten van de werken zal het werfpersonnel worden geïnformeerd over de specificatie en de in acht te nemen veiligheidsvoorschriften van het toe te passen systeem. De werf wordt zo geïnstalleerd dat er schoon en efficiënt kan gewerkt worden. Aandacht wordt geschonken aan volgende punten voor de uitvoering van de werken:

Vermijd condensatie en tocht

Sluit deuren en vensters en vermijd indringing van vocht, stof, water, ed.

Bescherm muren en onderliggende constructies tegen spatvorming

Verwijder kleefband voor de uitharding van de bekleding

Materiaal

Het leveren en aanbrengen van een gewapend meerlaags systeem op basis van Polymethylmethacrylaat (PMMA) met de volgende eigenschappen:

- Naadloos
- Gegarandeerd waterdicht
- Chemicaliën bestendig
- Volledig gewapend meerlaags systeem

- UV-bestendig
- Mechanisch belastbaar
- Koud aan te brengen
- Flexibel
- Dynamisch scheuroverbruggend
- Bestand tegen chloride en kooldioxide
- Volledige hechting aan de ondergrond
- CE-keurmerk
- Bestand tegen vlieg vuur en stralende warmte volgens DIN 4102 deel 7, B_{roof} (t1)..
- Volledig getest en goedgekeurd in de hoogste klasse volgens EOTA norm ETAG 005 bv.
 - ◆ Verwachte levensduur volgens categorie W3 (= 25 jaar)
 - ◆ Temperatuursinvloed laag categorie TL4 (= -30°C)
 - ◆ Temperatuursinvloed hoog categorie TH4 (= + 90°C)
 - ◆ Begaanbaarheid categorie P4 (= bijzondere klasse, daktuinen beloopbaar enz.)

De balknelementen worden voorzien van het systeem; Triflex BTS-P systeem Colour Design; zie documentatie in bijlage.

Uitvoering

VERWERKINGSCONDITIES

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van $\pm 0^{\circ}\text{C}$ tot maximaal $+35^{\circ}\text{C}$ worden verwerkt. De werkelijke applicatietemperatuur dient 3°C hoger te liggen dan de dauwpunttemperatuur. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt verversd.

ONDERGRONDBEOORDELING

De hoedanigheid en de stabiliteit van de ondergrond moeten altijd worden beoordeeld voordat met de applicatie wordt begonnen.

Verontreinigingen, zoals bijvoorbeeld cementshuid, oliën, algen, stof en vet, die een goede hechting van het aan te brengen vloersysteem verhinderen, dienen te worden verwijderd.

Proefondervindelijk kan worden vastgesteld wat de juiste preparatie van een ondergrond zal moeten zijn.

Gebouwdilataties en sterk werkende voegen dienen te allen tijde te worden gerespecteerd. De gebouwdilataties in het vloerveld dienen te worden vervangen door een gepaste uitzetvoeg. Bij sterk werkende voegen zal projectmatig moeten worden bekeken wat de beste oplossing is.

Voorafgaande aan de applicatie dient een erkend verwerker te controleren wat de juiste voorbereiding van de ondergrond is en welke primer toegepast dient te worden. Indien dit nodig is dient de applicateur hiertoe zelf een aantal hechtproeven te nemen.

Vochtpercentage

Bij de applicatie van een PMMA systeem mag het vochtpercentage van de ondergrond ten hoogste 6 gew-% bedragen en een relatieve luchtvochtigheid van max. 85 % hebben.

Hechting

Op de voorbehandelde ondergrond dient de hechting van het systeem de volgende minimale lineaire treksterkte te vertonen.

Beton : 1,5 N/mm²

Bitumen/asfalt : 0,8 N/mm²

Druksterkte

Beton, zandcement dekvloeren, PCC-mortels en overige steenachtige ondergronden dienen volledig te zijn uitgehard en na voorbehandeling een hardheid te vertonen van minimaal 25N/mm².

Algemene voorbereiding van de ondergrond

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechtingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog, schoon en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden. De hechting dient minimaal bovenvermelde lineaire treksterkte te vertonen.

Alle (kleine) oneffenheden, (krimp)scheuren en grotere beschadigingen van het oppervlak dienen conform de voorschriften van de fabrikant gerepareerd te worden. (Inbegrepen in de prijs van dit artikel)

PRIMER

De PMMA primer Triflex Cryl Primer 287 met een lamsvachtroller in een laag van minimaal 0,35 kg/m² aanbrengen en gelijkmatig verdelen. Het oppervlak is regenbestendig na circa 25 minuten en is beloopbaar of verder te behandelen na circa 45 minuten (bij 20°C).

Voor een correcte voorbehandeling van de ondergrond en de juiste keuze van de primer dient de ondergrondtabel van de fabrikant te worden geraadpleegd.

Eigenschappen

De PMMA primer is een 2-componenten, snel uithardende primer op basis van Polymethylmethacrylaat (PMMA) en heeft de volgende eigenschappen:

- Oplosmiddelvrij
- Ongevuld
- Ongepigmenteerd
- Lage viscositeit

Toepassing

Deze wordt gebruikt als primer op zuigende ondergronden zoals beton, zand/cement dekvloeren, hout, bitumen en asfalt. Hierna kunnen de systemen op basis van PMMA worden toegepast.

Kleur

De primer is transparant.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van ±0°C en maximaal +35°C worden verwerkt. De luchtvochtigheid mag maximaal 85 % zijn. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal +3°C boven het dauwpunt liggen. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt verversd.

Ondergrondvoorbehandeling

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechtingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden. De hechting dient minimaal bovenvermelde lineaire treksterkte te vertonen.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

SCHRAAPLAAG

Nota:

Indien bij controle van de afwateringshelling van de balkonvloeren blijkt dat deze beantwoorden aan een helling van 2cm/m dan vervalt artikel 26.45.10 en wordt de uitvulmortel vervangen door een egalisatielaag. Dit zal gebeuren met de Triflex ProFloor RS en zit inbegrepen in de prijs van dit artikel. Product is hieronder beschreven onder 'slijtlaag'.

DETAILAANSLUITINGEN

Alle details, zoals randaansluitingen, afvoeren, etc. moeten afgedicht worden met een PMMA detailhars.

Het PMMA detailhars met een lamsvachtroller in een laag van minimaal 1,5 kg/m² aanbrengen en gelijkmatig verdelen. Rol in de nog vloeibare laag een 110 grams vlies, aanbrengen met een minimale overlap van 50 mm.

Vervolgens aanbrengen van minimaal 1,5 kg/m² PMMA detailhars, nat in nat, zodat het vlies volledig wordt geïmpregneerd en blaasvrij aangebracht.

Het PMMA detailhars heeft een verwerkingstijd van circa 15 minuten (bij 20°C).

Het PMMA detailhars is regenbestendig na ongeveer 30 minuten en beloopbaar of verder te behandelen na circa 45 minuten (bij 20°C).

Specificaties van het PMMA detailhars (Triflex ProDetail).

Toepassing

Het PMMA detailhars wordt gebruikt als scheuroverbruggend en volledig gewapend afdichtingssysteem voor kritische details bij onder andere platte daken, balkons, terrassen en galerijen.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrondtemperatuur van -5°C tot maximaal +50°C en een omgevingstemperatuur van -5°C tot maximaal +40°C worden verwerkt. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal +3°C boven het dauwpunt liggen. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt ververst.

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechttingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden. De hechting dient minimaal 1,5 N/mm² lineaire treksterkte te vertonen voor beton en minimaal 0,8 N/mm² lineaire treksterkte voor asfalt.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

Uithardingstijd (bij +20°C)

Regenbestendig na circa 30 minuten.

Beloopbaar na circa 45 minuten.

Belastbaar na circa 2 uur.

VLIES

Specificaties van het vlies

Eigenschappen

Het speciaalvlies is een samengesteld doek uit 90 % polyester en 10 % ongeweven polypropyleen en heeft de volgende eigenschappen:

- Materiaalversterkend
- Scheuroverbruggend
- Het gewicht bedraagt 110g/m²
- De treksterkte bij een treksnelheid van 100mm/min. is:
 - dwarsrichting 250N/50 mm
 - lengterichting 190N/50 mm
- De rek bij breuk bij een treksnelheid van 100mm/min. is:
 - dwarsrichting 105 %
 - lengterichting 90 %

Toepassing

Het speciaalvlies wordt toegepast in het afdichtingssysteem als wapening voor zowel de detailaansluitingen als voor de volledige oppervlakken.

Verwerkingscondities

Het speciaalvlies dient droog te zijn bij verwerking, waarbij het blaasvrij wordt aangerold. Het wapeningsvlies is bepalend voor de juiste hecht- en treksterkte. Aanbrengen met een overlap van minimaal 5 cm.

MEMBRAAN

Het PMMA membraanhars met een lamsvachtroller in een laag van minimaal 1,5 kg/m² aanbrengen en gelijkmatig verdelen. Plaats een 110 grams speciaalvlies in de nog vloeibare laag, waarbij het vlies minimaal 5 mm binnen het membraanhars dient te blijven en blaasvrij te worden aangebracht. Tevens moet er rekening gehouden worden met een minimale overlap van 50 mm.

Vervolgens aanbrengen van minimaal 1,5 kg/m² PMMA membraanhars, nat in nat, zodat het vlies volledig wordt geïmpregneerd en blaasvrij aangebracht.

Het oppervlak is regenbestendig na circa 45 minuten en is beloopbaar of verder te behandelen na circa 1 uur.

Specificaties van het PMMA membraanhars (Triflex ProTerra)

Toepassing

Het PMMA membraanhars wordt gebruikt als afdichting van oppervlakken van balkons en terrassen.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van $\pm 0^{\circ}\text{C}$ tot maximaal $+35^{\circ}\text{C}$ worden verwerkt. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal $+3^{\circ}\text{C}$ boven het dauwpunt liggen. De relatieve luchtvochtigheid mag maximaal 85 % zijn. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt ververst.

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechttingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

Uithardingstijd (bij $+20^{\circ}\text{C}$)

Regenbestendig na circa 45 minuten.

Beloopbaar en verder te behandelen na circa 1 uur.

Belastbaar na circa 3 uur.

SLIJTLAAG

De semi-zelfnivellerende gietvloer in een laag van minimaal $4,0 \text{ kg/m}^2$ met behulp van een getande rakel of RVS spaan aanbrengen en gelijkmatig verdelen.

Het oppervlak is regenbestendig na circa 30 minuten en is beloopbaar of verder te behandelen na circa 1 uur (bij 20°C).

Specificaties van de semi-zelfnivellerende PMMA gietvloer (Triflex ProFloor RS)

Toepassing

De semi-zelfnivellerende PMMA gietvloer wordt gebruikt als duurzaam beschermend gietvloersysteem voor onder andere balkons, terrassen en galerijen, in zowel nieuwbouw als renovatie.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van $\pm 0^{\circ}\text{C}$ tot maximaal $+35^{\circ}\text{C}$ worden verwerkt. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal $+3^{\circ}\text{C}$ boven het dauwpunt liggen. De relatieve luchtvochtigheid mag maximaal 85 % zijn. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt ververst.

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechttingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

Uithardingstijd (bij $+20^{\circ}\text{C}$)

Regenbestendig na circa 30 minuten.

Beloopbaar en verder te behandelen na circa 1 uur.

Belastbaar na circa 2 uur.

DECORATEVE INSTROOILAAG

De finish in een laag van minimaal $0,5 \text{ kg/m}^2$ met behulp van een lamsvachtroller aanbrengen en gelijkmatig verdelen.

Vervolgens de decoratieve instrooimix met behulp van een trechterpistool in de nog vloeibare laag gelijkmatig, vol en zat verdelen. Het verbruik is minimaal 1,0 kg/m². Na uitharding (minimaal 1 uur) wordt het overtollige instrooimateriaal, door middel van vegen/blazen of met behulp van een industriële stofzuiger, verwijderd.

Het oppervlak is regenbestendig na circa 60 minuten en is beloopbaar of verder te behandelen na circa 2 uur (bij 20°C).

Specificaties van de PMMA finish (Cryl Finish 205)

Eigenschappen

De gepigmenteerde finish is een 2-componenten finish op basis van Polymethylmethacrylaat (PMMA) en heeft de volgende eigenschappen:

- Zijde glanzend
- Snel belastbaar
- UV-bestendig
- Slijtvast
- Bestand tegen dooizouten (uitgezonderd verkleuring)

Toepassing

De gepigmenteerde finish wordt gebruikt als finish op PMMA systemen ten behoeve van de chemische, mechanische en esthetische bescherming.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van minimaal ±0°C en maximaal +35°C worden verwerkt. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal +3°C boven het dauwpunt liggen. De relatieve luchtvochtigheid mag maximaal 85 % zijn. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt verversd.

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechtingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

Uithardingstijd (bij +20°C)

Regenbestendig na circa 30 minuten.

Beloopbaar na circa 1 uur.

Belastbaar na circa 2 uur.

FINISH

Vloerveld

De verzegelingslaag in een laag van minimaal 0,5 kg/m² met behulp van een kortharige finishroller aanbrengen en gelijkmatig verdelen. Het oppervlak is regenbestendig na circa 30 minuten en is belastbaar na circa 2 uur (bij 20°C).

Detaileringen

Detaileringen kunnen afgewerkt worden met een gepigmenteerde, thixotrope PMMA verzegelingslaag.

De gekleurde, thixotrope afwerklaag met een kortharige finishroller in een laag van minimaal 0,4 kg/m² aanbrengen en gelijkmatig verdelen.

Het oppervlak is regenbestendig na circa 30 minuten (bij 20°C).

Specificaties van de PMMA finish (Triflex Cryl Finish Satin)

Eigenschappen

De ongepigmenteerde finish is een 2-componenten, transparante finish op basis van Polymethylmethacrylaat (PMMA) en heeft de volgende eigenschappen:

- Snel uithardend
- Transparant en zijdemat
- UV-bestendig
- Snel belastbaar
- Oplosmiddelvrij

Toepassing

De ongepigmenteerde finish wordt gebruikt als finish op PMMA systemen ten behoeve van de chemische, mechanische en esthetische bescherming.

Verwerkingscondities

Het materiaal kan met een ondergrond- en omgevingstemperatuur van minimaal $\pm 0^{\circ}\text{C}$ en maximaal $+35^{\circ}\text{C}$ worden verwerkt. Bij uitvoering moet de oppervlaktetemperatuur minimaal $+3^{\circ}\text{C}$ boven het dauwpunt liggen. De relatieve luchtvochtigheid mag maximaal 85 % zijn. In gesloten ruimten moet ventilatie aanwezig zijn, waarbij minimaal 7 keer per uur de lucht wordt ververst.

Ondergrondvoorbereiding

De ondergrond moet vrij zijn van losse of hechttingsverminderde bestanddelen zoals vet en olie. Tevens moet de ondergrond draagkrachtig, droog en ijsvrij zijn. De hechting aan de ondergrond moet in een enkel geval op het project getest worden.

Menginstructie

Kort voor het aanbrengen het product grondig oproeren. Hierna de benodigde katalysator met een langzaam lopend roerwerk toevoegen. Het product met de toegevoegde katalysator minimaal 2 minuten mengen en daarna direct verwerken.

Uithardingstijd (bij $+20^{\circ}\text{C}$)

Regenbestendig na circa 30 minuten.

Belastbaar na circa 2 uur.

ALGEMENE INFORMATIE

Voor onderstaande verwijzen wij naar de voorwaarden van de fabrikant;

- Verwerkingscondities
- Ondergrondvoorbereiding
- Menginstructie

De plaatsingsvoorschriften van de fabrikant dienen te worden gevolgd. De verbruiksgegevens hebben betrekking op gladde, vlakke ondergronden. Er dient rekening te worden gehouden met een meerverbruik bij oneffenheden, ruwheid en poreusheid van het oppervlak.

Toepassing

Het waterdichtingsmembraan op alle balkonelementen aan de achtergevel (en optioneel aan de voorgevel).

Meting

Meeteenheid: m^2

Meetcode: Horizontaal geprojecteerde balkonoppervlakken, inclusief balkonopstanden en 10 cm tegen opgaande structuur. Inclusief te voorzien: het voorbereiden van de werken, voorbereiden en voorbehandelen van de ondergrond (aanbrengen van een primer, plamuur, ...) leveren en plaatsen van het systeem (aanbrengen van alle lagen en het vlies, inclusief opstanden, ingewerkte goten, dilatatievoegen, aansluitingen bestaand buitenschrijnwerk). Inclusief dienen alle nodige werken inbegrepen te zijn om de werf stofvrij te houden, de omringende materialen te beschermen tegen het aan te wenden product.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

26.45.40. Plaatsen van een gewapend waterdichtingsmembraan – afwerking met tegels **VH m^2**

nr 56

Omschrijving

1-component, gepigmenteerde, zeer elastische, oplosmiddel houdende, UV-bestendige, polyurethaanhars coating die niet gaat opschuimen in contact met vocht in niet uitgeharde fase (MTC = moisture triggered chemistry), en die versterkt wordt met een niet-geweven glasvezelmat.

Keuring

- Het systeem moet een officiële CE markering bezitten volgens de Europese leidraad ETAG 005 en dit op zijn verpakking vermelden.
- Het systeem moet minimum de prestatieklassen W3 / M / P4 / s1 tot s4 / TL3 / TH3 bezitten volgens de Europese leidraad ETAG 005.
- Het systeem bezit een ATG goedkeuring voor de beoogde toepassing.
- De gebruikte cement gebaseerde tegelijm (**Sika® Tile Adhesive**) moet samen met de polyurethaan waterdichtingslaag succesvol volgens EN 14891 getest zijn.
- De waterdichtingslaag moet een CE markering volgens EN 14891 bezitten

- De cement gebaseerde voegmortel beantwoordt aan klasse CG 2 W Ar volgens EN 13888.
- Het volledige systeem (waterdichting inclusief afwerking) moet een B_{Roof} (t1) brandklasse bezitten conform het KB.

Systeemopbouw

- Primer
- Waterdichting versterkt met een niet-geweven glasvezelmat:
 - Inbeddingslaag met niet-geweven glasvezelmat
 - Tweede laag polyurethaancoating
- Instrooilaag vol en zat met kwartszand (0,3 - 0,8 mm) ingestrooid
- Afwerking met verkleefde tegels
 - De tegels worden met een geschikte cementgebaseerde tegellijm op de instrooilaag verkleefd
 - De voegen worden met een geschikte cementgebaseerde voegmortel opgevuld

Materiaal

Primer (**Sika® Bonding Primer**)

Gebruik: Hechtingslaag op beton, tegels, metselwerk, eerder geschilderde oppervlakken, harde PVC, isolatiematerialen, pleisterwerk en cementgebonden mortel.

- Basis: 2-componenten epoxyprimer op waterbasis.
- Hechtsterkte op beton (ISO 4624): > 1,5 N/mm² (breuk in beton)

Opmerking: Indien naakte ferro- of non-ferrometalen behandeld moeten worden, een geschikte anticorrosieprimer (**Sika® Zinkfosfaatprimer**) aanbrengen in plaats van een primer voor niet-metalen oppervlakken (**Sika® Bonding Primer**).

Polyurethaancoating waarmee de waterdichting is opgebouwd (**Sikafloor®-405**)

Gebruik: scheuroverbruggende, vloeibaar aangebrachte waterdichtingslaag

- Basis: 1-component, elastisch alifatisch polyurethaan
- Vaste stofgehalte coating (EN ISO 3251): ~ 70% (volumedelen)
- Vlampunt (EN ISO 3679): > 40°C
- Treksterkte (EN ISO 527-1 / EN ISO 527-3): > 17 N/mm²
- Rek bij breuk (EN ISO 527-1 / EN ISO 527-3): 30%
- Dynamische scheuroverbrugging: het systeem voldoet aan EOTA TR-008; 1000 cycli bij -10°C
- Waterdampdoorlaatbaarheid (EN 1931): Sd-waarde voor de standaard dikte van de waterdichtingslaag moet < 3,6 meter

Instrooilaag (**Sikafloor®-405**) waarin vol en zat kwartszand (0,3 - 0,8 mm) wordt ingestrooid

Gebruik: verbetert de hechting van de cement gebaseerde tegellijm door het groter en ruwer contactoppervlak en de daardoor betere fysische hechting.

- Basis: 1-component, elastisch alifatisch polyurethaan
- Vaste stofgehalte coating (EN ISO 3251): ~ 70% (volumedelen)
- Vlampunt (EN ISO 3679): > 40°C
- Treksterkte (EN ISO 527-1 / EN ISO 527-3): > 17 N/mm²
- Rek bij breuk (EN ISO 527-1 / EN ISO 527-3): 30%
- Dynamische scheuroverbrugging: het systeem voldoet aan EOTA TR-008; 1000 cycli bij -10°C
- Waterdampdoorlaatbaarheid (EN 1931): Sd-waarde voor de standaard dikte van de waterdichtingslaag moet < 3,6 meter

Kleven van tegels op de waterdichting

Gebruik: de tegels worden met een cementgebaseerde tegellijm (**Sika® Tile Adhesive**) gekleefd op de waterdichtingslaag

- Basis: hoogkwalitatieve, cement gebaseerde, gemodificeerde dunbed tegellijm
- Maximale laagdikte: 10 mm
- Maximale verwerkingstemperatuur: 40°C
- Minimale verwerkingstemperatuur: 5°C
- Praktische open tijd: 30 min. bij 20°C
- Druksterkte: 3 N/mm² na 1 dag, 10 N/mm² na 7 dagen, 13 N/mm² na 28 dagen
- Brandreactie systeem met tegels (EN 13501-1): minimum klasse E
- Het systeem met tegelafwerking moet een B Roof(t1) brandklasse bezitten

Opvoegen van tegelvoegen (**SikaCeram® CleanGrout**)

Gebruik: de voegen worden met een cementgebaseerde voegmortel opgevoegd

- Basis: gemodificeerde cementgebaseerde voegmortel
- Voegbreedtes: 1 – 8 mm
- Maximale verwerkingstemperatuur: +35°C
- Minimale verwerkingstemperatuur: +5°C
- Verwerkingstijd: ongeveer 120 minuten bij 23°C en 50% R.V.
- Licht voetverkeer na ongeveer 24 uur bij 23°C en 50% R.V.
- Volledig belastbaar na ongeveer 7 dagen

Uitvoering

De cementgebaseerde ondergrond moet gezond en voldoende drukvast (min. 25 N/mm²) zijn, met een minimale gemiddelde cohesie/treksterkte van 1,5 N/mm² (individuele waardes min. 1 N/mm²).

De ondergrond dient schoon en droog te zijn en vrij van cementsluiser, vuil, olie, vet, slecht hechtende coatings, oppervlaktebehandelingen en andere verontreinigingen.

Cementgebaseerde ondergronden moeten mechanisch voorbehandeld worden door middel van stofarm stralen of freesapparatuur, om de cementsluiser te verwijderen en een opgeruwd, hechtsterk en schoon oppervlak te verkrijgen.

Zwak beton moet worden verwijderd en oppervlaktebeschadigingen, zoals gaten en holle ruimten moeten volledig worden vrijgemaakt.

Reparaties aan de ondergrond, uitvullen van gaten/holle ruimten en oppervlakte-egalisatie dienen te worden uitgevoerd met cement gebaseerde mortels volgens beschrijving in voorgaande artikels.

De betonvloer of cementdekvloer moet worden voorbehandeld of geschraapt om een vlak oppervlak te krijgen dat in de correcte helling ligt.

Oneffenheden/uitsteeksels moeten worden verwijderd door bv. schuren.

Voordat het product wordt aangebracht, moeten stof en alle losse bestanddelen volledig van alle oppervlakken worden verwijderd, bij voorkeur met behulp van een borstel en/of industriële stofzuiger.

Voor het effen maken van de ondergrond of het uitvullen van inzakkingen in beperkte dikte (1-10 mm): een 2-componenten met epoxy en cement gemodificeerde polymere uitvlaklaag (**Sika Levelling Coat**) gebruiken.

Voor uitvlakkingen en aanbrengen van hellingen in diktes van 3 tot 30 mm en dikker, een snel bindende 1-componentige met polymeren gemodificeerde mortel gebruiken.

TOEPASSINGSVOORWAARDEN / BEPERKINGEN

- Ondergrondtemperatuur: minimum +5°C / maximum +30°C; bevroren ondergronden moeten minimum 24 uren ontdooien.
- Omgevingstemperatuur: minimum + 5°C / maximum + 30°C.
- Vochtgehalte ondergrond: zichtbaar droog (maximum 18% gemeten op de houtschaal van een Protimeter en/of < 4% gewichtsdelen vocht gemeten op een Tramex toestel).
- Relatieve luchtvochtigheid: maximum 80%, minimum 35% (beneden +20°C min. 45%).
- Dauwpunt: De temperatuur van de ondergrond en van het niet uitgehard materiaal dient minimaal 3°C hoger te zijn dan het dauwpunt om het risico van condensvorming of witte verkleuring op de vloerafwerking te verminderen.

Uitvoering

Primer (**Sika® Bonding Primer**)

Verbruik: 0,10 - 0,15 l/m² (0,10 - 0,15 kg/m²)

Meng grondig de twee componenten en breng de primer aan op het droge en voorbereide oppervlak door middel van een verfrol, een kwast of door middel van airless spuiten.

Verwerkingstijd na mengen van de twee componenten is maximaal 12 uren bij +20°C.

Laat drogen (minimaal 2,5 à 3,5 uren bij +20°C) vooraleer te overcoaten met het waterdichtingssysteem (**Sikafloor®-405 met Sika® Reemat Premium**). Indien langer dan 7 dagen gewacht wordt vooraleer de primer te overcoaten, dan moet eerst een nieuwe laag primer aangebracht worden.

Waterdichtingslaag (**Sikafloor®-405 versterkt met Sika® Reemat Premium**)

Verbruik: minimum 1,1 l/m² (1,43 kg/m²) polyurethaan laag (**Sikafloor®-405**) en bed de niet-geweven glasvezelmat van 225 g/m² (**Sika® Reemat Premium**) in deze natte eerste polyurethaan laag in. Na uitharden tot het oppervlak beloopbaar is, afwerken met een tweede polyurethaan laag met een verbruik van min. 0,5 l/m² (0,65 kg/m²). Indien langer dan 7 dagen gewacht wordt tussen 2 polyurethaanlagen dan moet de vorige laag eerst gereactiveerd worden met een oppervlak reacterende primerlaag (**Sika® Reactivation Primer**).

Bewegende voegen worden voorafgaandelijk met een polyamideweefsel (**Sika® Flexitape Heavy**) behandeld volgens een specifiek advies van de fabrikant.

Altijd op een zuiver en droog oppervlak werken.

Breng de polyurethaan laag aan met een mediumlang (13 mm) harige verfroller. Deze verfroller wordt ook gebruikt om de glasvezelmat in deze natte eerste laag coating te drukken. Een kwast kan gebruikt worden voor kleine oppervlakken en plaatselijke details.

De inbeddingslaag bezit een droge laagdikte van minimum 1000 µm en de toplaag minimum 400 µm. De totale laagdikte van de waterdichtingslaag moet min 1400 µm bedragen.

Instrooilaag (Sikafloor®-405) vol en zat met kwartskorrels (0,3 -0,8 mm) (**Kwartskorrels KG 8**) ingestrooid

Deze laag hoeft enkel op het horizontale oppervlak aangebracht te worden.

Kleef de te behandelen zone af met een kleefband. Breng een de polyurethaancoating (**Sikafloor®-405**) aan met een verbruik van 0,3 l/m² en strooi de kwartskorrels (0,3 -0,8 mm) vol en zat in de nog natte coating. Verwijder de kleefband vooraleer de coating uithardt.

De instrooilaag niet laten doorlopen over bewegende voegen.

Verbruik kwartskorrels 0,3 -0,8 mm: ongeveer 3,0 à 4,0 kg/m²

Laat de instrooilaag 12 – 14 uren (bij 15°C) uitharden vooraleer de losse kwartskorrels te verwijderen.

Kleven van tegels met een geschikte cementgebaseerde tegellijm (Sika® Tile Adhesive)

Wacht min. 24 uren na toepassen van de instrooilaag op het waterdichtingssysteem vooraleer de tegels te kleven. Gebruik enkel een tegellijm aanbevolen door de fabrikant van de vloeibare waterdichting die samen met de waterdichtingslaag conform is aan EN 14891.

De tegels niet laten doorlopen over bewegende voegen.

Meng mechanisch de nodige hoeveelheid zuiver water met het cementgebaseerde tegellijmpoeder (**Sika® Tile Adhesive**) tot een homogeen mengsel bekomen wordt.

Verdeel de cementgebaseerde tegellijm in een gelijkmatige laag over de ingestrooide laag (**Sikafloor®-405**) met een troffel. Vervolgens de mortel met een getande troffel kammen tot op de gewenste hoogte. Niet meer tegellijm aanbrengen dan kan verwerkt worden binnen 15 minuten.

De tegels stevig aandrukken in het tegellijmbed tot de verse ribbels volledig platgedrukt zijn.

Wacht minimum 24 uren vooraleer de tegels op te voegen met een geschikte cementgebaseerde voegmortel (**SikaCeram® CleanGrout**).

Gebruik vorstvrije tegels overeenkomstig § 5.2.3.1 van de TV 196 van het WTCB. Volg de principes van tegelwerken uit TV 237 van het WTCB.

Tandhoogte kam	Benaderde hoeveelheid tegellijmpoeder kg/m ²
3 mm	1,6 à 1,9
4 mm	2,2 à 2,5
6 mm	3,2 à 3,7
8 mm	4,3 à 5,0
10 mm	5,4 à 6,2

Toepassing

Het waterdichtingsmembraan op de balkons aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: m²

Meetcode: Horizontaal geprojecteerde balkonoppervlakken, inclusief balkonopstanden en 10 cm tegen opgaande structuur. Inclusief te voorzien: het voorbereiden van de werken, voorbereiden en voorbehandelen van de ondergrond (aanbrengen van een primer, plamuur, ...) leveren en plaatsen van het systeem (aanbrengen van alle lagen en het glasvezelmat, inclusief opstanden, dilatatievoegen, aansluitingen bestaand buitenschrijnwerk). Inclusief dienen alle nodige werken inbegrepen te zijn om de werf stofvrij te houden, de omringende materialen te beschermen tegen het aan te wenden product. De afwerking in tegels zit vervat in artikel 26.45.22.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

26.45.41. Plaatsen van de afwerking met tegels op de balkonelementen

VH m²

nr 57

Omschrijving

Binnen deze post wordt prijs gegeven voor het leveren en plaatsen van de betegeling op de balkonelementen ter afwerking van de aangebrachte vloeibare waterdichtingssysteem volgens artikel 26.45.40.

Materiaal

SPECIFICATIES

Volkeramisch 10 mm dik.

Vorstbestendig

Formaat: 300 x 300 mm

Dikte: minimum 10 mm

Randafwerking: rechtlijnig

Oppervlak: Anti-slip, vlek- en krasbestendig

Slijtklasse 3m

Kleur: beige tot licht grijs (keuze uit standaard gamma van fabrikant)

De tegels zijn in de massa gekleurd, 1^{ste} keuze en behoren tot groep Al_a of All_a (volgens NBN EN 14411).

De aannemer zal binnen zijn offerte rekening houden met een drietal keuzes welke hij via een staal zal aanleveren op de werf waaruit een keuze kan gemaakt worden.

Uitvoering

De instrooilaag Sikafloor-405 Decothane Balcons moet minstens 24 uur voordien aangebracht en doorhard zijn.

De tegels worden geplaatst met open voegen op de instrooilaag met Sika Tile Adhesive.

Na uitharding van de klefmortel (na minimaal 24 uur) de voegen uitvullen met SikaCeram CleanGrout.

Voegbreedte: 3 mm.

Voegkleur: Volgens aan te brengen kleurstaal door de aannemer (uit standaardgamma van de leverancier).

De rand-, scheidings- en uitzetvoegen zijn inbegrepen en uit te voeren volgens de richtlijnen van § 6.5 van TV 237.

Toepassing

Balkonelementen voorgevel

Meting

Meeteenheid: m²

meetcode: netto uit te voeren oppervlakte. Inbegrepen zijn alle werken en materialen nodig om een geheel afgewerkt balkon te verkrijgen. Inclusief dienen volgende werken inbegrepen te zijn in de prijszetting: het voorbereiden van het draagvlak, verwijderen van puin, afval, vreemde stoffen enz..., het aanbrengen van de tegellijm, het leveren en plaatsen van de tegels, uitwerken van een lijngoot in de betegeling met aan weerszijde een aluminium of inox profiel, opvoegen, opkuisen en reinigen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.45.50. Plaatsen van een aluminium rooster

VH m

nr 58

Omschrijving

Om de ingewerkte goot te overbruggen wordt er een geplooid profiel geplaatst in de goot, waarbij de bovenzijde gelijk is aan het niveau van het loopvlak.

