
LASTENBOEK GEVELRENOVATIE
RESIDENTIE SAVOY



KONING RIDDERDIJK 16, 8434 MIDDELKERKE

Opdrachtgever:	VME residentie Savoy
Voor wie handelt:	p/a ERA Laplage
Dossiernummer:	21.1736
Datum:	13.11.23
Versie:	1.1

Projectverantwoordelijke ABG:	ing. Mathias Smekens
Auteur lastenboek:	ing. Mathias Smekens

DEEL 1 Administratieve bepalingen

Doel van de aanneming

De aanneming heeft tot doel de volledige uitvoering van de werken, beschreven in onderhavig lastenboek en volgens de mondelinge of schriftelijke onderrichtingen van Studiebureau ABG, met inbegrip van alle diensten, leveringen, arbeidskrachten en uitvoeringsmiddelen die er een integrerend deel van uitmaken.

Renovatie achter- en zijgevels, dakterrassen en hoofddak.

Dit omvat volgende werken:

- Werfinrichting (stellingen gesloten binnenkoer, trappentoren/bouwlift voor- en achtergevel, ...);
- Uitbraakwerken;
- Betonherstellingen achterliggende structuur;
- Volledig afschieten en heraangielen balkonplaten;
- Crepi op buitengevelisolatie voor alle gevelen;
- Nieuwe balustrades en tussenschotten;
- Optioneel: nieuwe ramen (privatief);
- Waterdichtings- en isolatiewerken hoofddak en dakterrassen;
- Werken binnenkoer;
- Diverse aanpassingswerken.

Door het indienen van een offerte aanvaardt de aannemer onvoorwaardelijk de inhoud van het lastenboek en aanvaardt hij door de bepalingen ervan gebonden te zijn. Indien een aannemer bezwaren heeft in verband met de inhoud van het lastenboek, dient hij dit bij het indienen van de offerte bekend te maken aan Studiebureau ABG met omschrijving van de redenen.

Aard van de aanneming / prijsbepaling

Het betreft een beperkte prijsvraag.

De prijs van de opdracht wordt bepaald volgens een gemengde opdracht: de prijzen worden volgens verschillende wijzen vastgesteld: tegen globale prijs of volgens prijslijst. De hoeveelheden die worden aangegeven in de samenvattende metingsstaat zijn:

- Hetzij forfaitaire hoeveelheden (F.H.) wanneer de hoeveelheid aangegeven is;
- Hetzij posten aan globale prijs (G.P. of S.O.G) wanneer de hoeveelheid niet aangegeven is;
- Hetzij vermoedelijke hoeveelheden (V.H.).

Slechts de vermoedelijke hoeveelheden worden tegen prijslijst (P.L.) uitgevoerd en tegensprekelijk opgemeten in de loop van de periode van uitvoering. Deze opmetingen worden bij de eindafrekening gevoegd. De forfaitaire hoeveelheden worden uitgevoerd tegen globale prijs.

Het staat de opdrachtgever echter vrij om bepaalde posten geheel of gedeeltelijk niet te laten uitvoeren, zonder dat de aannemer hiervoor schadevergoeding kan bekomen.

Toepasselijke wetten, typebestekken en algemene richtlijnen

Volgende algemene richtlijnen zijn van toepassing voor zover zij betrekking hebben op werken die deel uitmaken van dit bijzonder bestek. Het niet raadplegen van al de volgende documenten is geen reden voor later verhaal.

- De wet van 20 maart 1991 houdende regeling van de erkenning van aannemers van werken;
- De wet betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (04/08/1996) en de codex;

- Het Algemeen Reglement op de Elektrische Installaties (AREI);
- De gemeentelijke en politionele verordeningen van de gemeente waar het werk wordt uitgevoerd;
- De NBN: de gehomologeerde of geregistreerde normen van het Belgisch Instituut voor Normalisatie;
- De eengemaakte technische specificaties (STS);
- De technische voorlichtingsnota's en aanbevelingen uitgegeven door het WTCB (Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf) Brussel;
- Alle latere aanvullingen en wijzigingen op deze.

Indienen van de inschrijving

De prijsopgave dient in tweevoud en onder dubbele gesloten omslag toe te komen uiterlijk op **22 december 2023 om 10 u.** op volgend adres:

Studiebureau ABG
Engelse Wandeling 2 F7L
8500 Kortrijk

Op de buitenste omslag is te vermelden: **Inschrijving residentie Savoy – Inschrijving NIET openen.** Bij verzending met de post draagt het ontwerpbureau geen verantwoordelijkheid indien de offerte niet of niet tijdig wordt afgeleverd.

Er wordt geen uitstel verleend.

Afwijkingen op de wijze van indienen worden niet toegestaan: ontvangen offertes per mail worden geweigerd. Inschrijvingen die laattijdig toekomen op bovenvermeld adres, welke de oorzaak er ook van is, worden geweigerd.

Een voorafgaand bezoek ter plaatse is beslist nodig. Hiervoor dient vooraf een afspraak te worden gemaakt (tijdens de kantooruren) met de syndicus:

p/a ERA Laplage
Dhr. Frank Rousére
Distellaan 34
8434 Westende
Tel: 059 30 15 13
E-mail: syndic@laplage.be

Voor bijkomende technische vragen:

Studiebureau ABG
ing. Mathias Smekens
Tel.: 0474/13 37 07
E-mail: mathias@abg.be

Openen van inschrijvingen

De offertes worden geopend op het kantoor van de syndicus in aanwezigheid van de syndicus, een vertegenwoordiger van Studiebureau ABG en minstens 1 mede-eigenaar van bovenvermelde residentie. Alle inschrijvingen (inschrijvingstabel) worden gedagtekend, gestempeld en gekopieerd. Studiebureau ABG staat in voor de opmaak van de prijsvergelijkingstabel van de geopende offertes.

Vorm en inhoud van de offertes

De aannemer is ertoe gehouden prijs op te geven volgens beschrijving en hoeveelheden in dit lastenboek, ingevuld op het bijgevoegd inschrijvingsbiljet.

Referentieproducten worden vermeld onder de artikels. Gelijkaardige producten dienen steeds door de aannemer ter goedkeuring worden voorgelegd aan Studiebureau ABG. Indien de aannemer een variante uitvoering voorstelt, moet hij alle technische gegevens bij zijn offerte voegen, die moeten toelaten deze variante te beoordelen.

Bekwaamheid van de aannemer

Vereiste erkenning: Studiebureau ABG is van oordeel dat de werken die het voorwerp van deze aanneming uitmaken zijn gerangschikt in de **klasse 3**, categorie D, ondercategorieën D21 (“reinigen en opknappen van gevels”) of D24 (“restauratie van monumenten”).

Door het indienen van zijn inschrijving erkent de aannemer zich bovendien bekwaam tot de uitvoering van de werken volgens de beschikkingen van het lastenboek. Hij erkent dat hij de bouwplaats heeft bezocht en op de hoogte is van de voor de uitvoering onmisbare inlichtingen en dat zijn prijsaanbieding bijgevolg werd opgemaakt met volle kennis van zaken.

Toezicht op de werken

De werken zullen gebeuren onder begeleiding en toezicht van Studiebureau ABG, wiens raadgevingen strikt dienen te worden opgevolgd. De aannemer wordt echter verondersteld een vakman te zijn met ervaring in de uit te voeren werken, en die werkt volgens de regels van de kunst. Bijgevolg dient hij eventuele leemten in het lastenboek te signaleren. De aannemer kan zich niet op het toezicht beroepen om zich aan zijn verantwoordelijkheid te onttrekken, wanneer bepaalde werken wegens gebreken worden afgekeurd, of wanneer hij, zonder schriftelijke toestemming van Studiebureau ABG afwijkt van het lastenboek of van de regels van de kunst.

Bij aanvang van het werk zullen een aantal kritische controleprocedures worden afgesproken.

Er zal een systematische, tweewekelijkse, werfvergadering worden gehouden waarop de aannemer of zijn gemachtigde verplicht aanwezig is. De aannemer blijft verantwoordelijk voor de handelingen van zijn gemachtigde. Van elke werfvergadering wordt door Studiebureau ABG een werfverslag opgemaakt, dat de waarde heeft van een aangetekend schrijven indien bij de eerstvolgende werfvergadering hierop geen opmerkingen worden gemaakt.

Op vraag van Studiebureau ABG zal de aannemer vanaf de aanvangsdatum tot en met de dag van de voorlopige oplevering de nodige informatie verschaffen over het verloop van de werken. Alle relevante informatie over het werfverloop dient meegedeeld te worden:

Uitgevoerde werkzaamheden

- Uitgevoerde hoeveelheden, o.a. met het oog op het nazicht van de vorderingsstaten
- Aantal arbeiders op de werf
- Eventuele werkonderbreking wegens weersomstandigheden
- Aangevoerde materialen
- Onvoorziene omstandigheden
- Afspraken met de onderaannemers
- ...

Uitvoeringstermijn

De werken starten in principe op **2 september 2024**.

De renovatiewerken dienen in alle geval volledig afgerond te zijn tegen **30 juni 2025**.

Mochten de werken ingevolge onverantwoorde vertragingen toch niet af zijn op **30 juni 2025**, dan dienen de stellingen afgebroken te worden tegen die datum, en de werken verder gezet vanaf **1 september 2025**. Alle hieraan verbonden kosten, zoals het opnieuw opbouwen van de stellingen zijn ten laste van de aannemer. Indien de appartementen in de vakantieperiode niet beschikbaar zijn, dan zal bovendien de huurderiving ten laste zijn van de aannemer.

Indien afwijkend vermeldt de aannemer bij zijn inschrijving zijn minimaal benodigde uitvoeringstermijn.

Bij aanvang van de werken zal de aannemer een gedetailleerde planning van de werken ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG.

In de planning zijn weerverletdagen niet inbegrepen. Dit zijn dagen waarop er niet kan worden gewerkt door slechte weersomstandigheden. Wanneer er door uitzonderlijke omstandigheden niet kan worden gewerkt, is het mogelijk dat de timing opschuift.

Een boetclausule voor onverantwoorde vertraging zal worden opgenomen in het aannemingscontract.

Vertragingsboete

Bij het **niet beëindigen** van de werken **uiterlijk op 30 juni 2025** zal een vertragingsboeten van **€ 1.500 per kalenderdag** worden toegepast vanaf de vijfde dag vertraging tot aan de voorlopige oplevering, met een maximum van 5 % van het oorspronkelijke opdrachtbedrag.

De vertragingsboete is eisbaar **mits aangetekende ingebrekestelling** bij het verstrijken van **30 juni 2025**.

Gunningcriteria

De opdrachtgever is niet gehouden het werk toe te wijzen aan de laagst biedende inschrijver. Volgende criteria zullen meespelen en dienen bijgevoegd worden bij de inschrijving:

- Technische conformiteit met lastenboek;
- Prijs;
- Referenties gelijkaardige renovaties;
- Uitvoeringstermijn;
- Werfinrichtingsplan en plan van aanpak;
- Onderaannemers voor de artikels balustrades;

De uiteindelijke toewijzing zal gebeuren door de opdrachtgever op basis van een renovatiecontract.

Er wordt geen onderhandelingsprocedure gehouden m.b.t. de ingediende eenheidsprijzen. Commerciële korting wordt niet toegestaan.

De aannemer kan enkel bij het indienen van de offerte eventuele korting kontant vermelden.

Onvolledige offertes worden niet aanvaard.

Ingediende eenheidsprijzen kunnen niet gewijzigd worden.

Personeel op de werf – Onderaannemers

Alle werken worden uitgevoerd door bekwame en geschoolde vaklui. Tijdens de duur van de werken dient steeds minstens 1 arbeider/contactpersoon (van de hoofdaannemer/onderaannemer) die de Nederlandse taal beheerst op de werf aanwezig te zijn.

Het personeel op de werf dient zich beleefd en correct te gedragen. De toegang tot de appartementen is verboden, tenzij nodig voor de uitvoering van de werken. Bij inbreuken kan Studiebureau ABG de toegang tot de werf aan bepaalde personen verbieden.

De aannemer is verantwoordelijk voor eventuele onderaannemers.

De aandacht wordt erop gevestigd dat ook zijn onderaannemers dienen geregistreerd te zijn. De aannemer zal vooraf een lijst van zijn onderaannemers ter goedkeuring voorleggen. De opdrachtgever kan bepaalde onderaannemers weigeren zonder daarvoor verantwoording te moeten afleggen.

Aansprakelijkheid - Verzekeringen

De aannemer dient alle wettelijke veiligheidsmaatregelen te treffen om ongevallen te vermijden en het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk te bevorderen, conform de vigerende wetten, het A.R.A.B. (Codex), wet op het welzijn en de richtlijnen van het N.A.V.B.

De aannemer is ertoe gehouden alle schade aan privaatieve of collectieve delen, veroorzaakt door nalatigheid of onvoorzichtigheid op zijn kosten in de oorspronkelijke staat te herstellen.

Om betwistingen uit te sluiten zal hij voor aanvang van de werken een tegensprekelijke staat van bevinding opstellen en voorleggen aan de opdrachtgever en Studiebureau ABG.

ARBEIDSONGEVALLEN EN AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING

Buiten de verplichte arbeidsongevallen verzekering, zal elke aannemer zich laten verzekeren voor zijn burgerlijke aansprakelijkheid voor schade aan derden tot beloop van minimaal 1.250.000 EUR voor lichamelijke en stoffelijke schade gemengd. Deze waarborg dient eveneens geldig te zijn voor zijn aansprakelijkheid ten opzichte van de opdrachtgever en de gebouwen van de opdrachtgever en omvat eveneens een waarborg brand/ontploffing en instorting van gebouwen voor het hierboven vermelde verzekerde bedrag. Binnen de vijftien dagen nadat de werken hem zijn toegewezen legt elke aannemer aan de opdrachtgever de attesten waaruit blijkt dat hij voldoet aan voormelde verzekeringen ter goedkeuring voor. Voor elke onderaannemer dient de hoofdaannemer dezelfde attesten over te maken. Telkens als dit van hem gevraagd wordt, levert de aannemer het bewijs dat alle vervallen premies betaald zijn.

