

Residentie SANTOS

Priorijlaan 28
8434 Westende

Dossier

LOT: **DAKWERKEN**

LASTENBOEK ARCHITECTUUR

Project:

Renovatie van dakterras en plat dak van residentie Santos

*Priorijlaan 28
8434 Westende*

Bouwheer:

VME residentie Santos p/a ERA La Plage VME

*Distellaan 34
8434 Westende
059 30 15 13
info@laplage.be*

Architect:

nv architectenatelier Vyvey & partners

*Kaaiplein 1
8620 Nieuwpoort
058/22.21.50
www.architectenatelier.eu*

Veiligheidscoördinatie:

Inhoud

01.	ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	5
01.10.00	DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING	5
01.12.00	WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT	5
01.13.00	AARD VAN DE AANNEMING	5
01.14.00	BORGSTELLING	5
01.14.10	VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT	5
01.15.00	UITVOERINGSTERMIJN	6
01.16.00	WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken	6
01.17.00	BETALINGEN	6
01.18.00	PRIJSHERZIENINGEN	6
01.19.00	VOOR TE LEGGEN STUKKEN	6
01.20.00	AANNEMER	6
01.21.10	Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werken	6
01.21.20	Registratie van de aannemers	7
01.21.30	Schrapping van de registratie	7
01.21.40	Meldingsplicht	7
01.21.50	Onderaannemers	7
01.21.60	Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer	7
03.	GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	8
03.10.00	AANNEMINGSDOCUMENTEN	8
03.11.00	BEGIN DER WERKEN	8
03.12.00	UITVOERINGSDOCUMENTEN	8
03.13.00	WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN	8
03.21.10	Afhoudingen en boeten voor vertragingen	8
03.21.11	Maatregelen van ambtswege	8
03.30.00	WERKVERGADERING	8
03.40.00	OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF	8
03.50.00	DAGBOEK DER WERKEN	8
03.60.00	VERLET-DAGEN	9
03.70.00	NIET AANVAARBARE WERKEN	9
03.80.00	VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN	9
03.90.00	WERFLEIDING & CONTROLE	9
03.100.00	werfcoördinatie - asbuilt-plannen	9
03.110.00	OPLEVERINGEN	9
03.110.10	Voorlopige oplevering	9
03.110.20	Definitieve oplevering	10
03.110.30	Falen en overlijden	10
04.	TECHNISCHE BEPALINGEN	11
04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen	11
04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken TP	11
04.31.11	Staat van vergelijking TP	12
05.	INRICHTEN VAN DE WERF	13
05.10.	Inrichten van de werf TP	13
05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen PM	13
05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein PM	13
05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen PM	14
05.10.13.	Valbeveiliging en trappentoren/ bouwlift PM	14
05.10.14.	Verticaal transport PM	15
05.10.15.	Voorzieningen op de werf	15
05.10.16.	Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen PM	17
05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek PM	17
05.20.	Verzekering “Alle Bouwplaatsrisico’s” (ABR) TP	17
07.	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN	20
07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats TP	20
08.	AFBRAAKWERKEN	22
08.10.	AFBRAAKWERKEN - algemeen	22
08.10.01.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen VH uur	22
08.10.10.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding in ruitelien VH m ²	23
08.10.11.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen VH m	23
08.10.12.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - muuropstanden VH m	23
08.10.12.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen – schouwen VH st	24
08.10.13.1.	Afbraakwerken/dakelementen – dakterras 10 ^e verdieping - 1003 VH m ²	24
08.10.13.2.	Afbraakwerken/dakelementen – dakterras 10 ^e verdieping - 1001 VH m ²	24
08.10.14.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappenpunten VH st	24

08.10.15.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het aluminium dakrandprofiel VH m.....	25
08.10.16.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de rookluik VH st.....	25
08.10.17.	VARIANTE: Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk VH m ³	25
08.10.18.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de brandladder VH st.....	26
08.10.19.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande dorpels VH m.....	26
08.10.20.	wegnemen en verwijderen van de dakdoorvoeren VH st.....	26
08.10.21.	wegnemen en verwijderen van de metalen ventilatiebuis TP.....	27
08.10.22.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bergingsdeur VH m ²	27
26.	RENOVATIE VAN DE GEVEL.....	29
26.41.	Gevelreinigingssystemen - algemeen.....	29
26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen VH m ²	29
26.41.20.	Reinigen – gevelvlakken in parementsteen VH m ²	30
28.	DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN.....	31
28.00.	Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen.....	31
28.01.	algemeen - blauwe hardsteen.....	31
28.10.	raam- & deurdorpels - algemeen.....	33
28.11.	raam- & deurdorpels - blauwe steen VH m ³	33
28.30.	gevelplinten – algemeen.....	34
28.31.	VARIANTE: gevelplinten – blauwe hardsteen VH m ²	34
28.40.	muurdekstenen – algemeen.....	34
28.41.	Muurdekstenen – prefabbeton - dakterrassen VH m.....	35
28.60.	schoorsteendekplaten – algemeen.....	36
28.61.	schoorsteendekplaten met schouwtrekkers – prefabbeton VH st.....	36
29.	GEVELMETSSELWERK.....	38
29.20.	Parement - algemeen.....	38
29.21.14.	Onderkappen van de gevelsteen – dakterras 10° verdieping VH m.....	43
29.30.	Herstelwerkzaamheden voegwerk.....	44
29.31.	Hervoegeen bestaand metselwerk.....	44
34.	PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE.....	46
34.12.	Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) – 10 cm VH m ²	46
34.13.	Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) in afschot VH m ²	47
34.20.	Dampscherm - algemeen.....	48
34.21.	Dampscherm klasse E3 – gewapend bitumen PM.....	48
35.	PLAT DAK / DAKDICHTING.....	50
35.02.	Afdichting & afwerking plat dak - waarborgen & attesten.....	51
35.10.	Bitumineuze dakafdichting - algemeen.....	51
35.11.	Vorbereiding ondergrond dakbedekking PM.....	51
35.12.	Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP.....	52
35.12.20.	Bitumineuze dakafdichting – meerlaags – APP/deelgekleefd (P).....	52
35.80.	Bijhorigheden voor daken.....	55
35.81.	Uitzettingsvoegen in de platte dakafwerking PM.....	55
35.82.	Leveren en plaatsen van een ontrotingsluik 1000 x 1000 mm VH st.....	56
37.	DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN.....	58
37.20.	dakrandprofielen - algemeen.....	58
37.21.	dakrandprofielen - aluminium.....	58
37.22.	dakrandprofielen - zink VH m.....	59
38.	DAKWATERAFVOER.....	60
38.00.	dakwaterafvoer - algemeen.....	60
38.30.	afvoerpijpen - algemeen.....	61
38.41.	afvoerpijpen - kunststof / PVC VH m.....	61
38.60.	toebehoren - algemeen.....	62
38.61.	toebehoren - dakkolken & tapbuizen VH st.....	62
38.62.	toebehoren - draad- & bolroosters PM.....	63
38.63.	toebehoren - noodspuwers PM.....	63
40.	BUITENSCHRIJNWERK.....	64
40.00.	buitenschrijnwerk - algemeen.....	64
40.10.	profielen / PVC - algemeen.....	65

40.31.	profielen / PVC.....	67
42.	GEVELBEKLEDINGEN	68
42.00.	Gevelbekledingen – algemeen	68
42.10.	regelstructuur – algemeen.....	68
42.11.	regelstructuur - hout PM.....	69
42.20.	thermische isolatie voorhanggevel - algemeen.....	69
42.22.	VARIANTE: thermische isolatie voorhanggevel – PIR/7 cm VH m ²	70
42.30.	buitenfolie – algemeen	70
42.31.	buitenfolie – gevelfolie PM	70
42.40.	bekledingspanelen - algemeen	71
42.42.	VARIANTE: gevelbekledingsplaten - vezelcement VH m ²	71
42.60.	gevelleien – algemeen	72
42.61.	gevelleien - vezelcementleien VH m ²	73
43.	BUITENBEPLEISTERING.....	74
43.00.	buitenbepleistering - algemeen	74
43.10.	buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen	74
43.21.	buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS) VH m ²	77
45.	GEVELVOEGEN EN KITTEN	79
45.23.	Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen.....	79
45.23.11.	Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader VH m	80
45.23.12.	Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw VH m.....	80
47.	BUITENTRAPPEN.....	81
47.60.	brandladders - algemeen	81
47.61.	brandladders – herplaatsen van de bestaande brandladder VH st	81
82.	BUITENSCHILDERWERKEN.....	82
82.50.	nabehandelingen op metselwerk - algemeen	82
82.51.	nabehandelen op metselwerk - impregneervloeistof VH m ²	82
90.	BUITENVERHARDINGEN - TERRASSEN	84
90.20.	Buitenverharding: plaatsen van keramische betegeling op tegel dragers VH m ²	84

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 aanbieders 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 aannemingsom, 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 aannemingsom 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 negen maanden verschillen.

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
- 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.

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 falings 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.

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 5% op het totale investeringsbedrag van de totale bouwsom per kalenderdag met een minimum van 175 euro per kalenderdag, zonder dat hier een maximum op staat.

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 voltooien.

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:

- a. 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.
- b. De aannemer moet zo spoedig mogelijk worden aangemaand om de aangeklaagde tekortkomingen te verhelpen.
- c. 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 bouwdoosje 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 privative en gemene delen binnen residentie SANTOS. 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 privative 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 privative palend aan de te renoveren gevel dwz.:

- Voor de privatieve delen zelf waarvan het terras wordt gerenoveerd: 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 en terrassen bevinden d.m.v. een fotoreportage of beschrijving die het uitzicht en toestand van de materialen binnen dit vlak voor aanvang van de werken weergeeft.
- De aanpalende gebouwen ter hoogte van de voorziene werken, 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, waar werfinrichting voorzien wordt.

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

- de inrichting en organisatie van de bouwplaats dient voorafgaand te worden goedgekeurd door de architect en de bouwheer of zijn vertegenwoordiger.
- De inrichting en organisatie dient rekening te houden met de onderaannemers en de nutsmaatschappijen. Indien nodig neemt de aannemer contact met hen op alvorens de inrichting en organisatie uit te voeren.
- 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 uitgebroken na de volledige voltooiing der werken, met inbegrip van de nodige herstellingen.

Nota:

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

05.10.10. Plaatsen van voorlopige omheiningen PM

nr 4

Algemeen:

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:

Plaatsen van voorlopige omheiningen rond de bouwplaats.

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. straatinname 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 straatinname 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 op de 9^e verdieping achtergevel.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.13. Valbeveiliging en trappentoren/ bouwlift PM

nr 7

Algemeen

De trappentoren of bouwlift wordt geplaatst zodanig dat toegang verschaft wordt tot de dakterrassen aan de voorgevel van de 10^e verdieping, via waar via het dak toegang verschaft wordt naar het hoofddak en de dakterrassen aan de achtergevel, zodat de werken kunnen gebeuren overeenkomstig de algemeen geldende veiligheidsnormen en reglementeringen.

Gezien er geen volledige stelling tegen de gevel geplaatst hoeft te worden om de werken uit te voeren zal de aannemer de nodige valbeveiligingen voorzien geheel rondom de dakrand. 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 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.

De trappentoren/ personen- en materiaallift dient te voldoen aan de laatst geldende normeringen.

Uitvoering

Voor het plaatsen van de trappentoren en/of lift dient de aannemer zich te vergewissen van de toestand ter plaatse en draagkracht van de ondergrond. De aannemer zal de trappentoren en/of bouwlift voorzien in overleg met de bouwheer en rekening houdend met de aanwezigheid van commerciële ruimtes op het gelijkvloers. Verankeringen dienen met zorg uitgevoerd en met minimum aan schade.

Een valbeveiliging tot op een hoogte van 1,20 m moet voorzien worden rondom het dak tijdens de volledige duur van de renovatiewerken.

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/of trappentoren 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 valbeveiliging en trappentoren.

Nota

Voor het starten van de werken dienen de valbeveiliging en bouwlift en/ of trappentoren, 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 wegname van de stellingen.

Bij extreme weersomstandigheden, zoals storm, dient de aannemer de valbeveiliging en lift en/ of trappentoren 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 thv de werfzone, op een nader te bepalen plaats zodat de temperatuur tijdens de werf steeds kan worden afgelezen.

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 zowel een bouwlift voor toegang tot dakterrassen en levering klein materiaal, alsook de mobiele kranen voor levering van groot materiaal en afvoer afgebroken elementen. 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.

Werkkeet 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 gedeponereerd 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 RW-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 privative 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/ fax van de syndicus

Ontwerper: naam, adres & telefoon/ fax van de ontwerper

Studiebureau : naam en adres van de eventueel betrokken studiebureaus

Aannemer : naam, adres & telefoon/fax 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 residentie SANTOS 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 studiebureaus 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 uitbreiding ook dekking voorzien in stornissen 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 (punt 2.1) en schade aan het bestaand goed (punt 2.3) 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 (onder punt 2.1) 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 ondermeer 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 defficiënte 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 schoringwerken:

- 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.

08.10.01. Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen VH uur

nr 16

Nota

Afspraak is dat de eigenaars instaan voor het wegnemen van alle losse elementen (tafels, stoelen, bloembakken, ...) op de terrassen alvorens de werken uitgevoerd zullen worden door de aannemer. De buitenberging wordt voor aanvang van de werken weggenomen door de eigenaar.

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 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.

08.10.10. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding in ruitleien VH m²

nr 17

Omschrijving

De post omvat het uitbreken van de ruitleien geplaatst tegen de opgaande muur en schouw met inbegrip van de regelstructuur en alle eventueel geïncorporeerde elementen.

Uitvoering

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

Toepassing

Opgaande muur en schouw op het dakterras kant land.

Meting

Meeteenheid: m²

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

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.11. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen VH m

nr 18

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig uitbreken van de zichtbare verticale regenafvoerpijpen geplaatst in opbouw tegen de achtergevel 10^e verdieping en dit met inbegrip van alle verankeringen en klemmen aan achterliggend parementsteen ter bevestiging van de regenafvoerpijpen. De elementen worden verwijderd van de werf.