Het rooster wordt ingeklemd in 2 L-profieltjes geplaatst in de spachtel aan weerszijde van de goot.

Voorstel van plooiwerk wordt voor uitvoering ter goedkeuring voorgelegd.

Materiaal

Het betreft een geperforeerd rooster (U-profiel met extra plooi aan de onderzijde conform schematische weergave hieronder) in geanodiseerd aluminium (25 micron).

Breedte: 100 mm

Hoogte: variabel, de goot volgend van ong. 1 naar 4 cm.

Lengte: in stukken van minimaal 1m



Toepassing

Geplooid rooster in de goten van de balkons aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: per lopende meter

Meetcode: netto geplaatste lengte, inbegrepen het leveren en plaatsen van twee L-profieltjes aan weerszijde van de goot waarin het rooster wordt ingeklemd.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

26.45.52. Plaatsen van een aluminium randprofiel op de balkonfronten**VH m**

nr 59

Omschrijving

Schlüter®-SCHIENE als randbeschermingsprofiel van aluminium met trapeziumvormig geperforeerd bevestigingsvlak en een onder een hoek van 87° aansluitend afsluitvlak met daaronder een aluminium L-profiel.

Materialen

De profielen zijn verenigbaar met het voorziene waterdichtingsmembraan. De bevestigingswijze garandeert een waterdichte afwerking en dient zo opgevat dat vervormingen door temperatuurschommelingen worden voorkomen. Er wordt enkel gebruik gemaakt van aangepaste binnen- en buitenhoekstukken en/ of in verstek gelaste profielen, in de werkplaats van de fabrikant vervaardigd. Alle profielen en hun bevestigingsmiddelen zijn UV- en corrosiebestendig.

Specificaties

Type: L-vormig afsluitprofiel uit aluminium met trapeziumvormige geperforeerd bevestigingsvlak, geplaatst op een omgekeerde L-profiel ter afscherming van de frontzijde van de cementplaten.

Oppervlaktebehandeling: De profielen worden voorzien in natuurkleurig geanodiseerd min. 25 µm

Wanddikte: minimum 1,6 mm, volgens type en afmetingen van de fabrikant

Hoogte aan de 'zichtzijde': volgens dikte waterdichtingsmembraan op de balkonelementen en opbouwdikte van de af te werken cementbeplating.

De druipprofielen worden rechtlijnig (zowel in het verticaal als horizontaal vlak) aangebracht op de balkonneus en in zo groot mogelijke lengten verwerkt.

Het profiel wordt met het trapeziumvormig geperforeerde vlak volledig in de bedekking ingebed, waarbij de bovenzijde van het profiel op gelijke lijn komt met de bovenzijde van het waterdichtingsmembraan.

Toepassing

Profielen op de balkonfronten van de balkonelementen aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: per lopende meter

Meetcode: netto geplaatste lengte.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

26.45.53. Plaatsen van een aluminium druipprofiel**VH m**

nr 60

Omschrijving

Het betreft geprefabriceerde of op maat gevormde elementen bestemd om druipsporen op de balkonhemels te voorkomen en een esthetisch verzorgde afwerking te voorzien van de beëindiging van het waterdichtingsmembraan. Alle vereiste hoek-, verbindings- en bevestigingselementen zijn in de eenheidsprijs begrepen.

Materialen

De druipprofielen zijn verenigbaar met het voorziene waterdichtingsmembraan. De bevestigingswijze garandeert een waterdichte afwerking en dient zo opgevat dat vervormingen door temperatuurschommelingen worden voorkomen. Er wordt enkel gebruik gemaakt van aangepaste binnen- en buitenhoekstukken en/ of in verstek gelaste profielen, in de werkplaats van de fabrikant vervaardigd. Alle profielen en hun bevestigingsmiddelen zijn UV- en corrosiebestendig. Model voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan het bestuur.

Specificaties

Type: T-vormig afsluitprofiel uit aluminium met schuine druiprand en met trapeziumvormige geperforeerd bevestigingsvlak.

Oppervlaktebehandeling: De profielen worden voorzien in natuurkleurig geanodiseerd min. 25 µm

Wanddikte: minimum 1,6 mm, volgens type en afmetingen van de fabrikant

Hoogte aan de 'zichtzijde': circa 40 mm (marge + 5 mm).

Uitvoering

Indien noodzakelijk wordt de bovenzijde van de balkonneus met een diamantschijf beperkt afgeslepen zodat de bovenzijde van het geperforeerde vlak van het druipprofiel gelijk komt met de bovenzijde van het loopvlak. Dit om na plaatsing van het profiel een hoogteverschil uit te sluiten aan de rand van de balkonelementen.

De druipprofielen worden rechtlijnig (zowel in het verticaal als horizontaal vlak) aangebracht op de balkonneus en in zo groot mogelijke lengten verwerkt.

Het randafsluitprofiel wordt met het trapeziumvormig geperforeerde vlak volledig in de bedekking ingebed.

Keuring

De bevestiging van de profielen moeten aan trekkracht van 2500 N/lm kunnen weerstaan. Het geheel verzekert een waterdichte aansluiting met de waterdichtingsmembraan.

Toepassing

Druipprofiel op de balkonfronten van de balkonelementen aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per lopende meter

Meetcode: netto geplaatste lengte, inbegrepen in de prijs het afslijpen van de bovenzijde van de balkonneus (dikte profiel is maatgevend) voor plaatsing van het profiel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

28. DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN

28.00. Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen

Omschrijving

De werken omvatten:

- De controle en de voorbereiding van het draagvlak en de ondergrond;
- De constroleopmeting van de juiste afmetingen
- De bevestiging en het in metsen van de dorpels, plinten en dekstenen, met inbegrip van de legmortels, verankeringselementen, vochtisolaties, uitzettingsvoegen, voegwerk, opvulkitten, ...;
- Het opruimen en schoonmaken.

Materialen

De aannemer legt drie stalen van het materiaal voor, die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee grensuitsichten van de levering moeten vertonen. Deze stalen moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, ...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

Legmortel

- NBN EN 998-2 – Specificaties voor mortels - Deel 2: Metselmortel is van toepassing.
- De toegepaste 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.
- Er wordt een mortel met sterkteklasse M10 toegepast.
- Voor kleine hoeveelheden mag de mortel worden samengesteld op de werf en mechanisch bereid.
- De bereide mortels moeten worden verwerkt vooraleer binding optreedt; mortel die een begin van binding ondergaat, mag niet opnieuw aangemaakt of verwerkt worden.
- De legmortel moet verenigbaar zijn met eventuele toe te passen voegmortels.

Uitvoering

De dorpels, plinten en dekstenen 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.

VERWERKING

De dorpels, plinten en dekstenen 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 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 ingemetste gevelelementen te geven en dit te behouden.

Na het leggen worden de stootvoegen met mortel opgevuld. Elk rechtstreeks contact tussen binnen- en buitenspouwblad moet worden vermeden. De tussen te plaatsen materialen moeten verenigbaar zijn met de voegvulling van het buitenschrijnwerk.

KEURING

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

28.01. algemeen - blauwe hardsteen

Materialen

KWALITEIT VAN DE STEEN

TV 228 Natuursteen en TV 220 Belgische Blauwe Hardsteen zijn van toepassing.

De plaats van herkomst (groeve) wordt voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.

Alle stenen zijn vrij van gebreken, die mettertijd de duurzaamheid van de steensoort zouden kunnen aantasten en het gebruik ervan in het gedrang brengen. De steen is gezond, heeft een heldere klank onder de slag van een ijzeren hamer en is vorstbestendig. De steen is vrij van vlekken en onzuiverheden (vetten, olie, ...), ontdaan van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern en volkomen gereinigd.

Stenen die in éénzelfde bouwwerk of in éénzelfde deel van een bouwwerk verwerkt worden, vertonen geen kleurverschillen.

De stenen behoren tot de categorie "normaal gebouw" (volgens tabel 28 van TV 220).

Stenen waarvan het uitzicht volgende kenmerken vertoont hebben afkeuring tot gevolg:

- verweringskorst, leistenachtige of heterogene zones;
- oplossingsholten;
- barstjes, aders en draden die water vasthouden op de zichtbare vlakken;
- stylolieten die al dan niet water vasthouden maar gelegen zijn op minder dan 2 cm van een gevoegd uitspringend vlak, op minder dan 4 cm van een niet-gevoegd uitspringend vlak of in de al dan niet zichtbare vlakken van dunne platen (minder dan 5 cm dik);
- water vasthoudende zwarte aders;
- witte vlekken met een oppervlakte groter dan 1 dm² of een oppervlak groter dan 20% van het zichtbare oppervlak van de steen;
- zachte of niet hechtende fossielen.

VERLIJMINGEN - BIJWERKING VAN ONVOLKOMENHEDEN

Enkel mits specifieke toestemming van de ontwerper en bouwheer is het bijwerken of aaneenlijmen van blauwe hardsteenelementen toegestaan. In voorkomend geval moet de aannemer, op verzoek van de architect, de nodige referenties en schetsen ter beschikking stellen.

Het aaneenlijmen van stenen wordt uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van TV 148 - Het lijmen van steen en marmer (WTCB).

De toegestane bijwerkingen en/of verlijmingen beantwoorden aan onderstaande randvoorwaarden:

- Kleine onvolkomenheden, in het dagvlak van de natuursteen, mogen worden hersteld voor zover er geen gevaar bestaat dat de herstelde zone verdere beschadiging ondergaat en voor zover het vulproduct even hard is als de steensoort en de kleur of het patina van de herstelde zone niet duidelijk verschilt van die van de steen. Onverminderd de aard van de toegestane bijwerking wordt een minwaarde van 10% toegepast op de betreffende hoeveelheden.
- De bijzonderheden in het zichtvlak mogen worden verkit, voor zover de verkitte zone geen enkel gevaar op beschadiging inhoudt en de kit, waarvan de kleur wordt aanvaard na aanbrenging op een van de drie referentiemonsters, een hardheid heeft die bij benadering gelijk is aan die van de steen en geen kleurverandering ondergaat die zichtbaar is op meer dan 3 m afstand voor buitengebruik in gevels of vloeren. Kleurwijziging ten gevolge van bevuiling die vreemd is aan de steen wordt niet in beschouwing genomen, noch voor de steen, noch voor de verkitting.

Uitvoering

De blauwe hardstenen moeten loodrecht, haaks en zo vlak mogelijk worden uitgevoerd.

De zichtvlakken hebben rechte kanten en zijn vrij van afgeschilferde randen en hoeken.

Gefrijnde stenen worden alle gelegd in eenzelfde behouwingsrichting.

KEURING

Alle houwstenen die holten of verweringszones vertonen, gekloven of gebroken zijn of die hoek- of randschade vertonen, worden geweigerd en door de aannemer op eigen kosten vervangen.

Houwstenen met hoek- of randschade ontstaan tijdens het transport en de behandeling van de steen of gedurende de werken komen niet in het zichtvlak voor en worden op kosten van de aannemer vervangen voor zover de schade onherstelbaar is.

28.10. raam- & deurdorpels - algemeen

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 detaillering van de dorpels houdt rekening met een goede afwatering. Hiertoe moet het bovenvlak van de dorpel een voldoende helling hebben naar buiten toe (minimum 10%).

De uitsprong t.o.v. het afgewerkte gevel bedraagt ten minste 50 mm. Alle uitspringende dorpels worden onderaan voorzien van een druipgroef voor een afdoende waterkering. De druipgroef is minimum 5 mm diep en bevindt zich op circa 10 mm van de rand. Langs de voorzijde zullen de watergroeven minstens 30 mm buiten het gevelvlak geplaatst worden.

Het achtervlak van de binnenzijde van de dorpel houdt rekening met de dikte van het schrijnwerk en de eventueel bijkomende voorziening van rolluiken en/of zonneweringen.

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.

Zijdelingse opstanden of afwateringskussentjes aan de dorpeluiteinden voorkomen dat het water tegen of in de gevelbekleding met crepi dringt.

Uitvoering

De buitendorpels in steenachtig materiaal worden geplaatst voor de plaatsing van het buitenschrijnwerk.

Er wordt toegezien op een adequate thermische onderbreking (isolatie) tussen de buitendorpels en het binnenspouwblad. Waar nodig wordt de opening aangevuld met bijkomende isolatie, ter voorkoming van koudebruggen.

De dorpels worden, over hun volledige lengte 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 dorpel-elementen worden met lichte helling van circa 1 cm naar buiten toe geplaatst.

28.11. raam- & deurdorpels - blauwe steen

VH m³

nr 61

Materiaal

SPECIFICATIES

Categorie: Appartementgebouw gelegen in maritiem klimaat

Bovenvlakken: grijs-geschuurd

Zichtbare kanten : gezaagd / grijs-geschuurd en gefrijnd à rato van 12 slagen per dm

Raamdorpels: dikte minimum 5 cm + 15 mm opstand)

Helling: circa 10%

De dorpels steken 5 cm uit het gevelvlak en zijn voorzien van een druipgroef

De dorpels worden aan hun uiteinden circa 50 mm ingewerkt in de gevelbekleding met crepi

Lengte van dorpelstukken : volgens opmeting.

Druipgroef: circa 10 mm breed en circa 5-6 mm diep.

AANVULLENDE SPECIFICATIES

Aan de rugzijde wordt een wateropstand gelijkmd van 15 mm hoogte.

Aan de dorpeluiteinden worden opgelijmde zijopstanden (afwateringskussentjes) voorzien van 15mm hoogte, volgens detailtekening of volgens module van de steen.

Uitvoering

De aannemer neemt op de werf de juiste afmetingen op na uitbraak van alle bestaand schrijnwerk en het op metselen van de opstandhoogte.

Er wordt rekening gehouden met de detailtekeningen van de architect.

Dorpels langer dan 150 cm mogen in twee of meer delen worden geplaatst, voorzien van een uitzettingsvoeg van circa 8 mm over de totale diepte van de dorpel.

Bij dorpels in aansluiting met de platte dakvlakken worden geplaatst nadat de waterdichtingslaag werd doorgetrokken onder de dorpel en dit over de volledige lengte; de voeg aan de randen en aan de achterzijde worden omhoog geplooid.

In de open voeg kan tussen de elementen een strookje polystyreen worden geplaatst.

De voegen worden opgevoegd met een waterdichte plastische voegmortel, aangepast aan de kleurtint van de steen.

Toepassing

Raamdorpels aan de achtergevel.

De deurdorpels aan de achtergevel blijven behouden en worden overwerkt met het waterdichtingsmembraan.

Meting

meeteenheid: m³ (blauwe steen), desgevallend opgesplitst volgens oppervlaktebehandeling.

meetcode: het volume van het kleinste parallellepipedum dat de steen omgrent; werkelijk volume welke ook de grootte van de steen is; de stenen kleiner dan 10 dm³ worden per stuk gemeten. *Let wel : opgelijmde stukken mogen niet in rekening worden gebracht bij de bepaling van het begrensde volume!*

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.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

34. PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE

34.12. Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) – 10 cm

VH m²

nr 62

Nota

Alvorens de isolatieplaten te plaatsen zal de aannemer een grondig nazicht en herstellingen uitvoeren van de bestaande bitumineuze dakafdichting waar nodig. De bestaande dakdichting wordt zodanig gereinigd dat de hierop aansluitende werken aangebracht kunnen worden conform de voorschriften van de fabrikant. Eventuele oneffenheden in het dakvlak worden uitgevuld met warme bitumen.

Materiaal

Isolatieplaten uit hard polyisocyanuraatschuim overeenkomstig NBN EN 13165 en vrij van HFK's, te plaatsen volgens de richtlijnen van de fabrikant. De isolatieplaten zijn aan beide zijden gecacheerd met een zevenlaags aluminiumcomplex.

SPECIFICATIES

Minimale prestatiecriteria:

Volumegewicht:	± 32 kg/m ³
λ-waarde (gedecclareerd):	0,022 W/mK
Druksterkte:	≥ 175 kPa
Waterabsorptie:	max. 0,6% / WLT klasse 1 (<1 %)
Beloopbaarheidsklasse:	C
Belastingsklasse:	P3
Reactie bij brand:	B-s2-d0 (end-use)
Standaardafmetingen:	1200 x 600 mm
Dikte:	100 mm 50 mm voor de dakranden en opstanden
Bevestiging:	Randafwerking recht 4-zijdig partieel verkleefd met PU lijm

De platen beschikken over een CE keuring en een geldige technische goedkeuring, zowel op product niveau (ATG/H) als voor de toepassing (ATG).

Het milieubeheersysteem van de productie is door "QualityMasters" ISO 14001 gecertificeerd en de isolatieplaten beschikken over een DUBOkeur.

Uitvoering

PARTIËLE VERKLEVING MET PU LIJM

De isolatieplaten worden in een of twee lagen geplaatst, in het geval van twee lagen met verspringende naden. De isolatieplaten worden bevestigd door middel van partiële verkleving met een compatibele PU lijm (IKOpro PU lijm).

De ondergrond moet vet- en stofvrij zijn en er mag geen bitumineuze hechtvernis aangebracht zijn.

De te gebruiken lijmhoeveelheden in de midden-, hoek- en randzones worden bepaald door de windbelasting op het dak (zie Technische Voorlichting 239 van het W.T.C.B. - Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) en de nuttige windweerstand van het gelijmde complex (zie ATG isolatie daken).

Op volle ondergronden worden de lijmsporen in slingervorm aangebracht : maximale afstand van de sporen 25 cm h.o.h. Op metalen plooiplaten wordt op elke ribbe 1 lijmspoor aangebracht, links of rechts van het midden. In de rand- en hoekzones brengt men op elke ribbe 2 lijmsporen aan, links en rechts van het midden.

Kimfixatie zal eveneens worden voorzien met het juiste type mechanische bevestiging afgestemd op de ondergrond.

Toepassing

Plat dak zoldering 9^e verdieping

Plat dak achtergevel afdek gelijkvloers

Meting

Meeteenheid: per m²

meetcode: Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Uitsparingen kleiner dan 0,5 m² worden niet afgetrokken.

Let wel : De nodige verticale isolatiestroken tegen dakopstanden, kokers en/of dakranden zijn niet afzonderlijk gemeten maar steeds inbegrepen in de prijs.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

34.13. VARIANTE: Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) in afschot VH m²

nr 63

Nota

Afhankelijk van de staat van de dakopbouw en dakdichting kan besloten worden om de bestaande dakopbouw af te breken tot op de betonplaat. In dat geval zal na plaatsing van een dampscherm isolatieplaten met afschot geplaatst worden.

Materiaal

De thermische isolatie en het afschot van het dak wordt uitgevoerd met op afschot gezaagde, zeer goed beloopbare polyisocyanuraatplaten met een meerlaags aluminiumcomplex aan beide zijden. De isolatieplaten wordt fabrieksmatig voorzien van een helling. Het volledige legplan van de isolatie en de voorziene elementen worden door de studiedienst van de fabrikant verzorgd. Deze studie zal voor het uitvoeren van de werken aan de architect ter goedkeuring worden voorgelegd.

Bij een afschot van 1,67 % en een isolatiedikte boven de 120 mm worden de afschotisolatieplaten op een vlakke onderlaag van 80 mm geplaatst, overeenkomstig de ATG en de voorschriften van de fabrikant. De onderlinge partiële verkleving wordt uitgevoerd met een compatibele PU-lijm (IKOpro PU lijm).

De isolatiedikte wordt bepaald conform de EPB norm om een U-waarde te behalen van maximaal 0,24 W/m²K voor de gehele dakconstructie.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Volumegewicht:	± 32 kg/m ³
λ-waarde:	0,023 W/mK
Druksterkte:	≥ 175 kPa
Waterabsorptie:	max. 0,6% / WLT klasse 1 (<1 %)
Beloopbaarheidsklasse:	C
Belastingsklasse:	P3
Reactie bij brand:	B-s2-d0 (end-use)
Standaardafmetingen:	1200 x 1200 mm
Randafwerking:	recht
Dikte:	variabel aanvangsdikte 100 mm bij 1,67% afschot, gemiddeld 120 mm
Afschot:	1:60 cm (1,67%)
Plaatdikte dakranden:	50 mm

PLAATSING:

partieel gekleefd met PU lijm

De ondergrond moet vet- en stofvrij zijn en er mag geen bitumineuze hechtvernis aangebracht zijn.

De te gebruiken lijmhoeveelheden in de midden-, hoek- en randzones worden bepaald door de windbelasting op het dak (zie Technische Voorlichting 239 van het W.T.C.B. - Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) en de nuttige windweerstand van het gelijmde complex (zie ATG isolatie daken).

Op volle ondergronden worden de lijmsporen in slingervorm aangebracht : maximale afstand van de sporen 25 cm h.o.h. Op metalen plooiplaten wordt op elke ribbe 1 lijmspoor aangebracht, links of rechts van het midden. In de rand- en hoekzones brengt men op elke ribbe 2 lijmsporen aan, links en rechts van het midden.

Kimfixatie zal eveneens worden voorzien met het juiste type mechanische bevestigiger afgestemd op de ondergrond.

Toepassing

Plat dak zoldering 9^e verdieping

Plat dak achtergevel afdek gelijkvloers

Meting:

Meeteenheid: per m²

meetcode: Netto oppervlakte gemeten als de horizontale projectie tussen de dakopstanden. Uitsparingen kleiner dan 0,5 m2 worden niet afgetrokken. Inbegrepen in de prijs alle werken om ter plaatse van de regenwaterafvoerbuizen een geul te voorzien in de isolatie.

Let wel : De nodige verticale isolatiestroken tegen dakopstanden en/of dakranden zijn niet afzonderlijk opgemeten en steeds inbegrepen in de prijs.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

34.15. Verhogen van de dakopstanden

34.15.1. Opmetsen van de dakopstanden – cellenbeton

VH m³

nr 64

Nota

In geval de bestaande dakopbouw blijft behouden dient als gevolg van de bijkomende isolatie de dakranden opgehoogd te worden.

Materiaal

De cellenbetonblokken zijn volle metselstenen in cellulair materiaal, bekomen na behandeling onder hogedrukstoom (autoclaving), van gemalen silicaathoudende grondstoffen, hydraulische bindmiddelen, een hulpstof bestemd om de cellulaire structuur te vormen en eventueel andere bestanddelen. De blokken zijn glad gestructureerd en hebben een witte tot heldergrijze kleur. Zij beantwoorden aan de bepalingen van NBN B 21-002 - Metselstenen - Specificaties voor geautoclaveerde cellenbetonmetselstenen (1989), aangevuld met NBN EN 771-4 - Voorschriften voor metselstenen - Deel 4: Cellenbetonsteen (2003). Zij zijn drager van het Benor-keurmerk, bij iedere levering wordt een certificaat van oorsprong gevoegd. De blokken worden geleverd in een krimpfolie en in droge toestand gehouden tot verwerking. De aannemer legt een staal en prestatiefiche ter goedkeuring voor aan de ontwerper.

SPECIFICATIES

Nominale muurdikte: 15 cm

Formaat : (l x b x h): modulair formaat op voorstel aannemer, afhankelijk van noodzakelijke hoogte

Oppervlaktetextuur : vlak

PRESTATIECRITERIA

Kwaliteitscategorie : C3-0,5

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

De schijnbare droge volumemassa ρ (rho) wordt bepaald volgens NBN EN 678 - Bepaling van de droge dichtheid van geautoclaveerd cellenbeton (1994).

Uitvoering

Bij gelijmd metselwerk wordt een aanzet laag in traditionele mortel voorzien. Let wel de mortel mag niet aangebracht worden tussen de stootvoegen van de blokken. De aanmaak en de verwerking van de lijm gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant. 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. Te lijmen blokken worden nooit bevochtigd. De lijm wordt met behulp van een aangepast getand truweel of speciale rol aangebracht, overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant. De gemiddelde voegdikte bedraagt 2 à 3 mm, uitpuilende lijmvoegen worden afgestoken met een metalen spaan.

Toepassing

Opmetsen van de dakopstanden van het platte dak zoldering 9^e verdieping.

MetingMeeteenheid: m³

Meetcode: Het leveren en plaatsen van het opgaande metselwerk. De metselwerken wordt gemeten volgens hun geometrische vorm, alle afmetingen uitgedrukt in cm. Geen enkel volume wordt tweemaal in rekening gebracht.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

34.20. Dampscherm - algemeen**Materialen**

De bepalingen van volgende normen en voorschriften zijn van toepassing:

- TV 215 - Het platte dak : opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud
- NBN EN 13707 - Flexibele banen voor waterafdichting - Gewapende bitumen dakbanen voor waterafdichtingen - Definities en eigenschappen
- NBN EN 13970 - Flexibele banen voor waterafdichtingen - Dampremmende lagen van bitumen - Definities en eigenschappen
- PTV 46-002 – Dakafdichting – Onderlaagmembranen op basis van bitumineuze bindmiddelen

Het dampscherm moet beschikken over een BENOR certificering of opgenomen zijn in de ATG technische goedkeuring of gelijkwaardig van de dakdichting.

De keuze van de dampschermen is verenigbaar met de voorgeschreven isolatiematerialen en met de voorziene dakopbouw en afdichting.

Het type dampscherm en de bevestigingswijze moeten voorafgaandelijk ter goedkeuring worden voorgelegd aan de architect.

Uitvoering

De bepalingen van volgende voorschriften zijn van toepassing:

- TV 215 - Het platte dak : opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud
- TV 244 - Aansluitingsdetails bij platte daken : algemene principes

De plaatsing en bevestigingswijze (losliggend, deelgekleefd, ...) van het dampscherm zal gebeuren in overeenstemming met de plaatsingswijze van de isolatieplaten, de aard van de ondergrond en het type dampscherm, volgens de bepalingen van TV 215 § 6.3 (tabel 15) en de richtlijnen, zoals opgenomen in de technische goedkeuring ATG (of gelijkwaardig) van het dakdichtingssysteem. Bij platte daken zal het dampscherm steeds aangebracht worden op een doorlopende drager (betonvloer, beplating,...).

Het insluiten van vochtige (isolatie) materialen tussen het dampscherm en de afdichtingslaag moet worden uitgesloten. Indien vereist moet bij de uitvoering gebruik te worden gemaakt van aangepaste compartimenteringstechnieken.

Er worden zo weinig mogelijk voegen gemaakt. Voegen in overlapping moeten steeds onderling en tegen andere bouwdelen aangekleefd worden, zodat de dampremmende laag een doorlopend membraan vormt over de gehele dakoppervlakte. De overlappingen en voegdichtingen worden uitgevoerd conform de voorgeschreven dampschermklasse.

Ter hoogte van opstanden (dakranden, lichtkoepels, doorbrekingen,...) wordt het dampscherm voldoende opgetrokken zodat de isolatie volledig ingesloten is (zie ook TV 244 §5 Opstanden).

Bijzondere zorg moet worden besteed aan alle doorboringen (kabeldoorvoeren, openingen verluchtingen,...), of daar waar lokaal condensatie kan optreden in het isolatiemateriaal. De doorboringen worden niet ruimer gemaakt dan strikt noodzakelijk. Door de openingen wordt een mantelbuis geplaatst waartegen het dampscherm aansluit zodat de isolatie volledig ingesloten zit (zie ook TV 244 §8 Dakdoorbrekingen en sokkels).

34.21. Dampscherm klasse E3 – gewapend bitumen**PM**

nr 65

 Materiaal**Dampscherm: P3 (IKO base turbo T/F 10 m) volledig gelast**Een polymeerbitumenmembraan, dikte 3 mm, gewapend met een polyester-glascombinatie van 180 g/m².

Dit dampscherm onderscheidt zich door de volgende structurele elementen en afwerkingen :

- een cirkelvormig geprofileerde en met wegbrandfolie afgewerkte onderzijde die resulteert in een $\geq 10\%$ verhoogd vlamcontact en een perfecte hechting aan de ondergrond.
- een bovenzijde heeft een bezande afwerking en een wegbrandfolie op de lasnaad, waardoor een snelle en veilige naadverbinding tot stand komt.

TECHNISCHE KENMERKEN (gedeclareerde waarden volgens EN 13707)

Treksterkte in de lengterichting:	700 N/50 mm
Treksterkte in de breedterichting:	450 N/50 mm
Rek bij breuk:	30% / 40%
Nagelscheurweerstand:	≥ 100 N
Dampschermklasse E3 volgens TV 215, tabel 13, van het WTCB	

Het product wordt geproduceerd en gecontroleerd door een fabrikant die ISO 9001 en ISO 14001 gecertificeerd is.

Plaatsing: Voorbereiding ondergrond: hechtprimer
Plaatsing dampscherm: vlamlussen

Aanbrengen hechtprimer (IKOpro Quick Primer) met borstel, verfrroller of aangepast spuittoestel.

1 laag sneldrogende bitumineuze hechtprimer. Verbruik max. 3 m²/l (zie technische fiche in functie van de ondergrond).

Droogtijd ± 30 min afhankelijk van de omgevingstemperatuur en het klimaat.

Vervolgens wordt het membraan in halfsteensverband geplaatst volledig hechtend aan de ondergrond door middel van vlamlussen en met minimumafstand tussen de dwarse overlappen van ≥ 2 m op een droge en vlakke, met bitumenprimer (behalve op isolatie) voorbereide, ondergrond met gelaste overlappingen ≥ 8 cm in de langse richting en ≥ 10 cm in de dwarse richting. Om een goede naadverbinding te bekomen dient er aan de overlapping steeds een bitumenrups van ≥ 5 mm uit te vloeien.

Dit dampscherm dient tot minstens 10 cm boven de isolatielaag opgetrokken te worden tegen alle opstanden zodat een luchtdichte aansluiting gevormd kan worden met de waterdichtingslagen boven de isolatielaag.

Toepassing

Plat dak zoldering 9^e verdieping.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van de artikels onder 35.12.

35. PLAT DAK / DAKDICHTING

Materialen en uitvoering

De aannemer voorziet alle leveringen en werken tot het realiseren van de voorziene platdakdichting tot een afgewerkt en waterdicht geheel.

De werken omvatten:

- het nazicht en de voorbereiding van het draagvlak. De aannemer vergewist zich van de goede afwatering van het dak zonder plasvorming;
- de levering en verwerking van de voorgeschreven dakdichtingslagen, inclusief alle noodzakelijke scheidingslagen, primers, lijmen, bevestigingsmiddelen en toebehoren;
- het aanwerken van de dakdichting (aansluitingen en profielen) rondom koepels, rookkanalen, ventilatiekanalen, e.d.;
- de waterdichte afwerking en aansluiting (of herstelling) van de dakdichting ter hoogte van de dakranden, gevelopstanden en eventuele aangrenzende constructies; De dakbedekking loopt tegen de wanden minstens 15cm omhoog en wordt gekleefd in de aansluitingen tegen de opgaande wanden;
- de eventuele voorlopige beschermingsmaatregelen;
- de eventuele te voorziene ballast;
- de gebeurlijke kosten voor de proeven op de waterdichtheid;
- een 10-jarige schriftelijke waarborg op het volledige waterdichtingssysteem.

De volgende normen zijn integraal van toepassing:

- TV 215 - Het platte dak: opbouw, materialen, uitvoering, onderhoud (WTCB);
- TV 244 – Aansluitingsdetails bij platte daken: algemene principes;
- NBN B 46-001 - Dakopbouw met afdichtingen - Bitumen- of kunststoffolies.

De ondergronden dienen, in functie van de voorziene dakafdichting en plaatsingsmethode, respectievelijk te voldoen aan de voorschriften van NBN B 46-001 en TV 215 § 4.2.:

- zij moeten luchtdroog zijn en een temperatuur van meer dan 2°C hebben.
- zij moeten goed vlak, vast, zuiver en vrij zijn van vreemde stoffen (vet, kiezel, olie...).
- zij moeten chemisch en mechanisch met de dakdichting verenigbaar zijn.
- voegen van draagvloerelementen of van cellenbeton zullen gepast overbrugd worden.

De dichtingssystemen beschikken over een Benor keuring en/of een doorlopende technische goedkeuring van de Butgb, EUTgb of gelijkwaardig voor toepassing binnen de voorziene dakopbouw.

Bij onverenigbaarheden tussen het vooropgestelde dakafdichtingssysteem en de dakopbouw (dakvloer, damp scherm, isolatie- en dichtingssysteem) stelt de aannemer de ontwerper onmiddellijk op de hoogte en dient het advies van de fabrikant te worden ingewonnen.

Bij toepassing zonder bijkomende schutlaag dient gekozen voor een UV-bestendige eindlaag.

Het daksysteem en voorziene bevestigingswijze moeten de aangrijpende windlasten kunnen opnemen. Indien de windweerstand van gekleefde systemen onvoldoende zouden zijn, dient bijkomend ballast te worden voorzien, inbegrepen in de eenheidsprijs.

De dakafdichtingen mogen enkel aangebracht worden door gekwalificeerde plaatsers, volledig vertrouwd met de uitvoering van het voorziene dakafdichtingssysteem (referenties voor te leggen).