VERZEKERING TIENJARIGE AANSPRAKELIJKHEID

De hoofdaannemer toont aan dat hij beschikt over de verplichte verzekering tienjarige aansprakelijkheid voor aannemers. De waarborg van de verzekering dekt de schade opgelopen gedurende de periode van tien jaar volgend op de oplevering van de werken, evenwel beperkt tot schade aan de soliditeit, stabiliteit en waterdichtheid van de gesloten ruwbouw. **De kost voor de verplichte verzekering tienjarige aansprakelijkheid is ten laste van de aannemer en is begrepen in de totaliteit van zijn offerte.**

Oplevering der werken

VOORLOPIGE OPLEVERING

Wanneer de werken voltooid zijn, met zorg gereinigd en gereed om in gebruik genomen te worden, vraagt de aannemer schriftelijk de voorlopige oplevering aan bij de opdrachtgever.

Het as-built dossier moet ter beschikking gesteld worden van Studiebureau ABG, de EPB verslaggever en de veiligheidscoördinator op het ogenblik dat de voorlopige oplevering wordt aangevraagd. Het ontbreken of onvolledig zijn van het as-built dossier is een aanleiding tot weigering van de oplevering. Het as-built dossier dient onder andere alle noodzakelijke documenten in het kader van de definitieve EPB aangifte te bevatten.

Binnen de twee weken na ontvangst van deze aanvraag gaat de opdrachtgever over tot het onderzoek der werken, bijgestaan door Studiebureau ABG.

Na opmaken van het proces-verbaal van voorlopige oplevering worden door de aannemer alle hierin beschreven gebreken en tekortkomingen uitgevoerd binnen de termijn die het PV vermeldt.

WAARBORGTERMIJN

De waarborgtermijn tussen de voorlopige en definitieve oplevering bedraagt een jaar.

De tienjarige aansprakelijkheid begint te lopen vanaf datum van de voorlopige oplevering.

DEFINITIEVE OPLEVERING

Vanaf twaalf maanden na de datum van de voorlopige oplevering kan de definitieve oplevering worden aangevraagd. Dit dient uit te gaan van een verzoekschrift van de aannemer.

Hij verwittigt hiervoor schriftelijk de opdrachtgever en verzoekt binnen de dertig kalenderdagen de werken definitief goed te keuren.

De opdrachtgever wordt vermoed de werken te aanvaarden, indien hij het geschreven verzoek van de aannemer binnen de gestelde termijn zonder gevolg heeft gelaten.

Geschillen

Ieder geschil naar aanleiding van onderhavige aanneming, welke niet door onderling overleg in der minne kan worden opgelost, zal beslecht worden voor de rechtbank van het rechtsgebied waar de werken worden uitgevoerd.

Betalingsmodaliteiten

De werken worden uitgevoerd voor rekening van de opdrachtgever. De betalingen gebeuren in maandelijkse termijnen. De betalingen, zowel deze in mindering als deze van het saldo der aanneming, gebeuren tegen voorlegging van een gedateerde factuur opgemaakt aan de hand van door de aannemer opgemaakte en door Studiebureau ABG goedgekeurde maandelijkse vorderingsstaten. De vorderingsstaat wordt ter goedkeuring voorgelegd aan Studiebureau ABG. Het nazicht van de vorderingsstaat door Studiebureau ABG gebeurt binnen de 5 werkdagen. De goedgekeurde vorderingsstaat wordt bij de factuur gevoegd. De eerste vorderingsstaat dient betrekking te hebben op de werken uitgevoerd tussen de aanvangsdatum der werken en de laatste kalenderdag van de eerste uitvoeringsmaand.

De betalingstermijn voor de facturen is in principe 30 dagen na factuurdatum op basis van een goedgekeurde vorderingsstaat. Bij laattijdige betaling heeft de aannemer recht op verwijlinteresten zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling.

De aannemer kan een korting voor contante betaling toestaan bij betaling binnen 8 dagen na factuurdatum.

BORGTICHT

De aannemer zal een borg stellen **van 10%** bij een erkende borgstellingkas, waarvan de helft wordt vrijgegeven na de voorlopige oplevering. De resterende helft wordt vrijgegeven bij de definitieve oplevering (1 jaar na de voorlopige).

Er zullen geen verdere inhoudingen op goedgekeurde facturatie worden gedaan.

INTRESTEN

De facturen zijn betaalbaar binnen dertig dagen na goedkeuring vorderingsstaat. Na het verstrijken van deze termijn is de aannemer gerechtigd aanspraak te maken op een verwijlrentrest berekend tegen de wettelijke rentevoet volgens het burgerlijk recht, en dit zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling.

PRIJSHERZIENING

Onderstaande prijsherzieningsformule is van toepassing:

$$p = P * (0,40 * (s / S) + 0,40 * (i_{2021} / I_{2021}) + 0,20)$$

p = de te betalen som

P = bedrag vorderingsstaat

S = het gemiddelde loon van kracht 10 kalenderdagen vóór de datum indienen offerte

s = het gemiddelde loon van kracht op de eerste dag van de in de vorderingsstaat beschouwde periode

I₂₀₂₁ = het indexcijfer van de grondstoffen en materialen met betrekking tot de kalendermaand vóór de datum indienen offerte

i₂₀₂₁ = het indexcijfer van de grondstoffen en materialen met betrekking tot de kalendermaand vóór de eerste dag van de in de vorderingsstaat beschouwde periode

Wijzigingen van de opdracht

Gezien de aard van de opdracht is het mogelijk dat tijdens de uitvoering bepaalde wijzigingen in min of meer worden aangebracht. Van de aannemer wordt verwacht hieraan op een creatieve wijze mee te werken met Studiebureau ABG en de opdrachtgever. In geen geval kan dit aanleiding zijn tot het vorderen van enige schadevergoeding of bijkomende vergoeding voor het langer gebruik van machines, materieel...

De aannemer mag geen werken uitvoeren die afwijken van het bestek of aanleiding geven tot meer- of minprijzen zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Studiebureau ABG en de opdrachtgever.

Bij te voegen documenten

- Recent RSZ attest;
- Een verklaring dat de aannemer heeft voldaan aan zijn verplichting tot het betalen van de belasting en/of premieschulden die op het moment van de afgifte bekend zijn. Europese richtlijn: Verklaring Betalingsgedrag Loonbelasting en Sociale Verzekeringspremies (loonheffingen);
- Referentielijst van gelijkaardige werken;

Opgemaakt te Kortrijk op 13 november 2023.

Dhr. Mathias Smekens
projectingenieur ABG

ing. Klaas Wildemeersch
ing. Gauthier Werquin
zaakvoerders

Voor akkoord

Voor akkoord

De opdrachtgever

De aannemer

DEEL 2 Technische beschrijving van de werken

ALGEMENE BEPALINGEN

De aannemer is gehouden, voor de prijsofferte, nauwkeurig de toestand ter plaatse te onderzoeken teneinde met volle kennis van zaken zijn prijsofferte te kunnen opmaken. Een plaatsbezoek is verplicht voor elke inschrijver.

Er werd door Studiebureau ABG een vooronderzoek uitgevoerd in **september 2022**. Op eenvoudige vraag kan de aannemer hiervan inzage krijgen.

Prijsoffertes dienen te worden opgemaakt op basis van de in dit bestek beschreven materialen, uitvoering en hoeveelheden.

De aannemer kan een gemotiveerde variante in materialen of uitvoering voorstellen in bijlage. Op vraag van Studiebureau ABG zullen bijkomende inlichtingen worden gegeven (technische fiches, keuringsrapporten, referenties...)

De aannemer is verplicht om bij zijn inschrijving te wijzen op gebeurlijke onvolkomenheden in de hierna beschreven behandelingsmethodes. Door zijn inschrijving neemt de aannemer de verantwoordelijkheid voor de goede uitvoering en degelijkheid van het beschreven procedé. Eventuele opmerkingen zullen in bijlage aan de offerte opgegeven worden.

De aannemer is verplicht op zijn kosten alle prestaties en leveringen uit te voeren die noodzakelijk zijn om te komen tot een volledig afgewerkt geheel, zelfs als die niet expliciet vermeld zijn bij het artikel.

De aannemer dient alle voorzorgen en maatregelen te nemen ter bescherming van de bestaande toestand der gebouwen, lokalen en omgeving. Passende maatregelen moeten worden genomen om schade te vermijden.

De aannemer dient bij het aanmaken van prefab-mortels e.a. steeds de mengverhoudingen en voorschriften van de fabrikant te respecteren en steeds gebruik te maken van zuiver leidingwater.

De werf moet zowel tijdens als na de uitvoering van de werken netjes worden gehouden. Dit houdt ondermeer in dat alle puin en afval regelmatig en zeker voor het weekend wordt opgekuist en afgevoerd. Alle afbraakmaterialen worden eigendom van de aannemer, tenzij vooraf uitdrukkelijk anders bepaald.

Het personeel van de aannemer mag enkel de plaatsen en lokalen betreden die voor de uitvoering van de werken noodzakelijk zijn. In principe is de toegang tot de appartementen en het gebruik van liften verboden (tenzij noodzakelijk voor de uitvoering van het werk), en worden de werkplaatsen bereikt vanop de steigers.

Elektriciteit en water is beschikbaar op de werf. De kosten voor het verbruik zijn ten laste van de opdrachtgever. Kosten voor de nodige aansluitingen, eventuele aanpassingen naar 3f400V-32A en keuring, zijn ten laste van de aannemer. De nodige aanpassingswerken dienen vooraf besproken te worden met de opdrachtgever.

De veiligheid zowel van het uitvoerend personeel als van bewoners en voorbijgangers dient te allen tijde gewaarborgd door het treffen van passende maatregelen.

De aannemer dient zelf in te staan voor de nodige infrastructuur voor stockage van materialen en onderkomen van de arbeiders. De opdrachtgever is niet verantwoordelijk voor eventuele diefstal of beschadigingen.

De aannemer dient alle nodige middelen ter beschikking te stellen voor een vlotte werfopvolging door Studiebureau ABG.

Voorafgaand aan de werken zal een planning, werfvergaderingen en controleprocedures worden afgesproken. Op eenvoudige vraag van Studiebureau ABG dient de aannemer ook tijdens de uitvoering van de werken binnen de week na ontvangst van deze vraag een update van de planning voor te leggen.

In geval proeven op de uitgevoerde werken worden uitgevoerd, zijn deze ten laste van de opdrachtgever bij voldoening, en ten laste van de aannemer bij negatief resultaat.

BEPALINGEN MET BETREKKING TOT VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOORDINATIE

Op deze werken zijn van toepassing:

- De wet van 04/08/1996 betreffende het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk;
- Het KB van 25/01/2001 betreffende de tijdelijke of mobiele werkplaatsen;
- Het ARAB, het AREI en de codex over het welzijn op het werk (laatste uitgaven).

De **opdrachtgever** heeft kennis genomen van zijn verplichtingen met betrekking tot het KB van 25/01/2001 betreffende de tijdelijke en mobiele bouwplaatsen, meer in het bijzonder wat betreft zijn plicht tot aanstelling van een coördinator-ontwerp en een coördinator-verwezenlijking.

De opdrachtgever zal alle kosten en lasten dragen verbonden aan de aanstelling van de coördinatoren en aan elke andere verplichting hem opgelegd door het KB van 25/01/2001 betreffende de tijdelijke en mobiele werkplaatsen. Hij zal er in het bijzonder op toezien dat de coördinatoren hun opdracht ten allen tijde volledig en adequaat vervullen, dat zij betrokken worden bij alle etappes van de werkzaamheden en dat zij de nodige informatie krijgen voor de uitvoering van hun opdracht.

De opdrachtgever zal er eveneens op toezien dat hem door de coördinatoren een exemplaar van het geactualiseerd veiligheids- en gezondheidsplan, het geactualiseerd coördinatiedagboek en het postinterventiedossier overgemaakt worden.

De **aannemer** dient alle instructies en aanbevelingen van de veiligheidscoördinator (VC) op te volgen. Voor zover ze voorzien zijn in de vigerende arbeidswetgeving kan dit geen aanleiding zijn tot enige meerprijs.

Elke betrokken aannemer of onderaannemer dient positief mee te werken met de veiligheidscoördinator om de algemene veiligheid en gezondheid op de arbeidsplaats te bevorderen, meer bepaald:

- Hij zal alle nuttige informatie verstrekken aan de VC;
- Hij zal het veiligheidsplan en risicoanalyse van zijn onderneming meedelen aan de VC;
- Hij zal de coördinatievergaderingen die de VC samenroept bijwonen;
- Hij zal de risico's eigen aan zijn werk opsporen en bespreken met de VC;
- Hij zal desgevallend samenwerken met onderaannemers of mede-aannemers volgens het veiligheidsplan en het bouwplaatsreglement, opgesteld door de VC;
- Hij zal de werkzone afbakenen en verbieden voor onbevoegden;
- Hij zal de nodige collectieve beschermingsmiddelen voorzien;
- Hij zal de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen ter beschikking stellen van zijn personeel en het dragen ervan verplichten volgens noodwendigheid;
- Hij zal zijn arbeiders regelmatig inlichten over de risico's eigen aan het werk;
- Hij zal de keuringsplichtige machines en installaties laten keuren zoals wettelijk voorgeschreven;
- Hij zal de eventuele nodige vergunningen (milieu, verkeerssignalisatie, ...) tijdig aanvragen bij de bevoegde instanties;
- Hij zal de werf reglementair aanmelden bij de Technische Arbeidsinspectie, de RSZ en het NAVB;
- Hij zal de productfiches van de aangewende producten overmaken aan de VC en de instructies volgen in verband met vervoer, opslag, verwerking, afval, instructies bij ongeval enz.

De aannemer maakt voor de datum van de voorlopige oplevering een as-built dossier over dat de veiligheidscoördinator in staat stelt het postinterventiedossier op te maken.

BEPALINGEN MET BETREKKING TOT DE ENERGIEPRESTATIEREGELGEVING

Op deze werken zijn van toepassing:

- Het EPB-decreet van 22/12/2006;
- Het besluit van de Vlaamse Regering van 11/3/2005;
- Het Energiedecreet van 8/5/2009;
- Het Energiebesluit van 19/11/2010.

De **opdrachtgever** heeft kennis genomen van zijn verplichtingen met betrekking tot het EPB-decreet van 22/12/2006, meer in het bijzonder wat betreft zijn plicht tot aanstelling van een EPB-verslaggever.