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 in opbouw tegen de achtergevel 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: Het demonteren en verwijderen van de bestaande regenafvoerpijpen, inclusief alle bevestigingen. 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)

08.10.12.1. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - muuropstanden VH m

nr 19

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig afbreken van de betonnen dekstenen op de muuropstanden van de dakterrassen. 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 de dakterrassen 10^e verdieping achtergevel en het platte dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: Het wegnemen en 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)

08.10.12.2. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen – schouwen VH st

nr 20

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig afbreken van de betonnen dekstenen op schouwen. 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 geplaatst op de schouwen op de dakterrassen 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: st

Meetcode: Het verwijderen van de dekstenen en eventuele geïncorporeerde elementen, als tira-trek 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)

08.10.13.1. Afbraakwerken/dakelementen – dakterras 10^e verdieping - 1003 VH m²

nr 21

Omschrijving

Deze post omvat het opbreken van de volledige terrasopbouw (bestaande uit terrasbetegeling in mortelbed, dakdichting, isolatie en chape) tot op de dragende betonplaat met passende middelen, er zorg voor dragende dat eender welk te behouden constructiedeel niet beschadigd wordt.

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.

Toepassing

Plat dak dakterras 10^e verdieping achtergevel – appartement 1003

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 oplappingsen, opstanden, snij verliezen enz. moeten opgenomen worden in de eenheidsprijs. Alle opstanden zijn inclusief.

Meetcode: Het verwijderen van de terrasbetegeling, alle waterdichtingslagen, isolatielagen, het dampscherm en hellingslagen. 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)

08.10.13.2. Afbraakwerken/dakelementen – dakterras 10^e verdieping - 1001 VH m²

nr 22

Omschrijving

Deze post omvat het opbreken van de volledige terrasopbouw (bestaande uit zwevende terrasbetegeling, roofing, oudere tegels in mortelbed, dakdichting, isolatie en chape) tot op de dragende betonplaat met passende middelen, er zorg voor dragende dat eender welk te behouden constructiedeel niet beschadigd wordt.

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.

Toepassing

Plat dak dakterras 10^e verdieping achtergevel – appartement 1001

Meting

Conform artikel 08.10.13.1.

08.10.14. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten VH st

nr 23

Omschrijving

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

Toepassing

Dakterras 10^e verdieping en plat dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: per stuk

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

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.15. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het aluminium dakrandprofiel VH m

nr 24

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig uitbreken en wegnemen van de aluminium dakrandprofielen met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen.

Toepassing

Luifel plat dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: m

Meetcode: Het verwijderen van de dakrandprofielen en alle eventuele geïncorporeerde elementen en bevestigingen. 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)

08.10.16. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de rookluik VH st

nr 25

Omschrijving

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

Toepassing

Plat dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: st

Meetcode: Het verwijderen van de rookkoepel 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)

08.10.17. VARIANTE: Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk VH m³

nr 26

Omschrijving

Het betreft het voorzichtig afbreken van de parementsteen. Met inbegrip van eventuele verankeringen, haken, spouwopvullingen en alle andere bevattende constructiedelen. Met inbegrip van eventuele, binnen de begrenzing gesitueerde, isolatie, lintelen, verankeringen, spouwankers, 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 zodat isolatie en een nieuwe gevelafwerking geplaatst kan worden.

Na de afbraakwerken worden de 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.

Toepassing

Achtergevel appartementen 10^e verdieping.

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)

08.10.18. Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de brandladder VH st

nr 27

Omschrijving

Deze post omvat het voorzichtig ontmantelen van de brandladder verankerd tegen de achtergevel 10^e verdieping, met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen, de ladder afgeschermd worden en op de werf gestockeerd.

Toepassing

Vlucht ladder tegen de achtergevel 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: Het ontmantelen en stockeren van de brandladder. Inclusief het verwijderen van alle metalen bevestigingen in de ruwbouwstructuur. Het afvoeren van alle materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.19. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande dorpels VH m

nr 28

Omschrijving

Deze post omvat de uitbraak van de aluminium dorpels ter hoogte van de dubbel opendraaiende deuren die toegang geven tot het dakterras.

Om een 100% waterdichte aansluiting te realiseren, volgens TV 244, onder het buitenschrijnwerk wordt de dakdichting achter de nieuwe dorpels opgetrokken tot aan de achterzijde van het nieuw te plaatsen schrijnwerk.

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. Inbegrepen zijn alle nodige kap- en slijpwerken om de opstand 7cm te verlagen voor plaatsing nieuwe dorpel; 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.

Toepassing

De aluminium dorpels op de 10^e verdieping van het buitenschrijnwerk dat toegang geeft tot de dakterrassen.

Meting

meeteenheid: m

meetcode: Netto weg te breken lengte volgens dagmaten in het horizontaal vlak gemeten. Inbegrepen is het afkappen van de bovenste 7 cm van de opstand, zodat na de dakwerken een nieuwe dorpel geplaatst kan worden in blauwe hardsteen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.20. wegnemen en verwijderen van de dakdoorvoeren VH st

nr 29

Omschrijving

De bestaande dakdoorvoeren worden verwijderd van de werf en zijn voorzien om vernieuwd te worden. De aannemer wordt er attent op gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden om ervoor te zorgen dat er geen afbraakmateriaal in de buizen terecht komt.

Toepassing

Dakdoorvoeren op het platte dak zoldering 10^e verdieping

Meting

Meeteenheid: per stuk

Meetcode: Het verwijderen van de dakdoorvoeren inclusief plakplaat. Het verwijderen en storten van het materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.21. wegnemen en verwijderen van de metalen ventilatiebuis TP

nr 30

Omschrijving

Vanaf de schouw op het dakterras 10^e verdieping verloopt een metalen ventilatiebuis naar de machinekamer op het hoofddak. Binnen dit artikel wordt de buis weggenomen en verwijderd van de werf inclusief de verankeringen tegen de gevel en opstanden alsook de aansluiting op de schouw.

De ventilatiebuis is niet voorzien om vernieuwd te worden, er zal een nieuwe betonnen deksteen geplaatst worden op de schouw.

**Toepassing**

Metalen ventilatiebuis vanaf de schouw dakterras 10^e verdieping tot op hoofddak

Meting

Meeteenheid: Totaalprijs (TP)

Meetcode: Het verwijderen van de metalen buis, inclusief de aansluiting op de schouw en alle metalen verankeringen tegen de gevel, dakopstanden en dekstenen. Het verwijderen en storten van het materiaal van de werf.

08.10.22. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bergingsdeur VH m²

nr 31

Nota

Het buitenschrijnwerk betreft privatieve delen waardoor elke eigenaar afzonderlijk kan beslissen deze te vernieuwen of niet.

De staat van de bergingsdeur van appartement 1001 is echter in dermate slechte staat dat het vernieuwen ervan noodzakelijk is.

Omschrijving

Het demonteren, wegnemen en afvoeren van het de houten bergingsdeur. 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 deur geleverd is. 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.

De elementen worden verwijderd van de werf.

Toepassing

Bergingsdeur van het dakterras 10^e verdieping appartement 1001.

Meting

meeteenheid: m²

meetcode: Netto weg te breken oppervlakte volgens dagmaten. Het uitnemen van de deur met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen en vaste kaders. Alle transport voor het verwijderen en storten van het materiaal van de werf zijn inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26. RENOVATIE VAN DE GEVEL

26.41. Gevelreinigingssystemen - algemeen

Omschrijving

Met het oog op het reinigen van de achtergevel 10^e verdieping zal het door de aannemer voorgestelde procedé vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bouwheer en architect.

De aannemer zal de muren 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 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, ...);

Water (hoge druk, stomen); nadelen van deze methode zijn de lange reinigingsduur, het hoog waterverbruik en de hoge waterabsorptie van de materialen.

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

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.

26.41.10. Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen VH m²

nr 32

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 bevulde 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 bevulde 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

Achtergevel dakterrassen 10^e verdieping.

Meting

meeteenheid: m²

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

Inbegrepen zijn: een vooronderzoek van de aanwezige gevelmaterialen, waarbij de aannemer het vooropgestelde procedé beoordeeld, naar verenigbaarheid en efficiëntie. Het nemen van de nodige beschermingsmaatregelen zoals het afzeilen, teneinde elke vuil- en stofhinder t.o.v. omwonende in het algemeen te voorkomen; het doeltreffend afdekken van alle glas, raam- en deurenkaders, en/of volgens eigen werkwijze na voorlegging aan de bouwheer en architect, de eigenlijke reiniging volgens het voorgestelde procedé, 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)

26.41.20. Reinigen – gevelvlakken in parementsteen VH m²

nr 33

Materiaal

De behandelingproducten 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 nabehandelingen 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 26.41.10.

Meting

Conform artikel 26.41.10.

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, verankerings-elementen, 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 ingemetselde 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 bevuiling. 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, leisteenachtige of heterogene zones;
- oplossingsholten;
- barstjes, aders en draden die water vasthouden op de zichtbare vlakken;
- styliolieten 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 bevuilding 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 bovenzvlak 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 dorpelelementen worden met lichte helling van circa 1 cm naar buiten toe geplaatst.

28.11. raam- & deurdorpels - blauwe steen VH m³

nr 34

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 gevelsteen of 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 gelijkend 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 opmeten 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

Dubbele opendraaiende deuren die toegang geven naar dakterras

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)

28.30. gevelplinten – algemeen**Omschrijving**

Leveringen en werken voor de realisatie van de voorziene gevelplinten, met inbegrip van hoeken, beëindigingen en ontmoetingen, geïntegreerde boordstenen, dorpels, omrandingen, ... en ook alle verbindingselementen en randaansluitingen met de andere bouwelementen (rails, ankers, doken, ...).

Uitvoering

De gevelplinten worden circa 10 mm terugwijkend geplaatst t.o.v. het voorziene gevelparament / buitengevelisolatiesysteem en worden overeenkomstig de detaildoorsnede geplaatst zonder luchtspouw, rechtstreeks tegen de spouw isolatie.

De plintelelementen worden loodrecht, haaks en goed vlak opgesteld volgens de op plan aangegeven verbandtekening en/of in samenspraak met de architect. De gefrijnde stenen worden alle geplaatst volgens eenzelfde behouwingsrichting.

De plinten rusten op een vol mortelbed en worden opgespied, waarbij de uitgestreken mortellaag dikker is dan de wiggen. De wiggen worden geplaatst in de hoeken en op tenminste 5 cm van de randen, teneinde randschade te voorkomen.

28.31. VARIANTE: gevelplinten – blauwe hardsteen VH m²

nr 35

Materiaal

Volgens artikel 28.01.

De steen heeft een ATG (of gelijkwaardig). Dit moet voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd worden.

SPECIFICATIES

Zichtvlakken: gezaagd / grijs- (volgens TV 228.3)

Plaatdikte: circa 30 mm (tolerantie ± 2 mm)

Plinthoogte: 10 cm

Onvolkomenheden worden geweigerd

Uitvoering

De gevelplinten worden circa 10 mm terugwijkend geplaatst t.o.v. het voorziene buitengevelisolatiesysteem en worden geplaatst zonder luchtspouw, rechtstreeks tegen de achterliggende isolatie

De plintstenen worden loodrecht, haaks en goed vlak opgesteld volgens de op plan aangegeven verbandtekening en/of in samenspraak met de architect.

Toepassing

Gevelplint 10^e verdieping in aansluiting met de dakterrassen achtergevel.

Meting

Conform artikel 28.11.

28.40. muurdekstenen – algemeen**Omschrijving**

Het betreft de levering en plaatsing van muurdekstenen, bestemd voor het afdekken van opstaande buitenmuren, ter hoogte van platte daken en/ of massieve buitenmuren. De aansluiting en voegafwerkingen ten opzichte van muren en dakranden.

Materialen

De geleverde dekstenen voldoen minimaal aan onderstaande vereisten:

Ze zijn vorstbestendig en vrij van gebreken die afbreuk kunnen doen aan hun duurzaamheid. Ze zijn vrij van losse elementen (steenkorst, aarde, ...) en iedere onzuiverheid (vet, olie, roest, ...).

De zichtvlakken zijn gaaf en vrij van rand- of hoekbeschadigingen.

Ze zijn steeds voorzien van een druipgroef (let wel : tussen druipgroef en gevelpleisters dient minimum 3 cm afstand voorzien te worden).

Bij afdekking van dakranden hellen de elementen steeds eenzijdig naar het dak toe, teneinde vervuiling van de gevel te voorkomen.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

NBN B 24-301 - Ontwerpen en berekening van metselwerk + erratum (1980)

NBN B 24-401 - Uitvoering van metselwerk (1981)

STS 22 - Metselwerk voor laagbouw (1987)

TV 244 - Het platte dak aansluitingen en afwerking (WTCB, 1994) (o.a. § 6.4.2. Muurkappen en dekstenen)

ALGEMEEN

Alle elementen van de muurafdekking, die een geheel vormen, worden tezelfdertijd opgetrokken.

De aannemer zal erop toezien dat de visuele belijning van de elementen, de voegen en de bevestigingen met de meest esthetische zorg uitgevoerd worden.

Bij het afdekken van spouwmuren moet, volgens aard van het materiaal en de voegopvatting, iedere kans op waterinfiltratie worden voorkomen. Hiertoe zullen waar noodzakelijk de nodige waterkerende lagen worden voorzien.

De voegen zullen waterdicht afgewerkt worden, rekening houdend met mogelijke (uit-)zettingen. Voorziene zettingsvoegen in de constructie zullen worden doorgetrokken in de muurafdekking.

De dekstenen rusten op een vol mortelbed. De voegen moeten gelijkmatig en rechtlijnig zijn.

aanbesteding bestek architectuur gevelrenovatie Blz. 81/ 119

De aannemer moet een duurzame bevestiging van de dekstenen op het metselwerk garanderen, in het bijzonder de laagst gelegen dekstenen moeten tegen afschuiving verankerd worden. De muurconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankerings-elementen van de afdekelementen duurzaam te kunnen bevestigen, ten overstaan van de krachten waaraan ze kunnen worden onderworpen: afrukking, buiging, schuifkrachten. Voor de controleproeven van de technische karakteristieken, wordt verwezen naar de methoden beschreven in TV 146 (1983), NBN B 15-223 (1990) en NBN B 15-203 (1990).