De plaatsing zal onderbroken en op zijn minst voorlopig beschermd worden bij vochtig weer (regen, sneeuw, mist) en/of bij temperaturen lager dan 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.

Dagproducties moeten steeds waterdicht kunnen worden afgewerkt met inbegrip van de randafwerkingen. De voorziene isolatie mag onder geen beding nat worden of dient te worden vervangen. De aannemer zal de daken hiertoe waar aangewezen compartimenteren.

De nodige maatregelen worden getroffen om na de uitvoering van de dakwerken het betreden van het dak te beperken. Indien nodig in functie van de verdere opbouw zal men bovenop de afdichting een beschermlaag aanbrengen (beschermdoek van minimaal 300 g/m², bouwbeschermlaten,...). Alle mogelijke schade, voortvloeiende uit een gebrekkige coördinatie of onvoldoende beschermingsmaatregelen vallen ten laste van de aannemer.

De dakbedekking zal, daar waar nodig voorzien worden van uitzettingsvoegen, volgens de richtlijnen van de fabrikant.

De aannemer dient garant te staan voor een perfecte waterdichte afwerking en aansluiting van de dakdichting ter hoogte van dakranden, opstanden, schoorstenen, sokkels, horizontale en verticale dakdoorbrekingen, bewegingsvoegen overeenkomstig de bepalingen van TV 244, alsook de randafwerking (en/of herstelling) t.a.v. aangrenzende constructies.

De stroken zullen zoveel mogelijk uit één stuk, gelijkmatig en spanningsvrij, uitgerold en bevestigd worden.

De schikking van langs- en dwarsnaden wordt zodanig gekozen dat een volledige waterafvloeiing verzekerd is. Als de helling meer dan 20% bedraagt zullen de schikkingen voor het bevestigen van de dakdichting uitgevoerd worden volgens de technische goedkeuring ATG.

Aan de dakranden worden de hoeken tussen het strekkende deel en de opkant, behoudens detailtekeningen, afgeschuind onder een hoek van 45°, met schuin gesneden isolatiestroken.

35.02. Afdichting & afwerking plat dak - waarborgen & attesten

Bij de beëindiging van de dakdichtingswerken zal de dakdekker een premievrije verzekerde applicatie-garantie zonder afbouwclausule van de fabrikant van de waterdichtingsproducten (IKO) overhandigen, onderschreven ten bate van de bouwheer.

Deze verzekering garandeert gedurende een periode van 10 jaar een schadeloosstelling bij een gebrek in de waterdichtheid van het dak ten gevolge van een fabricagefout in de waterdichtingsproducten en/of een uitvoerings- en/of een conceptfout in het dakwaterdichtingssysteem.

De schadeloosstelling omvat het kosteloos verwijderen, herleveren en herplaatsen van de falende waterdichtingsproducten bij één van bovenvermelde gebreken, alsook een vergoeding voor lichamelijke, materiële en/of immateriële gevolgschade bij waterdichtingsgebreken ten gevolge van een productfout.

De verzekering dient onderschreven te zijn bij een officieel erkende verzekeringsmaatschappij en gestaafd aan de hand van een « Garantiecertificaat » met vermelding van een uniek referentienummer en ondertekend door dakdekker en fabrikant.

35.10. Bitumineuze dakafdichting - algemeen

Meerlaagse dakafdichtingen op basis van bitumen volgens NBN B 46-003 - Dakafdichting - Producten op basis van APP of SBS-polymeerbitumen en Bijlage 1 van TV 215 - Kwaliteitseisen voor dakafdichtingen op basis van polymeerbitumen. De voorziene eindlagen bevatten een wapening van polyestervlies of hoogwaardige composiet-inlage van tenminste 150 gr/m². Het afdichtingssysteem bezit een doorlopende technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig voor toepassing op de betrokken ondergrond. Alle bijproducten (keuze van geschikte onder- en tussenlagen volgens NBN B 46-002 en TV 215 § 8.2.1.1 - tabel 19) zijn afkomstig van en/of stemmen overeen met de richtlijnen van de ATG en/of de fabrikant. Systeem ter goedkeuring voor te leggen.

De rollen worden verticaal vervoerd en op een vlakke en gladde vloerbodem opgeslagen. Zij zullen met zorg behandeld worden om iedere beschadiging te voorkomen. Bij temperaturen onder 5°C moeten de rollen zeer behoedzaam worden behandeld.

De onderlaag, eventuele tussenlaag en eindlaag worden uitgevoerd volledig conform de technische goedkeuring ATG, de voorschriften van NBN B 46-001 en TV 215 § 8.2 - Plaatsingsmethoden. De afwerking van de ondergrond dient geschikt te zijn voor toepassing van een zelfklevende en dampdrukverdelende onderlaag; de isolatie beschikt over een ATG die de toepassing van een zelfklevende onderlaag toelaat.

De lagen worden geplaatst met een minimale langse en dwarse overlapping, overeenkomstig TV 215 § 8.2.4.2.2 - tabel 28). De overlapping van onder- en eindlaag lopen in dezelfde richting en zijn geschrant. De naadoverlappingsen worden zorgvuldig gelast over de volledige breedte van de naad en samengedrukt.

De opstanden worden steeds volledig gekleefd uitgevoerd door vlamlussen hetzij met een aangepaste verlijming.

Indien de dakranden niet onmiddellijk na de uitvoering van de bedekking geplaatst worden wordt de dakbedekking over de buitenmuren geplooid en 10 cm buiten de muureinden afgesneden. Dit om vervuiling van de gevels tijdens de duur van de werken te vermijden.

Alle aansluitingen met dakranden, doorvoeren, ... worden opgespoten met een elastisch blijvende kit. Alle gebruikte kitten zijn verenigbaar met de dakbedekkingsproducten en sluiten hierop waterdicht aan.

35.11. Voorbereiding ondergrond bitumineuze dakbedekking

PM

nr 66

Nota

Deze post is enkel van toepassing indien het bestaande dakpakket niet uitgebroken wordt en de bitumineuze dakbedekking behouden blijft

Omschrijving

De aanwezige dakbedekking dient niet te worden verwijderd en zal zo nodig dienst doen als dampscherm. Zuiver maken van de bitumineuze dakbedekking en waar nodig droog maken.

Al het afkomende vuil afvoeren.

Gebreken aan de bitumineuze afdichting repareren:

- blazen pellen, egaliseren en repareren;
- plooiën wegsnijden, egaliseren en repareren;
- losse delen of delen met een slechte hechting verwijderen, egaliseren en repareren;

Alle reparaties brandveilig uitvoeren met stroken gesneden uit een APP of SBS-dakbaan van ruime afmetingen en volledig kleven. In geval van scheuren, expansiestroken toepassen.

De onderconstructie controleren op afschot, vlakheid, gaafheid en geschiktheid, waar nodig repareren en onjuist afschot corrigeren. Oneffenheden worden uitgevuld met:

stroken roofing geplaatst volgens de vlamlasmethode.

-of-

warme geoxideerde bitumen type 110/30 volgens de gietmethode. Bovenop wordt een laag bitumen afgetrokken. De plaatsing wordt uitgevoerd volgens de voorschriften van de norm NBN B.46-401 : Algemene principes voor het ontwerpen en uitvoeren - asfaltbedekkingen voor gebouwen. De ondergrond dient voldoende droog te zijn en is voorbereid met een bitumineuze hechtpriemer.

Nazicht en eventuele herstelling of vernieuwing van alle randafwerkingen, uitzettingsvoegen, tapbuizen, koepelopstanden, verluchtingspijpjes, muurslabben e.d.

Het horizontale gedeelte van de dakrandafwerkingen, inclusief daktrimmen, afdekkappen of dergelijke slopen en afvoeren. Dakranden controleren op samenhang, sterkte, geschiktheid en winddichtheid en zo nodig repareren. De dakranden verhogen met een geconserveerd houten regel.

Lichtkoepels, ventilatoren en dergelijke demonteren en voor hergebruik tijdelijk opslaan. De opstanden hiervan controleren op samenhang, sterkte en geschiktheid en zo nodig repareren. De opstanden verhogen met een geconserveerd houten regel. Deze houten regel aan de onderconstructie bevestigen met daartoe geschikte en geconserveerde bevestigingsmiddelen.

Nakijken van de conditie van het lood en van het loodrenovatiwerk.

Toepassing

Platte daken waarvan de bitumineuze dakbedekking behouden blijft en dienst zal doen als dampscherm.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van de artikels onder 35.12.20.

35.12. Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP**35.12.20. Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP/deelgekleefd (P)****Bitumineuze dampdrukverdelende onderlaag – deelgekleefd (P) (IKO base quadra F/SA - T/SA 10 m)**

Onderlaag, gewapend met een geïmpregneerd polyester/glascombinatie van 180 g/m², dikte 2,5 mm, aan de beide zijde bedekt met soepel coatingbitumen, en met aan de onderzijde voorzien van een ingebouwde dampdrukverdeler op basis van ruitvormige noppen van zelfklevend gemodificeerd bitumen.

Deze onderlaag onderscheidt zich door de volgende structurele elementen en afwerkingen:

- De wapening heeft hoge mechanische waarden en is doortrapvast.
- Het hechtoppervlak aan de ondergrond bedraagt ca. 40 %, zodat de ideale verhouding tussen windweerstand en dampdrukontspanning wordt bewerkstelligd.
- De optimale dampdrukontspanning wordt gerealiseerd door de brede, diagonaalvormige kanaalstructuur.
- De bovenzijde is voorzien van een bezande afwerking of een wegbrandfolie en is ter hoogte van de zelfklevende langснаad voorzien van een wegtrekbare gesiliconiseerde folie van 8 cm. Deze garandeert een snelle en zekere dichting.
- De onderzijde is afgewerkt met een wegtrekbare gesiliconiseerde folie.

TECHNISCHE KENMERKEN (GEDECLAREERDE WAARDEN VOLGENS EN 13707)

Treksterkte in de lengterichting: 700 N/50 mm

Treksterkte in de breedterichting: 450 N/50 mm
Rek bij breuk: 30 % / 40 %
Koude buig zelfklevende laag: ≤ -5 °C (boven) / -25 °C (onder)

PLAATSING: partieel zelfklevend met gelaste kopse naden

De ondergrond dient egaal, droog, zuiver, vet- en stofvrij te zijn.

De eerste dakbaan wordt ontrolt en uitgelijnd, en vervolgens opnieuw opgerold tot ca. de helft van de baanlengte. De wegtrekfolie in de breedte richting doorsnijden en in 1 arbeidsgang de folie naar boven toe wegtrekken terwijl men de baan ontrolt. De zelfklevende onderzijde komt zodoende in contact met de ondergrond en kleeft onmiddellijk.

Dezelfde procedure herhalen voor het andere eind van de rol. De volgende dakbaan wordt op dezelfde wijze geplaatst met een aandrukbare zelfklevende overlap van 8 cm aan de langsnaden. De overlap aan de kopse naad is 25 cm en wordt met de zachte vlam afgedicht.

De toplaag dient geplaatst te worden met de brander zodat de zelfklevende onderzijde van deze onderlaag geactiveerd wordt op de ondergrond. Indien de toplaag niet dezelfde dag geplaatst kan worden, zal deze onderlaag met een zachte vlam verwarmd moeten worden zodat deze geactiveerd wordt op de ondergrond.

Verwerkingstemperatuur (enkel op basis van zelfklevende plaatsing) ≥ 10 °C.

Indien het membraan na de plaatsing wordt opgewarmd met zachte vlam, dan is een plaatsing mogelijk bij lagere verwerkingstemperatuur. Tijdens een koude periode zal een stockage bij ≥ 10 °C de plaatsing vereenvoudigen.

APP toplaag – volgekleefd (T) (IKO carbon 250)

Het betreft bitumineuze dakdichtingen met een eindlaag op basis van plastomeerbitumen met polyesterinlage (APP = *Atactisch Poly Propyleen* Polymeerbitumen).

Wortelwerend waterdichtingsmembraan samengesteld uit plastomeer (APP) bitumen, dikte 4 mm, met brandvertragende eigenschappen (Broof(t1-t4)) en een polyester-glas combinatie inlage (250 g/m² trilaminaat). De bovenzijde is afgewerkt met zwart granulaat en de onderzijde is voorzien van een wegbrandfolie, steeds in combinatie met het TURBO profiel. Deze toplaag is toepasbaar in een één- of meerlaags systeem.

De wapening onderscheidt zich, naast de hoge mechanische waarden, door een uitzonderlijke dimensiestabiliteit en delaminatieweerstand, en is opgebouwd uit 3 lagen:

- Polyestervezels aan de bovenzijde
- Een kern, bestaande uit een rooster van glasvezeldraden in de lengterichting en extra versterkte polyesterdraden in de breedterichting
- Polyestervezels aan de onderzijde

Deze 3 structurele elementen zijn, mechanisch en chemisch, tot 1 stabiel geheel verbonden.

De wapening is bedekt met een bitumencoating die geen schadelijke brandvertragende toeslagstoffen bevat.

De natuurlijke expandeerbare grafietkristallen nemen in volume tot 250 keer toe bij brand en vormen een hitte-isolerende laag. Hierdoor en mede door de endothermische verbrandingsreactie wordt een brandvertragend effect verkregen. De vlamuitbreiding wordt beperkt en de warmte-uitstraling is laag. Het expandeerbaar grafiet garandeert tevens een lage rookdichtheid. Het expansie-effect van het expandeerbaar grafiet reduceert het afdruppen van de bitumencoating. Het brandwerend dakdichtingsmembraan is halogeenvrij en in geval van brand komen er geen toxische gassen vrij.

De expandeerbare grafietkristallen worden fabrieksmatig op de polyestercomposietdrager aangebracht, zodat zowel de polyesterdrager én de bitumencoating niet onderhevig zijn aan modificatie en hun prestatie-eigenschappen gegarandeerd blijven. De brandwerende en brandveilige eigenschappen blijven behouden tijdens de ganse levensduur van het membraan.

De optimale laszekerheid wordt verwezenlijkt door een wegbrandfolie op de lasnaad. De cirkelvormig geprofileerde onderzijde is voorzien van een wegbrandfolie die het vlamcontact-oppervlak op de coatingmassa met minimaal 10% verhoogt. De wegbrandfolie is nauwkeurig afgelijnd op de randen van het membraan.

De bovenzijde is afgewerkt met mechanisch ingewalst zwart granulaat met excellente hechting.

TECHNISCHE KENMERKEN (gedeclareerde waarden volgens EN 13707 en EN 13969)

Treksterkte in de lengterichting: ≥ 1300 N/50 mm
Treksterkte in de breedterichting: ≥ 1000 N/50 mm
Rek bij breuk: ≥ 45 % / 45 %

Koude buig zelfklevende laag: ≤ -15 °C
Vloeitemperatuur: ≥ 130 °C
Nagelscheurweerstand: ≥ 150 N
Vliegvuurbestendig conform prEN 13501: Broof(t1)(t2)(t3)(t4) na test volgens ENV 1187

Dit membraan is getest op wortelweerstand volgens EN 13948.

Technische goedkeuring met certificaat BUtgb – ATG 2323.

Het membraan voldoet aan de basiskwaliteitsnormen voor oppervlaktewater (neutrale pH-waarde) en geeft geen schadelijke stoffen af door te voorzien in een geschikte afwerking met granulaat.

Deze afdichtingsmembranen worden geproduceerd conform het kwaliteitssysteem voor productie en verkoop, ISO 9001 en ISO 14001, en er wordt op regelmatige basis geaudit door onafhankelijke keuringsinstituten met internationale bekendheid.

PLAATSING: Volledig vlamlassen

Conform TV 215 § 8.2.4. en TV 244, de ATG-richtlijnen en de voorschriften van de fabrikant.

Kimafdichtingen volgens TV 244 § 5.4.1.

Aansluitingsdetails worden uitgevoerd overeenkomstig TV 244 (WTCB) en eventueel bijgevoegde detailtekeningen:

- aansluiting plat dak met dorpels en buitenschrijnwerk volgens TV 244 § 5.5.2
- aansluiting plat dak met hellend dak volgens TV 244 § 5.5.3 (afb.46) (onderdak dient steeds af te wateren boven niveau van de dakdichting)
- aansluiting plat dak met volle muren volgens TV 244 § 5.5.5
- aansluiting plat dak met gevelbekledingen volgens TV 244 § 5.5.6
- aansluiting plat dak met schoorsteen volgens TV 244 § 8.5 (afb. 114)
- opvatting bewegingsvoegen volgens TV 244 § 7
- luchtdichtheid aansluitingen

Uitzettingsvoegen worden afgedicht met een dichtingsbaan, dat over een schuimsnoer wordt aangebracht en de banen langs beide zijden van de voeg overlapt; hierbij wordt een niet-gekleefde zone van minstens 20 cm gelaten.

De rollen worden geplaatst in de zin van de afwatering in halfsteens verband. Het membraan wordt, met een overlapping ≥ 8 cm in de langsrichting en ≥ 15 cm in de dwarsrichting gelast op de ondergrond. Alle details worden uitgevoerd conform de Technische Voorlichting nr. 244 van het WTCB.

De zachte vlam van de asfaltbrander zal tijdens het lassen ongeveer 2/3 op de rol zelf en ongeveer 1/3 op de ondergrond worden gericht, zodanig dat er vóór de rol steeds een bitumenrups van aanwezig is.

Om een goede naadverbinding te bekomen dient er aan de overlapping steeds een bitumenrups van min. 5 mm uit te vloeien.

Aandacht voor kopse naden van toplagen:

- Afstand tussen 2 kopse naden van naastliggende banen is minimum 2 m.
- Apart te branden; kleine brander
- 15 cm volledig gelast; uitgeperste bitumen is geen voldoende bewijs!
- Wikkels van de te plaatsen rol verwijderen
- Hoekjes bij T-naden wegsnijden om capillair te vermijden
- Waterdichtheid bij T-naden controleren
- Hechting op hemelwaterafvoeren en overlopen controleren

De gootzones en alle details, randafwerkingen, uitzettingsvoegen, tapbuizen, koepelopstanden, afvoeren e.d. moeten steeds tweelaags uitgevoerd worden.

Tevens worden de opstanden voorzien van een tweelaagse waterdichting door middel van verticale randstroken van 1 meter breed. De afdichting ter hoogte van de opkant wordt geschrapt geplaatst ten opzichte van de afdichting in het dakvlak. De onderlaag wordt bevestigd met de methode aangepast aan de voorhanden zijnde ondergrond maar voldoende windstabil volgens de eisen van windweerstand van de Technische Voorlichting nr 215 en 239 van het W.T.C.B.

35.12.20.10. Bitumineuze dakafdichting – dakvlakken

VH m²

nr 67

Toepassing

Waterdichtingslagen plat dak zoldering 9^e verdieping en plat dak gelijkvloers.

MetingMeeteenheid: per m²

Meetcode: Dakvlakken: Netto horizontaal gemeten dakoppervlakte. Openingen met een dagmaat kleiner dan 0.5 m² worden niet afgetrokken. De opmeting wordt uitgevoerd volgens de horizontale projectie binnen de dakopstanden zodat overlappingsen, opstanden, snijverliezen enz. moeten opgenomen worden in de eenheidsprijs. Inclusief dienen het nazicht en voorbereiding van het draagvlak inbegrepen te zijn als de levering en verwerking van de dakdichtingslagen, inclusief alle noodzakelijke scheidingslagen, lijmen, bevestigingsmiddelen, loodslabben en toebehoren; het aanwerken van de dakdichting rondom kleine rookkanalen, ventilatiekanalen, e.d.;

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.12.20.11. Bitumineuze dakafdichting – opstanden**VH m**

nr 68

ToepassingWaterdichtingslagen tegen de opstanden van het platte dak zoldering 9^e verdieping en plat dak gelijkvloers.**Meting**

Meeteenheid: per lm

Meetcode: Dakopstanden: De uitgevoerde lengte van de dakopstanden worden gemeten vanaf de snijlijn met het dakvlak. Opstandisolatie 5 cm inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.12.20.12. Bitumineuze dakafdichting – technische kokers**VH m²**

nr 69

Toepassing

Waterdichtingslagen tegen de opstanden van de technische kokers op het platte dak.

MetingMeeteenheid: per m²

Meetcode: Netto verticaal gemeten oppervlakte. De opmeting wordt uitgevoerd volgens de verticale projectie zodat overlappingsen, opstanden, snijverliezen enz. moeten opgenomen worden in de eenheidsprijs. De dakdichting wordt op de bovenzijde van de dekstenen aangebracht tot tegen de tira-trek elementen. Inclusief dienen het nazicht en voorbereiding van het draagvlak inbegrepen te zijn als de levering en verwerking van de dakdichtingslagen, **en isolatie 5 cm**, inclusief alle noodzakelijke scheidingslagen, lijmen, bevestigingsmiddelen, loodslabben en toebehoren; het aanwerken van de dakdichting rondom kleine rookkanalen, ventilatiekanalen, e.d.;

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.30. ballastlaag - algemeen**Algemeen**

Ballastlaag voor deelgekleefde of losliggende afdichtingssystemen, omkeerdaken, als extra bevestiging voor daken onderhevig aan windkrachten en/of bestemd als bescherminlaag teneinde te voldoen aan de gestelde prestaties inzake brandgedrag. Voor losliggende daken moet het gewicht van de ballast minstens gelijk zijn aan de windbelasting, volgens TV 215 § 2.1.2.1. De ballastlaag moet bovendien windstabil zijn overeenkomstig de bepalingen van TV 215 § 9.3.2.

Materialen

De aard van de ballastlaag mag onder de te verwachten gebruiksbelasting de ondergelegen dakdichting niet beschadigen of te zeer indrukken. Indien de ballast rechtstreeks op isolatieplaten wordt aangebracht (omkeerdaken) dient standaard een soepel, rotbestendig, waterdoorlatende scheidingsmembraan te worden voorzien, volgens artikel 35.43 (inbegrepen in de eenheidsprijs).

Uitvoering

Vooraleer de ballastlaag aan te brengen dient de waterdichtheid van het dak steeds te worden gecontroleerd, overeenkomstig TV 215 § 8.5. De ballastlagen dienen conform de ATG-richtlijnen van de dakisolatie en het dakafdichtingssysteem aangebracht te worden.

35.31. ballastlaag - grind**|FH|m2**

nr 70

Materiaal

Ballastlaag bestaande uit gerold en gewassen riviergrind. De keitjes hebben geen scherpe kanten die de dakdichtingsmaterialen kunnen beschadigen. De ballast is ontdaan van alle zand en vuil. Bij keuze van de vereiste grinddiameters wordt rekening gehouden met de geografische ligging van het gebouw en de respectievelijke dakzones (hoekzone, randzone, middenzone), volgens TV 215 § 9.3 - tabel 40.

SPECIFICATIES

Grinddiameters: volgens TV 215 § 9.3 - tabel 40

Laagdikte: overeenkomstig te verwachten windbelasting volgens TV 215 § 2.1.2.5.4

Grindvangers: roestvast staal

Aanvullende specificaties

Bij vereiste van te grote grinddiameters (volgens windstudie) kan de aannemer voorstellen over te gaan naar een tegelballast zonder prijsverrekening.

Uitvoering

Na plaatsing van het eventueel te voorziene geotextiel wordt het grind, conform de voorgeschreven diameters, gelijkmatig uitgespreid over de respectievelijke dakzones (minimum tot volledige dekking), de helling wordt beperkt tot 5% om afrollen van het grind te vermijden. Het grind wordt tegengehouden ter plaatse van dakwaterafvoeren en dakranden. De kiezelvangers zijn inbegrepen in de eenheidsprijs.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Voorafgaand aan de werken zal de aannemer een studie van de windbelasting op het platte dak volgens WTCB TV 215 en/of NBN NBN EN 1991-1-4 voorleggen, waaruit de vereiste dikte van de ballastlaag afgeleid wordt.

Toepassing

Hoofddak 9^e verdieping.

Meting

meeteenheid: m2

meetcode: netto te belasten dakoppervlakte.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

35.50. toebehoren plat dak – algemeen**35.51. toebehoren plat dak – dakdoorvoeren****VH st**

nr 71

Omschrijving

Dakdoorvoerelementen in te werken het platte dak voor rookkanalen, ventilatieleidingen, ontluchtingselementen, ...

Materiaal

Dakdoorvoerelementen, samengesteld uit een plakplaat en een standpijp, diameter en lengte afgestemd op de opbouw van het platte dak en de beoogde functie van de doorvoer.

SPECIFICATIES

Materiaal: aluminium met PP-binnenbuis

Diameter: aangepast aan de voorziene ventilatie- en standleidingen (100 en 125 mm)

Afwerking: voorzien van verluchttingskap

Uitvoering

Volgens TV 244 § 8.4 verticale doorbrekingen.

De onderbreking van luchtdichtheidsmembranen, dampschermen, thermische isolatie, waterdichte lagen, ... mag geen afbreuk doen aan de prestaties. Een continue aansluiting op de dakdoorvoer moet worden gerealiseerd. Detaillering ter goedkeuring voor te leggen aan de architect.

Toepassing

Dakdoorvoeren op het platte dak gelijkvloers en 9^e verdieping.

Meting

meeteenheid: per stuk
Meetcode: ongeacht diameter tussen 100 en 125 mm.
aard van de overeenkomst:
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.52. Leveren en plaatsen van een ontrokkingsluik 100 x 100 cm**VH st**

nr 72

Material

Het ontrokkingsstelsel voor platte daken met een doorgangsovervlakte van ten minste 1m², te plaatsen in een dakhelling tussen 0° en 15°, en voorzien van twee geïntegreerde 24V motor die het ontrokkingsstelsel in max. 60 seconden 50 cm openduwen. Het ontrokkingsstelsel bestaat uit een platdakvenster en een opstand met een totale hoogte van 300 mm en geïsoleerd met polystyreen. De opstand is onderaan voorzien van een voetstuk dat de verbinding maakt met de dakopbouw. Het platdakvenster is voorzien van een superisolerende beglazing met geharde buitenruit en 33.4 gelaagde binnenruit conform ENV 1627 weerstandsklasse 2

U waarde venster 0,72W/m²K (EN 1873)

Uw waarde venster 1,4W/m²K (EN 12567-2)

Ug waarde glas 1,1W/m²K (EN 673)

Rw geluidswaarde 27 dB (EN ISO 717-1)

Aan de buitenzijde is het platdakvenster beschermd door een afdekschelp in acrylaat transparant voorzien. De totale zonnetoetredingsfactor bij normale inval voor de beglazing 0,52 (EN 410)

☒V lichtdoorlating 0,70 (EN 410)

De rookevacuatie wordt verzekerd door 1 rookluik per trapzaal. Het openen van het dakvlakraam gebeurt automatisch bij 70°C en bij rookdetectie en manueel door drukknopbediening. Het sluiten gebeurt elektrisch. Bij open stand bedraagt de nuttige verluchttingsopening min. 1 m².

Het geleverde stelsel is conform NBN S 21-208-3 - Brandbeveiliging in gebouwen - Rookafvoerluiken in binnentrappenhuizen (2003).

Het luik is voorzien van een 3 aderig hittebestendige bekabeling van 1 meter. Deze zal door de aannemer elektriciteit verlengd worden naar de rookventilatie centrale op de gelijkvloerse verdieping.

Uitvoering

De plaatsing gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant, in overeenstemming met de voorziene dakbedekking (pannen) en bijgeleverde hulpstukken.

De schakelaars, buizen, bedrading, het openingsmechanisme en aansluitingen naar het openingmechanisme zijn ten laste van de aannemer. De buizen zijn in te werken. De schakelaars worden geplaatst volgens de aanwijzing van de architect.

De elektrische voeding wordt aangebracht door de aannemer van de elektriciteitswerken tot aan de centrale.

De aannemer blijft volledig verantwoordelijk voor de goede werking van de dakvlakramen.

Het elektrisch openingsmechanisme is voorzien van een rookdetectiestelsel (voeding inbegrepen), hetwelk een signaal geeft aan de elektromotor die het luik automatisch opent, bij rookontwikkeling; het stelsel heeft een autonomie van 10 uur bij stroomuitval. De rookdetector wordt opgesteld in de buurt van de rookroepel. De rookdetector beantwoordt aan de bepalingen van artikel 77.43 brandmelding - autonome rookmelders.

Toepassing

Ontrokkingsluik positie trappenhal (liftoopbouw).

Meting

meeteenheid : per stuk.
meetcode : de op te geven afmetingen zijn de dagmaten van de koepel gemeten aan de bovenkant van de opstand. Inbegrepen alle hulpstukken en bevestigingsmiddelen.
aard van de overeenkomst :
Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.53. Leveren en plaatsen van lichtkoepels 140 x 140 cm**VH st**

nr 73

Materiaal

De meerwandige lichtkoepels zijn samengesteld uit slagvaste acrylaatharsbladen, voorzien van een doorlopende luchtsponw tot in de rand gevuld met voorgedroogde lucht en aldus uitgevoerd dat de twee koepelplaten elkaar nergens raken in het koepelvlak, de wanden mogen niet aan elkaar worden gelast teneinde uitzetting en inkrimping toe te laten. De bijgeleverde opstanden uit hoogwaardig kunststof zijn dubbelwandig uitgevoerd en inwendig voorzien van een isolatielaag. De bovenflens van de opstand is voorzien van een waterkering voor eventuele afvoer van condenswater langs de buitenzijde van de opstand.

SPECIFICATIES

Type: driedubbelwandig

Vorm: vierkantig en gebogen

U-waarde: minimum 1,7 W/m²K (dubbelwandig)

Brandreactie: minimum klasse B2 (volgens DIN 4102)

Uitzicht: helder of opaal (volgens keuze eigenaar)

Dikte van de platen : minimum 2 à 5 mm volgens afmetingen, rekening houdend met sneeuw- en windbelasting.

Afmetingen : zie plan en/of samenvattende opmeting.

De koepel is vast.

De opstand is vervaardigd uit geïsoleerd glasvezelversterkt polyester (glad afgewerkte binnenzijde, en aan de buitenzijde is de waterdichtingslaag geheel opgetrokken tot de bovenzijde). De hoogte van de opstand dient aan de bovenzijde 15 cm hoger te zijn dan de bovenzijde van de waterdichtingslaag.

De opstand is licht hellend.

AANVULLENDE SPECIFICATIES

De koepel beschikt over een doorlopende goedkeuring ATG of gelijkwaardig.

De koepel is voorzien van een condensatiegoot (de bovenrand van de opstand vormt een afvoergoot met waterkering naar buiten toe voor het condensatiewater).

Toepassing

Daklichtkoepels aanwezig in het platte dak achtergevel.

Meting

meeteenheid: per stuk volgens afmetingen en/of type.

meetcode: de op te geven afmetingen zijn de dagmaten van de koepel gemeten aan de bovenkant van de opstand. Inbegrepen zijn het ophogen van de opstand, binnenafwerking en alle hulpstukken en bevestigingsmiddelen.

aard van de overeenkomst :

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

37. DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN

37.20 dakrandprofielen - algemeen

Omschrijving

Het betreft geprefabriceerde elementen bestemd voor een waterdichte en esthetisch verzorgde afwerking van het zichtvlak van opstaande dakranden (platte daken). Alle vereiste hoek-, verbindings- en bevestigingselementen zijn in de eenheidsprijs begrepen.

Materiaal

De dakrandprofielen zijn verenigbaar met de voorziene dakdichtingsmaterialen en gevelafwerking. De bevestigingswijze garandeert een waterdichte afwerking en dient zo opgevat dat vervormingen door temperatuurschommelingen worden voorkomen. Er wordt enkel gebruik gemaakt van aangepaste binnen- en buitenhoekstukken en/of in verstek gelaste profielen, in de werkplaatsen van de fabrikant vervaardigd. Alle profielen en hun bevestigingsmiddelen zijn UV- en corrosiebestendig. Model gelijk aan de huidig geplaatste dakrandprofielen en voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

TV 244 Het platte dak - Aansluitingen en afwerking § 6.4 Dakrandprofielen (WTCB, 1994)

De dakrandprofielen worden rechtlijnig (zowel in het verticaal als horizontaal vlak) aangebracht en in zo groot mogelijke lengten verwerkt.

Het profiel wordt zo aangebracht dat een oversteek ontstaat van minimum 30 mm indien de dakrandbalk voorzien wordt van crepi en 15 mm t.o.v. de gevel in beplating

Het profiel is aan de bovenzijde zo geconcipieerd, dat de vlakke bovenrand lichtjes (minimum 2°) afhelt naar het dak toe, teneinde vervuiling van de gevel te voorkomen.

De bevestiging met de ondergrond gebeurt d.m.v. een aan de ondergrond en dakdichting aangepaste bevestigingswijze, overeenkomstig de detailtekeningen en/of de voorschriften van de fabrikant.