De opdrachtgever zal alle kosten en lasten dragen verbonden aan de aanstelling van de EPB-verslaggever en aan elke andere verplichting hem opgelegd door het EPB-decreet van 22/12/2006. Hij zal er in het bijzonder op toezien dat de EPB-verslaggever zijn opdracht ten allen tijde volledig en adequaat vervullen, dat zij betrokken worden bij alle etappes van de werkzaamheden en dat zij de nodige informatie krijgen voor de uitvoering van hun opdracht.

De EPB-verslaggever is meer bepaald verantwoordelijk voor:

- Het tijdig laten indienen van de startverklaring;
- Het tijdig laten indienen van de EPB-aangifte;
- Het voldoen van het gebouw aan de EPB-eisen;
- Het verzamelen van de nodige stavingsstukken.

Voor zover vervat in bovenstaande lijst of voorzien in de vigerende wetgeving kunnen deze bepalingen geen aanleiding geven tot meerprijzen.

OVERZICHT TYPEPOSTEN RESIDENTIE SAVOY

ART. 1. ALLE BOUWPLAATSRISICO'SVERZEKERING

ART. 1.A. Algemene bouwplaatsrisico's verzekering: Globale Prijs (G.P.)

ART. 2. PLAATSBESCHRIJVING

ART. 2.A. Staat van bevinding voor de werken: Globale Prijs (G.P.)

ART. 2.B. Staat van vergelijking na de werken: Globale Prijs (G.P.)

ART. 3. UITZETTEN NIEUW GEVELVLAK

ART. 3.A. Uitzetting nieuwe gevelvlakken (S.O.G.)

ART. 4. WERFINRICHTING EN STELLING

ART. 4.A. Montage, demontage, transport, keuring en huur vaste stelling ter plaatse van de volledige achtergevel voor de totale duur der voorziene werken (incl. studie, stelling- en werfzeil, afscherming en reiniging ondergrond): Globale Prijs (G.P.)

ART. 4.B. Montage, demontage, transport, keuring en huur externe trapstelling achtergevel voor de totale duur der voorziene werken: Globale Prijs (G.P.)

ART. 4.C. Montage, demontage, transport, keuringen en huur lift 500 kg achtergevel voor de totale duur der voorziene werken: Globale Prijs (G.P.)

ART. 4.D. Werfinrichting, inclusief taksen inname openbare weg en vergunningen: Globale Prijs (G.P.)

ART. 4.E. Stabiliteitsstudie ondergrond, schoringen onderliggende ruimten: Globale Prijs (G.P.)

ART. 5. AFSCHERMING RAMEN EN DEUREN

ART. 5.A. Per m² afscherming buitenschrijnwerk (permanente + tijdelijke afscherming) (V.H.)

ART. 5.B. Per m² eindreiniging buitenschrijnwerk (V.H.)

ART. 6. ELEKTRICITEITSWERKEN

ART. 6.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 7. WEGNEMEN, STOCKEREN EN TERUGPLAATSEN CONSTRUCTIES

ART. 7.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 8. EVENTUELE WERKEN IN REGIE

ART. 8.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 9. UITBRAAKWERKEN

ART. 9.A. Per s.m. verwijderen en afvoeren balustrades, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)

ART. 9.B. Per stuk verwijderen en afvoeren buitenbergingdeuren in pandige balkons, incl. valse wand en omlijstingen (V.H.)

ART. 9.C. Per m² uitbreken en afvoeren bestaande in pandig balkonopbouw tot op structurele betonnen plaat, incl. gritstralen bovenzijde betonplaat (V.H.)

ART. 9.D. Per s.m. verwijderen en afvoeren arduinen dorpels onder ramen incl. onderschoren en verdierpt ondervullen met R4 mortel (V.H.)

ART. 9.E. Per s.m. verwijderen en afvoeren arduinen dekstenen, incl. mortellagen en aanverwante (V.H.)

ART. 9.F. Per s.m. verwijderen en afvoeren betonnen dekstenen scheidingsmuren, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)

ART. 9.G. Verwijderen en afvoeren asbesthoudende schoorsteenbuis, incl. voorzien van nieuwe rookgasafvoerbuï: Globale Prijs (G.P.)

ART. 9.H. Per s.m. verwijderen en afvoeren houten omheining dakterras V1, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)

ART. 9.I. Per m² uitbreken en afvoeren bestaande dakterrasopbouw V1 tot op structurele betonnen plaat, incl. gritstralen bovenzijde (V.H.) (V.H.)

ART. 9.J. Per m² wegnemen en afvoeren van het gevelmetselwerk, incl. mortelbaarden, spouwankers en aanverwante (V.H.)

ART. 9.K. Per m² wegnemen en afvoeren van het gecementeerd gevelmetselwerk, incl. mortelbaarden, spouwankers en aanverwante (V.H.)

ART. 9.L. Per m² uitbreken en afvoeren volle steense muur (V.H.)

ART. 9.M. Per s.m. afschijven van de betonnen dekstenen van de schouwen gelijk met de wanden van de schouw (V.H.)

ART. 9.N. Per s.m. verwijderen en afvoeren RWA, incl. beugels, bevestigingen en aanverwanten (V.H.)

ART. 10. HANDMATIGE BETONHERSTELLINGEN

ART. 10.A. Per m² gritstralen oppervlak (V.H.)

ART. 10.B. Per m² aangebrachte uitvlakmortel 6 mm (V.H.)

ART. 10.C. Per s.m. behandelde wapening. (V.H.)

ART. 10.D. Per s.m. te vervangen wapening (gemiddelde Ø 8 mm), betonschietwerk en reparatie niet inbegrepen (V.H.)

ART. 11. GALVANISCH BESCHERMINGSSYSTEEM - OPOFFERINGSANODE

ART. 11.A. Per stuk geplaatste opofferingsanode (V.H.)

ART. 12. HERAANGIETEN BETONNEUZEN BALKONS

ART. 12.A. Per s.m. weghakken en afvoeren betonneuzen 10 x 10 cm (V.H.)

ART. 12.B. Per s.m. heraangiëten betonneuzen 20 x 15 cm, incl. wapening, bekisting en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 13. VERSTERKING ACHTERLIGGENDE STRUCTUUR

ART. 13.A. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 2 cm (V.H.)

- ART. 13.B. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 13.C. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 8 cm + wapeningsnet (V.H.)
- ART. 13.D. Per s.m. geplaatste PIR randisolatie rondom schrijnwerk (V.H.)
- ART. 14. HELLINGSISOLATIE BOVENZIJDJE BALKONS
- ART. 14.A. Per m² geplaatste PIR-hellingsisolatie dikte 20 – 40 mm (V.H.)
- ART. 14.B. Per s.m. geplaatste PIR vlakke isolatie dikte 40 mm en hoogte 70 mm (V.H.)
- ART. 15. VARIANTE ART. 15, HELLINGSLAAG + VACUÛMISOLATIE BALKONS
- ART. 15.A. Per m² aangebrachte hellingslaag met geringe dikte, gemiddelde dikte 20 mm (V.H.)
- ART. 15.B. Per m² geplaatste vacuÛmisolatieplaten dikte 3 cm (V.H.)
- ART. 16. ISOLERENDE SOKKEL
- ART. 16.A. Per s.m. aangebrachte PIR-isolerende sokkel balkons voorzien van een gebitumineerd glasvlies (dikte 60 mm, hoogte 150 mm) (V.H.)
- ART. 16.B. Per s.m. aangebrachte wedi plaat onder terrasramen dikte 20 mm (V.H.)
- ART. 17. EPDM-WATERDICHTING BALKONS
- ART. 17.A. Per s.m. aangebrachte polyester profiel 70 x 70 x 10 mm (V.H.)
- ART. 17.B. Per s.m. aangebrachte polyester profiel 100 x 100 x 10 mm (V.H.)
- ART. 17.C. Per m² aangebrachte waterdichting (ontwikkelde oppervlakte) (V.H.)
- ART. 17.D. Ontwateringsslabben per stuk (V.H.)
- ART. 17.E. Per stuk boren gaten regenwaterafvoerbuizen dia 75 mm (incl. suppresseren bestaande) (V.H.)
- ART. 17.F. Per stuk geplaatste PE-tapbuis SK W dia 75 mm (incl. verwijderen bestaande tapbuis) (V.H.)
- ART. 17.G. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.H. Per s.m. geplaatste afvoerbuis in gepreanodiseerd gelakt aluminium 80 x 80 mm, incl. beugels en bevestigingen inox A4 (V.H.)
- ART. 18. ISOLATIE + WATERDICHTING DAKTERRAS
- ART. 18.A. Per stuk aangebrachte kunststof tapbuis (zijdelingse) dakdoorvoer Ø 150 mm met plakplaat (incl. suppresseren bestaande) (V.H.)
- ART. 18.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken, bochten en RVS bladvanger (V.H.)
- ART. 18.C. Per stuk aansluiting op bestaande riolering, incl. nodige aanpassingen (V.H.)
- ART. 18.D. Per m² geplaatst dampscherm (V.H.)
- ART. 18.E. Per m² geplaatste hellingschape (gemiddelde dikte ca. 10 cm) (V.H.)

- ART. 18.F. Variante: Per m² geplaatste PIR hellingsisolatieplaten (dikte 14 cm t.h.v. laagste punt) (V.H.)
- ART. 18.G. Per m² geplaatste PIR vlakke isolatieplaten dikte 12 cm (V.H.)
- ART. 18.H. Per m² geplaatste dampdrukverdeellaag (V.H.)
- ART. 18.I. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingslaag (V.H.)
- ART. 19. TEGELVLOER IN KERAMISCH MATERIAAL OP TEGELDRAGERS
- ART. 19.A. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 60 x 60 x 2 cm (incl. tegel dragers) (V.H.)
- ART. 19.B. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 90 x 90 x 2 cm (incl. tegel dragers) (V.H.)
- ART. 20. ALUMINIUM STAAFJESBALUSTRADES
- ART. 20.A. Per s.m. geplaatste en afgewerkte balustrade hoogte 110 cm, bovenmontage in natuurkleur geanodiseerd aluminium, volledige afwerking (V.H.)
- ART. 20.B. Per s.m. geplaatste en afgewerkte balustrade hoogte 120 cm, bovenmontage in natuurkleur geanodiseerd aluminium, volledige afwerking (V.H.)
- ART. 21. VARIANTE UITVOERING OP ART. 20, ALUMINIUM BALUSTRADES MET DOORSCHIETEND GLAS IN BOVENMONTAGE
- ART. 21.A. Variante: Per s.m. aangebrachte natuurkleur geanodiseerde aluminium balustrades met doorschietend glas (hoogte 110 cm), bovenmontage (volledige afwerking) (V.H.)
- ART. 21.B. Variante: Per s.m. aangebrachte natuurkleur geanodiseerde aluminium balustrades met doorschietend glas (hoogte 120 cm), bovenmontage (volledige afwerking) (V.H.)
- ART. 22. GLAZEN BORSTWERING OP SCHRIJNWERK
- ART. 22.A. Per s.m. geplaatste glazen borstwering, hoogte 35 cm, profielen in natuurkleur geanodiseerd aluminium (V.H.)
- ART. 22.B. Per s.m. geplaatste glazen borstwering, hoogte 45 cm, profielen in natuurkleur geanodiseerd aluminium (V.H.)
- ART. 23. BUITENGEVELISOLATIE MET SILICONENHARSGEBONDEN CREPI- AFWERKING
- ART. 23.A. Per m² netto geplaatste minerale wol 150 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.B. Per m² geplaatste minerale wol 100 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.C. Per m² geplaatste minerale wol 40 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.D. Per m² netto bijkomende 10 mm geplaatste minerale wol en crepi-afwerking, (incl. afwerkingsprofielen): eenheidsprijs
- ART. 23.E. Per m² geplaatste coating op crepisysteem (V.H.)

ART. 23.F. Per stuk geplaatst montageblok (V.H.)

ART. 24. PLINTSTROOK IN BLAUWE HARDSTEEN - AANSLUITING MAAVELD

ART. 24.A. Per s.m. aangebracht waterdichtingsmembraan aansluiting met maaiveld (hoogte ± 40 cm) (V.H.)

ART. 24.B. Per s.m. aangebrachte watervaste isolatie (dikte 80 mm, hoogte 400 mm) (V.H.)

ART. 24.C. Per m² geleverde en geplaatste plintstrook in blauwe hardsteen (hoogte 40 cm), afwerking geschuurd, inclusief afwerking met elastische voegen (V.H.)

ART. 24.D. Per m² aangebrachte zand-cementvloer (gemiddelde dikte 10 cm) (V.H.)

ART. 24.E. Per m² wegnemen en terugplaatsen tegelvloer (incl. afwerking) (V.H.)

ART. 25. ELASTISCHE VOEGEN

ART. 25.A. Per strekkende meter te verwijderen bestaande voeg (V.H.)

ART. 25.B. Per strekkende meter aan te brengen nieuwe voeg (V.H.)

ART. 26. VERVANGEN EN PLAATSEN VAN NIEUWE RAMEN IN PVC

ART. 26.A. Dubbelopendraaiend raam waarvan 1 draaikip (181 x 210 cm) in PVC per stuk: eenheidsprijs

ART. 26.B. Dubbelopendraaiend raam waarvan 1 draaikip (167 x 248 cm) in PVC met ingebouwde rolluik per stuk: eenheidsprijs

ART. 26.C. Draaikipraam met vastgedeelte (252 x 277 cm) in PVC met ingebouwde rolluik per stuk: eenheidsprijs

ART. 26.D. Per s.m. aangebrachte thermoblock **70 x 85 mm (per rij)**: eenheidsprijs

ART. 26.E. Per s.m. aangebrachte EPDM-slab: eenheidsprijs

ART. 26.F. Per s.m. aangebrachte binnenafwerking: eenheidsprijs

ART. 26.G. Per s.m. aangebracht aluminium L-profiel: eenheidsprijs

ART. 27. INKOMDEUR IN PVC

ART. 27.A. Plaatsen nieuwe inkomdeur in PVC monocolour 93 x 277 cm per stuk (V.H.)

ART. 28. VOLKERN TERRASBERGINGEN

ART. 28.A. Per verdieping netto geplaatste en afgewerkte terrasberging (V.H.)

ART. 29. OPMETSELEN MUUR IN VOLLE BETONBLOKKEN

ART. 29.A. Per m² metselwerk in volle betonblokken (incl. nodige wapening en verankeringen) (V.H.)

ART. 30. DEKSTENEN EN DORPELS IN BLAUWE HARDSTEEN MET ONDERSTEUNING

ART. 30.A. Per m³ geleverde en geplaatste dorpels en kussens in geschuurde blauwe hardsteen (V.H.)