28.41. Muurdekstenen – prefabbeton - dakterrassen VH m

nr 36

Nota

Bij het plat dak zoldering 10e verdieping zullen de muurstenen verwijderd worden en vervangen worden door een aluminium dakrandprofiel.

Materiaal

Het betreft geprefabriceerde dekstenen van getrild beton. Model ter goedkeuring voor te leggen.

SPECIFICATIES

Betonkwaliteit volgens NBN EN 206-1 + NBN B 15-001 (2004).

Sterkteklasse	Omgevingsklasse	Consistentieklasse	Maximale korrelgrootte
minimum	minimum	keuze aannemer	keuze aannemer
C30/37	EE1 / EE3	S3 / F3	

Wapening: lichtgewapend (betondekking min. 30 mm)

Oppervlak: glad bekist

Profiel: eenzijdig afwaterend

Hoekstukken worden in verstek gezaagd of gevormd met speciale stukken.

Afmetingen: volgens op te maken detailtekeningen

Lengte: volgens lengtes fabrikant, de voegverdeling wordt ter goedkeuring voorgelegd.

Breedte: 43 cm

Dikte: 4-6 cm
 Druiplijst : geïntegreerd op minstens 2 cm buiten het gevelvlak

Uitvoering

De dekstenen worden geplaatst op een vol mortelbed, samengesteld uit een plastische mortelspecie met toevoeging van een waterwerende kunststofemulsie.

De dekstenen worden perfect horizontaal uitgelijnd.

De voegen worden met een elastische specie opgekit in de kleur van de deksteen.

Toepassing

Muuropstanden dakterrassen 10^e verdieping achtergevel.

Meting

meeteenheid: per 1m volgens type en muurbreedte.

meetcode: netto uit te voeren lengte, bijzondere stukken inbegrepen.

Inbegrepen: de voorbereiding van het draagvlak; de levering en de voorbereiding van de materialen, en meer bepaald: de muurafdekelementen (inbegrepen hoeken, beëindigingen en ontmoetingen, de dichtingsmaterialen (het elastisch opkitten); de eigenlijke uitvoering van de muurafdekelementen, met inbegrip van alle hechtingsmiddelen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

28.60. schoorsteendekplaten – algemeen

Omschrijving

Levering en plaatsing van aangepaste dekstenen voor een verzorgde en weersbestendige afwerking van de schoorsteenmonden. De bijhorende sierelementen en/of trekregelaars zijn inbegrepen in de eenheidsprijs.

Materiaal

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

Uitvoering

De dekplaten worden rechthoekig geplaatst en met de meest esthetische zorg uitgevoerd.

De dekstenen worden geplaatst in een vol mortelbed (dikte 15 mm tot 20 mm).

28.61. schoorsteendekplaten met schouwtrekkers – prefabbeton VH st

nr 37

Omschrijving

Het leveren en plaatsen van een deksteen met statische zuigers en trekschouwen . De trekschouwen bestaan uit minstens 3 ringen en een deksel of een kroon. De zuigers zijn zodanig ontwikkeld, dat regen, als stijg-, zij- en valwinden zoveel mogelijk worden afgeleid. In de kroon wordt een vogelgaas geplaatst en hangt een verspreider om een optimale trek te verzekeren bij elke windrichting.

Voor de kanalen die naast elkaar staan, wordt een zuiger met rechte zijde voorzien.

Bij de plaatsing van de schouwtrekkers is de plaatsing van de dekstenen op de schouwen inbegrepen. Deze dekstenen zijn voorzien van een opstaande rand ter plaatsing van de schouwtrekkers.

Materiaal

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

Model ter goedkeuring voor te leggen.

SPECIFICATIES

Schoorsteendekplaten met schouwtrekkers uit geprefabriceerd of ter plaatse gestort beton.

Betonkwaliteit volgens NBN EN 206-1 + NBN B 15-001:

Sterkteklasse	Gebruiksdomein	Omgevingsklasse	Consistentieklasse	Maximale korrelgrootte
---------------	----------------	-----------------	--------------------	------------------------

minimum		minimum	keuze aannemer	keuze aannemer
C25 /30 of C30/37		EE1 / EE3	S3 / F3	D 14 / 20 mm

Wapening: lichtgewapend (betondekking min. 30 mm)

Oppervlak: glad bekist

Kleur: grijs

Afmetingen:

volgens afmetingen technische schouwen + 5cm oversteek rondom

Dikte: minimum 7 cm aan de hoogste zijde. Minimum 5 cm aan de buitenzijde.

Druipgroef: circa 8 tot 10 mm breed en circa 5-6 mm diep.

Uitvoering

De dekplaten worden geplaatst volgens de voorafgaand aan de uitvoering afgesproken aanduidingen, waarbij de werkhuistekeningen ter goedkeuring van de architect zullen voorgelegd worden.

De dekplaat wordt gegoten in een metalen bekisting of in gladde bekistingsplaten en goed verdicht. De schoorsteenmond is opgevat met zijdelingse openingen in het metselwerk en voorzien van een volle dekplaat.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

De dekplaten worden voorbehandeld met een niet filmvormend, kleurloos vochtwerend product op silaan- of siloxaanbasis conform NBN B 15-219.

De dekplaten worden verankerd in het schoorsteenmetselwerk d.m.v. roestvaste ankers.

Het mortelbed is samengesteld uit een plastische mortelspecie met toevoeging van een waterwerende kunststofemulsie.

Toepassing

Schoorsteendekplaat met tira-trek element als afdek op de technische koker dakterras 10^e verdieping (afmeting volgens plannen in bijlage).

Meting

meeteenheid: per stuk

meetcode: netto uit te voeren aantal, muurdeksteen, tira-trek elementen en bijzondere stukken en doorvoeren inbegrepen, voorbehandeling en/ of dakdichting van bovenzijde inbegrepen. Waterdichte aansluiting van de doorvoeren van bestaande buizen inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29. GEVELMETSELWERK

Omschrijving

De post 'gevelmetselwerk' omvat alle elementen, werken en leveringen, voor het realiseren van de in het hieronder omschreven parementmetselwerken, inclusief alle bijhorende werkzaamheden, afhankelijk van de aard van de toepassing en/of de samenstelling.

29.20. Parement - algemeen

Materialen:\

A. METSELSTENEN

REFERENTIENORMEN:

NBN B 23-002 - Gevelbaksteen (met erratum) + addenda 1&2 - Vorstproef (1986)
NBN B 21-001 - Metselstenen - Specificaties voor betonmetselstenen + addendum (1988)
NBN B 21-003 - Metselstenen - Specificaties voor metselstenen van kalkzandsteen (1988)
NBN B 24-001 - Metselstenen - Terminologie (1981)
NBN B 24-002 - Metselstenen - Algemene begripsomschrijvingen (1986)
NBN B 24-201 t/m 210 - Proeven op metselstenen + addenda (1974)
NBN B 27-009 - Keramische producten voor wand- en vloerbekledingen - Vorstbestandheid : Vorst/dooicyclusen (addendum 2 = vorstproef voor baksteen) (1996)
NBN B 27-010 - Vorstbestandheid - Vermogen tot wateropsorping door capillariteit
NBN B 27-011 - Prestatiecriteria + addendum (1987)
NBN EN 771 - deel 1 t/m 6 - Voorschriften voor metselstenen (2003)
NBN EN 772 - deel 1 t/m 20 - Proeven op metselstenen (2000)
NBN EN 845 - deel 1 t/m 11 - Voorschriften voor metselwerktoebehoren (2001)
NBN EN 846 - deel 1 t/m 1 - Beproevingwijzen voor metselwerktoebehoren (2000)
NBN B 04-001 - Maatafstemmingen voor gebouwen - Basisbegrippen - Gebruiksprincipes - Voorkeursmodulen (1981)
NBN B 62-002/A1 - Berekening van warmtedoorgangscoefficienten van wanden van gebouwen (2001)

MECHANISCHE & FYSISCHE EIGENSCHAPPEN

Alle gevelstenen zijn Benor gekeurd (of gelijkwaardig) volgens NBN B 23-002 en zeer vorstbestand.

Algemeen overschrijdt de drukweerstand van gevelbaksteen ruimschoots de vereiste criteria.

BAKSTEEN - FORMAAT, VORM & UITZICHT

De te verwerken stenen zijn vrij van barsten, afgesprongen stukken of gebroken hoeken. Het gebruik van gebroken elementen of elementen met sporen van blussers, een onregelmatige vorm of uitzicht hebben afkeuring tot gevolg. In geval de levering zou worden geweigerd, kan de aannemer de steen op de bouwplaats sorteren; de afgekeurde stenen worden van de bouwplaats verwijderd.

B. METSELMORTELS

REFERENTIENORMEN:

NBN B 14-001 - Metselmortel (1985)
NBN B 14-201 t/m 221 - Proeven op mortel (1973-1984)
NBN EN 1015 - Beproevingwijzen voor metselwerkmortel (1999)
NBN ENV 413-1 - Metselcement - Deel 1 : Specificatie (1995)
NBN ENV 413-2 - Metselcement - Deel 2 : Beproevingmethoden (1995)
NBN EN 13139 - Toslagmaterialen voor mortel (2002)
NBN EN 932-1 - Beproevingmethoden voor algemene eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1 : Methoden voor monsterneming (1996)
NBN EN 933-1 - Beproevingmethoden voor geometrische eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1 : Bepaling van de korrelverdeling - Zeefmethode
NBN EN 13139 - Toeslagmaterialen voor mortel (2002)

NBN EN 197-1 - Cement - Deel 1 : Samenstelling, specificatie en overeenkomstigheidscriteria voor gebruikelijke cementsoorten (2000) (vervangt NBN B 12-001)
NBN EN 197-2 - Cement - Deel 2 : Overeenkomstigheidsbeoordeling (2000)
NBN EN 459-1 - Bouwkalk - Deel 1 : Definities, specificaties en conformiteitscriteria (1995)
NBN EN 459-2 - Bouwkalk - Deel 2 : Beproevingmethoden (1995)

BESTANDELEN

Het cement beantwoordt aan de voorschriften van NBN EN 197-1&2 en draagt het BENOR-keurmerk. Er zal geen cement gebruikt worden dat vliegashoudend of sulfaten bevat teneinde uitbloeiingen te voorkomen.

De poederkalk (kalkhydraat Ca(OH)₂ of gebluste kalk) beantwoordt aan de voorschriften van NBN ENV 459-1&2.

Het zand beantwoordt aan de voorschriften van:

NBN EN 932-1 - Beproevingmethoden voor algemene eigenschappen van toeslagmaterialen - Deel 1 : Methoden voor monsterneming (1996)
NBN EN 13055-1 - Lichte toeslagmaterialen - Deel 1: Lichte toeslagmaterialen voor beton en mortel (2002)
NBN EN 13139 - Toeslagmaterialen voor mortel (2002)

De mortel moet met scherp zand worden gemaakt (vet of leemhoudend zand, alsook fijn zand of zavel zijn af te raden). De fijnheidsmodulus van het zand is begrepen tussen 1-1,9. Het zand mag niet meer dan 0,05% organische bestanddelen bevatten en moet vrij zijn van oplosbare en niet-oplosbare substanties zoals kleiresten, sulfaten, ijzorzouten, ... Het moet bovendien zodanig worden opgeslagen dat het niet kan worden bevuild wordt door vreemde bestanddelen.

Het aanmaakwater bedraagt 30 tot 35 % van het te verwerken volume en mag niet verontreinigd zijn door organische stoffen, zuren, zouten, alkaliën, suikers, industriële afvalstoffen of andere stoffen die de sterkte of de duurzaamheid van de mortel kunnen schaden.

Hulpstoffen worden enkel toegelaten na voorafgaandelijk akkoord van de architect. Het gebruik en de juiste dosering moeten beantwoorden aan de richtlijnen van de leverancier en aan de normen van de reeks NBN T 61 - Hulpstoffen voor mortel en beton. Bindingsvertragers zijn verboden.

SAMENSTELLING

De aannemer past de mortelsamenstelling en keuze van toeslagstoffen aan in functie van de eigenschappen (druksterkte, porositeit, hardheid, Hallergetal, ...) van de gevelsteen en aan de vereiste sterkte van de metselwerkdelen die hij verbindt, in verband hiermee draagt hij alle verantwoordelijkheid. Voor een goede hechting dient de keuze van de mortel te worden afgestemd op het zuiggedrag van de steen (Hallergetal), teneinde verbranding of verzeping te voorkomen. De invloed van de kwaliteit van de mortel op de metselwerksterkte is daarbij des te belangrijker, naarmate de verhouding tussen de voeg- en baksteendikte hoog is.

De aannemer onderzoekt vooraf het S-gehalte en de verenigbaarheid van de legmortels, voegmortels en de gevelstenen zodat uitbloeiingen en verwerking van voeg- en legmortel voorkomen worden. De mortel moet vorstbestand zijn.

De dosering van de cement in de mortel moet nauwkeurig gebeuren : te weinig cement levert een poreuze en niet-samenhangende mortel, overdosering leidt tot een sterk krimpemde en slecht hechtende mortel. Het is een misvatting te veronderstellen dat wat meer cement de mortel alleen maar sterker kan maken.

De mortels worden onderverdeeld in genormaliseerde klassen volgens NBN B 14-001 (1985):

CATEGORIE	SAMENSTELLING
M1 (cementmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f ^{bk})corr groter dan 20 N/mm ² .	Minimum 400 kg cement (sterkteklasse 32,5) per m ³ droog zand (= 1 deel cement voor 3 delen zand)
M2 (cementmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f ^{bk})corr tussen 12 en 48 N/mm ² .	Minimum 300 kg cement (sterkteklasse 32,5) per m ³ droog zand (= 1 deel cement voor 4 delen zand)
M3 (bastaadmortel) met een verbeterde karakteristieke sterkte (f ^{bk})corr tussen 8 en 32 N/mm ² .	250 kg cement (sterkteklasse 32,5) en 50 kg vette poederkalk per m ³ droog zand (= 2 delen cement en 1 deel poederkalk voor 9 delen zand).