KEURING

De bevestiging van de profielen moeten een trekkracht van 2500 N/lm kunnen weerstaan. Het geheel verzekert een waterdichte aansluiting met de dakdichting.

37.21 dakrandprofielen - aluminium natuurkleurig geanodiseerd

VH m

nr 74

Materiaal

Het betreft geprefabriceerde of op maat gevormde dakrandprofielen uit geëxtrudeerd aluminium.

SPECIFICATIES

Type: enkelvoudig afwerkingsprofiel

Oppervlaktebehandeling: de dakrandprofielen worden voorzien in natuurkleurig geanodiseerd min. 25 µm.

Vorm: tweezijdig afgeschuind

Wanddikte: minimum 1,5 mm, volgens type en afmetingen

Hoogte aan de zichtzijde : circa 60 mm (marge ± 5 mm).

Horizontale staart: aangepast aan de voorziene dakdichting en gevelopvatting.

Profiellengte: leverbaar in lengten van circa 3 m; conform een gelijkmatige verdeling over de gevel

Bevestigingsmiddelen: roestvaste schroeven en aangepaste nylonpluggen

Uitvoering

Overeenkomstig TV 244 Het platte dak - Aansluitingen en afwerking § 6.4 Dakrandprofielen (WTCB, 1994) en de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant.

Enkelvoudig afwerkingsprofiel: Het enkelvoudig dakrandprofiel wordt ter hoogte van de sleufgaten bevestigd met roestvaste schroeven en pluggen op de dakrand, nadat een drukverdelingslaag uit hetzelfde materiaal als de dichtingslaag hieronder is aangebracht. Tussen de dakrandprofielen worden uitzetvoegen van ca. 5 mm gelaten en passende koppelstukken geplaatst. Aan binnen- en buitenhoeken wordt een passend verbindingsstuk geplaatst. De dakdichting wordt op het enkelvoudige profiel gekleefd.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

Op de muuropstand wordt voor het bekomen van een vlakke ondergrond een bebording van garantieplaat Okoume (dikte minimum 18 mm) voorzien. De onder- en frontzijde van de multiplexplaat wordt voorzien van een beschermende coating (kleur in overeenstemming met gevelafwerking).

Toepassing

Dakranden plat dak zoldering 9^e verdieping.

Meting

meeteenheid: per lopende meter, volgens type

meetcode: netto geplaatste lengte. Inbegrepen alle werken om een correcte en waterdichte aansluiting te realiseren met de dakdichting, dus ook de plaatsing van de roofing t.h.v. het nieuw te plaatsen dakrandprofiel in aansluiting met de bestaande dakdichting, als het plaatsen en schilderen van de onderzijde en front van de multiplex.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38. DAKWATERAFVOER

38.00. dakwaterafvoer - algemeen

Omschrijving

Alle werken en leveringen voor het plaatsen van bovengrondse elementen die instaan voor het opvangen en afvoeren van het dakwater tot op rioleringsniveau.

Materialen

De materialen voor gootbekledingen, hanggoten en afvoerbuizen moeten duurzaam en UV-bestendig zijn en weerstand kunnen bieden aan de agressiviteitsklasse: klasse 3: maritieme atmosfeer.

De aannemer is verplicht na te gaan of de gootbekledingen, hanggoten, afvoerbuizen, hulpstukken en toebehoren kunnen geplaatst worden in de vormen, afmetingen en uitvoering zoals voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten en/of zij volgens aard en maatafstemming onderling verenigbaar zijn. Bij onverenigbaarheden stelt hij de architect vooraf op de hoogte.

Bijzondere aandacht moet besteed worden aan:

- het vermijden van galvanische koppels bij onderling contact tussen verschillende metalen. Het metaal met de grootste positieve elektrochemische spanning, moet altijd het meest stroomafwaarts worden geplaatst.
- het vermijden van rechtstreeks contact tussen bepaalde houtsoorten en metaal, gezien deze van nature corrosief kunnen zijn voor metalen (bv. zink, gegalvaniseerd staal of aluminium, in contact met taninehoudend eiken, kastanje, teak, oregon of cederhout). Ook houtverduurzamingsproducten kunnen de corrosiviteit van metaal doen toenemen.
- het vermijden van rechtstreeks contact tussen zink en bitumen dat blootgesteld aan atmosferische invloeden, organische zuren kan afgeven, die samen met water het zink kunnen aantasten. Deze 'bitumencorrosie' kan optreden bij lood, koper en verzinkt staal.
- De aannemer legt voor de uitvoering de nodige monsters van de voorziene materialen, bekledingstypen en afwerkingsdetails ter goedkeuring voor aan het Bestuur.

Uitvoering

De uitvoering beantwoordt aan NBN 306 Dakbedekkingen - Leidraad voor de goede uitvoering – Waterafvoer en NBN EN 12056-3 Binnenriolering onder vrij verval - Deel 3: Ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen.

In de periode tussen het plaatsen van de gootafdichtingen en van de afvoerbuizen neemt de aannemer de nodige voorzorgen opdat het hemelwater niet kan aflopen op de gevelwanden.

Keuring

Alle gebruikte materialen en hulpstukken zijn vrij van materiaals- of fabricagegebreken die hun sterkte, zuiverheid van vorm en goed gedrag in de tijd in het gedrag kunnen brengen.

Alle elementen die voor of bij de uitvoering werden beschadigd, worden geweigerd.

38.30. afvoerpijpen - algemeen

Omschrijving:

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 afvoerbuis. De nodige inrichtingen (spuwertjes, ...) worden voorzien om het gevelvlak te beschermen in geval van verstopping.

De buizen worden verticaal in het lood geplaatst. Bij de plaatsing wordt zorg gedragen dat de buizen vrij kunnen uitzetten. De vierkante of rechthoekige buizen worden met behulp van een gesoldeerde kraal of gesoldeerde neus op de beugels gehouden.

Uitvoering:

De regenafvoerpijpen worden geplaatst overeenkomstig de Europese norm NBN EN 12056-3 'Binnenriolering onder vrij verval. Deel 3: ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen. Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen ofwel op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst ofwel binnen het muurvlak verzonken en bijkomend voorzien van een waterdichte beschermstrook (uit zink of roofing)

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.

38.31. afvoerpijpen – HDPE**VH m**

nr 75

Materiaal

Buizen en hulpstukken uit hard polyethyleen beantwoordend aan de voorschriften van NBN EN 1519 Kunststofleidingssystemen voor binnenrioleringen (lage en hoge temperatuur) - Polyethyleen (PE) - Deel 1: specificatie voor buiten, fittingen en het systeem.

De leidingen met bijhorende koppelstukken en hulpstukken beschikken over het BENOR-keurmerk, een technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig.

De horizontale afvoerpijpen geplaatst aan de 'warme' zijde worden voorzien van een PU-schuimisolatiemantel (inbegrepen in dit artikel).

SPECIFICATIES

Kwaliteit:

Soortelijk gewicht: > 0,941 gr/dm³

Shore-hardheid; minimum 63

Lineaire uitzettingscoëfficiënt: maximaal 0,2 mm/m°C

Kleur: zwart

Vorm: rond

Buitendiameter: ND 110

Uitvoering

Opstelling: achter de nieuwe gevelbekleding

De samenvoegingen van buizen en stukken gebeuren conform de voorschriften van de fabrikant, d.m.v. elektrolassen met gebruik van electrolasmoffen met ingewerkte weerstandsdragen volgens de voorschriften en de hulpmiddelen van de fabrikant. Aansluiting op de PE tabbuizen d.m.v. elektrisch lassen.

Verbindingen: Gevelbevestiging: d.m.v. deels klemmende en deels glijdende beugels zodat de buizen kunnen bewegen zonder beschadigingen.

Om lengteveranderingen door temperatuurschommelingen te kunnen opvangen worden de nodige uitzetstukken ingebouwd. De uitzettingsmoffen bestaan uit een band met lage wrijvingsweerstand en zonder schadelijke inwerking op de buis.

De horizontale afvoerpijpen worden op de zinken afvoerpijpen voor de gevel aangesloten d.m.v. een waterdichte aansluitmof. Een maximale helling van de afvoerbuizen wordt voorzien conform de aanwezige ruimte tussen de houten structuur tegen het linteel van de 4e verdieping.

KEURING

Het horizontaal geplaatste afvoerpijpen en tappunten worden vóór het aanbrengen van de houtstructuur onderworpen aan een waterdichtheidscontrole volgens SB250 Index III – 7.1.3.4.

Toepassing

Verticale en horizontale regenwaterafvoer voorgevel achter de balkonhemel- en gevelbekleding.

Meting

Meeteenheid: 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.

Inclusief dienen volgende werken inbegrepen te zijn; de levering en plaatsing van de regenafvoerpijpen en alle elementen die er wezenlijk deel van uit maken, d.w.z. alle bevestigingshaken, beugels, kragen, eventuele ellebogen, T-stukken, uitzettingsvoegen, elektrische lasnaden, isolatiemantels de aansluitingen op de verticale regenafvoerpijpen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.42. afvoerpijpen – zink**VH m**

nr 76

Materiaal

De afvoerbuizen en bijhorende stukken zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met toevoeging van koper en titaan, legering van zink met een zuiverheid van 99,99%, van koper (minimum 0,4%) en van titaan (minimum 0,1%), hetzij ZnCuTi volgens prEN 988. De aangewende soldeerlegeringen zullen bestaan uit minstens 40% tin en bevatten vrijwel geen onzuiverheden in het

bijzonder antimoon. Zij beantwoorden aan de voorschriften van NBN EN 612 - Dakgoten en hemelwaterafvoerbuizen van metaalplaat - Definities, classificatie en eisen (1996).

Uitvoering

Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst.

De buiselementen zijn zodanig gevormd dat zij een minimum ineen voeging waarborgen, hetzij door middel van een lichte (conische of inspringende) vernauwing.

De penetratie van de verschillende stukken bedraagt minimum 3 cm. Bij richtingsveranderingen dringen de buizen minimum 8 cm in elkaar.

De buizen worden koud in elkaar verwerkt.

Er mag slechts 1 passtuk per afloop worden geplaatst.

Bij het versnijden van gehaakte afvoerbuizen wordt ter plaatse van de versnijding de buis eerst gesoldeerd. Het knippen van de buiselementen onderaan is verboden.

Het solderen beantwoordt aan de voorschriften van NBN 283 art. 1.7. De solderingen worden op een gezuiverde ondergrond uitgevoerd. De soldeernaden worden uitgevoerd in 3 opeenvolgende bewerkingen: voorbereiding van de oppervlakten met chloorzink of met hars, vertinnen en solderen. Bij gepatineerde afvoerbuizen zal ter plaatse van de soldering, de patinelaag zorgvuldig worden verwijderd en de soldeernaad gebeitst worden met zoutzuur. Na de soldering wordt de gebeitste zone opnieuw behandeld om een identieke kleur van de buis te bekomen.

Elk buiselement wordt minstens 1 maal gesteund. De afstand tussen 2 steunpunten bedraagt maximum 1 m voor de buizen met een lengte tot 2 m en 3 m voor de buizen met een lengte van 3 m, met één schuivende (vrije uitzetting) tussenhaak. De eerste beugel bevindt zich op + 5 cm onder het laagste punt van de tapbuis.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

De overlangse naad is naar de muur gericht

Alle ondergrondse stukken worden omwikkeld met een zelfklevende band.

SPECIFICATIES

Wanddikte : minimum 0,8 mm.

Oppervlaktebehandeling: geprepatineerd door fosfatering van het zinkoppervlak

Type : gesoldeerde naden

Doorsnede : overeenkomstig aanduiding op plan, vierkant met afmetingen: 100x100 mm.

De beugels zijn vervaardigd uit verzinkt staal (min. 450 g/m² volgens NBN 657) /

De sluiting van de beugels gebeurt met 2 bevestigingsschroeven (schroefbeugels) of 1 scharnierpunt en 1 bevestigingsschroef (scharnierbeugels).

De bevestigingsschroeven zijn uit verzinkt staal.

Toepassing

Regenwaterafvoer tegen de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: 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.

Inclusief dienen volgende werken inbegrepen te zijn; de levering en plaatsing van de regenafvoerpijpen en 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.

Let wel: Aan de voet van verticale regenafvoerleidingen die grenzen aan het openbaar domein dienen steeds eindstukken gebruikt te worden, hier tevens inbegrepen

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.50. toebehoren - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle noodzakelijke hulp- en/of verbindingsstukken teneinde een perfecte afwatering van het regenwater toe te laten vanaf de opvang op de dakvlakken tot de afvoer.

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.

38.53. toebehoren - balkonafvoerputjes**VH st**

nr 77

Omschrijving

Balkonafvoerputjes aan de voorgevel.

**Materiaal**

Aangepaste balkonafvoeren met kloksterfputjes, te voorzien voor de opvang van het terraswater en de bijhorende aansluiting op de voorziene hemelwaterafvoerpijpen.

SPECIFICATIES

Type: met geïntegreerde sifon

Materiaal: roestvast staal (RVS)

Afmetingen rooster: conform bestaande toestand zodat deze in de bestaande uitsparing geplaatst kan worden.

Diameter uitlaat: minimum 75 mm

Uitvoering

Te plaatsen overeenkomstig TV 196 - Balkons, de voorschriften van de fabrikant en in overeenstemming met de voorziene vloeropbouw, op het laagste peil van het balkonoppervlak.

Het geheel garandeert een reuk- en waterdichte aansluiting.

Toepassing

Balkonelementen aan de voorgevel.

Meting

meeteenheid: per stuk

meetcode: Leveren en plaatsen van de balkonafvoerputjes, inclusief aanwerken rondom in geval afmeting iets wijzigt ten opzichte van de bestaande toestand. De putjes worden ingewerkt in het waterdichtingsmembraan waarbij het rooster uitneembaar blijft.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.61. toebehoren - dakkolken & tapbuizen**VH st**

nr 78

Materiaal

De dakkolken beantwoorden aan TV 244 § 3.4.3 en zijn vervaardigd uit een materiaal, verenigbaar met de dakvloer, het isolatiemateriaal, het dampscherm en de dakdichting.

SPECIFICATIES

Een plakplaat uit lood van minimum 2 mm dikte. De tapbuis bestaat uit een aangesoldeerd verticaal loden stuk, van min. 2 mm dikte, dat minstens 15 cm in de afvoerbuis dringt.

Overeenkomstig de voorziene opstelling bestaat de bijhorende tapbuis uit een verticaal stuk dat aan de bodem van het tapgat is gelast (recht tapgat).

Aansluitdiameter: 100 mm rechthoekig (de diameter van de bijhorende tapbuis is gelijk aan deze van de afvoerbuis indien deze laatste er rechtstreeks mee verbonden is. Indien er een vergaarbak bestaat, is de diameter van de tapbuis kleiner dan deze van de afvoerbuis).

AANVULLENDE SPECIFICATIES

De kolk wordt geleverd met een bladvanger (zie artikel 38.52).

De dakkolk is omringd door een PU-schuimisolatiemantel inbegrepen in dit artikel

Uitvoering

Overeenkomstig TV 244 - 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.

Opvatting : volgens TV 244 § 3.5.2 - Tapbuizen in het dakvlak.

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 taggat.

De insteekdiepte in de afvoerpijp bedraagt ten minste 15 cm. De flens van de kolk wordt mechanisch bevestigd.

Toepassing

Vervanging bestaande dakkolken voor het platte dak zoldering 9^e verdieping en 1^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: st volgens aard en type

Meetcode: 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 regenafvoerpijpen. Inclusief dient het boren van de nodige doorvoeren in de dakconstructie inbegrepen te zijn binnen de eenheidsprijs van deze post, alsook de levering en plaatsing van de isolatiemantel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.62. toebehoren - draad- & bolroosters

PM

nr 79

Materiaal

De draadbolroosters / bladvangers zijn vervaardigd uit een corrosievast materiaal, grootte aan te passen aan de diameter van de afvoerbuisen.

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.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM): inbegrepen in de betreffende artikel 38.61.

38.63 toebehoren – noodspuwers

PM

nr 80

Materiaal

Het betreft noodspuwers te voorzien als secundaire regenwaterafvoer in geval verstopping van de primaire afvoer van het platte dak zoldering 9^e verdieping en dakterras 9^e verdieping.

De spuwers zijn voorzien van de nodige plakplaatjes voor een stabiele en waterdichte aansluiting met de voorziene dakdichting.

SPECIFICATIES

Materiaal: lood (wanddikte minimum 2 mm) of kunststof PE

Diameter: minimum 40 mm

Uitsteek (t.o.v.) gevelvlak: minimum 50 mm

Uitvoering

Positionering bij platte daken overeenkomstig TV 244 § 4.3 - Plaats van spuwers op het dak.

Voor de noodspuwers van terrassen wordt rekening gehouden met TV 196 - Balkons (WTCB, 1995).

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 (uitsparing en afwerking = last van de algemene aanneming ruwbouw).

Toepassing

Per afvoerbuis wordt een secundaire regenwaterafvoer voorzien.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM): inbegrepen in de betreffende artikel 38.61.

40. BUITENSCHRIJNWERK

Omschrijving

De post buitenschrijnwerk omvat steeds:

- de opmeting en controle van de juiste afmetingen ter plaatse;
- de eventuele voorstudies ten laste van de aanneming, de voor te leggen berekeningsnota's;
- de levering en montage van alle geassembleerde raam- en deurgehelen, met inbegrip van de voorziene aansluitingen, randisolatie en voegafwerkingen tussen schrijnwerk en ruwbouw, specifieke maatregelen m.b.t. de vereiste luchtdichtheid, akoestische prestaties, ...
- de beschermende behandeling en/of afwerking, incl. eventuele bijkomende bestrijkingen na plaatsing;
- de levering en montage van het hang- en sluitwerk, de controle en naregeling ervan, een eerste maal voor de voorlopige oplevering en een tweede maal voor de definitieve oplevering, met inbegrip van het waar nodig vervangen van slecht afsluitende dichtingsrubbers;
- de eventuele levering en montage van te integreren verluchttingsroosters;
- de levering en montage van beglazing en vulelementen, incl. spieën, glaslatten en dichtingen;
- de reiniging voorafgaand aan de oplevering.

Materialen

Alle geleverde ramen en deuren dragen een CE-markering, vergezeld van een prestatieverklaring, conform de productnorm NBN-EN 14351-1. Volgens toepassingsgebied gelden onderstaande normen:

- NBN EN 14351-1 - Ramen en deuren - Productnorm, prestatie-eisen - Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen
- NBN B 25-002-1 - Buitenschrijnwerk - Deel 1 Algemene voorschriften (vervangt STS 52.0 - Buitenschrijnwerk - Algemene voorschriften)
- STS 53.1 - Prestatie-eisen Deuren (buiten + binnen)
- STS 56.1 - Dichtingskitten voor gevels
- TV 222 - Dimensioneren van schrijnwerk onder windbelasting
- TV 206 - Mechanische inbraakbeveiliging van schrijnwerk en beglazing
- Typebestek voor inbraakvertragend schrijnwerk en beglazing (TIS-inbraak, 2006/2014) www.tis-inbraak.be

De aannemer bezorgt van alle raam- en deurprofielen, hang- en sluitwerk, beglazing, ventilatieroosters en de plaatsingswijze vóór levering en plaatsing ter goedkeuring aan het Bestuur:

- de vereiste attesten, technische goedkeuring ATG, garantiebewijzen, ...
- stalen van de verschillende componenten, waarvan minstens één opendraaiende hoek, model raam- en deurbeslag, kleurenkaart met het beschikbare kleurengamma van de fabrikant, ...
- een ramenplan met duidelijke aanduiding van de draai- en schuifrichtingen; de voorziene beglazingstypes en respectievelijke glasdiktes per raamelement
- een gedetailleerde berekening van de warmtedoorgangscoefficiënt (U-window) per raamtype volgens NBN EN ISO 10077-1
- de eventueel gevraagde akoestische studie
- een prototype ter beproeving of modelopstelling

Keuring

Voor de voorlopige oplevering wordt het buitenschrijnwerk en de beglazing ontdaan van kitresten, vlekken, raammerken en klevers op het glas (na akkoord van de architect).

Voor de voorlopige oplevering moet worden gecontroleerd of:

- de beweegbare delen en het hang- en sluitwerk naar behoren functioneren;
- de oppervlakten vrij zijn van beschadigingen;
- de ventilatieroosters in- en uitwendig zuiver zijn;
- de beglazing vrij is van krassen en/of vlekken;
- de aansluitingen met de ruwbouw (voegbanden en kitvoegen) zorgvuldig zijn uitgevoerd.

Oppervlakte onvolkomenheden van de profielen: bij een loodrechte observatie van het betreffende oppervlak onder diffuus licht (betrokken buitenlucht en geen kunstmatig licht binnen), mogen er geen holtes, blazen, vlekken, krassen of andere beschadigingen zichtbaar zijn vanop een afstand van 2 meter. In tegenstelling tot NBN 25-002-1 en de respectievelijke STS 52 gelden de eisen gesteld aan de buitenoppervlakte ook voor de binnenoppervlakte van de profielen die zichtbaar worden bij het openen van het raam.

Ontoelaatbare gebreken of beschadigingen op de profielen, zoals krassen, deuken, uithollingen of slechte bevestigingen hebben afkeuring tot gevolg. Zij mogen worden hersteld of bijgewerkt worden tot voldoening bekomen wordt of het element wordt vervangen.

De aannemer geeft een tienjarige waarborg op de water- en winddichtheid van het geheel van het buitenschrijnwerk, bij normaal gebruik en onderhoud.

40.01. buitenschrijnwerk - prestaties

Algemeen

Onderstaande prestatie-eisen zijn van toepassing op de schrijnwerkelementen in hun geheel (inclusief beglazing, hang- en sluitwerk, ...) en zijn bindend. In functie van de projectcondities kunnen hieronder in de specifieke artikels aanvullende criteria opgelegd zijn op niveau van het schrijnwerktype (vaste ramen, schuiframen, buitendeuren,...) en/of de beglazing, het hang-en sluitwerk,

De gevraagde prestatieniveaus kunnen steeds gecontroleerd worden d.m.v. opgelegde proeven op één prototype. Het prototype zal worden gekozen door het Bestuur (zie 40.02).

Karakteristieken volgens NBN B 25-002-1 Prestatie-eisen ramen	
TOEPASSINGSGBIED	ALLE BUITENRAMEN en -DEUREN
Luchtdoorlatendheid volgens NBN EN 12207	min. klasse 4 (max. debiet $3 \text{ m}^3/(\text{h} \cdot \text{m}^2)$ bij 100 Pa
Waterdichtheid volgens NBN EN 12208	min. klasse 9A
Weerstand tegen windbelasting volgens NBN EN 12211	klasse C4
(*) Ligging en hoogte gebouw: Aard van het terrein: zone 0 (kustgebied) (volgens tabel 5 NBN EN 25-002-1): Gebouwhoogte: 10-18 m	
Warmtedoorgangscoefficiënt volgens NBN EN ISO 10077-1	U-window (*) $\leq 1,4 \text{ W/m}^2\text{K}$ U-glas (*) $\leq 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (*) Oppervlakte gewogen gemiddelde U-waarde van alle schrijnwerkelementen per wooneenheid.

40.03. buitenschrijnwerk - montage

Materialen

Alle bevestigingsmiddelen zijn vervaardigd uit roestvast staal (minimum 275 g/m²).

Zwelbanden, voegbodems, kitten voor de waterdichte aansluiting met het voorziene parement of gevelbekledingsstelsel zijn conform NBN B 25-002-1, TV 188 en STS 56.1 en zijn compatibel met de aansluitende materialen.

Alle hulpmiddelen tot het realiseren van thermische en luchtdichte aansluitingen, zoals isolatieschuimen, wachtfolies, kitten, kleefbanden, primers, dichtingsmanchetten, vloeibare afdichtingen,... zijn compatibel met de gebruikte folies en aansluitende materialen.

Uitvoering

ALGEMEEN

In afwachting van herziening geldt de TV 188 - Plaatsen van buitenschrijnwerk als leidraad voor de goede uitvoering, aangevuld met de voorschriften van de technische goedkeuring ATG (of gelijkwaardig) en de fabrikant.

BEVESTIGINGEN

Het buitenschrijnwerk wordt symmetrisch in de opening geplaatst en in functie van de aansluitingen, de ruimte voor de scharnieren en hun afregeling, op de vereiste afstand van de ruwbouw aangebracht. De opstelling is perfect loodrecht, waterpas en in horizontale richting in de as gezet, met inachtneming van de maximale afwijking ten aanzien van de as- en stramienlijnen en peilmaten volgens TV 188 § 5.1.1.

De opstelling op de dorpels moet garanderen dat water dat ofwel in de sponning is binnengedrongen, ofwel condensatiewater, steeds via de onderzijde of voorzijde van het profiel wordt afgeleid naar de buitendorpel en nooit aan de binnenzijde kan terechtkomen.

De bevestiging moet zo gebeuren dat de belasting van de ramen wordt overgedragen op de ruwbouw en zettingen van het gebouw geen invloed hebben op het buitenschrijnwerk. De aard en het aantal bevestigingselementen moeten in staat zijn om zonder blijvende vervorming te weerstaan aan de winddrukken volgens NBN EN 1991-1-4 (+ ANB).

AANSLUITINGEN

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, moeten een water- en luchtdichte aansluiting garanderen. De kozijnaansluitingen worden van een dubbele afdichting voorzien: een wind- en waterkering aan de buitenzijde (zwelband+kit) en een luchtdichte afwerking aan de binnenzijde.

Waar waterdichtingen aangebracht tegen de buitenzijde worden gecombineerd met luchtdichtingen aan de binnenzijde, moet men erover waken dat de dampdichtheid van de binnenmembranen hoger is dan de waterdichting.

Met het oog op de luchtdichtheidsprestaties zal bijzondere zorg worden besteed aan de luchtdichte aansluiting tussen het buitenschrijnwerk, de voorziene draagconstructie, de gevelisolatie en de binnenafwerking. De afwerking langs de binnenzijde (pleisterwerk, omkastingen, venstertabletten, ...) mag pas worden gestart na controle door de ontwerper van de isolatie en luchtdichte aansluitingen.

40.03.20. buitenschrijnwerk – montage/buitengevelisolatiesysteem

PM

nr 81

Algemeen

De opstelling en montage van het schrijnwerk worden uitgevoerd op voorstel van de aannemer en ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper

De montage van het schrijnwerk moet gebeuren in nauwe coördinatie met het buitengevelisolatiesysteem en de te integreren raamdorpels en/of raamomlijstingen.

De mechanische verankering van het schrijnwerk tegen de ruwbouw moet de vervanging van het schrijnwerk toelaten zonder de buitengevelisolatie te moeten ontmantelen.

Het type verankering samen met het aantal bevestigingspunten worden bepaald in functie van het voorziene buitengevelisolatiesysteem en de windbelasting volgens NBN EN 1991-1-4 (+ ANB).

Toepassing

Te vernieuwen ramen aan de achtergevel

40.03.30. buitenschrijnwerk – montage/gevelbekledingsysteem

PM

nr 82

Algemeen

De opstelling en montage van het schrijnwerk worden uitgevoerd op voorstel van de aannemer en ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper

De montage van het schrijnwerk moet gebeuren in nauwe coördinatie met de gevelbekledingen volgens hoofdstuk 42 en de te integreren raamdorpels en/of raamomlijstingen.

De mechanische verankering van het schrijnwerk tegen de ruwbouw moet de vervanging van het schrijnwerk toelaten zonder de gevelbekleding te moeten ontmantelen.

Het type verankering samen met het aantal bevestigingspunten worden bepaald in functie van het voorziene gevelbekledingsysteem en de windbelasting volgens NBN EN 1991-1-4 (+ ANB).

Toepassing

Te vernieuwen ramen aan de voorgevel.

40.03.50. buitenschrijnwerk – montage/vervanging schrijnwerk

PM

nr 83

Algemeen

COÖRDINATIE BLIJVENDE BEWONING

Het uitnemen van de bestaande ramen en de montage van de nieuwe ramen per woongelegenheden moet op één werkdag. Verdere afwerkingen kunnen de volgende werkdag gebeuren, waarbij steeds appartement per appartement volledig wordt afgewerkt.

UITNEMEN BESTAAND SCHRIJNWERK

De werken omvatten het uitnemen van het bestaand buitenschrijnwerk met inbegrip van de beglazing, eventuele raamomkastingen en alle bevestigingsmiddelen. De beglazing wordt indien mogelijk vooraf uitgenomen en afzonderlijk afgevoerd naar een verwerkingsinstallatie voor de recyclage van vlakglas. De profielen moeten maximaal gerecycleerd worden en/of reglementair worden gestort.

De bestaande raamkaders worden zorgvuldig gedemonteerd, zonder te behouden delen te beschadigen.

De montage, bevestiging en water- en luchtdichte aansluitingen worden gerealiseerd volgens artikel 40.03.20. buitenschrijnwerk – montage/buitengevelisolatiesysteem.

Toepassing

Zie 40.04.buitenschrijnwerk - meetstaat

40.10. profielsystemen - algemeen

Algemeen

De samenstelling van de schrijnwerkgehele per profieltype wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan de ontwerper.

Het schrijnwerk wordt zo opgevat en gemonteerd dat de volle delen, de doorzichtige of doorschijnende delen, de vaste delen en de opengaande delen, de borstweringen, het hang- en sluitwerk en de diverse aansluitingen in het algemeen gemakkelijk te vervangen zijn zonder dat belendende elementen hiervoor moeten worden gedemonteerd.

De maximale raamafmetingen per profieltype, het voorziene beslag en het aantal sluitpunten beantwoorden aan de richtlijnen van de profielleverancier en de systeemgever van het hang- en sluitwerk, volgens de gestelde prestaties aan het schrijnwerk volgens artikel 40.01.

De voorgeschreven bouwdiepte van de profielen zal waar noodzakelijk worden verhoogd of voorzien van bijkomend opgestelde steunprofielen, in functie van de over te dragen winddruk en het traagheidsmoment van de profielen.

De voorgeschreven breedte van de kaderprofielen zal waar noodzakelijk worden verhoogd in functie van de voorziene montage, zodanig dat tussen de binnenafwerking van de dagkanten en de scharnieren overal een speling van minimaal 10 mm gegarandeerd blijft voor afregeling.

De profilering en sectie van opengaande vleugels realiseren minimum een dubbele aanslag en zijn voorzien van een aangepaste aanslag en middendichting uit hoogwaardig kunststof conform NBN B 25-002-1 § 5.1.4. Enkel dichtingen vermeld in de technische goedkeuring mogen aangewend worden. Zij worden in volledige lengtes in de profielgroeven geklemd en aan de hoeken in verstek gesneden en gevulkaniseerd of gelast. Ze moeten makkelijk vervangbaar zijn.

Alle ingewerkt hang- en sluitwerk en veiligheidsbeslag moet instelbaar en vervangbaar zijn. De montage gebeurt volgens de specificaties van de beslagleverancier (vereiste opdek- of overslagwaarden, positie van sluitplaten ten opzichte van sluitnokken, bevestigingsschroeven, ...).

Samengestelde ramen bestaande uit meerdere elementen worden voorzien van de nodige koppelprofielen. De elementen moeten steeds een voldoende hoge stijfheid bezitten zodat het aantal bevestigingen beperkt kan blijven. Bijzondere aandacht zal worden besteed aan de afdichting van de onderlinge verbindingen tussen de profielen. Vaste holle tussendwarsregels moeten kunnen worden afgewaterd. Om de afzetting van aflopend water van hogere naar lagere delen te voorkomen, worden waar nodig aangepaste druiplijsten voorzien.

40.11. profielsysteem - hout

Materialen

Het houten buitenschrijnwerk moet, conform de productnorm NBN EN 14351-1, drager zijn van een CE-markering. De schrijnwerker of fabrikant beschikt hiervoor over een eigen productiecontrolesysteem en kan ofwel voorafgaandelijk testen laten uitvoeren, ofwel een beroep doen op de databank 'Shared Initial Type Testing' van het WTCB.

Uitzondering hierop kan enkel worden gemaakt voor de schrijnwerkers die hun buitenschrijnwerk volledig in eigen atelier produceren én ook zelf plaatsen.

Voor het houten buitenschrijnwerk zijn onderstaande normen en richtlijnen van toepassing:

STS 52.1 Houten buitenschrijnwerk

STS 04.2 Schrijnwerkhout

STS 04.3 Hout en plaatmaterialen op basis van hout – Behandeling van het hout

STS 04.4 Platen op basis van hout

Leidraad voor de productiecontrole voor houten buitenschrijnwerk (TCHN)

NBN EN 14220 Hout en houtachtige materialen in buitenramen, buitendeurvleugels en buitendeurkozijnen – Eisen en specificaties

NBN EN 13307 Gezaagd hout en halfafgewerkte profielen voor niet-constructieve toepassing

NBN EN 636 Multiplex – Specificaties

NBN EN 927 Verven en vernissen – Coatingmaterialen en –systemen voor buitenhoutwerk – Delen 1 t.e.m. 5

Infofiche WTCB nr. 16 – Afwerking van houten buitenschrijnwerk

Specificaties

Houtsoort van schrijnwerkkwaliteit volgens STS 52.1, STS 04.2 en NBN EN 14220: Afzelia FAS (First and Second), volumemassa minimum 750 kg/m³ (bij een houtvochtgehalte van 15%) en duurzaamheidsklasse I.