ART. 30.B. Per s.m. opgelijmde doublure in geschuurde blauwe hardsteen, afmetingen 30 x 40 mm (V.H.)

ART. 30.C. Per s.m. geplaatst polyester L-profiel 150 x 150 x 10 mm (V.H.)

ART. 30.D. Per s.m. geplaatste waterdichtingslab breedte ca. 25 cm van op L-profiel tot onder raam, afgekit (V.H.)

ART. 30.E. Per m² uitgevlakte bovenzijde dwarsmuren met herstelmortel dikte 2 cm (V.H.)

ART. 31. AANSLUITING BUURGEBOUWEN

ART. 31.A. Per s.m. verwijderen en afvoeren (asbesthoudende) 2 rijen gevelleien, incl. houten draagstructuur (V.H.)

ART. 31.B. Per s.m. geplaatste waterdichtingslab (V.H.)

ART. 31.C. Per s.m. geplaatst gepreanodiseerd gelakt L-profiel 150 x 150 mm (V.H.)

ART. 31.D. Per s.m. aanbrengen nieuwe vezelcement gevelleien op nieuwe houten draagstructuur (V.H.) (V.H.)

ART. 32. WATERDICHTING DAKRAND HOOFDDAK OP BESTAANDE DICHTING

ART. 32.A. Per stuk aangebrachte tapbuis dia 150 mm met plakplaat (incl. verwijderen bestaande tapbuis) (V.H.)

ART. 32.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuïs, inclusief passtukken en bochten (V.H.)

ART. 32.C. Per s.m. geplaatste afvoerbuïs in gepreanodiseerd gelakt aluminium 150 x 150 mm, incl. beugels en bevestigingen inox A4 (V.H.)

ART. 32.D. Per m² reinigen bestaande dakdichting (V.H.)

ART. 32.E. Per m² aangebrachte PIR isolatieplaten dikte 4 cm (V.H.)

ART. 32.F. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingslaag (V.H.)

ART. 32.G. Per s.m. aangebrachte watervaste multiplexplaat 18 mm (breedte ± 50 cm) (V.H.)

ART. 32.H. Per s.m. aangebracht geanodiseerd aluminium dakrandprofiel (incl. verwijderen bestaand profiel) (V.H.)

ART. 32.I. Per s.m. aangebracht aluminium muuraansluitprofiel (V.H.)

ART. 33. EINDREINIGING BALUSTRADES EN TERRASSEN

ART. 33.A. Per m² reiniging balustrades en glazen borstwering (V.H.)

ART. 33.B. Per m² reiniging terrasafwerking (V.H.)

ART. 1. ALLE BOUWPLAATSRISICO'SVERZEKERING

De hoofdaannemer sluit voor rekening van de opdrachtgever en voor rekening van hemzelf en alle partijen die deelnemen aan het werk een alle bouwplaatsrisico's verzekering af. Deze polis heeft een waarborgperiode gelijk aan de totale duur van de werken en een onderhoudsperiode van 12 maanden.

De polis moet door de opdrachtgever worden goedgekeurd vooraleer de werken starten. Zonder goedkeuring van de opdrachtgever mogen de werken niet aanvangen. Hieronder vindt u een vermelding van de minimale waarborgen.

Verzekerden

- De opdrachtgever;
- De syndicus;
- Raad van mede-eigendom en technisch comité;
- De aannemers en hun onderaannemers;
- De architecten en hun medewerkers;
- De raadgevende ingenieurs en/of studiebureaus;
- De veiligheidscoördinator.

Zaakverzekering

Schade aan het bouwwerk tijdens de bouwperiode:

- De bouwwerken, inbegrepen de te verwerken materialen en bouwelementen en de uitrusting, t.t.z. machines, toestellen en installaties in de aanneming begrepen voor hun volledige waarde inclusief erelonen en BTW;
- De voorlopige bouwwerken nodig voor de uitvoering van het verzekerde werk;
- Schade door ontwerp, reken en tekenfouten m.i.v. het gebrekkige gedeelte;
- De bestaande gebouwen van de opdrachtgever voor stoffelijke schade die het gevolg is van de uitvoering van de verzekerde werken ten belope van 250.000 EUR op eerste risico. Deze waarborg is aanvullend aan de verplichte aansprakelijkheidsverzekeringen. Schade door brand en ontploffing is uitgesloten.

Schade aan het bouwwerk tijdens de onderhoudsperiode:

- De verzekering dekt de beschadiging aan het verzekerde bouwwerk veroorzaakt door de verzekerden in uitvoering van hun contractuele verplichtingen en de beschadigingen toe te schrijven aan een oorzakelijk feit dat zich tijdens de bouwperiode op de bouwplaats heeft voorgedaan.

De opruimings- en afbraakkosten:

- De afbraak- en opruimingskosten na een gedekt schadegeval tot 10% van de waarde van het op te richten goed.

Vrijstellingen:

- Algemene vrijstelling: 2.500 EUR;
- Voor schade aan het bestaand goed: 3.000 EUR;
- Voor schade door ontwerp – reken en tekenfouten: 3.000 EUR.

Aansprakelijkheidsverzekering

De burgerrechtelijke aansprakelijkheid van de verzekerden voor schade aan derden volgens de artikels 1382 tot 1386 van het Burgerlijk Wetboek ten belope van 1.250.000 EUR voor lichamelijke en stoffelijke schade vermengd. Deze waarborg is aanvullend aan bovenvermelde verplichte aansprakelijkheidsverzekeringen.

De burgerrechtelijke aansprakelijkheid van de opdrachtgever volgens artikel 544 van het burgerlijk wetboek. Deze waarborg van 500.000 EUR is inbegrepen in het voormelde bedrag

De gekruiste aansprakelijkheid.

Vrijstellingen:

- Voor de opdrachtgever: 2.500 EUR voor stoffelijke schade;
- Voor de ander verzekerden: 250.000 EUR (in aanvulling op de bovenvermelde verplichte aansprakelijkheidsverzekeringen).

Vrijstellingen en premieafrekening

Het luik BA is in de ABR van de aannemer verzekerd in 2^{de} rang en dient niet aangepast te worden. De aannemer draagt bij gevolg niet de vrijstelling die voortvloeit uit schade i.v.m. art. 544 B.W. en vrijwaart de opdrachtgever evenmin.

Vrijwaringsclausule

De aannemer zal de opdrachtgever vrijwaren voor elke schade die de opdrachtgever ten laste wordt gelegd in het kader van de uit te voeren werken zoals voorzien in art. 544 van het burgerlijk wetboek.

Meetcode

ART. 1.A. Algemene bouwplaatsrisico's verzekering: Globale Prijs (G.P.)

ART. 2. PLAATSBESCHRIJVING

Uitvoering

A/ STAAT VAN BEVINDING

- Privatief en openbaar domein grenzend aan residentie Savoy (voetpad, rijbaan, parkeerstrook, ... in functie van voorgestelde werfinrichting);
- Volledige achtergevel van het gebouw, inham kelder t.e.m. verdieping 7, zowel binnen (tot min. 2 meter vanaf de gevel) als buiten;
- Hoofddak;
- De toestand en de werking van al het buitenschrijnwerk (incl. aanverwanten) achtergevel;
- Aangrenzende gevel, terras- en dakdelen van buurresidenties;
- De liften en gemene delen (inkom, gangen, trappen...) residentie Savoy;
- Alle overige zones die door de uitvoering der werken schade zouden kunnen lijden.

De staat van bevinding wordt opgemaakt in drievoud en zal vergezeld zijn van foto's en/of videobeelden. Het document wordt tegensprekelijk opgemaakt en ter goedkeuring voorgelegd aan Studiebureau ABG en aan de opdrachtgever. De bouwheer en aannemer tekenen voor akkoord en Studiebureau ABG tekent voor nagezien. Elke partij ontvangt één ondertekend exemplaar. De werken mogen niet aanvangen vooraleer de staat van bevinding is opgemaakt en goedgekeurd.

B/ STAAT VAN VERGELIJKING

Bij betwisting of geschil na voltooiing van de werken en voor de voorlopige oplevering zal door dezelfde expert een nieuwe plaatsbeschrijving (staat van vergelijking) worden opgemaakt en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bouwheer en Studiebureau ABG.

Plaats van toepassing

Residentie Savoy, zie bovenstaande omschrijving.

Meetcode

- ART. 2.A. Staat van bevinding voor de werken: Globale Prijs (G.P)
- ART. 2.B. Staat van vergelijking na de werken: Globale Prijs (G.P)

ART. 3. UITZETTEN NIEUW GEVELVLAK

Uitvoering

A/ UITZETTEN NIEUWE GEVELVLAKKEN DOOR LANDMETER

Na het afronden van de uitbraakwerken zal de aannemer door een landmeter de nieuwe gevelvlakken laten uitzetten. De nieuwe gevelvlakken worden bepaald door minimaal vier vaste gevelhoekpunten.

Voor het gevelvlak bevinden er zich minimaal twee gevelhoekpunten ter hoogte van de hoogste verdieping en minimaal twee gevelhoekpunten ter hoogte van het laagste niveau. De boven elkaar gelegen gevelhoekpunten worden loodrecht met elkaar verbonden d.m.v. een nylon touw.

De gevelhoekpunten worden gemarkeerd op een stevige houten constructie met zo min mogelijk kans op beschadiging tijdens de uitvoering van de werken.



Plaats van toepassing

Residentie Savoy en nabije omgeving

Meetcode

ART. 3.A. Uitzetting nieuwe gevelvlakken (S.O.G.)

ART. 4. WERFINRICHTING EN STELLING

Materialen en uitvoering

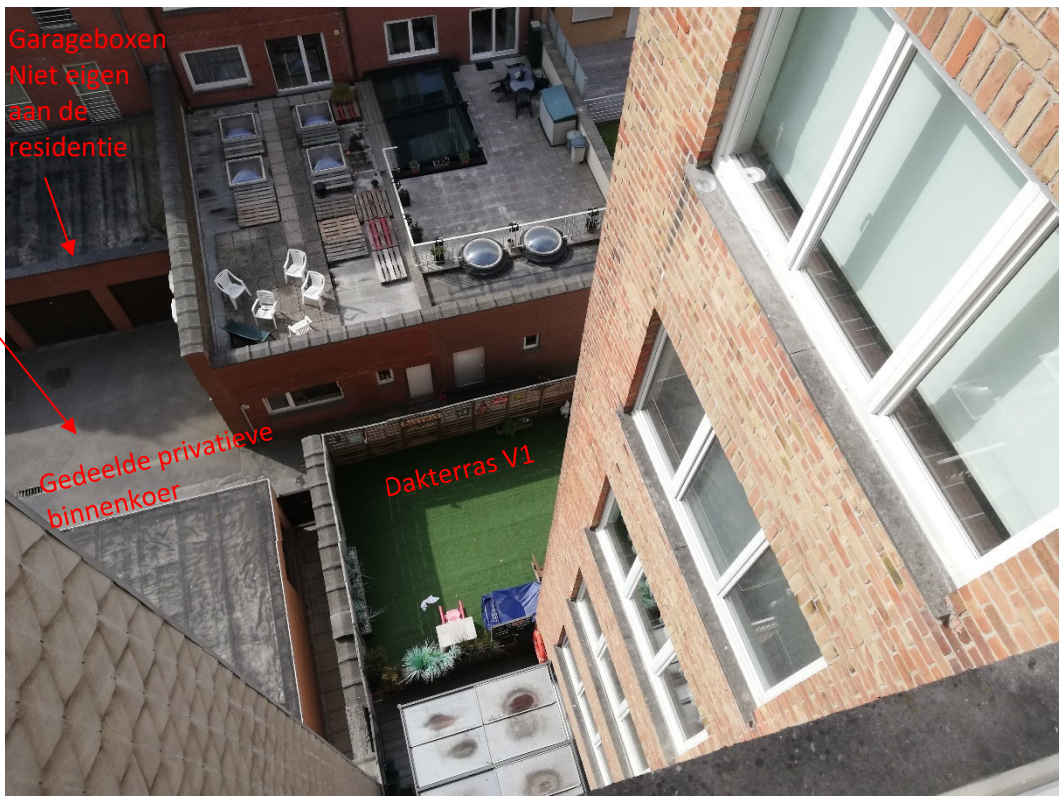
A/ STELLING + TRAPSTELLING + LIFT

Montage, demontage en huur van werksteigers voor de uitvoering en de vlotte bereikbaarheid van het werk. De werksteigers zijn **vast**.

De achtergevel van het gebouw is bereikbaar langs een **onderdoorgang** (hoogte: 270 cm en breedte: 210 cm) via de Distellaan (zie onderstaande foto).



Inrit
onderdoorgang
Distellaan



De garageboxen (alsook de inkomzones van de buurresidenties) van de gedeelde binnenkoer moeten tijdens de volledig duur der werken toegankelijk zijn.

De toestand **van de toegang tot de werfzone aan de achtergevel dient** over de volledige afstand te worden opgenomen in de plaatsbeschrijving (zie ART. 2).

Een **vaste stelling met aparte trapstelling** wordt aangebracht over de volledige lengte en hoogte van de achtergevel (8 bouwlagen: uitbouw gelijkvloers, 7 typeverdiepingen met een totale hoogte van ca. 25 meter gemeten vanaf maaiveld uitbouw gelijkvloers tot en met dakrand hoofddak en een gevelbreedte van ca. 7,15 meter, weliswaar de retours van uitspringende gevelvlakken niet meegerekend). Het dakterras en hoofddak dienen vlot en veilig bereikbaar te zijn vanaf de stelling.

De uitspringende gevelvlakken dienen voorzien te zijn van een retourstelling om de werken op een veilige manier te kunnen uitvoeren. Zie onderstaande foto voor verduidelijking van de omschreven zones op de bijhorende meetstaat.

Er dient eveneens een **lift** voor transport van personen en materialen met een nuttig hefvermogen van minstens **500 kg** te worden geïnstalleerd over de volledige hoogte van **de achtergevel**.