MORTELBEREIDING

Behoudens specifieke bepalingen in het bijzonder bestek heeft de aannemer de keuze tussen:

mortels, mechanisch bereid op de werf.

voorgemengde fabrieksmortels van het droge type.

voorgemengde fabrieksmortels van het natte type.

De aannemer verwerkt de bereide mortels binnen de 2 uur (1 uur bij een temperatuur hoger dan 20° C) na de bereiding en in elk geval vooraleer de binding optreedt. Mortel die een begin van binding heeft ondergaan, mag niet opnieuw aangemaakt of

verwerkt worden en wordt afgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van nagespoelde kuipen. Het gebruik van bindingsvertragers in op de werf aangemaakte mortels wordt niet toegestaan. De aannemer beschermt de mortel tegen weersinvloeden. In principe wordt er enkel gemetst bij temperaturen tussen 5-35°C. Het gebruik van bastaardmortel bij vriesweer is absoluut verboden. Enkel dan is een matig, juist gedoseerd gebruik van zogenaamde schuimvormers toegelaten.

C. VOEGMORTELS

De voegmortel moet aangepast zijn aan de aard van de steen en de kenmerken van de legmortel. De aannemer zal onder zijn verantwoordelijkheid vooraf de metsel- en de voegmortel onderzoeken om de verenigbaarheid van beide mortels na te gaan. De aannemer is verantwoordelijk voor de goede hechting van de voegen. De voegmortel bevat de nodige toeslagproducten om volgende eigenschappen te verzekeren: een goede aanhechting, kleurvastheid, waterdichtheid in de massa, krimp- en barstvrijheid, afwezigheid van faiencering, waarbij uitbloeiingen en roestvlekken worden vermeden.

Behoudens specifieke eisen in het bijzonder bestek kiest de aannemer een geschikte voegmortel:

Het product wordt geleverd in vochtwerende zakken, waarbij de verpakking duidelijk de naam draagt van het product, de herkomst en de mortelsamenstelling. De mortel voldoet aan de bepalingen van NBN B 14-001 index 7.2. De ontwerper kan steeds een mengsel van meerdere producten van het fabricatiegamma eisen, teneinde de gewenste kleur te bekomen.

D. SPOUWHAKEN

De spouwhaken beantwoorden aan NBN EN 845-1 - Voorschriften voor metselwerktoebehoren - Deel 1 Spouwhaken, bandstaal, balkschoenen en kraagijzers (2003) en zijn in overeenstemming met de bepalingen in het bijzonder bestek vervaardigt uit verzinkt staal of roestvast staal (RVS 18/8 of 18/10).

De diameter bedraagt minimum 4 mm, de lengte is derwijze dat zij dragen tot in het midden van het binnenspouwblad en het parementvlak (circa 21 cm). Ze zijn steeds voorzien van een druppelooi die zich in de luchtruimte van de spouw bevindt en/of bij een gedeeltelijke spouwvulling voorzien van een kunststofklemstuk (rozet) dat voldoende stevig op de ankers bevestigd wordt ten einde de spouwisolatie goed op haar plaats te houden.

Uitvoering:

REFERENTIENORMEN

NBN B 04-001 - Maatafstemming voor gebouwen : basisbegrippen - gebruiksprincipes - voorkeursmodulen (1981)
STS 22 - Deel 3 - Uitvoering metselwerk voor laagbouw (1987)
NBN B 24-211 - Proeven op metselwerk - Druk op muurtje + addendum (1978)
NBN B 24-212 - Proeven op metselwerk - Druk op muur + addendum (1976)
NBN B 24-301 - Ontwerpen en berekening van metselwerk (met erratum) (1980)
NBN B 24-401 - Uitvoering van metselwerk (1981)
TV 208 - Opvoegen van metselwerk (WTCB, 1998)
Informatieblad van het BUTgb "Geïsoleerde spouwmuren met gevelmetselwerk" (2002/1) - Typedetails

UITVOERINGSPRINCIPE

De gevelmuren met spouw worden verplicht in twee afzonderlijke fasen uitgevoerd volgens onderstaand basisprincipe: het aanbrengen van de isolatie over de volledige oppervlakte;

na de goedkeuring van deze werken door de architect: het optrekken van het parament;

Alle spouwankers dienen juist af te hellen en goed verankerd te zijn in het metselwerk, bij een uittrekkraft van circa 75 à 100 kg mogen de ankers niet loskomen.

De isolatieplaten mogen desgevallend ook door middel van aandrukplaatjes, vijzen en muurtappen (speciale pluggen), die in voorgeboorde gaatjes in het metselwerk zijn aangebracht, aan het binnenspouwblad worden vastgemaakt.

SPOUWOPVATTING

Overeenkomstig de aard en/of de dikte van het voorziene isolatiemateriaal wordt de spouw matig geventileerd opgevat, met een gedeeltelijke spouwvulling. De verticale luchtlaag in de restspouw bedraagt hierbij minimum 10 mm. Voor de ventilatie worden boven de anticapillaire laag ter hoogte van de plint en lateien, alsook onder de dakopstand het vereiste aantal stootvoegen opengelaten. De open stootvoegen met een opening van minstens 6 cm² worden gemarkeerd tot na de uitvoering van het voegwerk.

Het aantal te voorziene open stootvoegen is afhankelijk van de spouwopvatting en module van de steen, overeenkomstig onderstaande tabel :

Ventilatie van de spouw	Module	Aantal open stootvoegen
Matig geventileerd	M 50	min 5 per 2 m
	M 65	min 2 per m
	M 90	min 3 per 2 m

Het binnen- en buitenspouwblad worden onderling verbonden door middel van spouwhaken. De spouwhaken zijn zo ontworpen en aangebracht dat zij het water afvoeren naar het buitenspouwblad.

De lengte, vorm en het te voorziene aantal worden bepaald in functie van de spouwbreedte en de aard en afmetingen van de spouwisolatie.

Er worden minstens 5 à 6 spouwhaken voorzien per m² (hetzij minimaal om de 60 cm in verticale en om de 40 cm in horizontale richting), zij worden zoveel mogelijk geschrinkt geplaatst. In de nabijheid van openingen worden bijkomende haken aangebracht.

Het voorziene isolatiemateriaal wordt met goed aansluitende voegen tegen elkaar, en met geschikte ankers tegen de buitenzijde van het binnenspouwblad bevestigd. Perforaties van het isolatiemateriaal worden tot een minimum beperkt door een aangepaste keuze van de vorm en plaatsingswijze van spouwhaken en rozetten.

GEVELOPENINGEN

Indien het gewoon parementwerk betreft, zal ter hoogte van raam- en deuropeningen een standaard aanslag van 50 mm worden voorzien, met een maximale afwijking van +/- 5 mm. Deze aanslagen moeten toelaten de raamkaders tot circa 20 à 30 mm achter de dagkant van de ruwbouw te plaatsen.

VOCHTISOLATIES

Overeenkomstig de aanduidingen op de plannen en/of detailtekeningen worden de nodige vochtisolaties, voor de afvoer van regen- en condensatiewater, aangebracht aan de basis van de spouwmuren, overal waar de spouw wordt onderbroken en bij elke overgang van het buitenspouwblad van een binnen naar een buitenomgeving (bijv. hoger opgaande muren, dakdoorsteken van schouwen e.d.).

De vochtisolaties bestaan uit een polyethyleenfolie (PE, 450 gr/m²) of een gelijkwaardig materiaal. In de lengterichting worden de folies zoveel mogelijk in één stuk geplaatst, naden zijn voorzien van een voldoende overlapping in overeenstemming met de voorschriften van de fabrikant. De naden worden gekleefd of met koudlasstroken bevestigd.

Let wel : De voorgeschreven materialen voor de vochtisolatie kunnen afzonderlijk worden gespecificeerd, maar zijn standaard inbegrepen in de eenheidsprijs.

De vochtisolatie dekt steeds de volledige breedte van het buitenspouwblad af en wordt geplooid met de afwatering naar buiten toe. Teneinde de ventilatie van de spouw te mogelijk te maken en vochtafvoer te verzekeren, worden in de horizontale lagen boven de anticapillaire membranen, de nodige stootvoegen open gelaten.

De vochtisolaties zullen waar mogelijk volledig gesteund zijn met een afgeschuinde, niet capillaire en onrotbare isolatiestrip volgens STS 08.82. (bv. geëxtrudeerd polystyreen, dikte minimaal 3 cm).

DAKRANDAANSLUITINGEN

De uitvoering van het gevelmetselwerk moet een waterdichte aansluiting waarborgen met de voorziene dakbedekkingsmaterialen.

WAPENINGEN

Waar nodig worden aangepaste muurwapeningen aangebracht. De muurwapeningen bestaan uit twee evenwijdige dunne metalen wapeningen verbonden door een zigzag wapening. Zij zijn beschermd tegen corrosie en geschikt voor toepassing in metselwerk onderhevig aan vocht (gevelmetselwerk). De verwerking gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant.

LEVERING & OPSLAG MATERIALEN

Inzake bevoorrading, ouderdom, vervoer en opslag gelden de voorschriften van NBN B 24-401.

Teneinde kleurverschillen te voorkomen, dient men de volledige bestelling in één keer te plaatsen, zodat de totale hoeveelheid uit één productie kan geleverd worden. De stenen worden geleverd op paletten en zijn verpakt in een kunststoffolie, zodat zij winddroog kunnen verwerkt worden. De aannemer treft de nodige voorzorgen om de stenen op een vlakke ondergrond en droog op te slaan. Hij verwijderd de verpakking zo kort mogelijk voor het vermetselen. De stenen dienen schoon te worden gehouden gezien modder, ingeregend stof en gemorste betonmelk zich naderhand moeilijk laten verwijderen.

De stenen worden steeds in zo groot mogelijke hoeveelheden op de werf aangevoerd en voor de verwerking vermengd uit minstens 4 pakken tegelijk (diagonaal afnemen), zodat geen storende verschillen in kleur en textuur in de gevelvlakken waarneembaar zijn.

BESCHERMINGSMAATREGELEN

De nodige maatregelen worden genomen om het uitgevoerd metselwerk te beschermen tegen mechanische beschadigingen en tegen weersinvloeden:

Bij temperaturen onder het vriespunt mag niet worden gemetseld (slechte binding van de mortel).

Om een voldoende hechting tussen mortel en steen te verkrijgen moet de vereiste van een voorafgaandelijke bevochtiging worden onderzocht in functie van de kenmerken van de steen, de mortel en de weersomstandigheden. In aanhoudende droge perioden worden de stenen de dag voor de verwerking bevochtigd. Nat maken door onderdompeling is echter verboden.

Bij zeer warm en droog weer of felle bezonning, wordt het vers metselwerk regelmatig maar licht besproeid om uitdroging van de mortel, voor hij volledig verhard, is te voorkomen. Bij vriesweer zal de aannemer zich houden aan de voorschriften van het WTCB.

Tijdens de opbouw worden eventueel openstaande spouwen beschut tegen weersinvloeden. Op het einde van elke werkdag en bij regenperioden worden de bovenste lagen van het metselwerk afgedekt, deze bedekking moet de muur minstens 60 cm beschermen, gerekend vanaf de top van de muur.

VERWERKINGSMODALITEITEN

Alle nodige voorzorgen dienen te worden getroffen om de spouw schoon te houden, vrij van mortelbaarden en van mortelafval die vochtbruggen zouden kunnen vormen en zo de prestaties van de muur aantasten. Tussen beide spouwbladen wordt geen enkel rechtstreeks contact toegelaten.

De uitpuilende mortel langs de muurvlakken die naar de spouw gericht zijn, wordt met het truweel effen gestreken, waarbij de spouwhaken moeten worden ontdaan van mortelresten. De stoot- en lintvoegen langs de buitenzijde worden uitgekraabd en geborsteld over een diepte van gemiddeld 15 mm achter het dagvlak, om een degelijk voegwerk toe te laten. De nodige open stootvoegen worden duidelijk gemarkeerd tot na de uitvoering van het voegwerk.

Mortelsporen en/of verontreinigingen op de zichtvlakken worden dadelijk verwijderd met water en een harde borstel (geen staalborstel).

Het uitgevoerde metselwerk mag pas worden belast met een gelijkmatige belasting na 16 uur en pas na 40 uur met een puntlast. Volledige mortelsterkte wordt pas bereikt na 28 dagen

MAATVOERING - METSELWERKVERBAND - UITZICHT

Alle regels der kunst worden in acht genomen om aan het metselwerk een schoon, regelmatig en verzorgd uitzicht te geven. Per laag wordt met de koord gemetst, er zorg voor dragend dat:

- Het dagvlak van de muren goed vlak is en alle randen en muuropeningen in het lood staan.
- Alle muren die een geheel vormen tezelfdertijd worden opgetrokken. De verbindingen tussen gelijkaardig metselwerk moeten tot stand komen door de continuïteit van het steenverband.
- Alle voegen overal even dik en rechthoekig zijn. De gemiddelde voegdikte bedraagt daarbij nominaal 10 à 12 mm, rekening houdend met de maattoleranties op de gebruikte steen. De gemiddelde voegdikte wordt gecontroleerd op 10 lagen metselwerk.
- De zichtvlakken van het metselwerk uitsluitend uitgevoerd worden met elementen met een lengte, groter dan een halve blok of halve baksteen. Het delen van hele stenen gebeurt door mechanisch verzagen, zodat geen sporen van gekapte stenen zichtbaar zijn in het gevelvlak. Het uitleggen van de stenen, vóór aanvang van de metselwerken, kan maatvoeringsproblemen helpen voorkomen.

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.

29.21.11. Vernieuwen van beschadigde gevelstenen > 0,5 m² VH m²

nr 38

Nota

De eenheidsprijs van artikel 29.21.11. is van toepassing bij herstellingen van beschadigde gevelstenen vanaf een oppervlakte van 0,5m².