Gelamineerd massief hout, conform NBN EN 13307 wordt niet toegestaan

Visuele klasse zichtzijden volgens NBN EN 942 (tabel 2 van STS 52.1): te schilderen hout, klassen volgens bijlage 6 tabel A.10 en tabel 2 van STS 52.1

Profilering: op voorstel aannemer

De schrijnwerker mag zelf de nodige voorstellen doen inzake profilering en dichtingen, in overeenstemming met de gestelde prestaties.

Profielsecties afgewerkte stukken (diepte x hoogte): minimaal 55x75 mm. Volgens schrijnwerktype (buitendeuren, schuifdeuren, ...) kunnen zwaardere secties vereist zijn. Dit wordt vermeld onder de specifieke artikels.

Houtbescherming: procédé C1, volgens STS 04.3.1.43. Het behandelingsprocédé moet verenigbaar zijn met de voorziene afwerking.

Oppervlakteafwerking (tweezijdig): procédé met BVHB homologatie,

drielaags filmvormend verfsysteem op basis van alkydhars solventgedragen met een totale (droge) laagdikte van minimum 120 µm, voorbehandeling volgens tabel 21 van TV 249, uitvoeringsgraad II (standaardafwerking) volgens tabel 35 van TV 249.

Glansgraad: halfglanzend

Kleurtint: keuze uit het volledige gamma van de fabrikant, na voorlegging van kleurstalen op een monster van de voorziene houtsoort.

Er moet in geval van filmvormende verfsystemen op worden toegezien dat de voorziene afwerking aan de binnenzijde dampdicht is dan deze aan de buitenzijde, ofwel door keuze van het verfproduct ofwel door het voorzien van een bijkomende laag.

40.11.10. herplaatsen van de bergingsdeuren

VH st

nr 84

Omschrijving

Dit artikel wordt in de aanbesteding opgenomen voor het geval een of meerdere eigenaars beslissen om de bestaande bergingsdeuren op het inpandige terras niet te vernieuwen. In dat geval worden de bestaande bergingsdeuren voorzichtig teruggeplaatst.

Uitvoering

Gezien de toepassing van isolatie en buitenpleister worden de deuren herplaatst tegen een vast kader ingewerkt in de crepi (hier inbegrepen).

Toepassing

Bergingsdeuren aan de achtergevel

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Inbegrepen in de prijs is het aanleveren en monteren van de deuren inclusief alle werken (vast kader in hout) om de deuren in de geïsoleerde achtergevel te herplaatsen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

40.11.20. profielsysteem – hout/draai-kipramen (1.60m x 1.30m)**VH st**

nr 85

Omschrijving

Het raam bestaat uit een dubbel naar binnen draaiende beglaasde raamvleugel, waarvan de eerst draaiende vleugel in kipstand gezet kan worden. Het geheel werd geplaatst op een dorpel in blauwe hardsteen. Het schrijnwerkgeheel wordt geplaatst achter slag ten opzichte van de nieuwe gevelafwerking. In het vaste kader wordt doorlopend een waterdichtingsmembraan voorzien. De invulling met glas dient conform te zijn aan de vigerende glasnorm. Op de rechter opengaande deurvleugel wordt aan de binnenzijde een deurkruk voorzien. De voeg tussen het vaste kader en de ruwbouw wordt elastisch opgekit. Aan de bovenzijde wordt over de hele lengte, tussen het raamkader en de crepi) een zelfregelend verluchttingsrooster onzichtbaar ingebouwd, type invisivent.

Materiaal

Bewegingsrichtingen en indelingen van opendraaiende ramen volgens gevelplannen.

Specificaties

Hang- en sluitwerk:

Enkel opendraaiende ramen met vleugelhoogte < 70 cm zijn voorzien van een éénpunts-zijvergrendeling; vleugelhoogtes > 70 cm van een meerpuntsvergrendeling; vleugelhoogtes > 120 cm van een 3-de middensluiting; vleugelbreedtes > 110 cm van een bijkomende vergrendeling in de boven- en onderregel.

Dubbel opendraaiende ramen zijn voorzien van een middenvergrendeling, waarbij één vleugel is voorzien van twee ingewerkte kantschuiven uit roestvast staal (RVS). De vleugel die als tweede opendraait is voorzien van een kantschuif zowel boven- als onderaan.

Draai-en kipramen met vleugelhoogte of -breedte > 120 cm zijn te voorzien van een bijkomend sluitpunt in de onder- en bovenregel of aan beide zijkanten, vanaf 180 cm steeds twee bijkomende sluitpunten in de onder- en bovenregel of aan beide zijkanten.

Vanaf een vleugelbreedte van 140 cm wordt een bijkomende schaar voorzien om de stabiliteit van het raam te garanderen. Het kipbeslag is standaard voorzien van een anti-foutbediening en nastelbaar d.m.v. regelschroeven, die toelaten zowel de aandrukkracht van de vleugel op het buitenkader als de symmetrie t.o.v. het buitenkader bij te regelen. In gekipte stand moet het onmogelijk zijn van buitenuit het raam verder te openen of te lichten. Bij vleugelgewichten > 90 kg wordt een versterkingsset voorzien voor de bovenscharnier.

Sluitpunten: zelfregelend paddestoeltype conform ATG richtlijnen systeemleverancier (of gelijkwaardig).

Raambeslag:

standaard beslag systeemleverancier in overeenstemming met de gestelde prestaties voor het schrijnwerk als geheel (zie 40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag)

Toepassing

Draai-kipramen aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: st per type

Meetcode: Opgegeven maten gemeten tussen de gevelopening van het buitenspouwblad. De hoogte wordt op een identieke manier gemeten zijnde van dorpel tot linteel.

Meetcode: De opmeting en controle van de juiste afmetingen ter plaatse; de montage van de raam- en deurprofielen, inclusief het voorzien van een waterdichting rond de ramen als het voorzien van alle hang en sluitwerk; de levering en plaatsing van de beglazing, inclusief spieën, glaslatten en dichtingen; de levering en montage van de te integreren verluchttingsroosters; met inbegrip van alle bevestigings- en/of ophangingstukken, alsook de aansluiting en voegafwerkingen tussen schrijnwerk en ruwbouw, ... ; inclusief dienen alle herstellingen van de binnenbekleding veroorzaakt door de uitbraak van het buitenschrijnwerk voorzien te zijn binnen deze post.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

40.11.30. profielsysteem – hout/schuiframen (3.50m x 2.25m)**VH st**

nr 86

Omschrijving

Het betreft een schuifraam geplaatst achter slag ten opzichte van de nieuw te plaatsen gevelafwerking op een balkonopstand waarop, voor plaatsing van het raamkader, een doorlopende epdm folie wordt geplaatst welke wordt opgetrokken aan de zijkanten en achterzijde van het onderste kaderprofiel. De invulling met glas dient conform te zijn met de huidige glasnorm. In het vaste schrijnwerkkader wordt doorlopend een folie geklemd type epdm welke waterdicht tegen het bestaande buitenspouwblad wordt verkleefd en dit voor plaatsing van het gevelafwerking. Aan de bovenzijde wordt over de hele lengte, tussen het raamkader en de crepi bekleding een zelfregelend verluchttingsrooster onzichtbaar ingebouwd, type invisivent.

Materiaal

Schuifraamgehelen samengesteld uit één of meerder actieve vleugels en/of één of meerdere passieve vleugels, volgens de openingsrichting(-en) zoals aangegeven op geveltekening. Schuiframen met één actieve vleugel schuiven steeds open naar de binnenzijde achter het vaste raam.

Specificaties

Schuifstelsel: standaard voorzien van een anti-uithefbeveiliging

Hef- en schuifmechanisme, waarbij de overbrenging van de loopwagen en de hefsleden naar het hefslot gebeurt d.m.v. een stalen sluitstang. Het schuivend deel wordt gedragen door twee onderling verbonden hefsleden, die elk voorzien zijn van twee gelagerde rollen aangepast aan het gewicht van de vleugels. De openschuivende vleugel is 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 verzonken handgreep.

Loop- / geleidingsrail vervaardigd uit een aluminium profiel, voorzien van stootbuffers.

Loopwagens voorzien van 4 gelagerde rollen van hoogwaardige kunststof. Ze zijn zonder blijvende vervormingen bestand tegen het (permanente) eigen gewicht van het beweegbaar deel en voorkomende temperatuurswisselingen.

Raambeslag:

standaard beslag systeemleverancier in overeenstemming met de gestelde prestaties voor het schrijnwerk als geheel (zie 40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag)

Aanvullende specificaties

Verdoken waterafvoer via een hiertoe aangepaste dorpellijst

Voorzien van aangepaste groeven voor de montage van de raamafkasting en/of de gordijnkast

Toepassing

Schuiframen aan de voorgevel

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.11.31. profielsysteem – hout/schuiframen (1.60m x 2.20m)**VH st**

nr 87

Materiaal

Conform artikel 40.11.30.

Toepassing

Ingeval keuze eigenaars dat vast raam met draaideur vervangen wordt door een schuifraam.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.11.40. profielsysteem – hout/beglaasde buitendeur met vast raam (1.60m x 2.20m)**VH st**

nr 88

Materiaal

Afmetingen en draairichtingen van de buitendeuren volgens gevel- en/of ramenplannen.

Specificaties

Hang- en sluitwerk:

Aantal scharnieren, paumellen en wijze van ophanging, in functie van het eigen gewicht en de afmetingen beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 25-002-1 en STS 53.1, en van de technische goedkeuring van het profielsysteem en het beslag. De buitendeurvleugels worden daarbij afgehangen aan minstens 4 paumellen / scharnieren type 3D (regelbaar in hoogte, breedte en diepte).

Aantal sluitpunten: minimum 3 te voorzien van inbraakvertragende paddestoeltaps en een dievenklauw aan de scharnierkant, beiden uitgevoerd in een legering die staal bevat. Voorzien van een nachtschoot van minimum 20 mm met een sluiting in één of twee toeren.

Deurbeslag:

standaard beslag systeemleverancier in overeenstemming met de gestelde prestaties voor het schrijnwerk als geheel (zie 40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag)

Aanvullende specificaties

Verdoken waterafvoer via een hiertoe aangepaste dorpellijst

Voorzien van aangepaste groeven voor de montage van een deuromkasting.

Samengestelde deurgehelen, bestaande uit meerdere elementen, worden vormvast verbonden door vaste tussenprofielen. Zij moeten steeds een voldoende hoge eigen stijfheid bezitten zodat het aantal bevestigingen beperkt kan blijven. Waar samengestelde deurgehelen tot op vloerpas enkel steunen op de dorpels, moeten de nodige tussenstijlen bijkomend verankerd worden met de draagconstructie. Bijzondere aandacht wordt besteed aan de verzorgde lucht- en waterdichte afdichting van de verbinding van de tussenprofielen. De samenstelling van de deurgehelen wordt verduidelijkt op de plannen en/of in de detailstudies.

Toepassing

Beglaasde deur met vast raam ter hoogte van de inbandige terrassen aan de achtergevel.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.11.41. profielsysteem – hout/bergingsdeuren (0.80m x 2.25m)

VH st

nr 89

Omschrijving

De deur bestaat uit een enkel naar buiten opendraaiende vleugel geplaatst op de terrasafwerking. De invulling met een geïsoleerd vast vulelement. Het opengaande kader wordt voorzien van een cylinderslot en een deurkruk aan de buitenzijde.

Materiaal

Afmetingen en draairichtingen van de buitendeuren volgens gevel- en/of ramenplannen.

Specificaties

Hang- en sluitwerk:

Aantal scharnieren, paumellen en wijze van ophanging, in functie van het eigen gewicht en de afmetingen beantwoorden aan de voorschriften van NBN B 25-002-1 en STS 53.1, en van de technische goedkeuring van het profielsysteem en het beslag. De buitendeurvleugels worden daarbij afgehangen aan minstens 4 paumellen / scharnieren type 3D (regelbaar in hoogte, breedte en diepte).

Deurbeslag:

standaard beslag systeemleverancier in overeenstemming met de gestelde prestaties voor het schrijnwerk als geheel (zie 40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag)

Vulpanelen buitendeurvleugels volgens geveltekening opgevat

een watervast verlijmde multiplexplaat (NBN EN 636-3), voorzien van fineerlaag, aangepast het profielkader en met een totale dikte van minimum 12 mm.

met aan de binnenzijde

een watervast verlijmde multiplexplaat, afgewerkt met een fineerlaag aangepast aan het profielkader en met een totale dikte van minimum 10 mm in de aanslag genageld.

ruimte tussen de planchetten en/of de multiplexplaat te voorzien van een isolatieplaat uit polyurethaanschuim van 2 cm dikte.

Oppervlakbehandeling: idem als profielen

Toepassing

Bergingsdeuren aan de inpandige terrassen aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Opgegeven maten gemeten tussen de gevelopening van het buitenspouwblad. De hoogte wordt op een identieke manier gemeten zijnde van balkonvloer tot linteel.

Meetcode: De opmeting en controle van de juiste afmetingen ter plaatse; de montage van de deurprofielen, inclusief het voorzien van alle hang en sluitwerk; de levering en plaatsing van de geïsoleerde vulpanelen, inclusief spieën, glaslatten en dichtingen; met inbegrip van alle bevestigings- en/of ophangingstukken, alsook de aansluiting en voegafwerkingen tussen schrijnwerk en ruwbouw, ...

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

40.13. profielsysteem – pvc

Materialen

Het profielsysteem uit PVC beantwoordt aan de eisen van STS 52.3 Buitenschrijnwerken in PVC en beschikt over een technische goedkeuring van Butgb, EUtgb of gelijkwaardig (met uitzondering voor schuifraamgehelen). Alle profielen zijn afkomstig van dezelfde systeemleverancier. De hoofdkamer van de hoofdprofielen is voldoende ruim bemeten voor het inbrengen van de nodige versterkingsprofielen uit metaal en/of een hoogwaardige composiet.

Specificaties

- Profieltype: min. vijfkamer, of in functie van de maximale Uf-waarde per schrijnwerktype. Opendraaiende ramen realiseren minimum een drievoudige aanslag.
- Nominale afmetingen van de afgewerkte stukken, uitgedrukt in mm:
- Wanddikte weerstandsprofielen (zichtvlakken): $\geq 2,8$ mm (klasse A) volgens NBN EN 12608
- Profieldiepte loodrecht gemeten op de beglazing: vaste kaders minimum 70 mm; vleugels minimum 70 mm (toegestane marge +/- 2 mm)
- Breedte vaste kaders: volgens montage en raamafmetingen en ruimte voor scharnieren t.a.v. de voorziene binnenafwerking
- De vereiste glasdikten worden bepaald door de aannemer van de glaswerken, conform de norm **NBN S 23-002** (laatste uitgave). Op basis van de ligging (zone I t/m IV), de inplanting (hoogte 'z' van de bovenste rand) en de blootstelling (randzones 'b' of centrale deel 'f' van de gevel) wordt de dynamische basiswinddruk Q_b (Pa) bepaald (tabel 3). De glasdikte wordt vervolgens bepaald, volgens tabel 5, in functie van deze basiswinddruk en de oppervlakte van de blootgestelde glasplaten. Voor meer informatie zie de tabellen van NBN S 23-002.

Ligging Aard van het terrein

Zone I: ·Kuststreek bij vloed over een afstand tot 2 km, ook in steden (= ligging aan zee)

- Alle ramen en buitendeuren moeten voldoen aan U_{max} (W/m^2K).
Gemiddelde U_w -waarde $U_{w,max, gem.} \leq 1.5 W/m^2.K$
(profielen + beglazing + ventilatierooster)
 U -waarde beglazing $U_{g,max} \leq 1.0 W/m^2K$

Het systeem laat toe glasdiktes tot 36 mm te plaatsen

Kleurprocédé: het kleursysteem moet beschikken over een BUTgb-attest of gelijkwaardig

CPf d.m.v. bekleving met een folie op witte, beige of grijze hoofdprofielen. Kleur aan buitenzijde of beide zijden. Dikte toplaag min. 50 μm , afpelttest conform STS 52.3 § 4.3.3.3

Kleur(en):

kleur buitenzijde: vrije keuze ontwerper uit het standaardgamma van de fabrikant

kleur binnenzijde: wit ((benaderend RAL 9003 of 9010 of 9016))

Lasnaden: gegroefd, begrensd afgestoken (max 0,3 mm diep en max 4 mm breed) of afgestoken en over het ganse profieloppervlak gepolierd

Elastische glasdichtingsprofielen: kleurkeuze uit gamma fabrikant

Lasnaden: gegroefd, begrensd afgestoken (max 0,3 mm diep en max 4 mm breed) of afgestoken en over het ganse profieloppervlak gepolierd

Elastische glasdichtingsprofielen: kleurkeuze uit gamma fabrikant

Aansluiting gevelafwerking: elastische kit volgens STS 56.1; kleur: wit

Uitvoering

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. Prestatieniveau is klasse C4 (conform NEN 12210)
- De bevestiging gebeurt d.m.v. doken. Alle bevestigingsmiddelen zijn vervaardigd uit roestvast of verzinkt staal. (minimum 275 g/m²). Doch om een goede luchtdichtheid te bekomen kan men de doken vervangen door een doorlopende luchtdichte OSB plaat gevezen en verlijmd met een luchtdichte kit tegen het schrijnwerk kader. Vervolgens wordt de plaat gevezen met pluggen en schroeven in de muur. Rechtstreekse bevestiging in de muur met pluggen en schroeven wordt NIET toegestaan.
- Het aantal bevestigingspunten, de plaats en de wijze van verankering, moeten dusdanig worden gekozen dat de krachten, die op het gevelelement 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 koude overdracht tussen de muren en de ramen te voorkomen moeten de ankerstukken daarbij in principe steeds bevestigd worden achter de spouwisolatie.
- 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.

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 kozijnaansluitingen worden voorzien van de nodige epdm slabben welke worden verlijmd op het binnenspouwblad en ingeklemd bevestigd op het vaste kaderprofiel van het buitenschrijnwerk.
- Het vereiste prestatieniveau wat betreft de luchtdoorlaat is klasse 4 (cfr. EN 12207) en voor de waterdichtheid klasse 9A (cfr. EN 12208)
- Ter hoogte van de dorpels wordt een afdichtingstrook voorzien, die gedeeltelijk wordt samengedrukt zodat een wand- en waterdichte afdichtingsvoeg gevormd wordt. De voegen dienen dusdanig te worden opgevat dat er geen water op kan blijven staan.
- Overeenkomstig de aard van het voorziene buitenschrijnwerk geldt dat de kleur van de voeg aangepast is aan de kleur van de parementsteen.
- De afwerking langs de binnenzijde 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 zijde opgespoten met polyurethaanschuim.

Keuring

Er wordt een garantie van 10 jaar verstrekt op de kleurstabiliteit van de buitenzichtvlakken. Er wordt een maximale verkleuring (grijschaal volgens ISO 105/A02 of 105/A03) toegestaan

40.13.20. OPTIONEEL: profielsysteem – pvc/ draai-kipramen (1.60m x 1.30m)

VH st

nr 90

Omschrijving

Conform artikel 40.11.20.

Toepassing

Conform artikel 40.11.20.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.13.30. OPTIONEEL: profielsysteem – pvc/schuiframen (3.50m x 2.25m)

VH st

nr 91

Toepassing

Conform artikel 40.11.30.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.13.31. profielsysteem – pvc/schuiframen (1.60m x 2.20m)**VH st**

nr 92

Toepassing

Conform artikel 40.11.31.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.13.40. profielsysteem – pvc/beglaasde buitendeur met vast raam (1.60m x 2.20m)**VH st**

nr 93

Toepassing

Conform artikel 40.11.40.

Meting

Conform artikel 40.11.20.

40.13.41. profielsysteem – pvc/bergingsdeuren (0.80m x 2.25m)**VH st**

nr 94

Toepassing

Conform artikel 40.11.41.

Meting

Conform artikel 40.11.41.

40.13.42. profielsysteem – pvc/ deur dakopbouw (0.80m x 2.10m)**VH st**

nr 95

Omschrijving

Het betreft een naar binnen draaiend raamdeur met beglaasde vleugel.

Toepassing

Deur dakopbouw

Meting

Conform artikel 40.11.41.

40.17.1. EPDM-slabben onder onderkader buitenschrijnwerk**PM**

nr 96

Omschrijving

Om een waterdichte aansluiting te realiseren tussen het vaste schrijnwerk kader en de ruwbouw wordt het schrijnwerk voorzien van EPDM-slabben. In de prijs onder artikels 40.12 zit het aanbrengen van EPDM-slabben rondom en aan de onderzijde van het schrijnwerk dat vernieuwd wordt inbegrepen.

Alvorens het buitenschrijnwerk te plaatsen wordt door de aannemer een EPDM waterdichtingslaag aangebracht op de opstand die achteraan (minstens 3 cm) en zijdelings (minstens 10 cm) van het raam wordt opgetrokken zodat een volledig waterdichte kuip ontstaat. Het optrekken van de waterdichtingslab zijdelings geschiedt via het envelopsysteem en mag in geen geval ter hoogte van de hoeken ingeknipt worden. De verticaal opgetrokken waterdichtingslab wordt na plaatsing van het schrijnwerk aan de achterzijde van het onderprofiel verkleefd en afgewerkt met een plint in idem materiaal als het raamkader. Deze waterdichtingslaag tpv. de onderregel mag in geen geval doorboord worden (de bevestiging van het schrijnwerk gebeurt aan de achterzijde middels doken). De waterdichtingslaag wordt vol verkleefd op de gereinigde en droge ondergrond, na het plaatsen van een gepaste hechtprimer eigen aan het systeem. De EPDM-slab onder en achter het nieuw te plaatsen raam wordt waterdicht verkleefd op de nieuw te plaatsen dakdichting van de terrassen.

Material

Membraan op basis van synthetisch rubber type EPDM, volgens TV 215 § 8.3.2.1 (ethyleen propyleen-copolymeer en diene monomeer, kunststof op basis van aardolie, zonder chloorverbinding). Het membraan is UV-bestendig en verenigbaar met bitumen.

SPECIFICATIES

Samenstelling dakmembraan :

Dikte EPDM : minimum 1,1 mm.

Prestatiecriteria EPDM :

Rek bij breuk : minimum 300% (volgens NBN EN 12311-2)

Treksterkte : > 7 MPa (volgens EN 12 311-2)

Scheurvastheid > 10N (volgens EN 12 310-2)

Uitvoering

Het EPDM-afdichtingsmembraan wordt geplaatst volgens de ATG-richtlijnen, plaatsingsmethode :

koud gekleefd met aangepaste koudlijm in volle kleving (overeenkomstig ATG).

De EPDM wordt spanningsloos geplaatst op een droge, stof- en vetvrije ondergrond.

De breedte van de overlappen tussen de banen bedraagt 50 à 100 mm (overeenkomstig ATG).

Toepassing

De levering en het plaatsen van de EPDM vochtwerende slabben als waterdichting en bescherming tegen doorslaand vocht bij de aansluitingen van het buitenschrijnwerk met de balkonopstanden en dorpels. Voor de privaatieve waarvan het schrijnwerk vernieuwd wordt.

Meting

Meeteenheid: Pro Memorie (PM) Inbegrepen in de prijs van de te vernieuwen ramen.

40.17.2. EPDM-slabben boven het buitenschrijnwerk**VH m**

nr 97

Omschrijving

Boven het buitenschrijnwerk en in aansluiting met de bovengelegen betonbalk wordt een doorlopende EPDM-slab aangebracht. Vol verkleefd op het raam en op de betonbalk zodoende een wind- en waterdichte aansluiting bekomen wordt.

Toepassing

Slab tussen vast bovenkader van de ramen en betonbalk van alle verdiepingen aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: lopende meter (m)

Meetcode: nette geplaatste lengte.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

40.20. hang- en sluitwerk - algemeen**Omschrijving**

Levering en montage van alle elementen voor het bedienen, equilibreren, afhangen, geleiden, sluiten en vergrendelen, incl. de controle en naregeling zowel voor de voorlopige als voor de definitieve oplevering.

Materialen

De producent beschikt over een naverkoopdienst in België. Voor alle gemonteerde onderdelen moeten vervangstukken nageleverd kunnen worden tot een periode van minimaal 10 jaar na stopzetting van de productie van het gebruikte beslagsysteem.

De geschiktheid van het hang- en sluitwerk moet in functie van het vleugeltype, de gewichtsklasse en de prestaties gesteld aan de schrijnwerkelementen worden afgetoetst aan de normenreeks NBN EN 13126-1 t/m 17 en NBN EN 12365-1, volgens het opgegeven aantal cycli tijdens beproeving en de overeenkomstige graad volgens de gestelde prestaties in artikel 40.01. buitenschrijnwerk - prestaties en de bijkomend gestelde eisen per type schrijnwerk.

Waar bijzondere prestaties gevraagd worden voor de buitenschrijnwerkelementen als geheel moeten de profielen, dichtingen en het beslag door één en dezelfde systeemleverancier getest zijn en geleverd worden. Wat de beproeving betreft kan uitwisselbaarheid wel worden toegestaan, mits aantoonbare conformiteit aan de hand van erkende labels (bv. SKG).

Het voorziene beslag laat toe om eenvoudig te worden bijgesteld, vervangen of aangepast.

Alle samenstellende materialen zijn roestbestendig en verenigbaar met het materiaal van de profielen. Bij metalen profielen zijn ze doeltreffend beschermd om elektrolytische koppels te vermijden. Alle pennen, schroeven en hulp- en bevestigingsstukken zijn uit roestvast staal. Glijdende en bewegende delen worden van neutraal vet voorzien.

Van alle hang- en sluitwerk moeten op aanvraag de nodige modellen ter goedkeuring worden voorgelegd aan het Bestuur.

Uitvoering

De sluitorganen worden zodanig opgesteld dat zij een gemakkelijke 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.

De bedieningskrukken bevinden zich bij de ramen standaard op ca. 1/3 van de raamhoogte en maximum 150 cm boven de vloerpas. Bij de buitendeuren op ca. 105 cm boven de vloerpas. Deze maten moeten bij woningen bestemd voor bejaarden en/of personen met een handicap besproken worden met het Bestuur.

Keuring

Alle hang- en sluitmechanismen moeten gemakkelijk, feilloos, geruisloos en zonder speling werken en mogen geen nadelige invloed hebben op de vereiste luchtdichtheidsprestaties.

De opstelling van vaste handgrepen mag de ergonomische bediening van het sleutelslot niet hinderen. Het dichttrekken van de deur moet op een vlotte manier kunnen gebeuren zodat geen contact gemaakt wordt met de vaste deurstijl.

Voor de voorlopige en definitieve oplevering staat de aannemer in voor de goede afregeling van het hang- en sluitwerk.

40.21. hang- en sluitwerk - standaard beslag

PM

nr 98

Materiaal

Raam- en deurbeslag opgenomen in het standaardgamma van de systeemleverancier van de profielen en in overeenstemming met de gevraagde prestaties voor elk schrijnwerktype als geheel. Modellen van deur- en raamkrukken worden ter keuze en goedkeuring voorgelegd aan het Bestuur.

Specificaties

Ramen zijn minimaal te voorzien van volgend beslag:

Scharnieren / Paumellen: standaard systeemleverancier

Sluitpunten ramen: in functie van de afmetingen conform technische goedkeuring.

Draaikrukken ramen: keuze uit min. 3 verschillende types uit gamma systeemleverancier. De zichtbare onderdelen zijn in dezelfde als de profielen.

Deuren zijn minimaal te voorzien van volgend beslag conform klasse RC2 volgens NBN EN 1627:

Scharnieren: conform technische goedkeuring en tot een deurhoogte van 2,20 m minstens vier driedelige scharnieren van het zware type, die driezijdig regelbaar zijn.

Volledig verdekt ingewerkt deurslot met een centrale slotkast geschikt voor veiligheidsbeslag (blinde bevestiging).

Minimum drie inbraakvertragende sluitpunten voorzien van paddestoeltappen of zwenkschoot en een dievenklauw aan de scharnierkant. Uitgevoerd in een legering die staal bevat, met een nachtschoot van minimum 20 mm en door sluiting in één of twee toeren.

Inox of messing vernikkelde veiligheidscilinder met drie bijgeleverde sleutels (SKG** of gelijkwaardig). De cilinder aan de buitenzijde wordt beschermd door veiligheidsbeslag (langschild, veiligheidsrozet,...). Enkel bij metalen profielen kan hier uitzondering op worden gemaakt.

Krukstel: keuze uit min. 3 verschillende types uit gamma systeemleverancier. De zichtbare onderdelen zijn in dezelfde als de profielen.

Vaste handgreep: keuze uit min. 5 verschillende types uit gamma systeemleverancier.

Regelbare perlonborstel of geïntegreerde tochttafluiters (neopreen,...) aansluitend op de vloerafwerking.

Toepassing

Te vernieuwen ramen.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van de profielen.

40.22. hang- en sluitwerk - scharnieren en paumellen

PM

nr 99

Materiaal

De scharnieren en paumellen beantwoorden aan NBN EN 1935

Ze zijn aangepast aan de afmetingen en het gewicht van de vleugels. Vleugels breder dan 120 cm of zwaarder dan 120 kg worden uitgerust met regelbare scharnieren en een versterkingsset.

Specificaties

Type: paumellen / scharnieren; zichtbaar

opendraaiende ramen d.m.v. tweedelige (2D) scharnieren zichtbaar / verdektliggend

buitendeuren d.m.v. minimum 4 driedelige (3D) klembare scharnieren voor opdekdeuren met eurogroef. De scharnieren zijn voorzien van een horizontale-, hoogte- en aandrukregeling, zonder demontage van de deurvleugels.

Materiaal:

koud bewerkt aluminium AlMgSi of gegoten aluminium GAlMg3 volgens STS 36.14.13, geanodiseerd of gemoffeld in kleur van de profielen.

Type : Voorstel te leveren door aannemer

Aanvullende specificaties

Scharnieren die buiten gebruikt worden (bij naar buiten draaiende deuren) zijn standaard voorzien van een inox stift als dievenklauw.

Uitvoering

De scharnieren worden op de profielen bevestigd d.m.v. bevestigingsstukjes in de buisvormige kamers van de profielen. De bevestigingsschroeven worden verzorgd ingewerkt of afgedekt d.m.v. aangepaste afdekkapjes.

In functie van de respectievelijke raam- en/of deurhoogte beantwoordt het aantal ophangpunten aan de richtlijnen van de technische goedkeuring of worden minimaal volgend aantal scharnieren geplaatst:

hoogte tot 100 cm: minimum 2 scharnieren

hoogte van 100 tot 180 cm: minimum 3 scharnieren

hoogte meer dan 180 cm: minimum 4 scharnieren (alle buitendeuren en raamdeuren)

40.23. hang- en sluitwerk - sloten

PM

nr 100

Materialen

Alle sloten zitten vervat in een universele slotkast, zodat de benodigde uitsparing in de deur ook bruikbaar is voor andere slotfuncties. Alle onderdelen zijn corrosiebestendig en verenigbaar met de omgevende materialen. De tuimelaars zijn gelagerd in een zelfsmurende staalring om radiale en axiale slijtage van tuimelaar en slotkast te voorkomen. De slotkast is uitgerust met gaten waarlangs het veiligheidsbeslag of veiligheidsrozet kan bevestigd worden.

Per slot worden minimaal drie of per gelijksluitende cilinderset minimaal zes sleutels geleverd met eigendomsbewijs en certificaat voor het bijmaken van sleutels. Zij moeten met een aangetekende zending rechtstreeks van de fabrikant naar de bouwheer opgestuurd worden. In samenspraak met het Bestuur moeten zij bij meergezinswoningen passen in een sleutelplan. De sloten worden tot de voorlopige oplevering voorzien van voorlopige werfcilinders, op initiatief en verantwoordelijkheid van de aannemer. Er wordt één sleutel ter beschikking gesteld aan de ontwerper en één sleutel aan het Bestuur.

Uitvoering

De uitsteek van de cilinders t.o.v. het deurvlak mag maximaal 2 mm bedragen, om afbreken van het slot te verhinderen. Als de uitsteek meer bedraagt moet steeds een veiligheidsrozet met doorverbinding geplaatst worden.

Alle bevestigingen en koppelingen moeten tegen afboren beveiligd zijn.