Vlak balkons

Uitsprong Zuid

Uitsprong retour
Oost

Oostelijke
scheidingsmuur

Uitbouw
gelijkvloers Zuid



In de nieuwe toestand zullen de geveldelen, m.u.v. uitsprong retour oost en scheidingsmuren buurresidenties, ca. **10 cm meer vooruit** komen. **Hier dient rekening mee gehouden te worden tijdens de opbouw van de stelling.**

De aannemer dient zelf na te gaan of het plaatsen van de stelling mogelijk is, uitgaande van onderliggende ruimtes ter plaatse van de stelling. De aannemer dient hiervoor rekening te houden met de draagkracht van de ondergrond ter plaatse van de stelling en de eventuele onderliggende structuren. Desgevallend uitvoeren van stabiliteitsstudie door een extern stabiliteitsbureau. Schoren van de stelling in de onderliggende ruimten (op elk onderliggend niveau) dienen minstens overeenstemmend te worden aangebracht t.p.v. de stellingspoten. De aannemer dient zijn werkwijze ter goedkeuring voor te leggen aan Studiebureau ABG en de opdrachtgever. De aannemer zal voldoende maatregelen nemen om schade te vermijden. Zowel de studie van de ondergrond, het plaatsen van schoren, als het nemen van andere nodige maatregelen om schade te vermijden, zijn inbegrepen in dit artikel.

Zone dient steeds
toegankelijk te
blijven



Voor de uitvoering van de werken aan de uitspringende **westelijke gevel + scheidingsmuur** (vanaf dakterras buurgebouw tot minstens 1 m boven de rand van het hoofddak) dient eveneens een **vaste stelling** worden aangebracht. Wat betreft de voorziene werken aan de oostelijke scheidingsmuur kan indien de aannemer dit nodig acht een vaste stelling of een mobiele werksteiger plaatsen. Schriftelijke toestemming van de buurresidenties dient door de aannemer aangevraagd te worden.

De aannemer zal voldoende maatregelen nemen om schade aan de aanpalende residenties te vermijden. De aannemer dient bij zijn inschrijving zijn werkmethode (aan- en afvoer van materiaal en materieel, bereikbaarheid van de werf...) ter goedkeuring voor te leggen aan Studiebureau ABG en de opdrachtgever. Tenslotte zal de aannemer ook zijn werkmethode voorleggen inzake het opzetten van de stelling en eventuele fasering van de werken (o.a. uitbouw gelijkvloers ...).



B/ AFSCHERMEN EN REINIGEN ONDERGROND

De aannemer zal voldoende maatregelen treffen om de ondergrond t.p.v. de vaste stelling, trapstelling en lift rondom het gebouw voldoende en degelijk af te schermen. De stelling wordt geplaatst zonder risico op schade aan de ondergrond. De volledige afscherming en reiniging zijn inbegrepen in dit artikel, en wordt als volgt uitgevoerd:

- Afschermen van de ondergrond met doorlopende plasticfolie met voldoende overlapping en **betonplexplaten**, over een breedte van minstens 3 meter vanaf de stelling;
- Nemen van voldoende maatregelen tegen opwaaien van de **betonplexplaten** en tegen struikelen (vermijden van niveauverschillen tussen de multiplexplaten);
- Vrijhouden van eventuele afvoeren voor waterevacuatie en luchtaanvoer/afvoer, doch voldoende beschermen tegen verstopping door puin en ander materiaal;
- Na de werken wordt de afgeschermd ondergrond gereinigd met warm water onder hoge druk tot alle vuil verdwenen is. De reinigingsdruk dient zodanig geregeld te worden dat het oppervlak niet mechanisch beschadigd wordt;
- Alvorens de reinigingswerken aan te vatten, dienen alle ramen, deuren, muuropeningen... adequaat te worden afgeschermd tegen waterindringing.

C/ ALGEMENE BEPALINGEN

In alle geval dienen volgende regels in acht genomen te worden:

- De steigers, lift en trapstelling dienen te voldoen aan alle bepalingen van het Algemeen Reglement op de Arbeidsbescherming. Voor aanvang van de werken op de steigers moet de aannemer een attest van conformiteit met het ARAB voorleggen, en een **keuringsattest** van steigers, lift en trapstelling **door een erkend extern controleorganisme**;
- De stellingen zijn voorzien van winddoorlatende zeilen, stevig vastgemaakt aan de stellingen (ingeweven tussen de horizontale buizen);
- Eventuele verankeringsgaten worden bij afbraak zorgvuldig hersteld in de oorspronkelijke toestand;
- De toegang tot het gebouw dient bereikbaar te blijven en te worden afgeschermd tegen vallende voorwerpen. Ook de veiligheid van de voorbijgangers dient gewaarborgd te blijven;
- De stelling mag slechts verwijderd worden na controle en eventuele goedkeuring van de uitgevoerde werken door Studiebureau ABG;
- De nodige maatregelen zijn te nemen om schade door storm te vermijden;

D/ AANKONDIGING WERF - WERFZEIL

De aannemer zal een weersbestendig stellingzeil met witte achtergrond en zwarte letters aanbrengen **op de buitenzijde van de trapstelling aan de voorgevel**. Afmetingen: ongeveer 3 x 2 meter.

De tekst op het stellingzeil zal worden bepaald in onderling overleg met de opdrachtgever en Studiebureau ABG, en zal minimaal volgende tekst bevatten:

Onderwerp: Gevelrenovatie Residentie Savoy Opdrachtgever: V.M.E. Residentie Savoy Syndicus: Era Laplage, Distellaan 34, 8434 Westende + logo in kleur Ontwerp: Studiebureau ABG, Engelse Wandeling 2 F7L, 8500 Kortrijk + logo in kleur Veiligheidscoördinator: Naam en adres + logo in kleur EPB-verslaggever: Naam en adres + logo in kleur Hoofdaannemer: Naam en adres + logo in kleur
--

De aannemer zal een ontwerp van bord, tekst en materiaal ter goedkeuring voorleggen aan de opdrachtgever en Studiebureau ABG. Het stellingzeil wordt stevig vastgemaakt aan de buitenzijde van de stelling, op een goed zichtbare plaats. Inbegrepen in de prijs van de stelling.

E/ WERFINRICHTING

De voorbereidende werkzaamheden voor de inrichting van de bouwplaats omvatten alle administratieve en organisatorische maatregelen om de werken volgens de bepalingen van het lastenboek mogelijk te maken en dit overeenkomstig de omvang van de opdracht, de moeilijkheidsgraad en de eisen van veiligheid en hygiëne.

Eventuele gemeentetaksen zijn ten laste van de aannemer voor de volledige duur van de werken. De nodige vergunningen dienen door hem te worden aangevraagd. De aannemer dient zich bij voorbaat te informeren bij de gemeente in verband met gemeentetaksen, gezien deze hoog kunnen oplopen.

De inrichting en organisatie van de bouwplaats gebeurt voor de aanvang van de werken door de aannemer. De concrete planning hiervan wordt volledig overgelaten aan het initiatief en de verantwoordelijkheid van de aannemer. Alle bedrijfsmiddelen, zoals materieel, energie, water, communicatiemiddelen, transport, e.d., alsook de (voorlopige) aansluiting aan de installaties van algemeen nut, de nodige vergunningen, vergoedingen of borgstellingen nodig voor de verwezenlijking van de werfinrichting zijn inbegrepen in de eenheidsprijs.

De aannemer voorziet de nodige werflokalen voor de volledige duur van de werken. Alle werflokalen zijn opgetrokken uit een degelijke en solide constructie en moeten volledig afsluitbaar zijn. De aannemer bezorgt Studiebureau ABG voorafgaandelijk een schetsmatig overzicht van de inplanting van de werflokalen. De werflokalen zijn gemakkelijk bereikbaar en toegankelijk, worden netjes onderhouden tijdens hun volledige gebruiksduur en zijn wind-, stof- en waterdicht.

De aannemer zal voor zijn arbeiders lokalen ter beschikking stellen waar zij kunnen schuilen, hun kleding bergen, zich verzorgen en eten. De lokalen moeten overeenstemmen met de voorschriften van het ARAB en aanbevelingen van het NAVB. De keet moet behoorlijk verlicht zijn, in de winter behoorlijk verwarmd kunnen worden en voorzien zijn van aangepast meubilair. Deze lokalen mogen niet gebruikt worden voor het opslaan van materialen en gereedschap.

Het lokaal voor de arbeiders kan ook gebruikt worden als bureelloods op voorwaarde dat deze voldoende ruim is om het houden van werfvergaderingen met een zestal personen mogelijk te maken. De keet wordt voorzien van het nodige meubilair (tafel voor zes personen, zes stoelen, ...).

De aannemer voorziet de nodige sanitaire voorzieningen met minimaal één (chemisch) toilet. De sanitaire voorzieningen zijn voorzien van verlichting en een watervoorziening.

Materieel en bouwmaterialen gevoelig voor vocht moeten opgeslagen worden op een droge plaats. De aannemer voorziet hiervoor de nodige opslagruimten. De aannemer moet de bergruimten afsluiten, de gestapelde voorwerpen beschutten en ze beschermen tegen hitte, koude, vochtigheid en brandgevaar.

De volledige werkzone is af te bakenen met hekkens type Heras, voorzien van ondoorzichtige zeilen.

In deze post zijn ook de nodige voorzieningen begrepen voor aan- en afvoer van puin en materialen. De werkmethode wordt aan de aannemer overgelaten mits de beperking geen gebruik te maken van de trappen en liften voor de aan- en afvoer van materialen en personeel en mits een permanente controle door opdrachtgever en studiebureel mogelijk blijft.

De werken omvatten ook de aanleg, onderhoud, verwijdering en herstel van het grondoppervlak in de oorspronkelijke toestand.

Meetcode

- ART. 4.A. Montage, demontage, transport, keuring en huur vaste stelling ter plaatse van de volledige achtergevel voor de totale duur der voorziene werken (incl. studie, stelling- en werfzeil, afscherming en reiniging ondergrond): Globale Prijs (G.P.)
- ART. 4.B. Montage, demontage, transport, keuring en huur externe trapstelling achtergevel voor de totale duur der voorziene werken: Globale Prijs (G.P.)
- ART. 4.C. Montage, demontage, transport, keuringen en huur lift 500 kg achtergevel voor de totale duur der voorziene werken: Globale Prijs (G.P.)
- ART. 4.D. Werfinrichting, inclusief taksen inname openbare weg en vergunningen: Globale Prijs (G.P.)
- ART. 4.E. Stabiliteitsstudie ondergrond, schoringen onderliggende ruimten: Globale Prijs (G.P.)

ART. 5. AFSCHERMING RAMEN EN DEUREN

De afscherming heeft als doel om schade tot aan de voorlopige oplevering der werken te vermijden. De bestaande ramen zijn hout (originele) of PVC/Aluminium (vernieuwde).

Materialen

Watergedragen solventvrije emulsie van gemodificeerde natuurlijke harsen voor de bescherming van het schrijnwerk.

Referentieproduct: PeelGuard WR, Mavro International (NL)

Zelfklevende beschermingsfolie

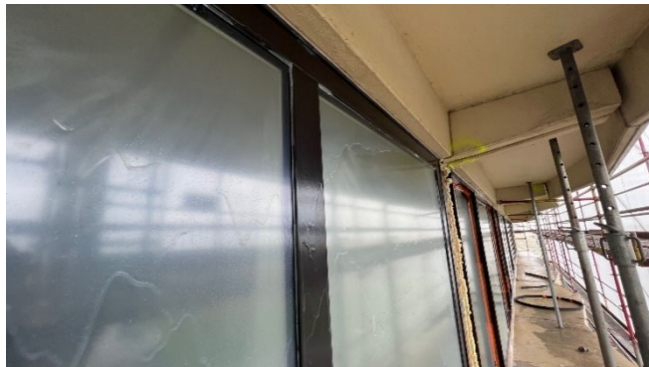
Referentieproduct: Kleeflijp LD, AWB

Uitvoering

De toestand van de ramen, deuren en poorten dient te worden opgenomen in de plaatsbeschrijving;

A/ PERMANENTE AFSCHERMING

De ramen en deuren worden gedurende de volledige werkzaamheden beschermd door het aanbrengen van spuitfolie. Totale minimale laagdikte: 0,6 kg/m² (900 micron).



B/ TIJDELIJKE AFSCHERMING

Tijdens het uitvoeren van werken die schade kunnen toebrengen aan ramen en deuren (uitbraak- en hakwerken, zandstralen, betonherstelling...), moeten deze bijkomend worden afgeschermd tegen breuk of straalschade. Het systeem is afhankelijk van de aard van de aan de gang zijnde werkzaamheden.

Dit kan zijn:

- Lichte houten platen (triplex of dergelijke)
- Zelfklevende beschermingsfolie (*Referentieproduct: Kleeflijp LD, AWB*)

De aannemer mag een eigen systeem voorstellen, doch dient dit vooraf ter goedkeuring voor te leggen. Na het uitvoeren van de renovatiewerken en voor de afbraak van de stelling wordt het schrijnwerk (glas + schrijnwerk) **aan de buitenzijde gereinigd (water met detergentoplossing) door een erkende schoonmaakfirma**. Alle verf- en vuil dient volledig verwijderd te worden. Het glas wordt gereinigd zonder streepvorming.

Plaats van toepassing

Ramen achtergevel + uitbouw gelijkvloers

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 5.A. Per m² afscherming buitenschrijnwerk (permanente + tijdelijke afscherming) (V.H.)
- ART. 5.B. Per m² eindreiniging buitenschrijnwerk (V.H.)

ART. 6. ELEKTRICITEITSWERKEN

Materialen

Materialen worden verrekend aan kostprijs plus 15 %.

Uitvoering

Uitvoeren van de nodige elektriciteitswerken in onderling overleg met de opdrachtgever en Studiebureau ABG. De aannemer zal een gedetailleerd overzicht bijhouden van de uitgevoerde prestaties.

De aannemer wordt gevraagd een gemiddelde uurprijs voor werken in regie op te geven. In deze prijs is alles inbegrepen: sociale lasten, verplaatsingen, winst... met uitsluiting van B.T.W.

Plaats van toepassing

Residentie Savoy

Meetcode en hoeveelheid

ART. 6.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 7. WEGNEMEN, STOCKEREN EN TERUGPLAATSEN CONSTRUCTIES

Deze post heeft betrekking tot de dakterrasconstructie ter hoogte van verdieping 1 aan de achtergevel. De bestaande zonnentent wordt weggenomen, gestockeerd en mits de nodige aanpassingen (onder voorbehoud) teruggeplaatst.

Materialen

Materialen worden verrekend aan kostprijs plus 15 %.

Uitvoering

Onderstaande RVS zonnentent (incl. aanverwante) wordt weggenomen, gestockeerd en voorzien om terug te plaatsen mits de nodige aanpassingen.