Omschrijving

Het uitkappen van alle loszittende, gebarsten en/ of beschadigde stenen, reinigen van de ontstane opening en het vernieuwen en het hermetsen van de paramentsteen. Het uitkappen van de te vervangen stenen gebeurt met de meeste zorg om naastliggende stenen en voegen niet te beschadigen. Inclusief dient het opvoegen inbegrepen te zijn net als het tijdelijk verwijderen en terug plaatsen van alle omringende constructie elementen of afwerkingsprofielen. Alle niet te herbruiken materialen dienen verwijderd en afgevoerd te worden van de werf.

Materiaal en uitvoering

Na het verwijderen of schoren van alle belemmerende constructies of afwerkingsprofielen worden alle loszittende stenen voorzichtig afgekapt.

De nieuwe stenen dienen qua uitzicht, formaat en de karakteristieken identiek te zijn als de huidige steen. Vooraf laat de aannemer de stenen goedkeuren door de ontwerper en bouwheer.

De metselmortel beantwoordt aan:

categorie M2 van NBN B14-001 of heeft de volgende samenstelling: 300 kg cement sterkteklasse 32,5 per m3 droog zand (1 deel cement voor 4 delen zand).

In de metselmortel zijn bindingvertragers niet toegelaten.

Voor het opvoegen: zie beschrijving post hervoegen bestaand metselwerk.

Toepassing

Te vernieuwen gevelstenen in het gevelmetselwerk achtergevel 10^e verdieping.

MetingMeeteenheid: m²

Meetcode: Netto uit te voeren geveleppervlak

Inbegrepen in de prijs is het uitkappen van de te vernieuwen stenen als het leveren en plaatsen van de gevelstenen inclusief alle hulpstoffen, verankeringen, wapeningen, voegmortel, stenen, aansluitingen, aanpassings- en afbraakwerken. Retouren en slagen zijn niet opgenomen in de meting maar zijn wel inbegrepen in de prijs.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29.21.12. Herstellen van beschadigde gevelstenen < 0,5 m² VH m²

nr 39

Nota

De eenheidsprijs van artikel 29.21.12. is van toepassing bij herstellingen van beschadigde gevelstenen tot een oppervlakte van 0,5m².

Omschrijving

Conform artikel 29.21.11.

Materiaal en uitvoering

Conform artikel 29.21.11.

Toepassing

Conform artikel 29.21.11.

Meting

Conform artikel 29.21.11.

29.21.13. Herstellen van beschadigde gevelstenen VH st

nr 40

Nota

Artikel 29.21.13. is van toepassing indien het de te herstellen schade zich beperkt tot 1 a 2 stenen.

Omschrijving

Conform artikel 29.21.11.

Materiaal en uitvoering

Conform artikel 29.21.11.

Toepassing

Conform artikel 29.21.11.

Meting

Conform artikel 29.21.11.

29.21.14. Onderkappen van de gevelsteen – dakterras 10^e verdieping VH m

nr 41

Omschrijving

Indien de VME residentie SANTOS beslist de gevelsteen van de dakappartementen 10^e verdieping te behouden en de opstanden verhoogd dienen te worden omwille van het nieuw geplaatste isolatiepakket is het noodzakelijk om de waterkering door onderkappen tot op een hoger niveau te brengen. Dit betekent dat de spouw moet overbrugt worden met de waterdichting en opgetrokken dient te worden tegen het binnenspouwblad.

Uitvoering

In eerste instantie worden om de meter de stenen boven de waterkering weggekapt. De werken worden stapsgewijs uitgevoerd; waarbij de aannemer een meter weg kapt, een meter behouden blijft, en weer een meter wegkapt, zo wordt in 2 fases volledig rondgegaan.

Ter hoogte van de weggekapte stenen wordt het waterdichtingsmembraan geplaatst en opgetrokken tot minimaal 15 cm hoogte tegen het binnenspouwblad boven het hoogste punt horizontale dakvlak. Het tijdelijk wegnemen/ verplaatsen van de minerale wol en terugplaatsen/ vernieuwen is hierbij inbegrepen.

Het is belangrijk dat het plaatsen van de waterdichting (conform artikel 35.73 of 35.74) over de volledige te behandelen zone gebeurd zonder openingen.

Na plaatsing van de waterdichting in opstand worden de gevelstenen hermetst, waarbij voldoende open stootvoegen voorzien worden.

Toepassing

Aansluiting dakdichting 10e verdieping met opgaande structuur.

Meting

Meeteenheid: per lm

Meetcode: het weggappen van de onderste lagen parementsteen, het leveren en plaatsen van de waterdichting tegen het binnenspouwblad in aansluiting met de dakdichting van het platte dak, het herplaatsen en/ of vernieuwen van de isolatie aan de onderzijde van de spouw en hermeten van de gevelstenen., Inclusief alle voorbereidende werken om tot een afgewerkt en waterdichte opstand te komen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29.30. Herstelwerkzaamheden voegwerk

29.31. Hervoegen bestand metselwerk

Nota

Het hervoegen van de in de artikels 31.10.10. tem 31.10.13. vernieuwde beschadigde stenen is inbegrepen in die betreffende artikels en wordt hier niet opnieuw aangerekend.

Omschrijving

Uitkappen of uitslijpen van alle loszittende of beschadigde voegen. Voldoende diep uit te kappen voor uitvoering van een nieuwe voeg volgens de richtlijnen van de fabrikant.

Materiaal

Zoutarme voegmortel op basis van zuivere hydraulische kalk. Korrelgrootte van het metselzand: 0/2 (breed korrelgamma), Type ongezeefd rivierzand volgens typebestek 104 index 20.1.1.: 175 kg. hydrolische kalk en 175 kg. PN 300 cement per m3 metselzand. Geen zavel!

Uitvoering

Na het reinigen van de gevel wordt door de aannemer in samenspraak met de architect een controle gedaan van alle metselwerk en worden de te hervoegen zones vastgelegd in het dagboek der werken.

De voegen worden onder druk uitgeblazen en ontdaan van alle losse deeltjes (compressor), te ondiepe voegen worden uitgekapt. Steeds bevochtigen met zuiver water. Niet voegen in de felle zon en bij vorst. De voegen zullen zo vlak en zo vol mogelijk gevoegd worden (geen holle of bolle voegen), dit om een streng en geometrisch oppervlak te bekomen. De voegen worden uitgevoerd zodat deze eenzelfde uitzicht bekomen als de bestaande voegen. Er mogen geen kleurverschillen in het voegwerk zijn.

29.31.10. Hervoegen bestand metselwerk > 0,5 m² VH m²

nr 42

Nota

De eenheidsprijs van artikel 32.10.10, is van toepassing bij het hervoegen van bestand metselwerk vanaf een oppervlakte van 0,5m².

Omschrijving

Conform artikel 30.10.

Materiaal en uitvoering

Conform artikel 30.10.

Toepassing

Herstellen (uitkappen of uitslijpen) van alle loszittende of beschadigde voegen.

Meetwijze

Meeteenheid: m²

Meetcode: Nette uit te voeren oppervlakte, inbegrepen het uitkappen en/ of uitslijpen van alle loszittende of beschadigde voegen. Het grondig reinigen, stof vrij maken na het uitkappen/ uitslijpen van de voegen. Inbegrepen het leveren en plaatsen van de voegmortel. Retouren en slagen zijn niet opgenomen in de meting maar zijn wel inbegrepen in de prijs.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29.31.11. Hervoegen bestaand metselwerk < 0,5 m² VH m²

nr 43

Nota

De eenheidsprijs van artikel 30.10.11. is van toepassing bij hervoegen van bestaand metselwerk van kleinere oppervlakte tot 0,5m².

Omschrijving

Conform artikel 29.10.

Materiaal en uitvoering

Conform artikel 29.10.

Toepassing

Conform artikel 29.10.10.

Meting

Conform artikel 29.10.10.

34. PLAT DAK / THERMISCHE ISOLATIE

34.12. Isolatieplaten - polyisocyanuraatschuim (PIR) – 10 cm VH m²

nr 44

Nota

Alvorens de isolatieplaten te plaatsen zal de aannemer een grondig nazicht en herstellingen uitvoeren van de bestaande 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 (gedecleard):	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
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 VERKLEEVING 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 10^e verdieping.

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 is het eventueel herstellen van de bestaande bitumineuze dakdichting alsook het uitvullen van oneffenheden met warme bitumen.

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

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

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

nr 45

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).

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 110 mm
Afschot:	1:60 cm (1,67%)
Afschot in de goot:	1:120 (0,83%)
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 bevestiging afgestemd op de ondergrond.

Toepassing

Dakterras 10^e verdieping achtergevel.

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 indien niet afzonderlijk opgemeten steeds inbegrepen in de prijs.

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 46

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, verfroller 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

Dakterrassen 10^e verdieping achtergevel.

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 dichtingssysteem 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 bescherm laag aanbrenge (beschermdoek van minimaal 300 g/m², bouwbeschermplaten,...). 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 kittens zijn verenigbaar met de dakbedekkingsproducten en sluiten hierop waterdicht aan.

35.11. Voorbereiding ondergrond dakbedekking PM

nr 47

Nota

Deze post is enkel van toepassing voor het platte dak zoldering 10^e verdieping waar het bestaande dakpakket niet uitgebroken wordt en de dakbedekking behouden blijft.

Omschrijving:

De aanwezige dakbedekking dient niet te worden verwijderd en zal zo nodig dienst doen als damp scherm. Zuiver maken van de dakbedekking en waar nodig droog maken.

Al het afkomende vuil afvoeren.

Gebreken aan de afdichting repareren:

- blazen pellen, egaliseren en repareren;
- plooien wegsnijden, egaliseren en repareren;
- losse delen of delen met een slechte hechting verwijderen, egaliseren en repareren;

Alle reparaties brandveilig uitvoeren met stroken 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 vlamslasmethode.

-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

Plat dak zoldering 10^e verdieping waarvan de dakbedekking behouden blijft en dienst zal doen als damp scherm.

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 langsnaad 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) $\geq 10^{\circ}\text{C}$.

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 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 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-isulerende 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 (gedeclearde waarden volgens EN 13707 en EN 13969)

Treksterkte in de lengterichting:	$\geq 1300 \text{ N/50 mm}$
Treksterkte in de breedterichting:	$\geq 1000 \text{ N/50 mm}$
Rek bij breuk:	$\geq 45 \% / 45 \%$
Koude buig zelfklevende laag:	$\leq -15^{\circ}\text{C}$
Vloeitemperatuur:	$\geq 130^{\circ}\text{C}$

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 geschrinkt 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 – dakterras VH m²

nr 48

Toepassing

Waterdichtingslagen dakterrassen 10^e verdieping achtergevel.

Meting

Meeteenheid: 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 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.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.12.20.11. Bitumineuze dakafdichting – dakvlakken – plat dak VH m²

nr 49

Toepassing

Waterdichtingslagen plat dak zoldering dak 10^e verdieping.

Meting

Conform artikel 35.73.10. Inclusief het aanwerken van de dakdichting rondom kleine rookkanalen, dakdoorvoeren, ventilatiekanalen, e.d.;

35.12.20.12. Bitumineuze dakafdichting – opstanden – dakterras VH m

nr 50

Toepassing

Waterdichtingslagen tegen de opstanden van de dakterrassen 10^e verdieping achtergevel.

Meting

Meeteenheid: per lm

Meetcode: Dakopstanden: De uitgevoerde lengte van de dakopstanden worden gemeten vanaf de snijlijn met het dakvlak. Inclusief aansluiting middels aluminium L-profiel, ingeslepen in de voeg van de opgaande muurdelen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.12.20.13. Bitumineuze dakafdichting – opstanden – plat dak VH m

nr 51

Toepassing

Waterdichtingslagen tegen de opstanden van het platte dak zoldering dak 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: per lm

Meetcode: Dakopstanden: De uitgevoerde lengte van de dakopstanden worden gemeten vanaf de snijlijn met het dakvlak. De dakdichting wordt verticaal en horizontaal over de dakopstanden opgetrokken volledig onder de dekstenen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.12.20.14. Bitumineuze dakafdichting – opstanden – technische kokers VH m²

nr 52

Toepassing

Waterdichtingslagen tegen de opstanden van de technische kokers op het platte dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

Meeteenheid: per m²

Meetcode: Netto verticaal gemeten dakoppervlakte. De opmeting wordt uitgevoerd volgens de verticale projectie 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 en toebehoren.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.80. Bijhorigheden voor daken

35.81. Uitzettingsvoegen in de platte dakafwerking PM

nr 53

Algemeen

De uitvoering beantwoordt aan STS 34 en waarborgt een waterdicht geheel.

Materiaal

Idem als de dakdichting.

Uitvoering

Plaatsen van de noodzakelijke bewegingsvrijheid van de verschillende aansluitende en onderliggende constructies in het te realiseren waterdichtingsvlak.

Toepassing

De juiste plaatsen van deze uitzettingen wordt bepaald na onderzoek van de dragende delen.

Op alle mogelijke plaatsen waar er zetting kan ontstaan.

Meting

Pro memorie (PM)

Inbegrepen in de artikels onder 35.12.20..

35.82. toebehoren plat dak – leveren en plaatsen dakdoorvoeren VH st

nr 54

Omschrijving

Dakdoorvoerelementen in te werken in platte daken voor 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: PE ontluchtigingspijpen

Diameter: volgens bestaande toestand

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. Detailering ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

Toepassing

Vernieuwen van de bestaande ontluchtigingspijpen op het platte dak.

Meting

meeteenheid: per stuk

Meetcode: Leveren en plaatsen van de ontluchtingselementen inclusief het waterdicht aanwerken op de dakdichting.

aard van de overeenkomst: Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

35.83. Leveren en plaatsen van een ontrokkingsluik 1000 x 1000 mm VH st

nr 55

Materiaal

Het ontrokkingsstelsel voor platte daken met een doorgangsoverlappende 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 opendruwen. 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)

gV 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 systeem 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 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 rookdetectiesysteem (voeding inbegrepen), hetwelk een signaal geeft aan de elektromotor die het luik automatisch opent, bij rookontwikkeling; het systeem heeft een autonomie van 10 uur bij stroomuitval. De rookdetector wordt opgesteld in de buurt van de rookkoepel. De rookdetector beantwoordt aan de bepalingen van artikel 77.43 brandmelding - autonome rookmelders.