Keuring

Na plaatsing moeten de sloten moeiteloos en zonder enige hinder werken. Het dagslot moet zonder enige hinder in de sluiters vallen zonder gebruik te maken van de kruk. In gesloten toestand mag er geen speling voorkomen op de dagschoot.

Toepassing

Deuren naar inpandige terrassen aan de achtergevel.

40.23.10. hang- en sluitwerk – sloten/manueel

PM

nr 101

Materiaal

Specificaties

Behuizing: gesloten kast vervaardigd uit gepassiveerd staal, corrosieklasse 4 volgens EN 1670 van minimum 2 mm dikte; inox voorplaat met dikte van minimum 3 mm (of 2 mm voor opdekdeuren).

Sluitplaat: regelbare vlakke inox sluitplaat

Schoten en tuimelaars: vernikkeld gepolijst staal, voorzien van een nachtschoot van minimum 20 mm met een sluiting in één of twee toeren.

Veiligheidsrozet: standaard te voorzien bij schrijnwerk in hout en pvc

inox, met minimum twee bevestigingspunten verankerd aan de binnenzijde met schroeven diameter min. M5 of M6.

Aanvullende specificaties

Volgende buitendeuren zijn enkel langs binnen met een sleutel te bedienen: terrasdeuren

Toepassing

Deuren naar inpandige terrassen aan de achtergevel.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van het buitenschrijnwerk.

40.26. hang- en sluitwerk - raamkrukken

PM

nr 102

Materiaal

Raamkrukken beantwoordend aan NBN EN 13126-3. Alle draai-, draai- en kipramen en opvallende ramen functioneren door middel van eenzelfde model éénhandsbediening.

Specificaties

Materiaal:

koud bewerkt aluminium AlMgSi of gegoten aluminium GAlMg3 volgens STS 36.14.13 en NBN 436.01. Het aluminium is geanodiseerd of gemoffeld in kleur van de profielen

Type: draaisysteem

Secties: rechthoekig afgeplat

Montage: met afdekplaatjes

Toepassing

Alle opengaande ramen worden standaard voorzien van een draaikruk aan de binnenzijde.

Meting

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

40.27. hang- en sluitwerk - deurkrukken

PM

nr 103

Materiaal

Deurkrukken beantwoordend aan NBN EN 1906.

De lagers zijn uit roestvast staal met een zelfsmerende hoogwaardige kunststof voering die een soepele bediening ook bij intensieve belasting garanderen.

Stabilisatieknoppen aan schilden of rozetten, met doorgaande onzichtbare bevestigingen, moeten een blijvende stabiele positie waarborgen bestand tegen lostrillen of verschuiven.

Specificaties

Materiaal:

koud bewerkt aluminium AlMgSi of gegoten aluminium GAlMg3 volgens STS 36.14.13 en NBN 436.01. Het aluminium is geanodiseerd of gemoffeld in kleur van de profielen

Sectie: rechthoekig afgeplat

Rozetten: kortschild (rond)

Vorm: met terugplooi (U-vormig)

Stift: 8 mm (standaard)

Toepassing

Binnen en buitenzijde terrasdeuren.

Bergingsdeuren enkel aan de buitenzijde.

Meting

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

40.30. ventilatieroosters - algemeen

Omschrijving

Geïntegreerde ventilatieroosters bestemd voor montage op de beglazing of raamprofiel. Het zijn regelbare toevoeropeningen (RTO) conform de EPB-rekenmethodiek.

Materialen

De productkarakteristieken zijn conform met de bepalingen van Bijlage V en VI van het EPB-besluit.

De roosters moeten de debieten zoals bepaald in de ventilatienorm NBN D 50-001 kunnen leveren, rekening houdend met de nuttige werkende lengte en het nominaal debiet van het rooster. Alle types geplaatst in eenzelfde zichtvlak moeten qua vormgeving en uitzicht op elkaar te zijn afgestemd.

De roosters zijn voorzien van een regenwerend buitenprofiel voor een voldoende regendichtheid in open (tot 20 Pa) en gesloten (tot 150 Pa) stand. Bij schuiframen worden aangepaste vlakke roosters zonder uitsprong voorzien.

De roosters zijn voorzien van een insectenwering en moeten zowel uit- als inwendig gemakkelijk te reinigen zijn. Aan slijtage onderhevige delen moeten vervangbaar zijn zonder het rooster uit te bouwen.

De luchtdoorlaat moet van binnenuit te bedienen zijn en continu (of in minstens vijf standen: open, dicht en drie tussenstanden) regelbaar zijn. Voor een opstelling hoger dan 210 cm moet standaard een bediening met koord of stang voorzien worden.

Documentatie en stalen zijn voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

Uitvoering

Montage volgens voorschriften van de fabrikant.

De roosters moet perfect lucht- en slagregendicht aansluiten op de beglazing en/of de raamkaders. Hiervoor wordt een aangepaste beglazingsrubber (EPDM, EPT, ...) gebruikt. Ter hoogte van de eindstukken wordt bijkomend een compri-afdichtingsband voorzien.

De montage moet een stijf en stabiel geheel waarborgen.

Keuring

Alle roosters worden voor de voorlopige oplevering gecontroleerd op hun functionele werking. Ze worden vrijgemaakt van stof en andere onzuiverheden.

40.32.10. ventilatieroosters - op profiel/kleprooster – invisivent evo HR High

PM

nr 104

Omschrijving

Thermisch onderbroken opbouwroosters geschikt voor montage op de bovenregels van alle courante raamprofielen.

Materiaal en uitvoering

Thermisch onderbroken zelfregelend klepventilatierooster voor montage op het raam achter slag. Deze onderhoudsvrije klep reageert automatisch op drukverschillen/windsterkte en kan niet door de gebruiker worden beïnvloed. Inbouwdiepten 50 tot 184 mm. Bouwhoogte: 65 mm/ zichtbare buitenopening 36 mm.

Het geperforeerde binnenprofiel dat tevens dienst doet als insectenwering en verwijderbare akoestische mousse (kunststofschuim), zijn volledig afneembaar voor het schoonmaken. Dit rooster is zo ontworpen dat de doorkijk naar buiten toe wordt vermeden.

De luchtstroom wordt geregeld d.m.v. een aluminium binnenklep met meerstandenregeling, die over de volledige breedte bedienbaar is. Deze klep wordt, omwille van het bedieningsgemak, geplitst vanaf een lengte van 3000mm of op vraag van de klant. In open stand wordt de binnenkomende luchtstroom door de vorm van de klep naar boven geleid om tocht te vermijden. Het rooster wordt manueel bediend d.m.v. niet geponste binnenklep te verstellen in 5 posities.

Binnen- en buitenprofiel : aluminium AlMgSi 0.5 (volgens DIN 1748) Afwerking : gepoederlakt in de ralkleur welke aanleunt met de kleur van het kaderprofiel (bicolor mogelijk). Kopschotten in ASA polymeer type Luran S (kleurecht, weer- en UV-bestendig). Teneinde de esthetiek van het raam te bewaren, worden de kopschotten gelakt in de kleur van de ramen, volgens het procedé van water gedragen milieuvriendelijke lakken

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Nodige gegevens voor ventilatieberekening

EPB-eigenschappen:

Debiet q_1 bij 2 Pa: 44,0 m³/h/m

Debiet q_1 bij 10 Pa: 43,0 m³/h/m

L_0 bij 2 Pa: 0,06 m

L_0 bij 10 Pa: 0,03 m

Vermenigvuldigingsfactor m bij systeem C: 1,22

Vermenigvuldigingsfactor m bij systeem C+: 1,22

Geluidsdemping $D_{n,e,w}$ ($C; C_{tr}$) volgens NBN ISO 140-10:

In geopende toestand: 39 (0;-1) dB

In gesloten toestand: 62 (-1;-4) dB

Zelfregelendheidsklasse: zelfregelend P3

U-waarde: 2,2 W/m²K

Waterwerendheid tot: 1200 Pa (in gesloten toestand)

Waterwerendheid tot: 250 Pa (in open toestand)

Lekdebiet bij 50 Pa: <3% (in gesloten toestand)

Inbraakwerendheid: klasse 2 (indien raam WK2 is)

Toepassing

Te vernieuwen buitenschrijnwerk

Meting:

aard van de overeenkomst:

Pro Memorie (PM)

Meetcode: de ventilatieroosters zijn inbegrepen in de globale eenheidsprijs voor de voorziene buitenramen & -deuren.

40.40 beglazing - algemeen

Omschrijving

Levering en plaatsing van alle voorziene beglazingstypes met inbegrip van alle toebehoren, de steunblokjes, dichtingsbanden, afdichtingskitten,

Materialen

Alle glasproducten dragen de CE-markering met bijhorende prestatieverklaring (DoP). Ieder beglazingselement draagt op de binnenzijde van een afstandhouder een merkteken met de naam van de fabrikant, de U-waarde, de voorziene tussenafstand en datum van fabricatie.

Onderstaande normen en richtlijnen zijn algemeen van toepassing:

NBN S 23-002 - Glaswerk

TV 221 – Plaatsing van glas in sponningen

TV 214 – Glas en glasproducten – Functies van beglazing

TV 222 – Dimensioneren van schrijnwerk onder windbelasting

STS 56.1 – Dichtingskitten voor gevels

In functie van de gestelde prestaties kan elk glasblad van een ander type zijn en/of uit verschillende lagen bestaan. De vereiste glassdiktes worden afgetoetst in functie van de glasoppervlakte en de opgegeven dynamische basisdruk voor het

schrijnwerk. Voorafgaand aan de levering en plaatsing levert de aannemer een volledig overzicht van de voorziene beglazingstypes, hun prestaties en dikte van de glasbladen.

De karakteristieken van alle samenstellende onderdelen (profielen, glas, beglazingsblokjes, rubbers, afdichtingskitten,...) moeten onderling verenigbaar zijn inzake mogelijke fysisch-chemische interacties die de prestaties of het uitzicht nadelig zouden kunnen beïnvloeden.

Enkel dichtingskitten die een ATG (of gelijkwaardig) hebben mogen worden gebruikt. De voorschriften van het ATG-attest moeten integraal gevolgd worden. Ze moeten chemisch verenigbaar zijn met de voorziene beglazing (bv. PVB-inlagen), de profielen en/of de behandelingsproducten van het buitenschrijnwerk. Waar de kitfabrikant dit oplegt wordt voorafgaandelijk een primer aangebracht op PVC-profielen.

Uitvoering

De uitvoering gebeurt conform NBN S 23-002 en TV 221 - Plaatsing van glas in sponningen, aangevuld met de specifieke voorschriften van de profiel- en glasleverancier.

De aannemer draagt alle verantwoordelijkheid voor de tijdige bestelling en levering van het glas, de juiste afmetingen en de correcte berekening van de noodzakelijke glasdiktes.

Uitgezonderd uitdrukkelijke toestemming van de ontwerper worden de glaslatten steeds aan de binnenzijde van het schrijnwerk geplaatst. In andere gevallen worden inbraakvertragende glaslatten voorzien of wordt een aangepast blokkagesysteem voorzien dat uitname van het glas verhindert.

De glasplaatser moet nagaan of er geen elementen in de omgeving van het glas voorkomen die een correcte plaatsing zouden kunnen hinderen en/of thermische breuk veroorzaken.

Omwille van de luchtdichtheidsprestaties moet bijzondere zorg besteed worden aan het vermijden van luchtlekken tussen binnen en buiten via de decompressiekamer..

Als de afmetingen, het gewicht van de beglazing of de werkhoogte niet toelaten om de beglazing op een veilige wijze manueel te monteren, zal verplicht gebruik worden gemaakt van een daarvoor geschikte kraan.

Keuring

GEBREKEN

Volgens NBN S 23-002 § 8.2 Toegestane gebreken en 8.3 Ontoelaatbare gebreken, aangevuld met Nota VGI 03 - Aanvaardingscriteria voor transparante beglazingen voor gebouwen: methodes en aanvaardingscriteria.

Na het plaatsen van de beglazing wordt nagegaan of overal een zorgvuldige water- en luchtdichte afdichting werd gerealiseerd tussen het glas, de voegdichtingen, de glaslatten en de profielen.

Voor de voorlopige oplevering worden alle beglazingen ontdaan van stickers en zorgvuldig gereinigd om de controle op gebeurlijke beschadigingen ontgensprekelijk te kunnen vaststellen.

Er mogen geen blijvende sporen van kitten, PU-schuim, cementspatten zichtbaar zijn.

Beglazing met zichtbaar blijvende schade, zoals barsten, krassen, inbranding vonken slijpschijf, ... ten gevolge van een onzorgvuldige bescherming, moeten vervangen worden. Bij beperkte schade kan het Bestuur echter ook een minwaarde voorstellen.

WAARBORGEN

De aannemer bezorgt een door de producent ondertekend en gedateerd attest waarbij deze voor een termijn van 10 jaar, die ingaat 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. Om discussies over de verantwoordelijkheid te vermijden, moeten alle activiteiten van glasproductie tot assemblage van de meervoudige beglazingen zijn uitgevoerd door eenzelfde glasproducent.

40.40.10. beglazing – prestaties

Algemeen

De uiteindelijke samenstelling en effectieve glasdiktes zullen door de leverancier worden bepaald in optimale overeenstemming met de vereiste prestaties, de glasoppervlakte, de belastingen en de dynamische basiswinddruk. Als de leverancier ongerijmdheden zou vaststellen zijn de veiligheidscriteria en de thermische en akoestische criteria bindend.

40.42. beglazing - dubbele beglazing

Materiaal

Dubbele HR-beglazing volgens NBN EN 572-2 en NBN EN 1279, bestaande uit twee glasbladen voorzien van een laag-emissieve coating en gescheiden door een spouw gevuld met een thermisch isolerend gas.

Uitvoering

De beglazing wordt geplaatst volgens de drukvereffende beglazingsmethode op voorstel en verantwoordelijkheid van de aannemer in functie van de te behalen luchtdichtheidsprestaties. In functie van de vereiste luchtdichtheid moet de aannemer zo nodig voorzien in zogenaamde hieldichtingen (NPR 3577).

40.42.10. beglazing - dubbele beglazing/type 1

PM

nr 105

Materiaal

Specificaties

Warmtedoorgangscoefficiënt (Ug-waarde) volgens NBN EN 673: max. 1,0 W/m²K

Afstandshouders: kunststof (warm-edge spacers)

Lichttoetredingsfactor (LTA-waarde) volgens NBN EN 410: min. 0,78 (marge +/- 3%)

Aanvullende specificaties

Veiligheidsbeglazing volgens NBN S 23-002 tabel 5

De beglazing heeft een ATG (of gelijkwaardig) voor de betreffende samenstelling en prestaties.

Toepassing

Te vernieuwen buitenschrijnwerk aan de voorgevel.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs per schrijnwerktipe.

40.42.20. beglazing - dubbele beglazing/type 2 (zonwerend)

PM

nr 106

Materiaal

Beglazingstype 1 met bijkomende en/of afwijkende specificaties.

Zonwerende beglazing: zontoetredingsfactor (g-waarde) volgens NBN EN 410: max. 0,50

Toepassing

Te vernieuwen buitenschrijnwerk aan de achtergevel.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs per schrijnwerktipe.

40.50. vulelementen - algemeen

Omschrijving

Levering en plaatsing van vulelementen om bepaalde delen van het buitenschrijnwerk vol en ondoorzichtig te maken.

Het betreft hier de vaste panelen voor de scheidingsmuur tussen de verschillende appartementen.

Materialen

De vulelementen en hun bevestigingsmiddelen zijn verenigbaar met het materiaal en de vormgeving van het profielkader en de glaslatten waarin/-mee zij worden geplaatst.

De opvulelementen hebben geen nadelige invloed op de regen-, wind- en luchtdichtheid van het deur- of raamgeheel.

Uitvoering

Volgende normen zijn van toepassing:

TV 221 - Plaatsing van glas in sponningen

STS 56.1 - Dichtingskitten voor gevels

De inpassing van de vulelementen stemt overeen met de verhoudingen aangegeven op de gevel- en/of detailtekeningen. De plaatsing gebeurt volgens een op het plaattype en oppervlaktebehandeling afgestemde wijze, o.a. door de keuze van de bevestigingsmiddelen en de plaatsingsrichting. De plaatsingsvoorschriften van de fabrikant worden nauwkeurig opgevolgd.

40.51. OPTIONEEL: vulelementen – kunststof**VH m²**

nr 107

Materiaal

Vulelementen bestaande uit een isolerende kern gecacheerd met platen van hard PVC.

Specificaties

Warmtedoorgangcoëfficiënt (U-waarde) vulpaneel: max. 1,0 W/m²K

Type enkelwandig (sandwichpaneel). De platen zijn aan de achterzijde voorzien van een thermische isolatie.

Aard van de PVC-platen: geëxtrudeerd uit een harde PVC compound, voorzien van een bekleving

Nominale dikte: minimaal 2 mm

Kleur: identiek aan raamprofielen

Uitvoering

De platen worden beschermd met een afneembare polyethyleenfilm.

De vulelementen worden geplaatst in een gesloten systeem.

Toepassing

Vaste panelen tussen de ramen, in geval keuze te vernieuwen ramen in PVC.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van de buitenschrijnwerk.

40.55. vulelementen – multiplexplaten**VH m²**

nr 108

Materiaal

Vulelementen bestaande uit een enkelwandig paneel van watervaste multiplex, geschikt voor gebruiksklasse III - vochtig buitenklimaat (volgens NBN EN 636-3).

Specificaties

Aard van de multiplexplaat:

Volumemassa: minimum 500 kg/m³

Plaatdikte: 12 mm

Houtsoort: Okoume garantieplaat

Aard van het dekfinier:

Dekfinier: kwaliteit B/BB

Oppervlaktebehandeling: overschilderbare afwerklaag

Afwerkingslaagdikte: drielaags verfysteem 120 µm, conform buitenschrijnwerk

Kleur: conform kleur buitenschrijnwerk

Aanvullende specificaties

De platen worden aan de achterzijde voorzien van een thermische isolatie: op voorstel aannemer, dikte: 50 mm

Uitvoering

Volgens voor te leggen detailtekening.

Toepassing

Vaste panelen tussen de ramen, in geval behoud ramen en/of keuze te vernieuwen ramen in hout

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de prijs van de buitenschrijnwerk.

40.81. vensterrolluiken - kunststof / PVC

40.81.11. Herplaatsen van de vensterrolluiken

VH st

nr 109

Nota

De post kan uit de aanbesteding worden geschrapt indien de algemene vergadering beslist dat de werken onder deze post worden uitgevoerd door de eigenaars van de respectievelijke privatieven. In dat geval vervalt deze post en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Omschrijving

Het betreft het terugplaatsen van de voor de werken ontmantelde vensterrolluiken met inbegrip van alle noodzakelijke verankeringen en aansluitingen op eventuele elektrische voedingen.

Toepassing

De vensterrolluiken aan de achtergevel.

Meting

Meeteenheid : st volgens aard en type

Meetcode: inbegrepen in deze prijs zijn het aanleveren en monteren van de rolluiken op het einde van de werken. Alle (te vernieuwen) verankeringen en aansluitingen zijn inclusief.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

41.60. uitbekleding / buitenramen & deuren - algemeen

41.61. PRIVATIEF: uitbekleding / buitenramen & deuren – MDF

VH m

nr 110

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle materialen voor het realiseren van een verzorgde afwerking van de dagkanten van de raam- & deuropeningen.

Materiaal

SPECIFICATIES

Plaatmateriaal : MDF geschikt voor gebruiksklasse II - Vochtig - binnengebruik (volgens NBN EN 622-5).

De raamlijsten (met sectie van circa 60x15 mm) zijn in de hoeken in verstek gezaagd.

Houtbescherming : er wordt een beschermende grondlaag (tegen rot en insecten) vereist aan alle zijden, deze grondlaag moet verenigbaar zijn met de eventuele latere verfafwerking.

Uitvoering

De raamomlijsting wordt onrechtstreeks aan de muurklossen genageld d.m.v. aangepaste stellatten in PNG (30x60 / ... mm) of overeenkomstig de aanduidingen op detailtekeningen. De kopse nagels worden ingedreven, waarna de nagelgaten worden opgestopt met kneedhout.

Toepassing

Volgens keuze eigenaars waar het buitenschrijnwerk vernieuwd wordt.

Meting

meeteenheid : lm, desgevallend opgesplitst volgens breedte van de stroken

meetcode : netto uit te voeren lengte

aard van de overeenkomst :

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

41.70. gordijnkasten - algemeen

Omschrijving

De post omvat alle elementen, werken en leveringen, voor het realiseren van de omschreven gordijnkasten 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 opmeting ter plaatse van alle afmetingen en de eventuele aanpassing van de te prefabriceren elementen aan de werkelijke afmetingen, de nodige uitvoeringsdetails, ...
- de fabricage, de levering, opslag en plaatsing van de gordijnkasten, inclusief alle bevestigingsmiddelen, gordijnrails en geleiders, ...;
- de onzichtbare bevestiging en afwerking met inbegrip van alle aansluitingen aan de omgeven de wanden en/of structuren, de nodige pleisterwerkherstellingen, voegvullingen, ...
- Het verwijderen van alle afval afkomstig van de werken, de reiniging, ...

Materialen

Het te gebruiken houtsoort is MDF, volumemassa begrepen tussen 600 en 900 kg/m³.

Uitvoering

De bevestiging op de wanden en de onderlinge bevestiging van de platen gebeurt volgens voorstel van de aannemer of volgens detailtekening, rekening houdende met de verschillende belastingen gesteld aan het geheel in functie van het gewicht van de gordijnen of binnenzonwering en de belasting veroorzaakt door het open en dicht schuiven.

De nodige bevestigingsmiddelen zijn afgestemd op een stevige plaatsing tegen de wand en/of tegen het plafond: desgevallend zullen gegalvaniseerde hoekankers (minimum om de 60 cm en/of twee per gordijnkast), volgens inzicht van de aannemer worden voorzien om een niet scheluw trekkend geheel te bekomen.

Indien raamomkastingen worden voorzien dienen de gordijnkasten hier één geïntegreerd geheel mee te vormen.

De horizontale bovenplank ligt tussen de zijdelingse planken en garandeert een stevige bevestiging van de gordijnrails. Stuitnaden worden in principe vermeden. De verticale planken worden steeds in verstek geplaatst en bestaan in principe zoveel mogelijk uit één stuk, ter plaatse van niet te vermijden stuitnaden zijn de panelen volkomen vlak tegen elkaar afgewerkt d.m.v. ingelijmde, ingefreesde lashouten.

De in het zichtblijvende zaagsneden zijn desgevallend af te plakken met een finerlaagje. De langsvoeegen tussen plaat en wanden worden afgeschuind zodat er een schaduwvoeg ontstaat.

De voegen tussen de gordijnkast, de muur en het plafond worden opgespoten met aangepaste overschilderbare siliconen. Alle bevestigingen zijn onzichtbaar weg te werken (de gegalvaniseerde hoekankers worden ingepleisterd, de verzonken verchromde of roestvast staal vijzen worden bedekt met PVC doppen, nagelgaten worden opgestopt met kneedbaar hout).

De gordijnkasten worden voorzien van twee aluminium U-vormige rails, die elkaar in het midden met minstens 10 cm overlappen. De rails worden ingewerkt in de gordijnplank en bevestigd d.m.v. schroeven op zeer stevige wijze. Aan een kant wordt voldoende speling tot de zijplaat gelaten om de geleiders in de rail te kunnen schuiven. De rails worden aan de uiteinden voorzien van wegneembare sluitstukken in kunststof en voorzien van 12 nylongeleiders (paddestoelnoppen) per lopende meter rail (hetzij minimum één nop per 10 cm).

41.71. PRIVATIEF: gordijnkasten - MDF

VH m

nr 111

Materiaal:

SPECIFICATIES

Plaatmateriaal : MDF

Dikte : minimum 18 mm

Opgeschuurd, hoeken licht afgerond en voorzien van grondlaag.

Oppervlaktetekstuur: glad

Uitvoering:

De gordijnkasten zijn samengesteld uit één horizontale plafond- en één verticale plank. Zichtbare zijkanten van de gordijnkast worden aansluitend afgewerkt.

De gordijnkasten worden stevig bevestigd tegen het plafond en van muur tot muur over de volledige kamerbreedte uitgevoerd.

De stroken bestaan zoveel mogelijk uit één stuk, ter plaatse van niet te vermijden stuitnaden zijn de panelen volkomen vlak tegen elkaar afgewerkt d.m.v. ingelijmde, ingefreese lashouten.

Verticale hoeken worden in verstek geplaatst.

De voegen tussen de gordijnkast, de wand en het plafond worden opgespoten met een overschilderbare kit. Alle bevestigingen zijn onzichtbaar weg te werken (gegalvaniseerde hoekankers worden ingepleisterd, verzonken verchromde of roestvast staal vijzen worden bedekt met PVC nopjes, nagelgaten worden opgestopt met kneedbaar hout).

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Gordijnrails: twee ingewerkte U-vormige rails uit aluminium met bijhorende nylongeleiders (minimum 12 per lm) en wegneembare sluitstukken uit kunststof.

Waar de afstand van een gordijnbak tot een naburige gordijnbak of muur minder is dan 50 cm, wordt deze doorgetrokken tot deze gordijnbak of muur.

De langsvoegen tussen plaat en wanden worden afgeschuind zodat er een schaduwvoeg ontstaat.

De gordijnkasten vormen een geïntegreerd geheel met de voorziene raamomkastingen volgens artikel 51.50.

Toepassing:

Volgens keuze eigenaars waar het buitenschrijnwerk vernieuwd wordt.

Meting:

meeteenheid : lopende m, desgevallend opgesplitst volgens type, aard en/of samenstelling

meetcode : netto uit te voeren lengte, ongeacht de kastafmetingen

aard van de overeenkomst :

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42. GEVELBEKLEDINGEN

42.00. Gevelbekledingen – algemeen

Omschrijving

De post "gevelbekledingen" omvat:

- het ter plaatse opmeten van de afmetingen, of uitvoering volgens plan;
- alle beschermingsmaatregelen eigen aan het werk;
- de levering en plaatsing van de voorziene isolatie en buitenfolie;
- de levering en plaatsing van het voorziene regelwerk, met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingselementen;
- de levering en plaatsing van de eigenlijke gevelbekleding (platen, stroken, pannen, leien, ...) met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingselementen;
- de levering en plaatsing van de nodige rand- en hoekafwerkingen, aansluiting (of herstelling) op andere gevelelementen en/of aangrenzende constructies,...
- het wegnemen, afvoeren en reglementair storten van alle afval en verpakkingsresten.

Materialen & Uitvoering

ALGEMEEN

De in dit hoofdstuk behandelde gevelbekledingen betreffen de toepassing van een geventileerde voorhanggevel tegen een dragende wand. In tegenstelling tot zelfdragende vliesgevels is het buitenblad niet zelfdragend en moet de constructieve verankering van een regelstructuur de ophanging van het buitenblad aan de draagconstructie verzekeren.

MONTAGE - UITVOERINGS- COÖRDINATIE

De montage van de voorziene gevelbekledingen en regelstructuur gebeurt in nauwe coördinatie met de uitvoering van alle gevelelementen waar zij op aansluiten, de gevelisolaties, buitenramen en -deuren, raam- en deurdorpels, plint- en dakrandafwerkingen,...

Vooraleer de regelstructuur, de eventuele gevelisolatie en de gevelbekleding aan te brengen, gaat de aannemer na of de draagconstructie in overeenstemming is met de plannen en de voorschriften en of een onberispelijke uitvoering van de werken verzekerd kan worden. Als onverenigbaarheden worden vastgesteld brengt de aannemer de ontwerper hiervan onmiddellijk op de hoogte.

Wanneer de regelstructuur, de gevelisolatie en de bekleding door verschillende (onder-) aannemers worden uitgevoerd, dient rekening gehouden te worden met de toelaatbare "open tijd", waarin de materialen (bijv. isolatie,...) onbeschermd mogen blootgesteld worden aan weersinvloeden. De aannemer moet dus alle werken tijdig plannen en uitvoeren. Schade voortvloeiend uit een laattijdige aanvang zullen hem ten laste gelegd worden.

Waar nodig zullen waterkeringen en/of dilatatievoegen voorzien worden.

De bevestiging van zware elementen aan de gevel moet gebeuren op de achterliggende draagconstructie en niet op regelstructuur of gevelbekleding.

Keuring

De gevelopbouw wordt verplicht opgetrokken in afzonderlijke fasen: dragende wand, regelstructuur/isolatie en gevelbekleding. De goede onderlinge aansluiting en bevestiging van de isolatie en vochtwerende lagen kunnen daardoor in betere omstandigheden worden gecontroleerd. In het bijzonder zal worden toegezien op de goede aansluiting van de isolatie ter hoogte van ramen, dorpels, ... Beschadigde of nat geworden platen dienen op aanwijzen van de ontwerper te worden vervangen.

42.10. regelstructuur – algemeen

Omschrijving

Het betreft een onafhankelijke (regel)structuur voor de montage van een gevelbekleding op een achterliggende dragende wand.

Materiaal & Uitvoering

De regelstructuur wordt zorgvuldig uitgelijnd, rekening houdend met de vereiste detailleringen en in coördinatie met de eventueel te vervangen buitenramen en -deuren, raamdorpels en andere elementen.

De regelstructuur moet alle op het gebouw inwerkende krachten (windbelasting, onderdruk, differentiële beweging,...) en zijn eigengewicht en dit van de gevelbekleding kunnen opnemen, conform de geldende (Eurocode-)normen.

De secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen, en het aantal bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en de modulering van de bekledingselementen, de karakteristieken van de achterliggende draagstructuur en de algemene opvatting van de voorhanggevel volgens aanduiding op de principeplannen.

De bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en worden gekozen in functie van de gevelbekleding, de aard van de ondergrond en de brandveiligheidseisen. In overeenstemming met het gewicht en de windvastheid van de bekledingselementen, wordt er voldoende diep geboord, zodat de regelstructuur stevig verankerd wordt in de draagstructuur. De stabiliteit van de draagstructuur en de keuze van de pluggen (mechanisch / chemisch) maken steeds het voorwerp uit van voorafgaandelijke stabiliteitsberekeningen. De bepaling van de bevestigingspunten gebeurt conform de geldende (Eurocode-)normen en zijn afgestemd op de staat en de conditie van de dragende wanden.

Systeem en materialen worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de bouwheer en architect.

42.11. regelstructuur – hout

PM

nr 112

Materiaal

Het hout heeft een FSC- of PEFC-label en de leverancier is respectievelijk FSC of PEFC CoC-gecertificeerd.

SPECIFICATIES

Houtsoort: Noords grenen of Europees grenen

Sorteerklasse (volgens STS 04.1): S6

Afwerking: geschaafd (noodzakelijk bij verlijmd bevestigingsmethode)

Impregnering: A2.1-procédé volgens STS 04.3, zaagsneden en **bewerkte delen zullen op de werf worden nabehandeld.**

Afmetingen en tussenafstanden: De te voorziene secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen, alsook het aantal en de positie van de bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en modulering van de bekledingselementen, de karakteristieken van de achtergelegen draagstructuur en volgens aanduiding op de principeplannen. De studie is uit te voeren door de leverancier van het systeem en voor te leggen aan de ontwerper.

Bevestigingsmiddelen: roestvaste schroeven en pluggen (aangebracht volgens voorschriften fabrikant van de gevelbekleding)

Uitvoering

een dubbel regelwerk van houten stijlen. Het regelwerk is opgevat als een horizontaal gepositioneerd latwerk, bevestigd op een verticale drager. De eventuele isolatie wordt doorlopend aangebracht achter de houten dragers.

De bepalingen van TV 243: Gevelbekledingen uit hout en plaatmaterialen op basis van hout. § 7.1 zijn van toepassing.

De bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en van voldoende lengte. Zij worden met voldoende regelmaat vastgezet, overeenkomstig de aard van de ondergrond en voorziene gevelbekleding (hetzij minimaal om de 60 cm).

Na het plaatsen van de isolatie en voor het aanbrengen van het latwerk wordt een dampdoorlaten scherm voorzien.

Het geheel wordt zuiver en waterpas gemonteerd (ongeacht de eventuele scheefstand van het gebouw).

Toepassing

Regelstructuur voor de gevel(delen) met bekleding in ruitlen.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de eenheidsprijs van de voorziene gevelbekleding.

42.12. regelstructuur – aluminium

PM

nr 113

Materiaal

Aluminium regelstructuur met hoge weerstandprofielen. Het geheel van beugels/soles, profielen, hulpstukken en bevestigingsmiddelen moeten een precieze afregeling mogelijk maken m.b.t. de voorziene spouwdiepte, en het opvangen van gebeurlijke maatafwijkingen in de ruwbouwstructuur. Systeem, detailstudie en berekeningsnota voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

SPECIFICATIES

Aluminium: legering AlMgSi 0,5 (6060) volgens NBN P21-001 en NBN EN 12020-1 van lengtegroeven ter voorkoming van een waterfilm tussen de bekleding en de aluminiumstructuur

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd en zwart geanodiseerd ter hoogte van open voegen

Regelwerk: enkelvoudig verticaal

Dimensionering: overeenkomstig detailstudie

Draagprofielen: L-vormig als courant profiel / T-vormig ter hoogte van de aansluiting tussen 2 panelen / kokerprofielen waar nodig - overeenkomstig detailstudie van de leverancier.