De toestand van de bestaande zonnententconstructie dient te worden opgenomen in de plaatsbeschrijving. De aannemer moet uit eigen beweging alle nodige maatregelen treffen om te voorkomen dat schade wordt toegebracht aan deze constructie.

De aannemer zal een gedetailleerd overzicht bijhouden van de uitgevoerde prestaties en de gebruikte materialen.

De aannemer wordt gevraagd een gemiddelde uurprijs voor werken in regie op te geven. In deze prijs is alles inbegrepen: sociale lasten, verplaatsingen, winst... met uitsluiting van B.T.W.

Plaats van toepassing

Dakterras V1

Meetcode en hoeveelheid

ART. 7.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 8. EVENTUELE WERKEN IN REGIE

Uitvoering

De aannemer wordt gevraagd een gemiddelde uurprijs voor werken in regie op te geven. In deze prijs is alles inbegrepen: sociale lasten, verplaatsingen, winst... met uitsluiting van B.T.W.

Diverse kleine aanpassingswerken zijn in deze post voorzien.

Ook eventuele meerwerken worden aan deze uurprijs verrekend. Materialen worden verrekend aan kostprijs plus 15 %.

Meerwerken maken steeds het voorwerp uit van een voorafgaande schriftelijke opdracht en worden gedetailleerd bijgehouden in het dagboek der werken.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 8.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 9. UITBRAAKWERKEN

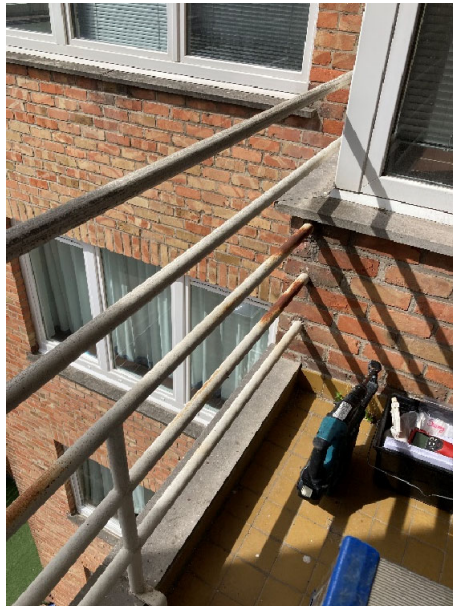
Uitvoering

De uitbraakwerken moeten met de nodige voorzichtigheid gebeuren en de nodige maatregelen moeten worden genomen om schade te vermijden door vallende brokstukken en waterinfiltraties. De uitbraakwerken dienen te gebeuren volgens de geldende (veiligheids)voorschriften en reglementeringen. De uitgebroken materialen worden eigendom van de aannemer. Ze dienen gestort of verwerkt te worden volgens de vigerende milieureglementering.

Vooraleer de uitbraakwerken kunnen aanvangen, dienen alle inpandige balkons (en buitenbergingen) volledig vrijgemaakt te worden door de eigenaars, inclusief eventuele muurvaste privatieve elementen.

INPANDIGE BALKONS

- Balustrades:
 - o Afbreken en afvoeren ijzeren balustrades bestaande uit verticale spijlen met horizontale regels, incl. verankeringen en aanverwante (bovenmontage op bestaande deksteen dorpel in blauwsteen).



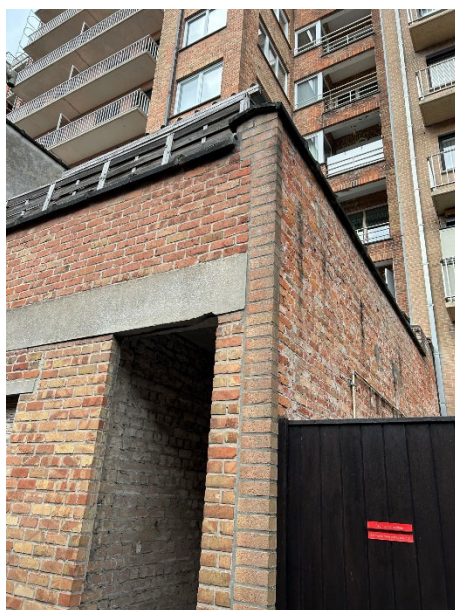
- Dekstenen dorpels balustrade:
 - o Afbreken en afvoeren dekstenen dorpel in blauwsteen.
- Buitenbergingdeuren:
 - o Afbreken en afvoeren bestaande bergingsdeuren (90 x 248 cm), incl. valse wand, omkaderingen en legplanken.



- Inpandige balkons, uitbraak tot op structurele betonnen plaat met volgende opbouw:
 - o Afbreken en afvoeren tegels, plinten en aanverwante op mortelbed; gemiddelde dikte ± 5 cm, tot op de onderliggende betonplaat. Gritstralen van de bovenzijde van de vrijgemaakte betonplaat.
- Verwijderen en afvoeren arduinen dorpels onder ramen, incl. onderschoren en verdiept ondervullen met R4-herstmortel 10 x 10 cm, 4 cm achteruit t.o.v. raamkader (**deze werken dienen met de nodige voorzichtigheid te worden uitgevoerd**). Uitvoeringsmethode ter goedkeuring voor te leggen;

SCHEIDINGSMUREN BUURRESIDENTIES

- Verwijderen en afvoeren betonnen dekstenen op de bestaande dwarse en langse scheidingsmuren, incl. mortellagen en tijdelijk waterdichten met polysterroofing;



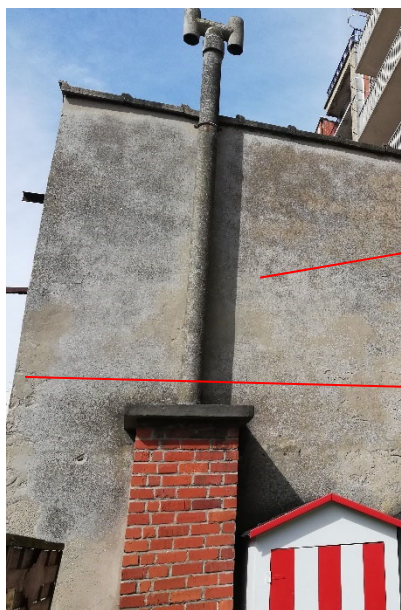
DAKERRAS V1

De privatieve objecten (tafels, stoelen, bloempotten, ligzetels, diverse constructies, ...) t.p.v. de dakterrassen worden voor de aanvang van de werken weggenomen en afgevoerd door de eigenaar van het dakterras.

- Collstrop omheining:
 - o Afbreken en afvoeren houten omheining, incl. bevestigingen en toebehoren.
- Dakterras verdieping 1, uitbraak tot op structurele betonnen plaat:
 - o Bestaande terrasafwerking, hetzij tropisch hardhouten vloer (ca. 400 x 350 cm) en/of kunstgras;
 - o Verwijderen zinken slabben en solins thv aansluiting schoorsteen alsook ter plaatse van de aansluitende geveldelen;
 - o Verwijderen bestaande roofing/bitumendichting;
 - o Volledig afbreken en afvoeren cementgebonden hellingslaag, gemiddelde dikte ca. 10 cm;
 - o Gritstralen van de bovenzijde van de vrijgemaakte betonplaat is inbegrepen.



Verlaagde
tussenmuur



Te verwijderen
muur

- Schoorsteen:
 - o Volledig verwijderen en afvoeren **asbesthoudende** rookgasafvoeren buis.
 - o **Vernieuwing van de rookgasafvoer, volgens de geldende veiligheidsvoorschriften en normen voor rookgasafvoersystemen.** Zorg voor een goede afdichting en bevestiging van de nieuwe onderdelen om lekkages te voorkomen. Kwaliteitscontrole en grondige inspectie uit om ervoor te zorgen dat de vernieuwde rookgasafvoer voldoet aan de vereiste normen en veiligheidseisen. Een gedetailleerd plan van aanpak en producten voor te leggen ter goedkeuring aan studiebureau ABG.
 - o Afschijven van de betonnen deksteen de schoorsteen gelijk met de buitenwanden van de schouw.

- Wegnemen en afvoeren RWA verdieping 1 tot en met verdieping 7 en afvoeren inpandige balkons verdieping 1 t.e.m. 6, inclusief bochten, beugels, bevestigingen en aanverwanten. Voorzien van tijdelijke afvoer hoofddak (flexibels) is inbegrepen.



GEVEL

- Volledig wegnemen en afvoeren van het gevelmetselwerk (t.h.v. achtergevel, uitbouw gelijkvloers zuid en verlaagde tussenmuur dakterras V1), inclusief verwijderen mortelbaarden, spouwankers en aanverwante, gelijk met de achterliggende binnenmuur. Opschuimen van de omtrek rond de bestaande ramen met PU-isolatieschuim (inbegrepen in de prijs).
- Volledig wegnemen en afvoeren van het gecementeerde gevelmetselwerk t.p.v. de bergingen, inclusief verwijderen mortelbaarden, spouwankers en aanverwante, gelijk met de achterliggende binnenmuur;



- Volledig afbreken en afvoeren volle steense muur ter hoogte van de westelijke scheidingsmuur (ongeveer gelijk met bestaande deksteen schoorsteen), inclusief verwijderen mortelbaarden en aanverwante.

Plaats van toepassing

Achtergevel (incl. uitbouw)

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 9.A. Per s.m. verwijderen en afvoeren balustrades, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)
- ART. 9.B. Per stuk verwijderen en afvoeren buitenbergingdeuren inpandige balkons, incl. valse wand en omlijstingen (V.H.)
- ART. 9.C. Per m² uitbreken en afvoeren bestaande inpandig balkonopbouw tot op structurele betonnen plaat, incl. gritstralen bovenzijde betonplaat (V.H.)
- ART. 9.D. Per s.m. verwijderen en afvoeren arduinen dorpels onder ramen incl. onderschoren en verdierpt ondervullen met R4 mortel (V.H.)
- ART. 9.E. Per s.m. verwijderen en afvoeren arduinen dekstenen, incl. mortellagen en aanverwante (V.H.)
- ART. 9.F. Per s.m. verwijderen en afvoeren betonnen dekstenen scheidingsmuren, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)
- ART. 9.G. Verwijderen en afvoeren asbesthoudende schoorsteenbuis, incl. voorzien van nieuwe rookgasafvoerbuï: Globale Prijs (G.P.)
- ART. 9.H. Per s.m. verwijderen en afvoeren houten omheining dakterras V1, incl. verankeringen en aanverwanten (V.H.)
- ART. 9.I. Per m² uitbreken en afvoeren bestaande dakterrasopbouw V1 tot op structurele betonnen plaat, incl. gritstralen bovenzijde (V.H.) (V.H.)
- ART. 9.J. Per m² wegnemen en afvoeren van het gevelmetselwerk, incl. mortelbaarden, spouwankers en aanverwante (V.H.)
- ART. 9.K. Per m² wegnemen en afvoeren van het gecementeerd gevelmetselwerk, incl. mortelbaarden, spouwankers en aanverwante (V.H.)
- ART. 9.L. Per m² uitbreken en afvoeren volle steense muur (V.H.)
- ART. 9.M. Per s.m. afschijven van de betonnen dekstenen van de schouwen gelijk met de wanden van de schouw (V.H.)
- ART. 9.N. Per s.m. verwijderen en afvoeren RWA, incl. beugels, bevestigingen en aanverwanten (V.H.)

ART. 10. HANDMATIGE BETONHERSTELLINGEN

Materialen

Schimmel- & mos dodend middel:

Referentieproduct: Fungex, Libert

Eén componenten hechtprimer op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige fijne vulstoffen, toeslagstoffen en polymeren. *Referentieproduct: MasterEmaco P 5000 AP, BASF.*

Eén componenten krimp gecompenseerde nivelleringsmortel op basis van sulfaatresistente HSR LA cementen, hoogwaardige kwartszanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor nivellerings-, herprofielings- en niet-structurele herstellingen.

De reparatiemortel voldoet aan de Europese Norm EN 1504 deel 3 van de klasse R2 mortel.

De mortels worden geleverd in voorgedoseerde verpakking.

Referentieproduct: MasterEmaco N 5200, BASF.

Eéncomponenten wapeningsbeschermer op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige fijne vulstoffen, toeslagstoffen en polymeren, speciaal voor bescherming van wapeningsstaal bij betonsanering.

Referentieproduct: MasterEmaco P 5000 AP, BASF.

Eéncomponenten krimpgecompenseerde reparatiemortel op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige zanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor structurele betonherstellingen met hoge sterkte en een hoge elasticiteitsmodulus. De reparatiemortel voldoet aan de Europese Norm EN 1504 deel 3 van de klasse R4 mortel en bezit een BENOR-keurmerk. De mortels worden geleverd in voorgedoseerde verpakking.

Referentieproduct: MasterEmaco S 5400, BASF.

Bijkomende bewapening: staalklasse S500

A/ VOORBEREIDENDE WERKEN BETONHERSTELLINGEN

- Bestaande zichtbeton gritstralen

B/ GRITSTRALEN

- Gritstralen van de geleverde betonnen ondergrond totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. Alle granulaten moeten zichtbaar zijn;
- Toepassen anti-mos product waar nodig;
- Vóór de straalwerken dienen alle openingen rond ramen, deuren, muuropeningen, ... voldoende worden afgedicht en afgeschermd om vuil- en stofhinder in de residentie te vermijden;
- Na gritstralen van de ondergrond moet het te nivelleren betonoppervlak met water worden verzadigd, bij voorkeur 24 uur, maar minimum 2 uur, voor het aanbrengen van de nivelleringsmortel. In geen geval mag een waterfilm op het betonnen oppervlak aanwezig zijn.