Toepassing

Ontrokkingsluiken op het platte dak zoldering 10^e verdieping; positie trappenhal.

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 alle hulpstukken en bevestigingsmiddelen, alsook elastisch opkitten aan de binnenzijde.

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, 2012)

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 parementsteen.

Het profiel is aan de bovenzijde zo geconcipeerd, 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

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 in het gevel van een gevel in parementsteen en geanodiseerd en gemoffeld bij uitvoering van de gevels in crepi.

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, 2012) 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 watervaste multiplexplaat (dikte minimum 18 mm) voorzien. De onder- en frontzijde van de multiplexplaat wordt voorzien van een beschermende coating (kleur in overeenstemming met gevelafwerking).

37.21.10 dakrandprofielen - aluminium natuurkleurig geanodiseerd VH m

nr 56

Toepassing

Dakrand van de luifel plat dak voorgevel en dakrand achtergevel.

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)

37.22. dakrandprofielen - zink VH m

nr 57

Materiaal

Het betreft op maat gevormde of geprefabriceerde dakrandprofielen uit zink, beantwoordend aan NBN EN 501 - Dakwaren van metaalblad - Eisen voor volledig ondersteunde zinken dakwaren (1994). De bladen en klangen zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met een zuiverheid van minimum 99,995% met toevoeging van koper en titaan. Zn Cu Ti volgens prEN 988). De soldeerlegering bestaat uit minstens 40% tin en bevat vrijwel geen onzuiverheden in het bijzonder antimoon (max. gehalte 0,5%).

SPECIFICATIES

Type: geplooid zinken kraal volgens TV 244 § 6.4.1.1

Wanddikte: minimum 0,8 mm

Oppervlakteafwerking : geprepatineerd

Hoogte aan de zichtzijde: circa 30 mm (marge + 5 mm).

Profiellengte: afhankelijk van de afmeting van de dekstenen

Horizontale staart: aangepast aan de voorziene dakdichting

Aanhakingsklangen: zink-koper-titaan legering, dikte 0,7 mm.

Uitvoering

Volgens TV 244 § 6.4.1. aangevuld met § 6.5

Toepassing

Afwerking waterdichting op de liftuitbouw plat dak zoldering 10^e verdieping.

Meting

meeteenheid : per lopende meter, volgens type

meetcode : netto geplaatste lengte. Alle hoek-, verbindings- en bevestigingselementen zijn in de eenheidsprijs begrepen, net als de houten keper volgens de dikte van de isolatie waarop de zinken kraal verankerd wordt.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38. DAKWATERAFVOER

38.00. dakwaterafvoer - algemeen

Omschrijving

Het betreft alle werken en leveringen m.b.t. het geheel van elementen die moeten instaan voor het opvangen en afvoeren van het dakwater tot op rioleringsniveau. De regenafvoerbuizen worden water- en reukdicht op het ondergrondse rioleringsnet aangesloten.

Materialen

ONDERLINGE VERENIGBAARHEID VAN MATERIALEN

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

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

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

zink en ijzer (staal);

zink en koper (niet vertind);

gegalvaniseerd staal en ijzer (staal);

gegalvaniseerd staal en koper (niet vertind);

aluminium en tin, koper, lood en zink;

zink en bitumineuze dakbedekkingen.

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

De materialen voor afvoerbuizen moeten duurzaam en UV-bestendig zijn en weerstand kunnen bieden aan de aggresiviteitsklasse:

klasse 3: maritieme atmosfeer.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

STS 33 - Dakwaterafvoer (1969)
TV 200 - Sanitair Reglement - deel 2 : Installaties voor de afvoer van regenwater van gebouwen (WTCB, 1996)
NBN 306 - Leidraad voor de goede uitvoering - Waterafvoer (1955)
NBN EN 12056-3 - Binnenriolering onder vrij verval - Deel 3 : Ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen (2000)

ALGEMEEN

De aannemer is verplicht na te gaan of de afvoerbuizen, de hulpstukken en alle voorziene toebehoren kunnen geplaatst worden in de vormen, afmetingen en uitvoering voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten en/of de aard en de maatafstemming van de verschillende materialen onderling verenigbaar zijn. De aannemer legt voor de uitvoering de nodige monsters van de voorziene materialen, bekledingstypen en afwerkingsdetails ter goedkeuring voor aan het Bestuur. Desgevallend in de tekst en/of op de detailstudies ingelaste afbeeldingen zijn principeschema's van verwezenlijkingen waarvan alleen de aangegeven afmetingen dienen geëerbiedigd te worden. Bij de plaatsing van de dakbedekking worden de nodige voorzorgen getroffen om de dakgootafdichtingen, hanggoten niet te beschadigen. In de periode tussen het plaatsen van de gootafdichtingen en van de afvoerbuizen zal men er voor zorgen dat het hemelwater niet kan aflopen op de gevelwanden.

Veiligheid

Overeenkomstig 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.

Keuring

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

38.30. 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. Deek 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.

38.41. afvoerpijpen - kunststof / PVC VH m

nr 58

Materiaal

De buizen en hulpstukken dragen het kenmerk PVC-hemelwater (RWA) en zijn vervaardigd uit niet-geplastificeerd PVC volgens NBN EN 12200-1 - Kunststofleidingssystemen voor de afvoer van hemelwater voor bovengronds gebruik buiten - Ongeplasticeerd polyvinylchloride (PVC-U) - Deel 1 : Specificaties voor buizen, koppelstukken en het systeem (2000). De bijhorende beugels beantwoorden aan NBN EN 12095 - Kunststof leidingssystemen - Beugels voor regenwaterafvoerbuizen - Beproevingsmethode voor de sterkte (1997).

SPECIFICATIES

Type : gewone kwaliteit / kwaliteit met hoge kerfsterkte volgens STS 33.08.41

Kleur : grijs

Vorm : rond

Buitendiameter : 110 mm

Beugels: schroefbeugels uit kunststof

Uitvoering

Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen aan de achterliggende profielen bevestigd.

Plaatsing overeenkomstig STS 33.21.6. De verbindingen gebeuren d.m.v. een effen mofverbinding zonder verlijming, waarbij de buizen in elkaar worden geschoven, en afgedicht d.m.v. dichtingsringen (type B koppeling met uitzetspeling volgens STS 33-deel II 08.31.23).

De buizen zijn zoveel mogelijk uit één stuk en worden bevestigd minstens om de 100 cm.

De maximale afstand tussen twee vasthechttingspunten bedraagt 150 cm.

De beugels zijn deels klemmend en deels glijdend zodat de buizen kunnen bewegen zonder beschadigingen. Teneinde de lengteveranderingen tengevolge van temperatuurschommelingen te kunnen opvangen zijn de nodige uitzetstukken ingebouwd. De uitzettingsmoffen bestaan uit een band met lage wrijvingsweerstand en zonder schadelijke inwerking op de buis.

Toepassing

Regenwaterafvoer van het hoofddak tot op dakterras 10^e verdieping 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, beugels, kragen, eventuele ellebogen, uitzettingsvoegen, lasnaden of koppelingen, de aansluitingen op de verdere elementen afwaarts.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.60. toebehoren - algemeen

Omschrijving

Het betreft de levering en plaatsing van alle noodzakelijke hulp- en/of verbindingstukken teneinde een perfecte afwatering van het regenwater toe te laten vanaf de opvang op de dakvlakken tot de afvoer.

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.

38.61. toebehoren - dakkolken & tapbuizen VH st

nr 59

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 taggat is gelast (recht taggat).

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, 2012). 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 10^e verdieping en dakterras 10^e verdieping achtergevel.

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 60

Materiaal

De draadbolroosters / bladvangers zijn vervaardigd uit een corrosievast materiaal, grootte aan te passen aan de diameter van de afvoerbuizen.

verzinkte staaldraad (dikte 2 mm), aan elkaar gelast tot gevlochten korf, ballonvormig

Uitvoering

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

Toepassing

Te plaatsen op iedere tapbuis.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM): inbegrepen in de betreffende artikel 38.61.

38.63. toebehoren - noodspuwers PM

nr 61

Materiaal

Het betreft noodspuwers te voorzien als secundaire regenwaterafvoer in geval verstopping van de primaire afvoer.

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

Secundaire regenwaterafvoer van het platte dak zoldering 10^e verdieping en dakterras 10^e verdieping achtergevel.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM): inbegrepen in de betreffende artikel 38.61.

40. BUITENSCHRIJNWERK

40.00. buitenschrijnwerk - algemeen

Omschrijving

De post "buitenramen & -deuren" omvat de levering en plaatsing van de elementen nodig voor het samenstellen van de voorziene buitenramen en -deuren, met inbegrip van alle onderdelen die er wezenlijk deel van uitmaken.

BUITENDEUREN WORDEN ALS VOLGT OPGEVAT:

De buitendeuren beantwoorden, overeenkomstig het bijzonder bestek, aan de voorschriften van:

STS 53.04.11: gewone buitendeur.

STS 53.04.11 : aangevuld met de bepalingen nopens de verhoogde mechanische weerstand (STS 53.04.33) en is van de klasse R3 (toegangsdeur)

Ze zijn van het type opdekdeur.

Inzake het aantal te voorziene scharnieren / paumellen en wijze van ophanging, in functie van het eigen gewicht en de afmetingen wordt verwezen naar de algemene voorschriften van STS 52.0 en STS 53, aangevuld met deze van de systeemleverancier van de profielen (ATG) en van het beslag.

De buitendeurvleugels worden daarbij voorzien van het standaard beslag van de systeemleverancier, conform de ATG. De onderdorpel wordt voorzien van een vaste tochtborstel.

De deurvleugel is, overeenkomstig het bijzonder bestek, voorzien van een elektromagnetisch slot met deurdranger voor automatische sluiting (standaard te voorzien wanneer een parlofooninstallatie is voorzien).

De cilinders dienen, in samenspraak met de bouwheer, te kunnen passen in de sleutelcombinatie van het geheel (standaard bij meergezinswoningen). De gebruikte cilinders mogen niet meer dan 2 mm uitsteken. Om aan deze eis te voldoen kan een bijkomend veiligheidsrozet geplaatst worden.

De bediening van de voordeur (hoofdingang) gebeurt in principe met een draaikruk aan de binnenzijde en met een vaste deurtrekker aan de buitenzijde. De bediening van de overige buitendeuren gebeurt in principe met een kruk aan de binnen- en de buitenzijde. De deurbedieningen worden ter goedkeuring voorgelegd aan de ontwerper of de opdrachtgever.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN (RECENTSTE VERSIES ZIJN VAN TOEPASSING)

STS 52.07.1, STS 52.12.3 (+ addendum-PVC)
TV 188 - Plaatsen van Buitenschrijnwerk (WTCB, 1993)
TV 221 - Plaatsing van glas in sponningen (2001)
TV 222 - Dimensioneren van schrijnwerk onder windbelasting (WTCB, 2001)
NBN 208 - Onderlinge aanpassing van de afmetingen der constructies- Modulestelsel - Vensteropeningen en -ramen (1950)
De plaatsingsvoorschriften en aanwijzingen van de fabrikant

ALGEMEEN

De productie, plaatsing en beglazing van het buitenschrijnwerk zal gebeuren door gespecialiseerde vaklui, behorende tot de leverende firma, belast met de uitvoering van de post buitenschrijnwerk.

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

OPSTELLING

- Het buitenschrijnwerk wordt symmetrisch in de opening geplaatst en in functie van de aansluiting op de vereiste afstand van de ruwbouw aangebracht. De opstelling is perfect loodrecht, waterpas en in horizontale richting in de as gezet, met inachtneming van de maximale afwijking ten aanzien van de as- en stramienlijnen, alsook peilmaten volgens TV 188 § 5.1.1. Indien het gewoon parementwerk betreft wordt, afhankelijk van de secties van het raamkader, minstens 20 tot 30 mm van het raamprofiel achter de dagkant van de ruwbouw geplaatst; de ruwbouw zelf voorziet daartoe steeds een aanslag van circa 50 mm met een maximale afwijking van 5 mm. De voegen tussen het schrijnwerk en het parement zullen minimum 5 en maximum 10 mm bedragen.

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 schrijnwerkkader. 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 gevelement worden uitgeoefend, op de constructie kunnen worden overgedragen en voldoende zijn om zonder blijvende vervorming aan een normale winddruk volgens NBN ENV 1991-1-1, en het nationaal toepassingsdocument (NTD) dat erop betrekking heeft, en elke andere eventuele belasting te weerstaan.
- Het schrijnwerk wordt dusdanig bevestigd dat de te voorziene voegafdichtingen kunnen worden aangebracht tussen het schrijnwerk en de ruwbouw. Om iedere 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 tochtichte 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.

Het eventueel bijregelen van de schrijnwerkelementen zijn ten laste van de aannemer, tot volledige voldoening bekomen wordt.

WAARBORGEN

De aannemer geeft een tienjarige waarborg op de water- en winddichtheid van het geheel van het buitenschrijnwerk, bij normaal gebruik en onderhoud.