Bevestigingsmiddelen: conform de eisen inzake belasting en brandveiligheid

Uitvoering

ALGEMEEN

De te voorziene secties en onderlinge tussenafstanden voor de draag- en schuifbeugels, het aantal vaste en glijpunten, alsook het aantal bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en modulering van de bekledingsplaten en opvatting van de voorhanggevel, overeenkomstig de aanwijzingen op de principeplannen. Zij vormen het voorwerp van een detailstudie en statische berekening uit te voeren door de constructeur van het systeem, voor te leggen aan de architect voor de aanvang van de werken. De respectievelijke voorschriften en principedetails van de systeemleverancier dienen strikt te worden opgevolgd.

MONTAGE

De nodige aandacht moet worden besteed bij het bepalen van de vaste en glijpunten teneinde de uitzetting en krimp van de aluminium-systeemrails op te vangen.

Op de verticale profielen worden de bekledingsplaten (of elementen) rechtstreeks of via een horizontale tussenregel bevestigd. Deze bevestiging dient al dan niet onzichtbaar te zijn, afhankelijk van het gekozen bekledingsmateriaal en modulering van het geheel. De liphaken, plaathaken en/of afstandhouders zijn van voldoende sterkte, zodat de gevelplaten aan de vereiste horizontale afrukkraft kunnen weerstaan.

De draag- en schuifbeugels worden mechanisch of chemisch verankerd in het draagvlak. Tussen de dragende muur en de ankers worden hiervoor bestemde kunststofplaatjes geplaatst om de koudebrugwerking te verminderen.

De draagprofielen dienen door middel van de regelbare muursteunen perfect te worden uitgelijnd in het verticale en horizontale vlak. De bevestigingsperforaties in de profielen en muursteunen moeten laten toe om de toleranties van de ruwbouw weg te werken.

Toepassing

Regelstructuur achter de gevelbeplating in Dekton.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de eenheidsprijs van de voorziene gevelbeplating in Dekton.

42.20. thermische isolatie voorhanggevel - algemeen

Materialen

De isolatiematerialen zijn weersbestendig, rotbestendig, niet onderhevig aan krimp en hebben een geringe wateropname. Ze mogen geen voedingsbodemp 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_{Ui} 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.

42.22. thermische isolatie voorhanggevel – PIR/9 cm**VH m²**

nr 114

Nota

De post kan uit de aanbesteding genomen worden indien de VME beslist de plaatsing van de ruitelien tegen beide zijgevels te laten uitvoeren door een dakwerker. In dat geval komt deze post te vervallen en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Materiaal

Stijve isolatieplaten gevormd uit hard polyisocyanuraatschuim, beantwoordend aan de voorschriften van NBN EN 13165 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van hard polyurethaanschuim (PUR) – Specificatie.

Het blaasmiddel gebruikt bij de productie bevat geen HFK's.

De platen zijn geschikt als isolatie achter een voorhanggevel en beschikken over een ATG-H productgoedkeuring of gelijkwaardig.

SPECIFICATIES

Dikte: 9 cm

Randafwerking: tand en groef

Afwerking: aan beide zijden voorzien van een aluminiumfolie

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde): maximum 0,021 W/mK

Uitvoering

De isolatielaag wordt uitgevoerd in één laag.

De naden en zichtbare plaatranden worden met een geschikte tape afgekleefd.

Na het plaatsen van de isolatie wordt een gevelfolie voorzien overeenkomstig artikel 42.31 buitenfolie – gevelfolie.

Reactie bij brand (NBN EN 13501-1): minimum klasse D-s2-d0

Toepassing

Achter de gevelbekleding in plaatmateriaal.

Meting

meeteenheid: per m²

meetcode: gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42.30. buitenfolie – algemeen**42.31. buitenfolie – gevelfolie****PM**

nr 115

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van een regendichte en winddichte (onderdak)folie aan de buitenzijde van de thermische isolatielaag van de voorhanggevel.

Materiaal

Het betreft een dampdoorlatende, regendichte folie beantwoordend aan NBN EN 13859-2 – Flexibele banen voor waterafdichtingen – Definitie en eigenschappen van onderlagen – Deel 2: Onderlagen voor toepassing achter gevelbekleding. De folie is geschikt voor toepassing in geventileerde gevelconstructies.

SPECIFICATIES

Waterdichtheid na veroudering (NBN EN 1928): minstens klasse W1

Equivalentente luchtlaagdikte s_d (= μ d-waarde) (NBN EN 1931 of NBN EN ISO 12572): maximum 0,05 m

Treksterkte na veroudering (NBN EN 12311-1):

langs: min. 200 N/50mm

dwars: min. 120 N/50mm

UV-stabiliteit (EN 4892-2): minstens 10 jaar (voor toepassing achter gevelbekleding met open voegen).

Uitvoering

De gevelfolie wordt geplaatst volgens de richtlijnen van de fabrikant.
De gevelafwerking moet zo snel mogelijk na het plaatsen van de gevelfolie uitgevoerd worden.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in het artikel 42.42.

42.40. bekledingspanelen – algemeen**Omschrijving**

Het betreft alle leveringen en werken voor het realiseren van de gevelbekledingen met panelen of gevelelementen, tot een afgewerkt geheel. Inbegrepen de voorziene regelstructuur (zoals beschreven in rubriek 42.12), de gevelelementen, alle bevestigingsmiddelen en hulpstukken, randprofielen, e.a. met het oog op een verzorgde aansluiting op andere gevelmaterialen. De eventuele isolatie en buitenfolie worden beschreven in artikel 42.20 en artikel 42.30.

Uitvoering

De bevestiging van de platen gebeurt volgens ondervermelde keuze in het bestek, aangevuld met de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant en rekening houdend met het voorziene type panelen, de belastingen en de modulering. Het bevestigingssysteem wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de architect. Bij horizontale toepassing van de panelen (bijv. buitenplafonds) wordt rekening gehouden met eventuele aanvullende of afwijkende voorschriften.

42.44.1. gevelplaten - ultracompact oppervlak – Dekton**VH m²**

nr 116

Materiaal

Dekton ultracompacte gevelplaten bestaan uit een geavanceerde mix van grondstoffen die gebruikt wordt om glas, materialen in porselein en kwartsoppervlakken te maken.

De gevelplaten, verkrijgbaar in verschillende kleuren en oppervlakte texturen zoals gepolijst en mat, maar ook leisteen en nervenstructuur, zijn ideaal voor gebruik als gevelbekleding in een geventileerd gevelsysteem! Voor de vervaardiging wordt gebruik gemaakt van PST-technologie, een technologisch proces dat een versnelde versie is van de metamorfe veranderingen die natuursteen ondergaat door duizenden jaren blootstelling aan hoge druk en hoge temperaturen. Als gevolg van dit sinterings- en ultracompactieproces is er geen enkele poreusheid van het materiaal waar te nemen waarna een plaat met unieke technische en esthetische kenmerken ontstaat. Dankzij het feit dat de kleur en decoratieve aspecten doorlopen in de massa van het materiaal en het voordeel van de grote afmetingen, is er een grote ontwerprijheid voor de creatie van ambitieuze, meer complexe toepassingen mogelijk.

De hoge krasbestendigheid, UV-bestendigheid, vuur- en hittebestendigheid, slijtvastheid, vlekbestendigheid en vorstbestendigheid zorgen voor een zeer diverse toepasbaarheid.

CERTIFICATEN

De fabrikant van de gevelplaten dient ISO 14001 gecertificeerd.

GARANTIE

De fabrikant van het materiaal vrijwaart de wettige eigenaar van het geplaatste product tegen fabricagefouten in het plaatmateriaal voor een periode van 10 jaar vanaf de datum van installatie. Deze verlengde garantie is van toepassing na online registratie of na aanvraag van een projectgarantie binnen de 30 dagen na aankoop.

SPECIFICATIES

- Merk: Dekton
- Type: De VME zal de keuze maken a.d.h.v. enkele donkere kleurstalen; Bromo, Eter of Orix.
- Dikte: min 8 mm
- Formaat: max paneelafmeting 3170x1420 mm, per verdieping wordt één plaat voorzien, de horizontale voegen komen in gelijke lijn met de lijn van de balkonelementen.

TECHNISCHE EIGENSCHAPPEN

Technische data conform norm EN 14411

Test	Norm	Bepaling	EH	Waardeschaal
Buigsterkte en breukbelasting	UNE EN ISO 10545-4	Gemiddelde buigsterkte	N/mm ²	≥ 59
		Gemiddelde breukbelasting	N	≥ 2313

Waterabsorptie	UNE EN ISO 10545-3	Waterabsorptie bij kokend water	%	≤ 0,1
Weerstand tegen diepe slijtage	UNE EN ISO 10545-6	Afgesleten volume	mm ³	≤ 125
Bepaling van de schokbestendigheid	UNE EN ISO 10545-5	Gemiddelde restitutiecoëfficiënt	-	≥ 0,85
Bepaling van de lineaire uitzetting	UNE EN ISO 10545-8	Uitzetting tussen 30-100°	°C ⁻¹	≤ 6,5 · 10 ⁻⁶
Bepaling van de thermische schokbestendigheid	UNE EN ISO 10545-9	Schade	-	Goedgekeurd/geen schade
Bepaling van de vorstbestendigheid	UNE EN ISO 10545-12	Schade	-	Goedgekeurd/geen schade
Bepaling van de chemische weerstand	UNE EN ISO 10545-13	CINH ₄ / Reinigingsmiddelen / Bleekmiddel / Zout voor zwembaden	Klasse	UA (geen schade)
		HCl (3% v/v) / Citroenzuur (100 g/l) / KOH (30 g/l)	Klasse	ULA (geen schade)
		HCl (18%) / Melkzuur (5%) / KOH (100 g/l)	Klasse	UHA (geen schade)
Bepaling van de vlekbestendigheid	UNE EN ISO 10545-14	Groene agent / Jood (oplossing) / Olijfolie	Klasse	5
Bepaling van de reactie bij brand	UNE EN ISO 13501-1	Brandgedrag	Klasse	A2,s1-d0

Uitvoering

GEVELMODULERING - VOEGEN

Het voegenpatroon dient overeen te stemmen met de gevel- en/of detailtekeningen en wordt voor de uitvoering steeds met de architect besproken (afmetingen van de panelen, detaillering ter hoogte van de boven-, onder- en zijranden). Bij bevestiging van de platen dient men er voor te zorgen dat deze vrij en gelijkmatig kunnen werken.

BEVESTIGINGSWIJZE

Onzichtbare bevestiging d.m.v. verlijming op de achterliggende draagstructuur.

Er dient door de leverancier van het lijmsysteem een projectgarantie van 10 jaar te worden afgeleverd.

De uitvoeringsvoorschriften dienen door de uitvoerder te worden nageleefd.

VENTILATIE

Tussen de achterzijde van de plaat en het isolatiemateriaal dient voor een doorlopende ventilatie een ruimte van minimum 2 cm te worden voorzien (opgevangen d.m.v. dikte verticaal latwerk). Er wordt toegezien op de nodige ventilatieopeningen en een zorgvuldige afwerking ter hoogte van alle hoeken en randen. Per lopende meter plaat moet zowel aan boven- als onderzijde minimaal 20 cm² aan ventilatieopeningen aanwezig zijn per lopende meter plaat, voor gebouwhoogten tot 8m, hetzij 50 cm² voor gebouwhoogten van meer dan 8 m. Deze worden afgeschermd met een corrosiebestendig muggengaas.

RAND- & HOEKAFWERKINGEN

Ter hoogte van hoeken, raamaansluitingen worden de nodige aansluitprofielen voorzien overeenkomstig de detailtekeningen, bepalingen van het bijzonder bestek en/of aangevuld met de voorschriften en principedetails van de fabrikant.

buitenhoek: 45° verstek hoekafwerking met open voeg

Behoudens specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek kan de aannemer zelf voorstellen formuleren m.b.t. de vereiste hoekafwerkingen, aansluiting met raamkanten, sokkelprofielen, e.d.

Behoudens specifieke detailtekeningen zijn de aanduidingen op gevelplan in deze richtinggevend.

Het afgewerkt geheel waarborgt een perfecte water- en winddichte aansluiting rond de ramen.

Toepassing

Gevelbekleding aan de voorgevel.

Meting

Meeteenheid: per m2

Meetcode: netto oppervlakte, incl. structuur, alle openingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken. De dagkanten van eventuele openingen worden indien uitbekleed met hetzelfde materiaal ook meegerekend.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42.44.2. balkonhemelplaten - ultracompact oppervlak – Dekton**VH m²**

nr 117

Materiaal

Conform 42.44.1.

SPECIFICATIES

- Merk: Dekton
- Type: De VME zal de keuze maken a.d.h.v. enkele witte kleurstalen.
- Dikte: min 8 mm

Uitvoering

Conform 42.44.1.

Toepassing

Bekleding van de balkonhemels.

Meting

Meeteenheid: per m2

Meetcode: netto oppervlakte, incl. structuur, alle openingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42.60. gevelleien – algemeen

Omschrijving

Alle leveringen en werken voor de realisatie van een gevelbekleding met leien tot een zuiver afgewerkt geheel. Inbegrepen zijn de regelstructuur, de gevelleien, alle bevestigingselementen en hulpstukken, afwerkprofielen, enz. met het oog op een verzorgde aansluiting op andere gevelmaterialen. De eventuele isolatie is apart beschreven.

42.61. gevelleien – vezelcementleien

VH m²

nr 118

Nota

De specificaties van artikel kan nog wijzigen,

Materiaal

Gevelleien uit vezelcement, beantwoordend aan de voorschriften van NBN EN 492 – Leien en hulpstukken van vezelcement – productspecificatie en beproevingsmethoden.

De leien bezitten een Benor productgoedkeuring of gelijkwaardig.

SPECIFICATIES

Formaat: ca. 60x32 cm (marge formaat +/- 3 cm)

Nominale dikte (overeenkomstig NBN EN 492): minimum 4 mm

Kleur: parelgrijs of andere kleur uit standaardgamma

Oppervlaktestructuur: glad oppervlak

Bevestigingsmiddelen: roestvast staal (RVS)

Uitvoering

De uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant zijn van toepassing. Ze worden aangevuld met eventuele aanduidingen op gevel- en detailplannen.

Dekkingsmethode: dubbele dekking

Ventilatie: achter de leien wordt een spouw voorzien van minimum 20 mm; er zullen zowel aan de onderzijde en bovenzijde van de gevelafwerking minimum 10 mm/m aan ventilatieopeningen voorzien worden. Deze worden afgeschermd met een corrosiebestendig muggengaas.

Rand- en hoekafwerkingen:

buitenhoek: aluminium afwerkingsprofiel

stopprofielen: aluminium

Kleur profielen: aangepast aan de kleur van de leien

Toepassing

Zijgevel

Meting

meeteenheid: per m²

meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. Inbegrepen alle afwerkingsprofielen als ook het voorzien van een waterdichte aansluiting met het dakvlak. De goot onder de ruitleien in de zijmuur is inbegrepen in de eenheidsprijs.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29.62. Herplaatsen van de onderste rijen leien in aansluiting met dakdichting

VH m

nr 119

Omschrijving

Deze post omvat het aanleveren van de elementen van de tijdelijke stockageruimte en het zorgvuldig terugplaatsen van de bestaande leien na uitvoering van de dakwerken.

Toepassing

De onderste rijen van de ruitleien in aansluiting met het platte dak zoldering 9^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: per lm

Meetcode: Netto uit te voeren lengte. Inbegrepen: de voorbereiding van het draagvlak, eventueel aanpassen van de houtstructuur na het optrekken van de dakdichting, de levering en plaatsing van de bestaande ruitelien, met inbegrip van alle verankerings-, en bevestigingstoebehoren. Eventueel gebroken lienen worden binnen dit artikel vervangen door nieuwe exemplaren.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

43. BUITENBEPLEISTERING

43.00. buitenbepleistering - algemeen

Materialen

Alle bestanddelen van het systeem vormen één geheel. Zij moeten door éénzelfde systeemleverancier geleverd worden, die samen met de uitvoerder de verantwoordelijkheid opneemt voor een goed eindresultaat.

Uitvoering

ALGEMEEN

De buitenbepleisteringen worden met zorg uitgevoerd, om die reden mag de aannemer uitsluitend vakbekwame en gespecialiseerde werklieden belasten met de uitvoering ervan. Indien de aannemer het werk toevertrouwt aan een onderaannemer, moet hij het akkoord van de bouwheer bekomen nopens de aanduidingen van die onderaannemer. Daartoe verstrekt hij een referentielijst van 10 werken die tenminste twee jaar geleden door de door hem voorgestelde onderaannemer werden uitgevoerd en bij voorkeur in de omgeving van de bouwwerf zijn gelegen. Indien de aannemer de werken met zijn eigen personeel uitvoert, zal hij dezelfde referenties verschaffen voor elk van de ploegbazen. De bouwheer heeft het recht gelijk welke werkmans te wraken die hem onbevoegd schijnt of de werken niet uitvoert met de vereiste zorgen.

REFERENTIENORMEN

De bepalingen van TV 209 – Buitenbepleisteringen zijn van toepassing (WTCB).

OMGEVINGSINVLOEDEN

De pleisters mogen niet aangebracht worden bij temperaturen lager dan 5°C, bij regenweer of bij hevige hitte. De voorschriften van de fabrikant zullen dienaangaande uitsluitend geven.

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.

43.10. buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen

Algemeen

Buitengevelisolatiesystemen betreffen samengestelde systeemcomponenten van isolatie en afwerking, bestemd voor toepassing aan de buitenzijde van een bestaande (dragende) buitengevel. Indien correct uitgevoerd biedt deze gevelopvatting, waarbij de isolatie aan de buitenkant wordt aangebracht, het voordeel dat rechtstreeks gebruik gemaakt wordt van de thermische massa van het dragend gevelvlak en koudebruggen ter hoogte van vloer-, wand- en dakaansluitingen kunnen worden voorkomen. De gevelbescherming en afwerking kan worden gerealiseerd door plaatbekledingen of gevelbepleisteringen.

Materialen

De bepalingen van volgende normen en voorschriften zijn van toepassing:

- EOTA ETAG 004 - Guideline for European Technical Approval for external thermal insulation composite systems with rendering
- TV 209 - Buitenbepleisteringen: 6 - Bepleisteringen met buitenisolatie
- Butgb informatieblad 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking: Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.
- WTCB Dossier 2009/4.11 – ETICS – het pleister.
- WTCB Dossier 2011/2.10 – ETICS: de isolatie en haar plaatsing.
- WTCB Dossier 2014/01.07 – Nieuwe aandachtspunten voor ETICS.

ALGEMEEN

De componenten van het systeem zullen bij de verwerking een geheel vormen en komen verplicht van dezelfde systeemleverancier. Enkel systemen met een CE-markering (volgens ETAG 004), ATG-technische goedkeuring of gelijkwaardig zullen worden aanvaard.

De isolatiematerialen zijn voldoende drukvast, krimpvrij, blijvend waterafstotend, niet-hygroscopisch, niet capillair en niet brandbaar. Zij mogen geen voedingsbodem vormen voor micro-organismen zoals schimmels, algen of bacteriën. Meest toegepast worden speciaal voorbehandelde isolatieplaten van minerale wol, geëxpandeerd of geëxtrudeerd polystyreen,

dewelke door middel van een aangepaste hechtmortel en/of d.m.v. een aangepast mechanisch verankeringssysteem (regels of pluggen) worden bevestigd op de ondergrond.

Op de isolatieplaten wordt een grondpleister aangebracht voorzien van een glasvezelwapeningsnet beantwoordend aan NBN EN 13496. Na het aanbrengen van een aangepaste hechtlaag wordt het geheel afgewerkt met een gebruiksklare minerale pleister, silicaat- siliconenhars- of andere kunstharspleister overeenkomstig het bijzonder bestek.

De voorziene grondpleisters, hechtlagen en afwerkpleisters zijn fysico-chemisch op elkaar afgestemd, en garanderen een elastisch, slag-, stootvast, scheurbestendig, moeilijk ontvlambaar, waterdampdoorlatend en weersbestendig geheel. De pleisters zijn van het type voorgemengde droge mortel, geleverd in zakken met fabrieksmerk.

Alle sokkel- stop- en hoekprofielen zijn onderling verenigbaar met het systeem, afgestemd op de voorziene dikte, krimp en uitzetting van de pleisters, isolatiematerialen en raamprofielen. Profielen dewelke geplaatst worden in een agressief milieu zijn vervaardigd uit roestvast staal afhankelijk van de agressiviteit van de atmosfeer (bv. Chloridebestendig Cr-NI-Mo-staal aan de kust).

De nodige documentatie (pluggen, hoek-, stop, sokkelprofielen, ...) en staalkaarten met het beschikbare kleurgamma zullen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de architect en bouwheer. Bij toepassing van gekleurde gevelpleisters zal de aannemer de nodige voorzorgen nemen bij de bestelling, opdat hij een éénmalige levering bekomt die niet onderhevig is aan eventuele kleurafwijkingen. Voor de uitvoering worden tot 3 verschillende kleur- en/of textuurstalen ter goedkeuring aan de ontwerper op een daartoe overeengekomen plaats uitgevoerd.

Uitvoering

ALGEMEEN

De uitvoering beantwoordt aan de bepalingen van TV 209 - Buitenbepreisteringen (WTCB, 1998) en de praktijkrichtlijnen vermeld in het Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking : Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.

Isolatie-pleister-systemen impliceren een delicaat evenwicht (thermische spanning) tussen thermische isolatie en buitenbepreistering, en vereisen een aangepaste uitvoeringstechniek met bijzondere aandacht voor de uitvoeringsdetails, dewelke het gedrag in de tijd van deze systemen in belangrijke mate kunnen beïnvloeden (aftekening van lijnbarsten, loskomen, vervuiling, ...).

Bij het concept en de uitvoering zullen nauwlettend volgende aspecten gerespecteerd worden:

het voorkomen van alle koude- en/of vochtbruggen, teneinde insijpelend water tussen isolatiemateriaal en of het pleisterwerk te verhinderen (vorstschade);

Het voorzien van de juiste profielen om uitlopers van regenwater op de gevelvlakken te vermijden

Het doortrekken van alle voorziene uitzettingsvoegen van de ondergrond door de isolatie en de bepreistering, waarbij iedere vochtinfiltratie dient te worden voorkomen;

de aanwezigheid van een waterkerende laag ter voorkoming van opstijgend vocht;

Een verzorgde aansluiting met afvoeren en/of andere geveldoorbrekingen.

De drogingstijd tussen de verschillende lagen en de eindafwerking.

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

Voorafgaandelijk aan de uitvoering zal de aannemer zich steeds vergewissen van de specifieke uitvoeringsomstandigheden, het type ondergrond en de hygrothermische gevelopbouw. Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een verminderde uitvoeringskwaliteit zal hij de ontwerper hier zo snel mogelijk van op de hoogte stellen.

De uitvoering mag slechts plaatsvinden nadat alle te vervangen buitenschrijnwerk, doorvoeren, e.d., winddicht in de gevel werden gemonteerd. Alle hinderende elementen (rw-afvoeren, ...) dienen afdoende te worden beschermd, zonder een verzorgde randafwerking in het gedrang te brengen.

De klimatologische omstandigheden hebben een belangrijke invloed op het uitvoeringsresultaat en moeten strikt gerespecteerd worden. De uitvoering kan niet geschieden bij:

regenachtig weer of hoge luchtvochtigheden;

temperaturen onder de 5°C;

bij sterke en droge wind;

in volle zon of bij temperaturen van meer dan 30°C;

bij risico op condensatie (temperatuur ondergrond min. 3° hoger dan dauwpunttemperatuur);

de condities dienen gewaarborgd tot 48 uren na plaatsing (opletten voor nachtvorst!)

Indien de werken, mits akkoord van ontwerper toch zouden plaatsvinden, zal enkel gewerkt worden met afdoende beschermingsmaatregelen, bv. dekzeilen bij te verwachten neerslag.

Wanneer er een stelling nodig is voor de uitvoering van de werken, moet deze blijven staan tot het einde van de werken. Er wordt een afdekzeil aangebracht om het verse pleisterwerk te beschermen, hetzij tegen felle zonnestraling, hetzij tegen sterke wind die de fysische en mechanische eigenschappen van het aangebrachte pleisterwerk kunnen schaden. Op het einde van de werken mogen geen sporen achterblijven van de bevestigingen van de stellingen.

Gedurende de opslag, het vervoer en op de bouwplaats dienen de nodige voorzorgen genomen te worden om elke beschadiging van de producten en/of de uitvoering te vermijden.

VOORBEREIDING ONDERGROND

De ondergrond dient minstens aan volgende eisen te beantwoorden:

- zuiver en samenhangend, vrij van mos, stof, verfstreken, losse delen, schadelijke uitbloeiingen;
- geen oneffenheden van meer dan 2 cm hoog of diep;
- verenigbaarheid met de voorziene hechtmortel.

Indien aan een of meerder criteria niet wordt voldaan, zullen overeenkomstig de voorschriften van de systeemfabrikant bijkomend de nodige maatregelen worden genomen.

ISOLATIEPLATEN

De isolatieplaten worden aangebracht volgens een op te stellen plaatsingsschema: geschrant, nauwaansluitend en dusdanig dat de horizontale plaatnaden niet samenvallen met deze van de gevelopeningen (uitsnijding van binnenhoeken), teneinde de hygrothermische belasting van de pleisterlaag evenwichtig te verdelen over het oppervlak. Tussen de isolatie en de raamkaders dient een uitzetbare schuimvoeg te worden voorzien van het type compriband.

De bevestiging gebeurt d.m.v. verlijming (kambed-, noppen- of strokenmethode), dewelke overeenkomstig de ATG worden aangevuld met het vereiste aantal mechanische verankeringen (corrosiebestendige hechtpluggen):

- voor alle types isolatie aangebracht > 10 m boven het maaiveld;
- in geval van minerale wolplaten;
- bij toepassing van verlijming volgens de noppen- of strokenmethode;
- bij oneffenheden van de ondergrond, groter dan 10 mm/2m;
- bij ondergronden waar de hechting niet gegarandeerd is;

De hechtpluggen houden een afstand van 10 cm t.o.v. de plaatranden en dienen minimaal 35 mm diep te worden verankerd in de ondergrond (hetzij bij plaatsing van de isolatie, hetzij bij plaatsing van het wapeningsnet doch met een maximum van 48 uur na plaatsing van de isolatie).

De isolatielaag moet voorafgaand aan de uitvoering gecontroleerd en waar nodig bijgewerkt en/of gladgeschuurd te worden; niet hechtende of niet stevige delen worden vervangen.

UITVOERINGDETAILS

De uitvoeringsdetails dienen te beantwoorden aan de voorschriften van TV 209 - artikel 6.3 en de aansluitingsdetails opgenomen in het Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking: Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.

De waterdichte aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw (dagkanten gevelopeningen) wordt overeenkomstig het informatieblad ATG2003/2 gewaarborgd door:

- een afdichting van het Type I, d.m.v. tussenplaatsing van een EPDM-membraan, vastgelijmd aan de ruwbouw en vastgehecht aan de vaste raamprofielen en/of d.m.v. een metalen profiellijst, de dichting tussen profiellijst en ruwbouw wordt afgedicht door een elastische voeg.
- een afdichting van het Type II (bij specifieke renovatiewerken) met een systeem van elastische voegen met twee-trapsafdichting en decompressiekamer

Alle randen en uiteinden worden afgewerkt met in het pleisterwerk geplaatste sokkel-, stop- en hoekprofielen). Tussen de stopprofielen en raamkaders, alsook ter hoogte van alle aansluitvoegen met omgevende gevelelementen, wordt een zwelvoegband geplaatst dewelke een perfecte afdichting garandeert. De voegbanden worden afgedicht met een hoogwaardige voegkit op basis van hybride polymeren

Aansluiting raam- & deurdorpels:

De druipranden van de dorpels steken minstens 30 mm uit het afgewerkte gevelvlak. De waterkerende laag onder de dorpels dient doorgetrokken over de volledige breedte van de dorpel en vormt een ononderbroken geheel. Bij metalen dorpels worden deze voorzien van opzetranden aan de zijkant en achteraan, er wordt bijzondere aandacht besteed aan de verbinding tussen dorpels en raamstijl (verschillende uitzetting dient te worden opgevangen).

PLEISTERLAGEN

Het pleisterwerk wordt overeenkomstig de voorschriften van het bijzonder bestek in verschillende lagen opgebouwd. Zones die blootgesteld zijn aan schokken zullen voorafgaand aan het plaatsen van een onderlaag voorzien worden van een aangepaste eerste laag.

Het uitvlakken van de onderlaag of hechtlaag gebeurt verplicht na het vastleggen van een geschikt wapeningsnet. Dit gebeurt over de hele oppervlakte d.m.v. een bevestigingstechniek aangepast aan het pleisterwerk, de isolatielaag en haar ondergrond (hetzij samen met de hechtpluggen, hetzij ingebed in de natte mortel van de grondlaag). Voorafgaand aan de afwerking zal een voorstrijklaag (primer) aangebracht worden en dit zeker indien de kans bestaat dat de wapeningslaag meer dan 1 week onafgewerkt blijft.

Met respect voor de droogtijden van de onderliggende lagen wordt het geheel afgewerkt met een droge fabriekspleister. Het geheel wordt zo afgewerkt dat alle gemeenschappelijke zichtvlakken in één arbeidsgang en in een homogene kleur afgewerkt worden.

De voegen tussen verschillende materialen moeten met een gewapende laag overdekt worden. Een wapeningsnet wordt daartoe bevestigd op de ondergrond; deze wapening is minstens 20 cm breed. Diepe holtes worden vooraf met een aangepast product uitgevlakt.

KEURING

Het buitengevelisolatiesysteem dient te beantwoorden aan de testmethoden conform onderstaande normen:

EOTA ETAG 004 - Guideline for European Technical Approval for external thermal insulation composite systems with rendering (2000)
TV 209 - Buitenbepresteringen - § 7 Keuringen (WTCB, 1998)
NBN EN 13494 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de hechtsterkte onder trekbelasting van de lijm en van de wapeningsmortel ten opzichte van thermisch isolatiemateriaal (2002)
NBN EN 13495 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de hechtsterkte van compositiesystemen voor buitengevelisolatie (ETICS) (schuimblokproef) (2002)
NBN EN 13496 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Bepaling van de mechanische eigenschappen van glasvezelwapeningsweefsels (2002)
NBN EN 13497 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de stootweerstand van buitengevelisolatiesystemen (ETICS) (2002)
NBN EN 13498 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de penetratieweerstand van buitengevelisolatiesystemen (ETICS) (2002)

Mechanische weerstand: het systeem is elastisch en garandeert een hoge scheurbestendigheid, stoot- en slagvastheid. De perforatieweerstand zal voldoen aan de gebruiksklasse (categorie I) conform de Perfotest volgens EOTA ETAG 004 (geen perforaties bij gebruik van een ponscilinder van respectievelijk 20- 12 - 6 mm). De initiële minimale hechtsterkte van de pleister bedraagt minstens 0,08 N/mm² (droge toestand).

Hygrothermische weerstand:

Het systeem is bestand tegen temperatuurschommelingen van -20°C tot + 50°C, met een maximumtemperatuur van 80°C aan de buitenzijde(in volle zon). Ze zijn vries/doobestendig en bestand tegen scherpe temperatuurschommelingen tot 30°C (geen zichtbare schade).

De capillaire waterabsorptie van het pleistersysteem (grondpleister + eindpleister) na 1 uur onderdompeling is < 1 kg/m².

Brandveiligheid:

Het systeem zal voldoen aan alle plaats- en projectgebonden voorschriften, de brandreactie wordt bepaald volgens NBN EN 13501-1.

Geometrische karakteristieken:

Het afgewerkte gevelvlak toont over zijn volledige oppervlakte een gelijkmatig uitzicht, overeenkomstig de respectievelijke korrelgrootte en oppervlaktetextuur. Alle binnen- en buitenhoeken zijn zuiver afgelijnd en vertonen geen onvolkomenheden, zoals plaatselijke afbrokkeling of onderbrekingen van de hoekprofielen of kitvoegen.

WAARBORGEN

Solidair met de aannemer levert de systeemfabrikant een bankwaarborg, dewelke het systeem voor een periode van tien jaar dekt tegen alle gebreken, die het gevolg zijn van minderwaardige materialen en/of een onoordeelkundige uitvoeringswijze (vorstschade, onthechting, blaasvorming, afschilferen, lijnbarsten, scheurvorming, ...). De aannemer bezorgt de bouwheer de nodige richtlijnen inzake onderhoud.