C/ UITVLAKMORTEL (= voorvulmortel. Studiebureau ABG beslist over de noodzaak hiervan na uitvoering gritstralen)

- Aanbrengen van bekisting en/of hulpprofielen type Schlüter waar nodig;
- Aanbrengen van een aanbrandlaag op de voorbehandelde matvochtige ondergrond. Verbruik: 2 à 3 kg/m²;
- Nat in nat inbrengen van de uitvlakmortel met een spaan. Indien de hechtlaag reeds gedroogd is, moet een nieuwe hechtlaag worden aangebracht;
- Gewenste dikte uitvlakmortel: **6 mm**;
- De bestaande ingewerkte druiplijsten worden volledig weggewerkt (inbegrepen in de prijs);

- Het definitief afwerken van de mortel mag slechts aangevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is (na ongeveer 45 à 60 minuten bij T van 20 °C);
- De hechtsterkte van de mortel zal minstens 0,8 N/mm² bedragen. Scheurvorming of barstjes in de uitvlakmortel is niet toelaatbaar en zal aanleiding geven tot uitbreken en hermaken op kosten van de aannemer;
- Bij de uitvoering dienen de richtlijnen van de fabrikant nauwgezet te worden nageleefd.
- Vlakke en egale afwerking vereist. Bijplamuren met een plamuurmortel en schuren, schilder klaar;
- Bij de uitvoering dienen de richtlijnen van de fabrikant nauwgezet te worden nageleefd.

UITVOERING BETONHERSTELLINGEN

- Volgens EN 1504 en PTV 560;
- De betonherstellings- en beschermingswerken worden uitgevoerd door een gecertificeerde aannemer niveau A, conform de procescertificatie PTV-BPC-560-01 en TRA-BPC-560-01 van BCCA. Conform deze certificatie worden deze werken uitgevoerd door minimaal één geattesteerde uitvoerder per ploeg van 6 arbeiders.
- Inschrijvende aannemer voegt de bewijsvoering van zijn certificatie, de attesten van de uitvoerder(s) en de BENOR bewijzen van de gebruikte producten bij zijn inschrijving.

A/ HAKWERK

- Weghakken van loszittende en holklinkende delen tot op gezond, niet gecarbonateerd beton, tot minstens 1 cm achter de wapening;
- De aansluiting van de uitgehakte zones mag niet op nul uitlopen. De randen van de te repareren zone recht inzagen tot een diepte van minimum 5 mm;
- Roestende wapeningsstaven moeten zover worden vrijgehakt tot waar zij geen roestvorming meer vertonen, tot achter de wapening;
- Fijne scheuren in het beton ter hoogte van een wapeningsstaaf dienen te worden opengehakt ter controle van onderliggende roestvorming;
- Waar mogelijk worden staven die zich te dicht bij het oppervlak bevinden teruggeklopt om de dekking te verhogen, en dit na de eerste laag anti-roest;
- Staven mogen niet worden weggenomen, tenzij op uitdrukkelijk bevel van Studiebureau ABG;
- Te sterk aangetaste staven worden vervangen op aanduiden van Studiebureau ABG.

B/ ONTROESTEN EN BESCHERMEN VAN DE WAPENING

- Alle vrijgemaakte wapeningsstaven dienen metallisch blank (SA 2 ½) ontroest te worden door middel van gritstralen. Ook de achterzijde van de wapeningen dient zo zuiver mogelijk gemaakt worden. Alle andere technieken zijn uitgesloten. Het vrijgemaakte beton dient eveneens gegritstraald te worden totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. Alle granulaten moeten zichtbaar zijn;
- Vóór de straalwerken dienen alle openingen rond ramen, deuren, poorten, muuropeningen... voldoende worden afgedicht en afgeschermd om vuil- en stofhinder in de gebouwen te vermijden;
- Na ontroesting dienen de staven binnen de 4 uren zorgvuldig te worden beschermd met een eerste egale laag wapeningsbeschermer met een minimale dikte van 1 mm;
- Nadat de eerste laag voldoende is uitgehard dient men 30 tot 90 minuten te wachten vooraleer een tweede laag met een dikte van 1 mm aan te brengen. In twee lagen dient men een filmdikte van 2 mm te verkrijgen;
- Bij de uitvoering dienen de richtlijnen van de fabrikant nauwgezet te worden nageleefd.

C/ EIGENLIJKE REPARATIE

- Aanbrengen van bekisting waar nodig;
- De betonnen ondergrond dient gezond en volledig zuiver te zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Verzadigen van de betonnen ondergrond met water. In geen geval mag een waterfilm op het betonnen oppervlak aanwezig zijn;

- Aanmaken van het reparatieproduct volgens de specifieke voorwaarden van de fabrikant en met zuiver leidingwater;
- Aanbrengen van de hechtlaag (aanbrandlaag) op de voorbehandelde matvochtige ondergrond. Verbruik: 2 à 3 kg/m²;
- Nat in nat inbrengen van de reparatiemortel met een fijn truweel. Indien de hechtlaag reeds gedroogd is, moet een nieuwe hechtlaag worden aangebracht. Goed aandrukken zodat geen holtes blijven, inzonderheid rond de wapening;
- De uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant dienen nauwgezet gevolgd, ook in verband met de hechtlaag vooraf en de nabehandeling nadien;
- De hechtsterkte van de mortel zal minstens 2,0 N/mm² bedragen. Scheurvorming of barstjes in de reparatiemortel is niet toelaatbaar en zal aanleiding geven tot uitbreken en hermaken op kosten van de aannemer;

D/ CONTROLE DOOR HET BESTUUR

- De betonherstellingen zullen gebeuren onder controle en in overleg met Studiebureau ABG. Hiertoe zal de aannemer alle nodige faciliteiten ter beschikking stellen (stellingen, machines, personeel);
- **Na het vrijhakken van de wapening volgens bovenvermelde procedure en vóór het ontroesten is er een verplichte controle door Studiebureau ABG. Hierbij worden eventueel bijkomend uit te hakken zones ter plaatse aangeduid;**
- De aannemer dient hiertoe tijdig te verwittigen en af te spreken met Studiebureau ABG wanneer deze controles zullen plaatsvinden;
- De reparatie mag slechts worden verder gezet na goedkeuring van de betrokken zone door de ingenieur.

E/ RAPPORTERING

- Conform de Europese norm EN 1504 deel 9 zal de aannemer na uitvoering van de werken een document overhandigen waaruit blijkt waar de betonherstellingen werden uitgevoerd.

Plaats van toepassing

Bestaande zichtbeton = onderzijde balkonplaten en gevelbalken

Dragend achterliggende betonskelet en zichtbeton op aanduiden van Studiebureau ABG

Meetcode en hoeveelheid

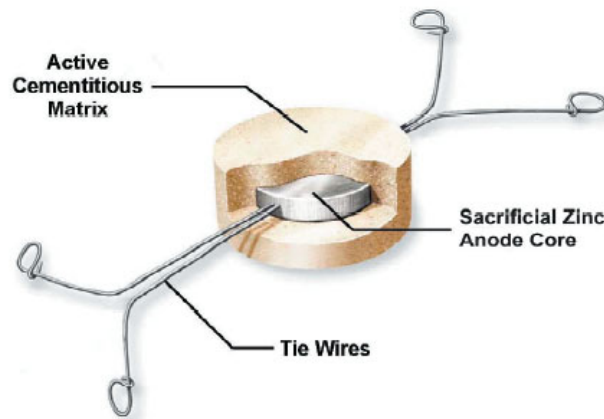
- ART. 10.A. Per m² gritstralen oppervlak (V.H.)
- ART. 10.B. Per m² aangebrachte uitvlakmortel 6 mm (V.H.)
- ART. 10.C. Per s.m. behandelde wapening. (V.H.)
Dwarswapeningen worden slechts in rekening gebracht als ze groter zijn dan 10 cm. Overlappenden en tegen elkaar liggende staven worden slechts één maal gemeten. Per schadeplaats wordt minstens 10 cm in rekening gebracht. Schade per strekkende meter behandelde wapening
- ART. 10.D. Per s.m. te vervangen wapening (gemiddelde \varnothing 8 mm), betonschietwerk en reparatie niet inbegrepen (V.H.)

ART. 11. GALVANISCH BESCHERMINGSSYSTEEM - OPOFFERINGSANODE

Materialen

Opperende anode bestaande uit een kern van zink omgeven door een aangepaste cementgebonden mortel. De unit is voorzien van bevestigingsdraden en fungeert als offeringsanode, waarbij de kern zal corroderen in plaats van het wapeningsstaal waarmee het verbonden is.

Referentieproduct: Galvashield XP, Fortius.



De offeringsanodes worden toegepast in reparaties in door chloride verontreinigd beton. Deze units voorkomen corrosie in de gebieden aangrenzend aan de gerepareerde zone door het bieden van galvanische bescherming.

Uitvoering

- Uitvoeren van het betonhakwerk (zie **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**);
- Onmiddellijk na het stralen van de vrijgemaakte wapening, en voor het aanbrengen van de wapeningsbeschermer op de wapening, moeten de offeringsanodes bevestigd worden. De continuïteit van de wapening binnen de te herstellen zone moet worden verzekerd. Discontinue wapening kan verbonden worden met behulp van stalen verbindingsdraden;
- De anodes worden bevestigd aan de wapening met behulp van de voorziene binddraden. De anodes moeten zo dicht mogelijk bij de rand van de reparatiezone geplaatst worden;
- De tussenafstand tussen de anodes mag maximaal 750 mm (h.o.h.) bedragen. De precieze afstand is afhankelijk van de staalconfiguratie. De plaatsen waar de units dienen geplaatst te worden, zullen worden aangeduid door Studiebureau ABG;

Verhouding staaloppervlakte/betonoppervlakte	Maximale tussenafstand tussen de XP units (*)
< 0,3	750 mm
0,31 – 0,6	610 mm
0,61 – 0,9	500 mm
0,91 – 1,2	430 mm

(*) De maximale afstand die hier weergegeven wordt, is gebaseerd op typische condities. De tussenafstand moet verkleind worden in geval van sterk agressieve omgeving of om de verwachte levensduur van de anode te verlengen.

De verbindingsdraden dienen worden aangedraaid met geschikt bevestigingsgereedschap zodat de units niet vrij kunnen bewegen. Waar nodig, mag het teveel aan draad worden gebogen/verwijderd en weggenomen. Tussen

de units en het wapeningsstaal moet een goede elektrische continuïteit verzekerd zijn. Dit zal worden nagegaan door Studiebureau ABG met behulp van een multimeter, in aanwezigheid van de aannemer. De bekomen weerstand moet tussen 0,1 en 1 Ω liggen, zoniet zullen deze zones aangepast worden door de aannemer. De units moeten met handschoenen en andere persoonlijke beschermingsmiddelen worden gehanteerd (zoals vereist volgens standaardprocedures voor het hanteren van cementgebonden materialen).

Na het aanbrengen van de units wordt de wapeningsbeschermer op de wapening aangebracht. Overschilderen van de opofferingsanodes moet worden vermeden! Bovendien moet worden nagegaan of de elektrische continuïteit tussen de anode en de wapening nog gewaarborgd is.

Bij het aanbrengen van de herstmortel moet het ganse oppervlak van de opofferingsanode in aanraking zijn met de mortel. De cementgebonden herstmortel dient compatibel te zijn met de gebruikte opofferingsanode. De weerstand van de gebruikte herstmortel moet lager zijn dan 15,000 Ω cm. De producten dienen vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd. Opofferingsanodes mogen niet toegepast worden bij gebruik van epoxy en polyester gebonden mortels of primers, vermits deze niet geleidend zijn!

De betondekking op de opofferingsanodes dient overeen te stemmen met de betondekking op de wapening waaraan de opofferingsanode is bevestigd. De betondekking mag in geen geval minder bedragen dan 25 mm.

Plaats van toepassing

Dragend betonskelet en zichtbeton op aanduiden van Studiebureau ABG

Meetcode en hoeveelheid

ART. 11.A. Per stuk geplaatste opofferingsanode (V.H.)

ART. 12. HERAANGIETEN BETONNEUZEN BALKONS

Materialen

Eencomponenten hechtprimer en actieve wapeningsbeschermer op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige vulstoffen, toeslagstoffen en polymeren, speciaal voor bescherming van wapeningsstaal bij betonsanering.

Referentieproduct: MasterEmaco P 5000, BASF.

Gietmortel: gebruiksklare, hydraulisch afbindende giet- en verpompbare reparatiemortel met hoge sterkte, en gemaakt van sulfaatbestendige Portlandcement.

Referentieproduct: MasterEmaco S 145 PG, BASF.

Eigenschappen:

- Zeer goede vloeibaarheid, ondanks zeer lage watercement-factor;
- Hoge begin- en eindsterkten;
- Hoge hechtsterkte;
- Volledig krimpvrij;
- Vrij van chloriden en agressieve stoffen.

Bekistingshout: watervaste betonplex 20 mm.

Bijkomende wapening: klasse A (RE = 400 N/mm²), en met verbeterde kleef volgens de NBN A24-301, 302.

Tweecomponenten hybride verlijmingsmortel voor verankering van betonijzers.

Referentieproduct: Hilti HIT-HY 150, Hilti.

Uitvoering

De betonherstellingen dienen te worden uitgevoerd door ervaren en gekwalificeerd personeel. De ploegbaas dient met goed gevolg een verwerkbaarheidsproef te hebben afgelegd met een gemodificeerde cementgebonden herstellmortel herkend door het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap – Departement Leefmilieu en Infrastructuur, afdeling Betonstructuren.

A/ VOORBEREIDINGEN

- Uitbraakwerken (zie ART. 9) + betonherstellingen ART. 10
- Aanbrengen L-vormig polyster profiel (zie art. 17.B) verkleefd aan voorzijde gevelbalk, i.f.v. bijkomende ondersteuning nieuw aangestorte neus

B/ HAKWERK BALKONNEUS VERDIEPING 2 TOT 6

- Gedeeltelijk weghakken van de voorzijde van de betonplaat (dikte 12 cm) over een afstand van **10 cm** rondom de balkons verdieping 6 t.e.m. verdieping 9;
- De aansluiting van de uitgehakte zones mag niet op nul uitlopen. De randen recht inzagen tot een diepte van minimum 5 mm;
- Volledig verwijderen van de bestaande langswapening van de balkonplaten evenwijdig met de gevel, na goedkeuring van Studiebureau ABG;
- De resterende wapeningsstaven moeten zover worden vrijgehakt tot waar zij geen roestvorming meer vertonen, tot achter de wapening;
- Waar mogelijk worden staven die zich te dicht bij het oppervlak bevinden teruggeklopt om de dekking te verhogen, en dit na de eerste laag anti-roest;
- Bijkomende staven mogen niet worden weggenomen, tenzij op uitdrukkelijk bevel van Studiebureau ABG;
- Te sterk aangetaste staven worden weggenomen op aanduiden van Studiebureau ABG.