40.10. profielen / PVC - algemeen

Materialen

REFERENTIENORMEN

STS 52.0 - Buitenschrijnwerk - Algemene Voorschriften (= in herziening - recentste uitgave is van toepassing)
STS 53 - Deuren - § 03.9 - Materialen voor schrijnwerk in kunststof (1990)
NBN EN 12608 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Classificatie, eisen en beproevingsmethoden (2003)
NBN EN 477 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de weerstand van het hoofdprofiel tegen slag of stoot met een vallichaam (vervangt gedeeltelijk NBN B 25-001) (1995)
NBN EN 478 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Uiterlijk na verhitting bij 150 °C - Beproevingmethode (vervangt gedeeltelijk NBN B 25-001) (1995)
NBN EN 479 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de krimp door verhitting (vervangt gedeeltelijk NBN B 25-001) (1995)
NBN EN 513 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de weerstand tegen kunstmatige veroudering (1999)

NBN EN 514 - Profielen van ongeplasteerd polyvinylchloride (PVC-U) voor de vervaardiging van ramen en deuren - Bepaling van de sterkte van gelaste hoeken en T-verbindingen (2000)
--

NBN EN ISO 10077 - Thermische eigenschappen van ramen, deuren en luiken - Berekening van de warmtedoorgangs coëfficiënt - Delen 1&2 (2003)
--

PRESTATIECRITERIA

Alle raam- en deurgehelen moeten beantwoorden aan de algemene prestatiecriteria inzake luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, mechanische sterkte en bestendigheid tegen winddruk, zoals opgenomen in tabel 5 van STS 52.0 index 04.21.4 (1985) en beproefd volgens de methoden van NBN reeks B 25-200. De Uf-waarde voor de versterkte PVC-profielen bedraagt maximaal 1.8 W/m²K. Waarde bekomen volgens NBN EN ISO 10077-1 of EN ISO 10077-2 of NBN EN 12412-2 (zie ook rubriek 110.00 buitenramen & -deuren - algemeen).

PROFIELEN

Alle voorgestelde modellen dienen te beschikken over een BUtgb-attest op lucht- en waterdichtheid, windweerstand en isolatiesysteem. Om de functionaliteit en de duurzaamheid van een afgewerkt raam te garanderen, worden in de ATG niet enkel de algemene prestaties (lucht-, waterdichtheid, e.d.) geëvalueerd, maar wordt tevens nagegaan of elk onderdeel in staat is aan de belastingen te weerstaan. Naast de ATG-productgoedkeuringen kunnen voor het materiaal, voor de raamprofielen, het verbindingssysteem en de plaatsing van het schrijnwerk steeds aanvullende goedkeuringen worden geëist. Meer info: Modulaire ATG's voor PVC-schrijnwerk.

PROFIELEN: GRONDSTOFFEN - COMPOUND

De profielen zijn vervaardigd uit geëxtrudeerde holle profielen in hard niet-geplastificeerde PVC. De gebruikte PVC-grondstof en het profielsysteem beschikken samen over een technische goedkeuring BUtgb.

Het gebruik van hoofd- en nevenprofielen met ingewerkte recycling delen is evenwel toegestaan, mits deze delen niet zichtbaar zijn bij een open en/of een gesloten raam, aangezien deze delen een uniforme andere kleur kunnen hebben. Deze PVC-samenstelling dient eveneens te beschikken over een BUtgb-attest.

Ten aanzien van de kleurstabiliteit van de buitenzichtvlakken, wordt een garantie verstrekt van 10 jaar, waarin maximaal een verkleuring tot grijschaal 2 volgens ISO 105/A02 (gekleurde profielen), hetzij grijschaal 3 volgens ISO 105/A02 of grijschaal 4 volgens ISO 105/A03 (witte profielen) wordt toegestaan. De vereiste kleurstabiliteit kan o.a. worden gewaarborgd door een voldoende hoeveelheid titaandioxide in de grondstof.

PROFIELEN: VORM - TYPE - AFMETINGEN

De aangewende profieltypes houden rekening met de gestelde prestaties, de berekeningsnota's, de samenstelling van de vaste en opengaande delen, de dikten en gevraagde prestaties van het glas en de vulpanelen, conform de richtlijnen van het ATG-attest.

Alle hoofdprofielen beschikken over een hoofdkamer die voldoende ruim bemeten is voor het inbrengen van de nodige metalen versterkingsprofielen. De weerstandsprofielen en de versterkingprofielen verzekeren samen de mechanische weerstand van het schrijnwerk. De doorbuiging mag maximum 1/300 bedragen. De berekening van de versterkingsprofielen zal gedaan worden volgens de methode omschreven in het informatieblad 1997/6 van het BUtgb. De nodige berekeningsnota's en uitvoeringstekeningen met detailopgave van de gebruikte profielen, versterkingen, enz. worden op vraag voorgelegd aan de ontwerper.

De sponningvorm moet geschikt zijn voor de voorziene beglazing en/of vulelementen.

Nominale afmetingen van de afgewerkte stukken, uitgedrukt in mm:

wanddikte van de weerstandsprofielen (buitenwanden): nominaal minimum 2,8 mm (zichtvlakken) ~ hetzij minimum conform aan de klasse A of B volgens de norm NBN EN 12608.

profiel diepte, loodrecht gemeten op de beglazing: minimum 58 mm.

profiel hoogte: overeenkomstig raam en/of deurtype volgens ATG

Voor de vaste kaders en opengaande vleugels zullen profielen met normale afmetingen gebruikt worden. Voor kleine raamelementen (WC-raampjes, ...) dienen zoveel mogelijk smalle profielen gebruikt worden, hetgeen toelaat een slanker raam met groter glasoppervlak te verkrijgen.

De profilering en de sectie van de opengaande delen realiseert minimaal een aanslag voorzien van dichtingsbanden. Enkel originele dichtingen, zoals voorgeschreven door de profiellieferancier, en verwerkt volgens zijn voorschriften, mogen aangewend worden. Ze dienen deel uit te maken van de technische goedkeuring van het profielsysteem.

PROFIELEN: SAMENVOEGING & MONTAGE

De samenvoeging van de profielen moet een stabiele en waterdichte verbinding waarborgen overeenkomstig NBN EN 514. De hoeken worden thermisch gelast, conform de richtlijnen van de profiellieferancier. De lasnaden worden, overeenkomstig het bijzonder bestek, hetzij gegroefd (max. 0,5 mm diep en max. 4 mm breed), hetzij begrensd afgestoken, hetzij afgestoken en over het ganse profieloppervlak gepolierd (enkel toepasbaar voor in de massa gekleurde profielen).

T-stijlen mogen evenwel mechanisch verbonden worden, voor zover althans het toegepaste procédé een geëigende BUTgb technische goedkeuring verkreeg.

Alle gebruikte spuitgietstukken dienen in de technische goedkeuring van de systeemhouder opgenomen te zijn, teneinde een uniforme kleur met de hoofdprofielen te waarborgen.

Behoudens specifieke aanduidingen in het bijzonder bestek worden voor de deuren dezelfde types PVC profielen gebruikt als voor de ramen. Dit impliceert ook dat de algemene eisen, de opbouw en de kleur hetzelfde zijn.

DRAINERINGS- / DECOMPRESSIE- / CONDENSATIEAFVOERSLEUVEN

Conform de ATG en de respectievelijke voorschriften van de profielleverancier.

Uitvoering

Het leveren en plaatsen van ramen en deuren beantwoordt aan de voorschriften van STS 52 + addendum (52.12) en artikel 40.00 buitenramen & -deuren - algemeen.

40.31. profielen / PVC

Material

Het betreft raam- & deurgehelen samengesteld uit gekleurde PVC-profielen, het profiel- en kleursysteem dient te beschikken over een BUTgb-attest. Alle hoofdprofielen dienen volledig met metalen versterkingen te worden voorzien en dit conform de voorschriften van de profielleverancier, tenzij anders bepaald in de betreffende ATG. Het kleurprocédé dient ten aanzien van de kleurstabiliteit een garantie te verstrekken van 10 jaar, waarbij maximaal een verkleuring tot grijschaal 2 volgens ISO 105/A02 wordt toegestaan.

SPECIFICATIES

Cpm d.m.v. compound in de massa, zonder veredelingslaag. Kleur binnenzijde = kleur buitenzijde. Voor in de massa gekleurde profielen moeten de richtlijnen m.b.t. de maximale kleurafwijkingen volgens NBN EN 12608 gerespecteerd worden. Voor witte profielen kan de vereiste kleurstabiliteit o.a. gewaarborgd worden door een voldoende hoeveelheid titaandioxide in de grondstof.

kleur: wit in de massa gekleurd

40.31.10. Bergingsdeur terras 1001 (0.70m x 1.95m) VH st

nr 62

Omschrijving

Het betreft een deur welke bestaat uit een enkel naar buiten opendraaiend deur met sandwichpaneel in een doorlopend vast kader. Het geheel werd geplaatst tussen de dagkanten. De deur wordt voorzien van een deurkruk aan de binnen- en buitenzijde. Het opengaande deurkader is voorzien van een cilinderslot.

Toepassing

Bergingsdeur appartement 1001, achtergevel 10e verdieping.

Meting

Meeteenheid: st per type

Opgegeven maten gemeten tussen de gevelopening van het buitenspouwblad. De hoogte wordt gemeten tussen de vloer en het lateiprofiel.

Meetcode: de opmeting en controle van de juiste afmetingen ter plaatse; de montage van de deurprofielen, inclusief het voorzien van een waterdichting rond het raamgeheel als het voorzien van alle hang en sluitwerk; de levering en plaatsing van de opvulelementen, inclusief spieën, glaslatten en dichtingen; de levering en plaatsing, met inbegrip van alle bevestigings- en/of ophangingstukken, alsook de aansluiting en voegafwerkingen tussen schrijnwerk en ruwbouw.

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 - UITVOERINGSOÖRDINATIE

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 63

Material

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

De bepalingen van TV 243: Gevelbekledingen uit hout en plaatmaterialen op basis van hout. § 7.1 zijn van toepassing.

Het betreft: een dubbel regelwerk van houten stijlen, waartussen isolatieplaten worden aangebracht. Het regelwerk is opgevat als een verticaal gepositioneerd latwerk, bevestigd op een horizontale drager. De eventuele isolatie wordt aangebracht tussen en/of achter de houten dragers.

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

Achter de gevelbekleding in plaatmateriaal.

Meting

aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in de eenheidsprijs van de voorziene gevelbekleding.

42.20. thermische isolatie voorhanggevel - algemeen

Materialen

De isolatiematerialen zijn weersbestendig, rotbestendig, niet onderhevig aan krimp en hebben een geringe wateropname. Ze mogen geen voedingsbodem 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 geschrinkt 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. VARIANTE: thermische isolatie voorhanggevel – PIR/7 cm VH m²

nr 64

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: 7 cm

Randafwerking: tand en groef

Afwerking: aan beide zijden voorzien van een aluminiumfolie

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ -waarde): maximum 0,022 W/mK

Uitvoering

De isolatielaag wordt uitgevoerd in één laag.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

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 (achtergevel dakterras 10^e verdieping).

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 65

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

Equivalenten luchtdikte s_d (= μd -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 gevefolie wordt geplaatst volgens de richtlijnen van de fabrikant.

De gevelafwerking moet zo snel mogelijk na het plaatsen van de gevefolie uitgevoerd worden.

Meting

Aard van de overeenkomst: Pro Memorie (PM). Inbegrepen in het artikel 42.42.

42.40. bekledingspanelen - algemeen

Omschrijving

Alle leveringen en werken voor het realiseren van een gevelbekleding met panelen, tot een afgewerkt geheel. Inbegrepen zijn de voorziene regelstructuur (zoals beschreven in artikel 42.10), de bekledingspanelen, alle bevestigingsmiddelen en hulpstukken, randprofielen,... met het oog op een verzorgde aansluiting op andere gevelmaterialen. De eventuele isolatie worden beschreven in artikel 42.20.

Materialen

De panelen, samen met de eventuele voorziene oppervlakteafwerking, dienen specifiek geschikt te zijn voor buitengebruik (UV- en klimaatsbestendig).

De aannemer levert de bouwheer minimaal 2m² hetzij 1% van de uitgevoerde oppervlakte aan extra beplating met het oog op gebeurlijke herstellingswerken.

Alle plaalementen, hulpstukken, bevestigingsmiddelen,... zijn van dezelfde leverancier en vormen één systeem.

Uitvoering

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).

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 een verlijmd bevestiging dienen de voorschriften (eventueel opschuren, voorbehandeling met primer, weersomstandigheden,...) van het voorgestelde lijmsysteem strikt gevolgd te worden. Het lijmsysteem moet beschikken over een technische goedkeuring ATG of gelijkwaardig.

Randaansluitingen ter hoogte van gevelopeningen, binnen- en buitenhoeken en randaansluitingen worden afgewerkt volgens de detailplannen, het bestek en/of de richtlijnen van de fabrikant. Zaagkanten worden steeds met de nodige zorg afgewerkt.

Bij horizontale toepassing van de panelen (bijv. buitenplafonds) wordt rekening gehouden met eventuele aanvullende of afwijkende voorschriften.

42.42. VARIANTE: gevelbekledingsplaten - vezelcement VH m2

nr 66

Materiaal

De gevelbekleding wordt uitgevoerd met asbestvrije vezelcementplaten, samengesteld uit portlandcement, zand, natuurlijk organische vezels en geselecteerde minerale vulstoffen. De platen zijn geschikt voor buitengebruik overeenkomstig NBN EN 12467 - Vlakke platen van vezelcement - Productspecificaties en beproevingsmethoden (2000). Het materiaal beschikt over een productgarantie van 10 jaar.

De platen worden geproduceerd op een Hatschek-machine, dubbelgeperst, luchtgedroogd, gekalibreerd en gepolierd. Vervolgens worden de platen afgewerkt met een semi-transparante watergedragen acrylaatdispersie op de beeldzijde en een dampdichte watergedragen coating op de rugzijde.

SPECIFICATIES

- Type: dubbelgeperst, luchtgedroogd
- Plaatdikte: minimum 8 mm
- Afmetingen: matvoering overeenkomstig de gevelmodulering
- Densiteit: ca 1650 kg/m³
- Hygrische werking: < 2,1 mm/m (0-100% gem. vochtigheid)
- Oppervlakteafkwerking: glad
- Kleur van de platen: in de massa gekleurd, keuze uit standaard gamma van fabrikant (nader te bepalen)
- Bevestigingsmiddelen: geschroefd, **vervaardigd uit RVS A4 – AISI 316**, kleur volgens kleur gevelbeplating

AANVULLENDE SPECIFICATIES

De voorzijde is afgewerkt met een semi-transparante gekleurde coating

De achterzijde is afgewerkt met een dampdichte coating

De fabrikant kan in het kader van de Europese Bouwproductenrichtlijn de CE declaratie voorleggen.

Deze garanderen de overeenkomstigheid aan het CE label en aan de norm NBN EN 12467 "Vlakke vezelcementplaten".