43.21. buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS)

VH m²

nr 120

Materiaal:

Het buitengevelisolatiesysteem beantwoordt aan NBN EN 13499 - Warmte-isolatieproducten voor gebouwen - Buitengevelisolatiesystemen (ETICS) gebaseerd op geëxpandeerd polystyreen - Specificatie (2003). Enkel systemen met een CE-markering (volgens ETAG 004), ATG-technische goedkeuring of gelijkwaardig zullen worden aanvaard. Systeem en attesten ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

SPECIFICATIES

Ondergrond : vermoedelijk snelbouwsteen

Isolatieplaten :

Materiaal : voorbehandeld EPS (geëxpandeerd polystyreen) conform NBN EN 13163.

Volumemassa : minimum 15 kg/m³

Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt (d) : maximum 0,032 W/mK

Brandreactie : brandvertragend gemodificeerd, klasse A1 (volgens NBN S 21-203)

Dikte: 140 mm, of conform de bijgevoegde principe tekeningen

Randafwerking : tand & groef

Oppervlaktetextuur: gestructureerd aan de te verlijmen achterzijde.

Bevestigingswijze: verlijmd en bijkomend mechanisch bevestigd door middel van een schroefplug uit kunststof, polyamide met verzinkte stalen schroef. Na het verzinken van de schroef wordt de resterende booropening met EPS staafjes opgevuld.

Bij gebruik aan sokkels dienen specifieke sokkelisolatieplaten gebruikt te worden.

Grondpleister met wapeningsnet : organisch gebonden mortel, samenstelling op basis van harsbindmiddelen (< 5 % gewicht% organische bindmiddelen)

Wapeningsnet: glasvliesweefsel van minstens 150 g/m² volgens NBN EN 13496.

Eindpleister: gebruiksklaar aangeleverd

Type: siliconenharsgebonden sierpleister

Laagdikte: circa 4 mm.

Kleur: gebroken wit

Afwerking: effen

Stop-, hoek-, sokkelprofielen: inox of aluminium

Uitvoering

De uitvoering gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant, aangevuld met de richtlijnen in de technische goedkeuring.

Aanzet ter hoogte van de balkons: een opstand van 10 cm wordt voorzien in het waterdichtingsmembraan. Hiertoe wordt een drukvaste isolatieplaat (type wediplaat) voorzien waartegen het PMMA systeem opgetrokken kan worden).

De uitvoering gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant en de richtlijnen van de ATG.

Aansluiting dakranden: de deksteen op de terrasopstand dient zich op minstens 30 mm buiten het afgewerkt gevelvlak te bevinden.

Aansluiting schrijnwerk:

Ter hoogte van de terrasluifel 4e verdieping in aansluiting met het buitenschrijnwerk wordt een isolatieplaat van 3 cm EPS voorzien waarop de bepleistering wordt aangebracht. Conform de beslissing van de VME in vervanging van het buitenschrijnwerk dient bij behoud nagegaan te worden of deze pakketdikte kan worden opgevangen met het vaste raamkader. Zoniet zal een geanodiseerd en wit gemoffeld aluminium L profiel voorzien dienen te worden tussen het buitengevelisolatiesysteem en het buitenschrijnwerk.

De afdichting conform art 45.20 uitvoeringsdetails

Uitzetvoegen: d.m.v. twee stopprofielen met elastische kitvoeg en/of speciale dilatatieprofielen.

Toepassing

Achtergevel

Meting:

meeteenheid: per m²,

meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² afgetrokken. De dagzijden van de openingen en vensters en de onderzijde van de lateien worden enkel meegerekend (netto-oppervlakte) indien hun breedte groter is dan de totaaldikte van de opbouw van de gevelbekleding.

Inclusief dienen tevens voorzien te worden; de plaatsing en het wegnemen van stellingen en afdekzeilen nodig bij de uitvoering, het wegnemen en/of beschermen van alle mogelijke onderdelen die niet mogen bepleisterd worden; de voorbereiding en het schoonmaken van de ondergrond; de levering en plaatsing van een isolatielaag; de levering en plaatsing van een drukvaste isolatielaag ter hoogte van de aanzet, en de levering en plaatsing van stroken rotswol ter onderbreking i.f.v. brandoverslag, de levering en plaatsing van de hoekverstevigingen, stopprofielen en eventuele andere verstevigingsaccessoires; het L profiel ter hoogte van aansluiting met vast raamkader; de levering, voorbereiding van de pleisters en eigenlijke uitvoering van de bezetting; het wegnemen van de beschermingen, het terugplaatsen van alle gedemonteerde elementen en het opruimen van de werf; het reinigen van eventuele pleisterspatten, wegnemen van alle afval, verpakingsresten, ...

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44. BORSTWERINGEN

44.30. borstweringen - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle buitenborstweringen zoals aangegeven op plan, gevel- en/of detailtekening (m.b.t. bescherming van terrassen en balkonelementen).

Algemeen

In november 2010 leidde de herziening van de STS 54 over borstweringen tot de publicatie van de norm NBN B 03-004 'Borstwering van gebouwen'. Deze norm is integraal van toepassing en omhelst voorschriften en aanpassingen in vergelijking met de STS 54, die inmiddels niet langer gebruikt mogen worden. Deze nieuwe voorschriften vervangen tevens de paragrafen over borstweringen uit de TV 196 'Balkons'.

Materialen & Uitvoering

Overeenkomstig de aanduidingen in het bijzonder bestek betreft het ofwel prefab-aanbouwsystemen (aluminium, ...) ofwel maatwerk overeenkomstig de aanduidingen op plan en/of detailtekeningen (staal, ...). Alle stukken worden geprofileerd en vervaardigd volgens de voorschriften van het bijzonder bestek en/of de goedgekeurde werktekeningen. De nodige documentatie, stalen en/of werktekeningen worden aan de ontwerper ter goedkeuring voorgelegd.

Indien de handgreephoogte van de borstweringselementen zich op een hoogte bevindt lager dan 12 m t.o.v. het maaiveld dan dient de bovenzijde van de handgreep zich op 1.10 m van het hoogst betreedbare oppervlak op het terras geplaatst te worden. Bij een handgreephoogte boven de 12 m wordt de bovenzijde handgreep op 1.20 m van het hoogst betreedbare balkonoppervlak of deksteen op dakopstand platte daken.

De aluminium delen zijn natuurkleurig en geanodiseerd, welke beantwoorden aan de klasse 25 conform Qualanod. Dit wil zeggen een gemiddelde laagdikte van minimaal 25 micron en bij lokale meetwaarden minimaal 20 micron.

Anodisatie afgestemd op milieu (dichte omgeving van de zee).

De aluminiumprofielen hebben volgende samenstelling: AlMgSi 0.5, type F22. Ze zijn vrij van corrosie en krassen. De voetplaten dienen aan de balusters gelast te worden. De lassen vormen een vloeiend geheel, ze zijn glad geslepen en opgeschuurd met korrel 40 voor gelakte delen en korrel 120 voor geanodiseerde delen. Lassen die niet stevig zijn ingebrand of lassen die fouten vertonen zullen geweigerd worden. Bij het anodiseren van de lassen is een klein kleurverschil met de aluminium profielen toegestaan. Donkere of zwarte lassen zullen geweigerd worden.

Dimensionering van de profielen en bevestigingsmiddelen en hulpprofielen volgens betreffende normeringen voor borstweringen; stevigheid van geheel en bevestiging volgens voorstel uitvoerder en aan te tonen met rekennota.

De elementen worden geplaatst in een frontmontage ten opzichte van de balkonelementen, Op de 5e verdieping waar muurdeksten voorzien worden, worden de elementen boven op de dekstenen bevestigd.

44.23. borstweringen – plaatsen van borstwering in aluminium

Materiaal

Het betreft een modulair samengestelde borstweringen uit geprefabriceerde aluminium profielen. De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd.

SPECIFICATIES

Aluminium balusters bestaande uit een horizontale onder- en bovenregel met daarop gemonteerde, identieke verticale spijltjes, afgewerkt met een ronde handgreep.

Dimensionering van de profielen en bevestigingsmiddelen en hulpprofielen volgens betreffende normeringen voor borstweringen; stevigheid van geheel en bevestiging volgens voorstel uitvoerder en aan te tonen met rekennota.

De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect en syndicus.

Type: V-line Prestige.

Oppervlaktebehandeling: Natuurkleurig geanodiseerd, klasse 3 (agressieve atmosfeer) volgens Qualanod-label. Laagdikte min. 25 micron.

Uitvoering

De nodige documentatie, stalen en/ of werktekeningen worden aan de ontwerper ter goedkeuring voorgelegd.

De montagevoorschriften van de fabrikant worden strikt opgevolgd. De veiligheidsmarges dienen te beantwoorden aan de geldende normen vermeld in artikel 46.30 borstweringen - algemeen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Alle schroeven en bouten zijn minimum van A4 kwaliteit. De bouten die door de voetplaten gaan dienen beschermd te worden door een nylon rondsel om de lak niet te beschadigen.

Indien bij het dakterras de bestaande dekstenen behouden blijven dan zal men de bevestiging van de balusters zoveel mogelijk dienen op te lijnen met de boorgaten van de oude borstweringen, spijs het feit deze na uitbraak werden opgevuld.

Meting

meeteenheid: per lopende meter

meetcode: netto uit te voeren lengte inclusief de draagstructuur, eventuele vulelementen, bevestigingsmiddelen, e.a. tot het bekomen van een afgewerkt geheel zijn inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44.23.10. borstweringen – aluminium – 1.10m frontmontage

VH m

nr 121

Toepassing

Achtergevel typeverdiepingen 1^e tem 4^e verdieping.

44.23.11. borstweringen - aluminium – 1.20m frontmontage

VH m

nr 122

Toepassing

Achtergevel typeverdiepingen 5^e tem 9^e verdieping.

44.24. borstweringen – plaatsen van borstwering type full glass

Materiaal

Het betreft een modulair samengestelde borstwering bestaande uit een doorlopend aluminium klemprofiel waarin een volledig doorlopende beglazing wordt geplaatst. Aan de bovenzijde van de beglazing wordt een fijn U-profiel (kleuranodisatie) geplaatst 12 mm hoogte. Het basisprofiel wordt afgewerkt met een frontplaat in kleuranodisatie.

Type: U-line top (full glass) (vol glazen leuning)

Het geheel bestaat uit aluminium profielen waar Sentryglas in geklemd

De dikte wordt berekend volgens de norm NBN F0-23. Het glas moet bestand zijn tegen oorzaken C1, C2 en moet bescherming bieden aan risico's R1, R2 en R3. Het glas moet voldoen aan proef T6. Een berekeningsnota moet vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd.

De kleur van het glas is klaar.

Oppervlaktebehandeling: kleuranodisatie, klasse 3 (agressieve atmosfeer) volgens Qualanod-label. Laagdikte min. 25 micron.

Uitvoering

De nodige documentatie, stalen en/ of werktekeningen worden aan de ontwerper ter goedkeuring voorgelegd.

Een afwatering tussen balkon en borstwering wordt gerealiseerd middels uitvulblokken (inbegrepen).

Bevestiging: draadstang M10x150 (of noodzakelijke diepte volgens rekennota) chemische verankering, h.o.h. afstand 250 mm.

De montagevoorschriften van de fabrikant worden strikt opgevolgd. De veiligheidsmarges dienen te beantwoorden aan de geldende normen vermeld in artikel 46.30 borstweringen - algemeen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Alle schroeven en bouten zijn minimum van A4 kwaliteit. De bouten die door de voetplaten gaan dienen beschermd te worden door een nylon rondsel om de lak niet te beschadigen.

Meting

meeteenheid: per lopende meter

meetcode: netto uit te voeren lengte inclusief de basis profiel, U-profiel op beglazing, frontplaat, eventuele vulelementen, bevestigingsmiddelen, e.a. tot het bekomen van een afgewerkt geheel zijn inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44.33.10. borstweringen – full glass – 1.10m frontmontage

VH m

nr 123

Toepassing

Voorgevel typeverdiepingen 1^e tem 3^e verdieping.

44.33.11. borstweringen – full glass – 1.20m frontmontage

VH m

nr 124

Toepassing

Voorgevel typeverdiepingen 4^e tem 9^e verdieping.

44.33.12. aluminium plooierwerk - dakluifel

VH m

nr 125

Omschrijving

De dakluifel wordt conform de typeverdiepingen voorzien van een aluminium plooierwerk (zonder borstwering). Binnen dit artikel geeft de aannemer prijs voor het plaatsen van een aluminium plooierwerk cfr. artikel 44.33.

Toepassing

Voorgevel dakluifel

Meting

meeteenheid: per lopende meter

meetcode: netto uit te voeren lengte van het aluminium plooierwerk in kleuranodisatie, bevestigingsmiddelen, e.a. tot het bekomen van een afgewerkt geheel zijn inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44.40. Scheidingspanelen

44.43. Plaatsen van nieuwe scheidingspanelen

Omschrijving

De panelen worden opgebouwd uit een aluminium kader, kleuranodisatie, welke beantwoorden aan de klasse 25 conform Qualanod. Dit wil zeggen een gemiddelde laagdikte van minimaal 25 micron en bij lokale meetwaarden minimaal 20 micron. Anodisatie afgestemd op milieu (dichte omgeving van de zee). Dimensionering van de profielen en bevestigingsmiddelen en hulpprofielen volgens betreffende normeringen voor borstweringen; stevigheid van geheel en bevestiging volgens voorstel uitvoerder en aan te tonen met rekennota. Tussen het kader wordt een glasplaat in gehard opaal glas voorzien.

Uitvoering

Conform artikel 44.23.

Meting:

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Inbegrepen het leveren en plaatsen van de scheidingspanelen (kaderstructuur + glaspanelen), inclusief dienen alle bevestigingen en verbindingstukken voorzien te worden om een stabiele en rechte constructie t.o.v. de gevel mogelijk te maken.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44.43.10. Plaatsen van nieuwe terrasafscheidingspanelen - hoog

VH st

nr 126

Omschrijving

Het model benaderd zoveel mogelijk de bestaande zichtschermen. Hoogte van loopvlak tot hemel.

**Toepassing**

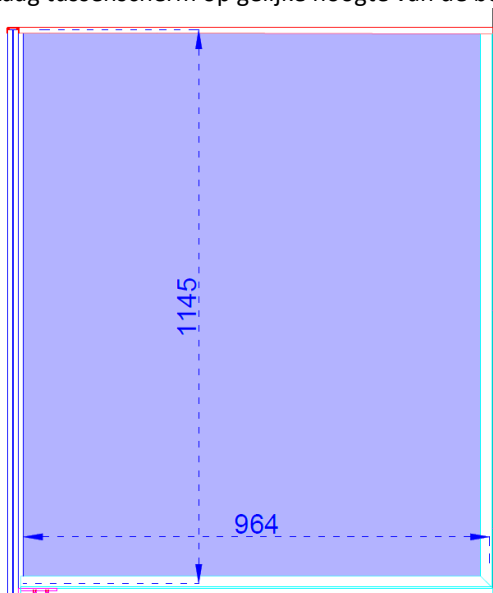
Scheidingspanelen aan de voorgevel van de typeverdiepingen.

44.43.11. VARIANTE: Plaatsen van nieuwe terrasafscheidingspanelen - laag**VH st**

nr 127

Omschrijving

Laag tussenscherm op gelijke hoogte van de borstwering, zijnde 1.10m en 1.20m voor de bovenste verdiepingen.

**Toepassing**

Scheidingspanelen aan de voorgevel van de typeverdiepingen.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Inbegrepen het leveren en plaatsen van de panelen (kaderstructuur + glaspanelen), inclusief dienen alle bevestigingen en verbindingstukken voorzien te worden om een stabiele en rechte constructie t.o.v. de gevel mogelijk te maken.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

45. GEVELVOEGEN EN KITTEN

45.23. Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen

Materialen:

De aannemer legt aan de bouwheer en architect een produktfiche van de voegspecie voor ter goedkeuring en evalueert met de ontwerper de te hanteren strategie om alle voegen in orde te brengen.

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. De kittens laten zich makkelijk verticaal verwerken als een standvast pasta zonder te vloeien. De mechanische prestaties beantwoorden aan STS 56.1 (§ 2+3 Algemene Eisen & Prestaties) en NBN EN ISO 11600 - Bouwwerken - Voegproducten - Classificatie en eisen voor voegkittens (2004). Zij worden geleverd in gebruiksklare verpakkingen, in kitpatronen of in worsten.

De voegvulling is een elastische kit op basis van hybride polymeren volgens STS 38.03.61.31.1.

De kit behoort tot de klasse V volgens de TV 107.

De kleuren van de elastische voegen dienen opgelijnd te worden met de kleur van de materialen waartegen ze worden aangebracht.

De voegdichtingsbanden of -snoeren zijn aangepast aan het voegtype (vorm, grootte, vervorming), de belastingsgraad en zijn verenigbaar met de omliggende materialen en de voorziene kittens. Zij beantwoorden daarbij aan onderstaande vereisten:

- ze zijn voldoende soepel en vormen een half-stijf profiel waarbij de afmetingen dusdanig gekozen worden dat zij voldoende in de opening van de voeg spannen om tijdens verwerking aan de druk van de kit te weerstaan;
- wanneer de randen van de voegen niet goed parallel zijn, kiest men de afmeting die overeenkomt met de grootste breedte van de voeg, bij sterk veranderlijke voegbreedten moeten banden of snoeren met verschillende diameters worden gekozen;
- ze zijn rotbestendig, UV-bestendig en chemisch inert t.o.v. de bestanddelen van de kittens;
- ze vertonen geen neiging om de kit naar buiten te duwen als de voeg onder druk komt te staan.

Overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek zijn ze van het type cilindrische snoeren of gecompriëerde zwelbanden eenzijdig voorzien van een kleeflaag (samengeperst tot 15 à 20% van hun aanvankelijke dikte). Het materiaal kan bestaan uit polyethyleenschuim (geslotencellig), polyurethaanschuim of polyetherschuim (opencellig), hetzij geïmpregneerde banden (géén bitumen).

Uitvoering:

Het formaat van de voegdichtingsbodems wordt zorgvuldig gekozen in functie van het voegtype en de afmetingen, overeenkomstig de richtlijnen van de fabrikant. De werkelijk noodzakelijke breedte van de voeg kan worden berekend overeenkomstig STS 56.1, § 5.2. De voegdichtingsbanden of snoeren worden aangebracht overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, na het vooraf reinigen van de voeg. Bij gebruik van zwelbanden wordt er gewacht met het afkitten tot volledige decompressie van de voegbanden (afhankelijk van de temperatuur).

De uitvoering van de voegvullingen zal gebeuren volgens STS 56.1 § 6, TV 124, overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, en onderstaande bepalingen :

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 kittens is verboden bij regen, mist of een te hoge relatieve vochtigheid. Alle oude elastische voegen dienen verwijderd te worden. Indien de voegbodems rot is of te ondiep is wordt deze vervangen. Oneffenheden of scherpe randen van de betonplaten moeten afgevlakt worden en met een stalen borstel ontdaan worden van alle niet hechtende delen. Het aanhechtingsvlak moet een sterkte hebben die minstens gelijk is aan deze van de kit (modulus onder trek < 0,4 N/mm²).

Vóór het aanbrengen van de kittens wordt de ondergrond (voegbodems en aanhechtingsvlakken) stof- en vetvrij gemaakt; indien nodig volgens de richtlijnen van de fabrikant (o.a. bij polyurethaankittens) 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 voegbodems geplaatst. Overtollig materiaal en vlekken worden verwijderd.

Inzake minimaal aangewezen dikte voor de voegvulling wordt de volgende vuistregel gehanteerd:

tot 6 mm breedte is de diepte gelijk aan de breedte (dit komt zelden voor) en bij een voegbreedte groter dan 6 mm is de diepte voor een elastische kit steeds gelijk aan de helft van de breedte.

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. Ze worden zuiver en rechtlijnig afgewerkt, licht verdiept en zichtzijde lichtjes hol.

Kitvoegen tussen gevelelementen worden uitgevoerd volgens de TV 124.

Poreuze ondergronden worden voorbehandeld met een primer (hier inbegrepen). Type primer en uitvoeringswijze voorbehandeling volgens het type ondergrond, overeenkomstig de voorschriften van de kitfabrikant.

45.23.11. Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerk

VH m

nr 128

Nota

In de aanbesteding wordt niet uitgegaan van het vernieuwen van al het buitenschrijnwerk. Gezien dit werk handelt over een privaatief deel dient het besluit van de algemene vergadering afgewacht te worden met betrekking tot welke eigenaars aangegeven hebben om het buitenschrijnwerk te vervangen. Bij de privatieën waar het schrijnwerk wordt vervangen, is het elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerk inbegrepen en opgenomen binnen het daarvoor voorziene artikel en zal in deze post in mindering worden gebracht, de aannemer heeft geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Toepassing

Rond de raamkaders wordt de elastische kit vervangen, zijnde tussen de ruwbouw en het vaste kader van het buitenschrijnwerk. Alle buitenschrijnwerk (dat niet vervangen wordt).

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: In deze post zijn volgende werken inbegrepen: Het voorzichtig verwijderen van de oude voegkit en oude voegbodems, 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 zorgvuldig ontvetten en desgevallend aanbrengen van een hechtprimer op de hechtvlakken; 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.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

45.23.12. Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw

VH m

nr 129

Toepassing

Over de volledige lengte van de aansluitingsvoeg met het aanpalend gebouw zal een elastische voegmassa voorzien worden.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: 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 zorgvuldig ontvetten en desgevallend aanbrengen van een hechtprimer op de hechtvlakken; 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.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

82. BUITENSCHILDERWERKEN

82.00. buitenschilderwerken - 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.

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.

Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of besmeuring van niet te schilderen delen, inzonderheid het buitenschrijnwerk, de beglazingen, 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, uitgietsbakken, 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 het veiligheids- & 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. Inzonderheid zullen gepaste voorzorgsmaatregelen getroffen worden bij de verwerking van schadelijke stoffen of solventen.

KEURING

AFWERKING - TOLERANTIES

Afwerkingsgraad: overeenkomstig de klassen II volgens TV 159.

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 12 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 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 verwerk 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.

82.20. Buitenschilderwerken op beton - algemeen

Omschrijving:

Het betreft buitenverfsystemen op ondergronden van beton (kolommen, balkonhemels en lintelen, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

82.20.10. Buitenschilderwerken op beton – primer

PM

nr 130

Materialen

MasterProtect P 310 is een water gebaseerd, ultrafijn acryl mengsel dat gebruikt wordt als primer voor acrylverven en andere organische afwerkklagen. Het stabiliseert en versterkt minerale ondergronden die behandeld worden met een acryl afwerklaag of andere organische verven. Dit product bevordert de aanhechting en vermindert het verbruik van coatings, het dringt diep in de ondergrond en vermindert de poreusheid er van.

De primer versterkt de ondergrond, verbetert de hechting en is waterdampdoorlatend. Het product is watergedragen en oplosmiddelvrij.

Kleur: transparant na uitharding.

Verbruik: Het verbruik is sterk afhankelijk van de porositeit en het profiel van de ondergrond.

Uitvoering

De betondelen dienen een restvochtgehalte van $\pm 10\%$ te hebben.

De ondergrond moet gezond en zuiver zijn. Cementmelk, losse deeltjes, stof, vuil, ontkistingsolie, olie en vet dienen verwijderd te worden.

Het product niet aanbrengen bij een omgeving- of ondergrondtemperatuur lager dan 5°C of wanneer verwacht wordt dat deze binnen 24 uur onder de 5°C zal dalen. Tijdens de applicatie moet de temperatuur van de ondergrond minstens 8°C bedragen. De ondergrond dient licht voorbevochtigd te worden zodat de oppervlaktetenspanning afneemt en een optimale indringing verkregen wordt.

De primer wordt gelijkmatig aangebracht met een borstel, rol of verfspuitinstallatie. Bij zeer poreuze ondergronden dienen twee lagen, nat-in-nat aangebracht te worden.

De primer dient volledig droog te zijn alvorens men een afwerklaag aanbrengt.

Toepassing

Alle betonelementen welke geschilderd worden.

Meting

Meeteenheid: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in post 80.20.11. beschermend dampopen buitenverfsysteem voor beton en metselwerk.

82.20.11. Buitenschilderwerken op beton - balkonelementen**VH m²**

nr 131

Nota

De uitvoering van de schilderwerken aan de balkonhemels worden pas uitgevoerd indien de ondergrond een afdoende vochtigheidspercentage bevat conform de voorschriften van de fabrikant. Deze wordt gemeten voor uitvoering van de werken. Indien de vochtigheid te hoog blijkt dan wordt dit werk uitgesteld naar een later te bepalen uitvoeringsperiode.

Materialen

MasterProtect 320 is een watergedragen coating, op acrylbasis. Deze één component emulsie droogt tot een gladde, beschermende, carbonatatie remmende en weerbestendige coating. Het wordt gebruikt als een duurzame, weerbestendige coating met decoratieve eigenschappen voor beton, metselwerk en cementbepleisteringen.

Het biedt een goede bescherming tegen CO₂ indringing, is waterdampdoorlatend, schimmelwerend, bestand tegen alkaliën en atmosferische vervuiling.

Indien er scheurtjes (tot 0,3 mm) moeten overbrugd worden, gebruikt men MasterProtect 330 EL.

MasterProtect 330 EL is een gladde, watergedragen coating op acrylbasis. Deze één component emulsie droogt tot een scheuroverbruggende, beschermende, carbonatatie remmende en weerbestendige coating.

TECHNISCHE GEGEVENS

Densiteit:	1,4 – 1,5 kg/l
Vaste stofgehalte gewicht:	63 ±1%
Volume:	46,0% ±1%
Dampdoorlaatbaarheid:	μH ₂ O 850 - 900
CO ₂ -doorlaatbaarheid:	μCO ₂ 1150000

Kleur: Volgens kleurenpalet fabrikant en te bepalen voor uitvoering van de werken.

Het verbruik is sterk afhankelijk van de porositeit en het profiel van de ondergrond. Het is aangeraden om steeds 2 lagen aan te brengen. Bij de eerste applicatielaag ca. 2/3 van het aanbevolen verbruik aanbrengen, het resterende deel (1/3) bij de tweede laag. Verbruik voor 2 lagen: 0,50 à 0,72 l/m², dit geeft min. 260 à 370 μm droge filmdikte.

Uitvoering**1. Kwaliteit van de ondergrond**

Nieuw beton en metselwerk minstens 28 dagen laten uitharden. Cementgebaseerde herstellmortels van de fabrikant van het beschermingsproduct moeten min. 3 dagen uitharden en altijd behandeld zijn met 2 lagen watergebaseerd curing product. De ondergrondsvochtigheid van de te behandelen ondergrond mag max. 18 % bedragen, gemeten op de houtschaal van een Protimeter of conform de voorschriften van de fabrikant.

2. Voorbereiding van de ondergrond

De factoren "hardheid en duurzaamheid van beton" zijn hoe langer hoe meer belangrijk bij de ondergrondvoorbereiding. Zeker als het gaat om het herstellen en/of beschermen van beton dat is samengesteld volgens de recentste betontechnologie". Het is daarom raadzaam om op voorhand een diagnose te stellen opdat de keuze en manier van ondergrondvoorbereiding hierop wordt afgestemd.

De ondergrond moet droog, gezond en zuiver zijn. Verwijder cementmelk, slecht aanhechtende verf, losse deeltjes, stof, vuil, ontkistingsolie, olie en vet. Eventueel schimmel- of mosvorming verwijderen en behandelen met een schimmeldodend product. Barsten of beschadigd beton eerst herstellen. Ruwe ondergronden eventueel egaliseren. Losse, schilferachtige, verwerde of poreuze oppervlakken moeten afgeborsteld worden en voorzien worden van een primer conform art.81.20.10.

3. Mengen

Het product mengen om een homogeen mengsel te verkrijgen.

4. Applicatie

Het product niet aanbrengen bij regen, mist, zeer vochtige omstandigheden of bij een omgevings- of ondergrondtemperatuur lager dan 9°C of wanneer verwacht wordt dat de omgevings –of ondergrondtemperatuur binnen de 24 uur onder de 5°C zal dalen. Tijdens de applicatie moet de temperatuur van de ondergrond minstens 3°C hoger liggen dan het dauwpunt. Dit om condensatie te vermijden. De ondergrond dient winddroog te zijn. Bij hoge temperaturen (35°C) is het raadzaam de ondergrond licht voor te bevochtigen. Het dekkende en scheuroverbruggend vermogen is afhankelijk van de dikte van de coating. Het

product gelijkmatig aanbrengen met borstel, rol of verfspuitinstallatie. Voor een uniform uitzicht is het raadzaam steeds in eenzelfde richting af te werken.

5. Droging

De eerste laag dient volledig droog te zijn alvorens men een volgende laag aanbrengt. De droogtijd is afhankelijk van de klimatologische omstandigheden. Minimum 4 uur tussen 2 lagen bij een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid lager dan 70%.

Toepassing

Alle balkonhemels met inbegrip van de balken, lintelen en lippen.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Netto te schilderen oppervlakte. De werken omvatten het leveren en plaatsen van de producten incl. 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); aanbrengen van primer. 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 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',

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

82.40. buitenschilderwerken op hout en houtachtige platen - algemeen

Omschrijving

Buitenverfsystemen en/of houtveredelingen op ondergronden van hout of houtachtige platen, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

Materiaal

NBN EN 927-1 – Verven en vernissen voor buitenhoutwerk is van toepassing

82.42.10. Schilderen van het buitenschrijnwerk

VH m²

nr 132

Omschrijving

Het houtschrijnwerk dient te worden herschilderd conform de **bestaande toestand/ kleur cfr. beslissing VME**.

Zijdeglanzende solventgedragen grond-, voor- en aflak voor binnen en buiten op basis van alkydhars met Power Tech 3 technologie.

Materiaal

- Extreem vuilbestendig
- Duurzaam
- Goed behoud van elasticiteit
- Vochtregulerend
- Weervast
- Goede hechting
- Soepel te verwerken
- Hoge dekkraft
- Blijft goed op de kanten staan

SPECIFICATIES

- Dichtheid: ca. 1,26 g/cm³
- Vaste stof: ca. 64 vol.%
- Droge laagdikte : 40 micrometer (= ca. 60 µm nat) per laag
- Stofdroog na: ca. 2 uur*
- kleefvrij na: ca. 2,5 uur*

- Overschilderbaar na: ca. 16 uur*
- Vlampunt: 46°C *Bij hogere laagdikten kan de drogingstijd afwijken

De basisgegevens zijn bepaald bij 23°C, 50% R.V. Deze gegevens gelden voor wit en voor de aanbevolen laagdikte, tenzij anders vermeld.

Uitvoering

Bestaande intacte verflagen (alkydhars)

Grondig reinigen en zorgvuldig schuren

Overgronden met Sigma Amarol Triol

Aflakken met Sigma Amarol Triol

Kaal gemaakt hout

Verweerd hout tot op het gezonde hout verwijderen door middel van mechanisch schuren. Daarna de betreffende delen impregneren met Madurox Bi Activ I of Madurox Sanio 3

Gronden met Sigma Amarol Triol

Overgronden met Sigma Amarol Triol

Aflakken met Sigma Amarol Triol

Ondergrondcondities

Houtsoorten Klasse I en II, vochtgehalte max. 17%

Klasse III t/m V, vochtgehalte max. 18 - 20%.

Geveltimmerwerk (klasse III en IV) tevens geconserveerd overeenkomstig NEN 3274 en 3251 volgens voorschrift van de fabrikant.

Meranti (zowel klasse II als III) valt ook onder deze bepaling. Metalen Schone en goed doorgedroogde anti-corrosieve grondverf of hechtprimer

Verwerkingscondities

Voor de noodzakelijke filmvorming (doordroging) moet tijdens applicatie en droging aan de volgende voorwaarden worden voldaan: Ondergrond- en omgevingstemperatuur boven 5°C. Relatieve vochtigheid maximaal 85% Ondergrondtemperatuur ten minste 3°C boven het dauwpunt.

Instructies voor gebruik

Rol/Borstel Aanbevolen borstel: Varkenshaar of synthetische vezel geschilt voor solventgedragen lakken (bv ProGold Exclusive RED serie 7100 of ProGold Exclusive serie 7000) Aanbevolen rol: vilt roller (bv. ProGold verfrol Vilt) Verdunning: Sigma-verdunning 20-02 of white-spirit Hoeveelheid: 0 - 2 vol.% Reiniging gereedschap Sigma-verdunning 20-02 of white-spirit

Toepassing

Buitenschrijnwerk

Meting

Conform artikel 82.20.11.