Buigsterkte	⊥ 24,0 N/mm ² - // 17,0 N/mm ²
Elasticiteitsmodulus	⊥ 17.000 N/mm ² - //15.000 N/mm ²
Hygrische beweging	1,0 mm/m
Porositeit	18 %
Duurzaamheidsklasse	Categorie A
Sterkteklasse	Klasse 4
Brandreactieklasse	A2-s1-d0
Impermeabiliteitstest	Ok
Warm water test	Ok
Verzadigd droog test	Ok
Vries dooi test	Ok

Uitvoering

De verwerking gebeurt conform de voorschriften van de fabrikanten van de geleverde materialen. Bevestigingssysteem ter goedkeuring voor te leggen aan de ontwerper.

Bevestigingswijze: geschroefd

Achter elke open voeg wordt een EPDM-rubber geplaatst. Waar nodig worden de nodige waterkerende lagen en/ of randaansluitingen voorzien.

Ventilatie: tussen isolatiemateriaal indien van toepassing of de achterliggende structuur en de platen wordt een spouw voorzien van circa 2 cm; er zullen aan de onderzijde en bovenzijde ventilatieopeningen voorzien worden. De ventilatieopeningen worden afgeschermd met een corrosiebestendig geperforeerd aluminium profiel.

Kitten: hoogwaardige elastische voegkitten, minimum klasse F20 LM / K25 LM volgens STS 56.1 en conform voorschriften van de fabrikant. Kitvoegen mogen enkel toegepast worden voor de afdichting tegen het buitenschrijnwerk. Enkele neutrale kit wordt aangeraden. Niet-neutrale siliconen of thiokolen kunnen vlekken veroorzaken.

Afwerkingsprofielen in metalen die kunnen uitlogen (zoals zink, koper, lood, ...) worden afgeraden vanwege mogelijke vervuilingen.

Toepassing

Bekleding van de gevels aan de achtergevel 10° verdieping (dakterras).

Meting

meeteenheid: per m²

meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De dagkanten van raam- en deuropeningen worden indien uitbekleed met hetzelfde materiaal ook meegerekend.

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 67

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. 40x40x5 cm (marge formaat +/- 3 cm)

Nominale dikte (overeenkomstig NBN EN 492): minimum 4 mm

Randafwerking: zonder / met afgesneden hoeken

Kleur: natuurgrijs (ongecoat)

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: dambordpatroon

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 beplating

Toepassing

Muren van de machinekamer

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.

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 systeempleverancier 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.

REFERENTIE-NORMEN

TV 209 en TV 257 - Buitenbepleisteringen (WTCB, 1998, 2016)
Restauratie van buitenmuren : gevelafwerking met pleister en verf (Onderzoek) (WTCB, nr. 1999/1)
Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking : Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails

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

REFERENTIE-NORMEN

TV 209 en TV 257- Buitenbepleisteringen : 6 - Bepleisteringen met buitenisolatie (WTCB, 1998, 2016)
Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking : Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.
EOTA ETAG 004 - Guideline for European Technical Approval for external thermal insulation composite systems with rendering (2000)
NBN EN 13499 - Warmte-isolatieproducten voor gebouwen - Buitengevelisolatiesystemen (ETICS) gebaseerd op geëxpandeerd polystyreen - Specificatie (2003)
NBN EN 13500 - Warmte-isolatieproducten voor gebouwen - Buitengevelisolatiesystemen (ETICS) gebaseerd op minerale wol – Specificatie (2003)

ALGEMEEN

De componenten van het systeem zullen bij de verwerking een geheel vormen en komen verplicht van dezelfde systeempleverancier. Enkel systemen met een CE-markering (volgens ETAG 004), ATG-technische goedkeuring of gelijkwaardig zullen worden aanvaard.

De isolatiematerialen zijn voldoende drukvast, krimp vrij, 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 verankeringsysteem (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 en TV 257- Buitenbepleisteringen (WTCB, 1998 en 2016) 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 buitenbepleistering, 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 bepleistering, 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, verfresten, 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 en TV 257 - 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 - Buitenbepleisteringen - § 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 composietssystemen 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/dooibestendig 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 68

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 : parementsteen

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 isolatie : 100 mm

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: ivoorkleur

Afwerking: effen

Stop-, hoek-, sokkelprofielen: inox of aluminium

Uitvoering

De uitvoering gebeurt volgens de voorschriften van de fabrikant en de richtlijnen van de ATG.

Aansluiting dakranden: het aluminium dakrandprofiel dient zich op minstens 30 mm buiten het afgewerkt gevelvlak te bevinden.

De afdichting conform art 45.20 uitvoeringsdetails

Uitzetvoegen: d.m.v. speciale Sto-dilatatieprofielen (type E)

Aanzet: van op de voorziene plint in blauwe hardsteen.

Aansluiting schrijnwerk: met een afdichting van het type I d.m.v. een EPDM-membraan, vastgelijmd aan de ruwbouw en vastgehecht aan de vaste raamprofielen

Toepassing

Gevels 10^e verdieping dakappartement 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; het voorzien van extra verstevigingen (door middel van Sto Quader HD maxi blokken) ter plaatse van de verankering van de brandladder, de voorbereiding en het schoonmaken van de ondergrond; de levering en plaatsing van een isolatielaag; de levering en plaatsing van de hoekverstevigingen, stopprofielen en eventuele andere verstevigingsaccessoires; Afsluitprofiel ter hoogte van aansluiting met buurgebouwen; 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)

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 productfiche 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 kitten 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 voegkitten (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 kitten. 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 kitten;
- 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 gecomprieeerde 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 voegdichtingsbodem 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 kitten is verboden bij regen, mist of een te hoge relatieve vochtigheid. Alle oude elastische voegen dienen verwijderd te worden. Indien de voegbodem 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 kitten wordt de ondergrond (voegbodems en aanhechtingsvlakken) stof- en vetvrij gemaakt; indien nodig volgens de richtlijnen van de fabrikant (o.a. bij polyurethaankitten) wordt voorafgaandelijk een primer aangebracht om een goede hechting te verzekeren.

Bij gevaar van een niet gelijkmatige verlenging van de voegvulling wordt een antikleeflaag op de voegbodem geplaatst. Overtollig materiaal en vlekken worden verwijderd.

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 kitten 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 gevelementen 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 kader VH m

nr 69

Toepassing

Rond de raamkaders wordt de elastische kit vervangen, zijnde tussen de ruwbouw en het vaste kader van het buitenschrijnwerk achtergevel 10^e verdieping.

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 70

Toepassing

De aansluitingsvoeg 10^e verdieping achtergevel met het aanpalend gebouw zal een elastische voegmassa voorzien worden.

Meting

Conform artikel 45.23.11.

47. BUITENTRAPPEN

47.60. brandladders - algemeen

47.61. brandladders – herplaatsen van de bestaande brandladder VH st

nr 71

Omschrijving

Het betreft het terugplaatsen van de bestaande brandladder na de uitvoering van de dak en gevelwerken. Alle noodzakelijke (chemische) verankeringen en hulpstukken om de brandladders te bevestigen tegen de gevel zitten inbegrepen in dit artikel.

Toepassing

Brandladder tegen de achtergevel appartement 1003.

Meting

Meeteenheid : per stuk (st)

Meetcode: inbegrepen in deze prijs het monteren van de brandladder op het einde van de werken. Alle verankeringen zijn inclusief.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

82. BUITENSCHILDERWERKEN

82.50. nabehandelingen op metselwerk - algemeen

Omschrijving

Water- en/of vuilafstotende gevelbehandelingen. De keuze van het product staat in functie van de beoogde bescherming tegen vorstschade, zoutuitbloeiingen, zure regen, ...

Materialen

De behandelingsproducten moeten een gunstig testrapport bezitten van het WTCB voor de toepassing op metselwerk, volgens TV 224 - Waterwerende oppervlaktebehandeling (WTCB) en conform NBN EN 1062 - Verven en vernissen voor buitenmetselwerk en -beton. Geconcentreerde of moederoplossingen moeten worden verdund volgens de richtlijnen van de fabrikant en rekening houdend met de aanbevelingen van TV 224. Gebruiksklare oplossingen mogen niet meer verdund worden, tenzij op aanraden van de fabrikant.

Uitvoering

De nabehandelingen op metselwerk mogen slechts uitgevoerd worden bij een temperatuur die begrepen is tussen de 5°C en 30°C, en beschermt tegen hevige wind en slagregen.

82.51. nabehandelen op metselwerk - impregneervloeistof VH m²

nr 72

Omschrijving

Het hydrofobeermiddel dringt in de stenen door en beschermt de microscopisch kleine poriën. De beschermende laag is microporeus en laat de muur ademen door de dampdoorlaatbaarheid.

Materiaal

SPECIFICATIES

Vorm:	gelachtig, melkwit
Na uitdroging:	transparant
Actieve stofgehalte:	ca. 25% alkylalkoxy silaan
Solventen:	solventvrij
Werkzaamheid op baksteen:	100%, product klasse A
Daling van de waterdampdoorlaatbaarheid:	< 10%, product klasse A
UV-stabiliteit:	Bijzonder goed
Duurzame ervaring:	Meer dan 15 jaar

Uitvoering

Vorbereiding van de ondergrond: De ondergrond moet droog en zuiver zijn. Alle scheuren en slechte voegen moeten gedicht worden zoals vermeld in §5.4 van de TV 140 van het WTCB. Vuil, schadelijke stoffen, uitbloeiingen, algen en mos op de juiste manier verwijderen zie reinigingstechnieken in de TV 197 van het WTCB. Water en daarin opgeloste schadelijke stoffen en zouten mogen niet achter de hydrofobeerzone terechtkomen. Dit zou aanleiding kunnen geven tot vorstschade en afschilfering door zoutkristallisatie. De ondergrond is daarom best zo droog mogelijk. Bij vermoeden van aanwezigheid van zouten een kwalitatieve zoutanalyse uitvoeren. Hoge concentraties schadelijke zouten in de ondergrond (vooral chloriden, nitraten en sulfaten) kunnen grote schade veroorzaken die door de hydrofobering niet voorkomen kunnen worden. Na reiniging de ondergrond afspoelen tot hij volledig stofvrij is. Bij voorkeur een paar dagen wachten vooraleer met de behandeling van vers voegwerk te starten. Verpulverende ondergronden eerts behandelen met RC Steenversteviger, teneinde de minerale structuur terug op te bouwen. Na de behandeling met RC Steenversteviger tenminste 14 dagen wachten alvorens het hydrofobeermiddel aan te brengen.

Hydrofobeermiddel onverdund aanbrengen met de borstel, een rol uit lamsvacht of een airless spuitapparaat. (machinedruk 60-120 bar met opening van 5-17). Het product wordt normaal aangebracht in één laag, rekening houdend met het vereiste verbruik. Regenbestendig: circa 6 uur na verwerking. De ideale verwerkingstemperatuur ligt tussen de 5°C en 25°C.

Meting

Meeteenheid : m²

Meetcode: netto uit te voeren oppervlakte (dagkanten zijn niet gemeten maar wel inbegrepen). De werken omvatten het leveren en plaatsen van het product incl. het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. het bijwerken van scheuren, het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen van het gebouw en de gevelementen, t.t.z. het beschermen van niet te behandelen delen (afplakken, ...); ...het verwijderen van aangebrachte afplakstroken, ...

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

90. BUITENVERHARDINGEN - TERRASSEN

90.20. Buitenverharding: plaatsen van keramische betegeling op tegeldraggers VH

m²

nr 73

Omschrijving

Vol-keramische tegels voor buitengebruik.

De betegeling heeft minstens de volgende eigenschappen.

- Vorstbestendig
- Vuurvast
- Minimaal poreus, dus vlekbestendig
- Bestand tegen grote temperatuurverschillen
- Onderhoudsvriendelijk
- Bestand tegen hogedrukreiniging
- Bestand tegen zout, anti-mos of anti-insect behandelingen
- Hoge puntbelastingsweerstand (meer dan 1.000 kg per tegel)
- Goede antislipwaarde

Materiaal

De keramische tegels beantwoorden aan de bepalingen van EN ISO 10545 en DIN 51130.

SPECIFICATIES

Formaat: 60 x 60 cm, benaderend formaat conform de bestaande betegeling

Dikte: 20 mm

Tolerantie afmetingen: 0,60%

Waterabsorptie: ≤ 0,5%

Breukweerstand: ≥ 10.000 N

Buigweerstand: ≥ 35N/mm²

Slijtvastheid: ≥ 173 mm³

Antislip waarde: R10 of R11

Krasbestendigheid: ≥ Mohs 5

Vlekbestendigheid: Klasse 4 (eenvoudig te kuisen)

Kleur: beige tot licht grijs

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

Voor de dakterrassen met tegels op tegeldraggers moet er gebruik worden gemaakt van regelbare tegeldraggers uit polypropyleen van 35 tot 600 mm die het mogelijk maken een holle ruimte van minimum 35 mm tussen de tegels en de waterdichte drager te voorzien

De dakhelling wordt niet gevolgd, de terrasbetegeling wordt volledig waterpas geplaatst.

De hoogte van de waterdichtingsopstanden moet minimaal 5 cm zijn ten opzichte van het bovenzijde van de terrastegel. Men regelt de tegeldrager tegel per tegel om een perfect horizontaal oppervlak te bekomen.

Ter hoogte van opgaande muren en hoeken dienen de tegels steeds op 4 steunpunten gedragen te worden zodat de tegel niet kan kantelen.

Tussen de tegels wordt een open voegbreedte van minimum 5 mm gegarandeerd. Tussen de tegels en de opstand van het buitenschrijnwerk en gevel wordt een voegbreedte van minimum 20 mm gegarandeerd (volgens TV 244).

Toepassing

Dakterrassen 10^e verdieping achtergevel.

Meting

Meeteenheid: m²

meetcode: netto uit te voeren oppervlakte. Inbegrepen zijn alle werken en materialen (tegeldraggers) nodig om opnieuw een geheel afgewerkt terras 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 controleren van de hoogtepelen, het aanbrengen van de tegeldraggers, het leveren en plaatsen van de tegels.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)