C/ ONTROESTEN EN BESCHERMEN VAN DE WAPENING

- Alle vrijgemaakte wapeningsstaven dienen metallisch blank (SA 2 ½) ontroest te worden door middel van gritstralen. Ook de achterzijde van de wapeningen dient zo zuiver mogelijk gemaakt worden. Alle andere technieken zijn uitgesloten. Het vrijgemaakte beton dient eveneens gegritstraald te worden totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. Alle granulaten moeten zichtbaar zijn;
- Vóór de straalwerken dienen alle openingen rond ramen, deuren, poorten, muuropeningen... voldoende worden afgedicht en afgeschermd om vuil- en stofhinder in de gebouwen te vermijden;
- Na ontroesting dienen de staven binnen de 4 uren zorgvuldig te worden beschermd met een eerste egale laag wapeningsbeschermer met een minimale dikte van 1 mm;
- Nadat de eerste laag voldoende is uitgehard dient men 30 tot 90 minuten te wachten vooraleer een tweede laag met een dikte van 1 mm aan te brengen. In twee lagen dient men een filmdikte van 2 mm te verkrijgen;
- Bij de uitvoering dienen de richtlijnen van de fabrikant nauwgezet te worden nageleefd.

D/ AANBRENGEN VAN BIJKOMENDE WAPENING

- Inboren en chemisch verankeren van omgeplooid stekwapening \varnothing 10 mm, om de 20 cm, in de kopzone van de betonnen balkonplaten. De verankeringsdiepte bedraagt minstens 10 cm, lengte stekwapening per stuk: \pm 50 mm;
- Aanbinden van 3 langswapeningen \varnothing 8 mm om de 20 cm aan de ingeboorde en bestaande dwarswapeningen;
- De betondekking dient overal minstens 2,5 cm te zijn;
- Plaats en hoeveelheid bij te plaatsen wapening wordt bepaald door Studiebureau ABG.

E/ PLAATSEN BEKISTING EN AANGIETEN

- Aanmaken van de gietmortel volgens de specifieke voorwaarden van de fabrikant en met zuiver leidingwater;
- Aan te gieten afmetingen (breedte x hoogte): **20 x 15 cm** (verdieping 2 t.e.m. 6) rondom de balkonplaten;
- De bekisting wordt volledig vlak en strak gesteld en geschoord;
- De bekisting dient volledig dicht te zijn om het uitlopen van cementmelk te vermijden. Kleine openingen worden vooraf gedicht met siliconenkit;
- De betonnen ondergrond dient gezond en volledig zuiver te zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Vooraleer de gietmortel aan te brengen wordt het betonoppervlak gedurende enkele uren regelmatig nat gemaakt. Het betonoppervlak dient net voor het gieten overal vochtig te staan;
- Met een dwangmenger wordt de mortel gemengd. Hierbij zijn de voorschriften van de fabrikant nauwkeurig na te leven, ondermeer wat betreft mengtijd en hoeveelheid toe te voegen zuiver leidingwater;
- Na het mengen wordt de mortel zo snel mogelijk in de bekisting gegoten. Er wordt van één zijde gegoten om luchtinsluitels te vermijden. Tijdens het gieten wordt regelmatig met een hamer op de bekisting geklopt om een goede doorvloeiing te bekomen. Na het gieten wordt de mortel niet meer beroerd tot na de uitharding. De mortel mag in geen geval getrild worden;
- Na uitharding (1 à 2 dagen) wordt de bekisting weggenomen en worden de stortnaden bijgewerkt met een fijne reparatiemortel;
- De mortel dient te worden afgeschermd tegen te snelle uitdroging;
- De uitvoerders die een erkende verwerkbaarheidsproef hebben uitgevoerd strekken tot aanbeveling.

F/ CONTROLE DOOR HET BESTUUR

- De betonherstellingen zullen gebeuren onder controle en in overleg met Studiebureau ABG. Hiertoe zal de aannemer alle nodige faciliteiten ter beschikking stellen (stellingen, machines, personeel);
- Na het vrijhakken van de wapening volgens bovenvermelde procedure en vóór het ontroesten is er een verplichte controle door de toezichthoudende ingenieur. Hierbij worden eventueel bijkomend uit te hakken zones ter plaatse aangeduid;
- De aannemer dient hiertoe tijdig te verwittigen en af te spreken met de ingenieur wanneer deze controles zullen plaatsvinden;
- De reparatie mag slechts worden verder gezet na goedkeuring van de betrokken zone door de ingenieur.

G/ RAPPORTERING

- Conform de Europese norm EN 1504 deel 9 zal de aannemer na uitvoering van de werken een document overhandigen waaruit blijkt waar de betonherstellingen werden uitgevoerd.

Plaats van toepassing

Betonneuzen balkons verdieping 2 t.e.m. verdieping 6.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 12.A. Per s.m. weghakken en afvoeren betonneuzen 10 x 10 cm (V.H.)

ART. 12.B. Per s.m. heraangieten betonneuzen 20 x 15 cm, incl. wapening, bekisting en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 13. VERSTERKING ACHTERLIGGENDE STRUCTUUR

Materialen

Eéncomponenten hechtprimer en actieve wapeningsbeschermer op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige fijne vulstoffen, toeslagstoffen en polymeren, speciaal voor bescherming van wapeningsstaal bij betonsanering.

Referentieproduct: MasterEmaco P 5000 AP, BASF.

Eéncomponenten krimpgecompenseerde betonspuitmortel op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige zanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor structurele betonherstellingen met hoge sterkte en een hoge elasticiteitsmodulus. Kant en klare mortel die zonder verdere toevoegingen van hulpstoffen te verspuiten is. De spuitbetonmortel dient voorverpakt in zakken te worden geleverd op de werf, en is ontworpen voor toepassing volgens het natte spuitprocédé. De karakteristieken dienen vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd:

- Bij het verspuiten mag de water-cementfactor niet hoger liggen dan 0,55;
- De porositeit mag niet hoger liggen dan 10 %;
- Korrelafmeting 0-4 mm;
- Verwerkingstijd \pm 30 minuten;
- Het product mag geen chloridenhoudende bindingsversnellers bevatten;
- De uithardingkrimp mag hoogstens 12×10^{-4} bedragen na 28 dagen;
- Sterkte-ontwikkeling na 24 uur hoger dan betonsterkteklasse B 35 (bij 20 °C).

De reparatiemortel voldoet aan de Europese Norm EN 1504 deel 3 van de klasse R4 mortel.

Referentieproduct: MasterEmaco S 5400, BASF.

Bekistinghout: watervaste multiplex

Bijkomende bewapening is van klasse A (RE = 400 N/mm² en met verbeterde kleef volgens de NBN A24-301, 302.

Tweecomponenten hybride verlijmingsmortel voor verankering van betonijzers.

Referentieproduct: Hilti HIT-HY 70 en 150, Hilti.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDINGEN

- Uitbraakwerken (ART. 9)
- Betonherstellingen (ART. 10)

A/ AANBRENGEN WAPENINGSNET BUITENZIJDEN BINNENSPOUWBLAD

- Aanbrengen wapeningsnet 6/150/150 mm op de bestaande structuur (deels bestaande uit beton en snelbouwsteen);
- Inboren van omgeplooid stekwapening \varnothing 6 mm ter verankering van het wapeningsnet, chemisch verankerd;
- De betondekking dient overal minstens 2,5 cm te zijn;

B/ AANBRENGEN BETONSPUITMORTEL

- **Aanbrengen van de nodige Wedi randisolatiestroken, zie ART 16.B;**
- Aanbrengen van de nodige PIR randisolatie rondom de bestaande ramen;
- Aanbrengen betonspuitmortel:
 - o gemiddelde dikte **2 cm** (zonder wapeningsnet);
 - o gemiddelde dikte **4 cm** (zonder wapeningsnet);
 - o gemiddelde dikte **8 cm** (met wapeningsnet);
- De ondergrond moet ruw en licht absorberend zijn en dient voldoende hechtsterkte te hebben. Desgevallend moet het oppervlak bijkomend voorbehandeld worden door middel van gritstralen;
- Eén dag voor het aanbrengen van de betonspuitmortel het betonoppervlak voldoende nat maken;
- Voor het aanbrengen van de betonspuitmortel het oppervlak nogmaals voldoende nat maken, zodat de mortel op een matvochtige ondergrond wordt aangebracht. Als aanmaakwater wordt er wordt gebruik gemaakt van zuiver leidingwater;
- Aanbrengen betonspuitmortel in meerdere lagen. De mortel wordt gemengd en aangebracht volgens de voorschriften van de fabrikant door middel van een daartoe geëigende natte spuitbetonpomp onder lage druk;
- De nodige beschermmaatregelen zijn te nemen en de terugslag (rebound) wordt dagelijks verwijderd en opgekuist;
- De ondergrond-, mortel- en omgevingstemperatuur moeten tussen de 5 °C en de 30 °C liggen;
- Binnen de 30 minuten na aanbrengen moet het oppervlak afgerijd en nabewerkt worden met een schuur- of plakspaan;
- Om het uitdrogen van de mortel te voorkomen moet deze minimaal 48 uur beschermd worden tegen extreme weersomstandigheden, zoals regen, wind, vorst, directe bestraling door zon... De mortel afdekken met plastic folie, natte jute zakken of behandeling van het betonoppervlak met een curing compound;
- De betondekking op de wapening dient overal minstens 2,5 cm te zijn;
- De uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant dienen nauwgezet gevolgd te worden, ook in verband met de hechtlaag vooraf en de nabehandeling nadien;
- De hechtsterkte van de mortel zal minstens 1,5 N/mm² bedragen. Scheurvorming of barstjes in de reparatiemortel is niet toelaatbaar en zal aanleiding geven tot uitbreken en hermaken op kosten van de aannemer;

Plaats van toepassing

Versteving achterliggende structuur:

- Achtergevel
- Uitbouw gelijkvloers

Dikte spuitmortel:

- 2 en 4 cm spuitmortel t.p.v. achterliggende betonstructuur
- 8 cm spuitmortel + wapeningsnet t.p.v. opvulmetselwerk

Randisolatie rondom ramen

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 13.A. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 2 cm (V.H.)
- ART. 13.B. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 13.C. Per m² aangebrachte betonspuitmortel dikte 8 cm + wapeningsnet (V.H.)
- ART. 13.D. Per s.m. geplaatste PIR randisolatie rondom schrijnwerk (V.H.)

ART. 14. HELLINGSISOLATIE BOVENZIJDEN BALKONS

Materialen

PIR hellingsisolatieplaten: **dikte 2 – 4 cm**, λ -waarde max. 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte 150 kPa bij 10 % vervorming. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van 400 g/m². Helling 1/60. De aannemer zal een legplan van de isolatieplaten ter goedkeuring voorleggen waarop de helling en diktes zijn aangeduid.

Referentieproduct: Eurothane BI-4A, Recticel.

PIR-isolatieplaten: **dikte 4 cm**, λ -waarde max. 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte 150 kPa bij 10% vervorming. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van 400 g/m².

Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Kleeflaag isolatie: bitumineuze koudlijm of PUR lijm compatibel met de isolatie.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitbraakwerken (ART. 9)
- Betonherstellingen (ART. 10)
- Heraangieten neuzen (ART. 12)

B/ HELLINGSISOLATIE BOVENZIJDEN BALKONS

- De isolatieplaten worden goed aaneensluitend in halfsteensverband geplaatst en op de ondergrond verkleefd. Kleeflaag isolatie streepsgewijs aanbrengen: onderlinge afstand lijfstrepen circa 20 cm, afstand kopse plaatrand tot eerste lijfstreep maximaal 10 cm;
- Hoogste punt t.p.v. gevel/raam
- Laagste punt t.p.v. huidige berging

Plaats van toepassing

Hellingisolatie → Bovenzijde balkonplaten verdieping 2 tot en met 6

Vlakke isolatie → verticale opstand nieuw aangestorte betonnes

Meetcode en hoeveelheid.

ART. 14.A. Per m² geplaatste PIR-hellingsisolatie dikte 20 – 40 mm (V.H.)

ART. 14.B. Per s.m. geplaatste PIR vlakke isolatie dikte 40 mm en hoogte 70 mm (V.H.)

ART. 15. VARIANTE ART. 15, HELLINGSLAAG + VACUÛMISOLATIE BALKONS

Afhankelijk van de beschikbare opstand wordt tijdens de werken beslist welke van beide opties wordt uitgevoerd.

Materialen

Hellingschape met geringe dikte, gemiddelde dikte 15 mm. Gebruiksklare, krimpcompenserende egalisatie / uitvulmortel met een korrelopbouw tot 4 mm voor het egaliseren, herstellen en onder afschot brengen van balkons, terrassen..., voor de plaatsing van de waterdichtingslaag.

Referentieproduct: MasterTop 569, BASF.

Kenmerken:

- Krimpcompenserend;
- Chloridevrij;
- Uitstekende hechting aan beton;
- Minimale laagdikte: 10 mm – maximale laagdikte: 50 mm.

VIP-isolatieplaten (vacuÛmisolatie) dikte 3 cm: isolatieplaten bestaande uit micro-poreuze kern ingesloten in een dun, gasdicht omhulsel. λ -waarde 0,007 W/m·K. Druksterkte > 150 kPa.

Referentieproduct: Kingspan Optim-R vacuÛm isolatieplaat.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitbraakwerken (ART. 9)
- Betonherstellingen (ART. 10)
- Heraangieten neuzen (ART. 12)

B/ HELLINGSLAAG

- Het ruwe oppervlak met water verzadigen gedurende ten minste 6 uren voor het storten van de mortel en het overtollige water verwijderen zodanig dat er geen waterfilm op het oppervlak aanwezig is;
- Aanmaken van de mortel volgens de specifieke voorwaarden van de fabrikant en met zuiver leidingwater;
- Een aanbrandlaag aanbrengen in een borstelbare consistentie. Verhouding: één deel uitvulmortel en één deel water. In de hechtlaag nat in nat de uitvulmortel aanbrengen;
- Het aanbrengen, effenen en afwerken van de uitvulmortel wordt ononderbroken uitgevoerd;
- Helling:
 - o Naar de voorzijde van de balkonplaten toe: van 30 naar 10 mm (gemiddeld 15 mm).

C/ISOLATIE

- De vacuÛm isolatieplaten dikte 3 cm worden goed aaneensluitend en in halfsteensverband geplaatst en op de bestaande dakdichting verkleefd. Kleeflaag isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijfstrepen ca. 20 cm, afstand kopse plaatrand tot eerste lijfstreep maximaal 10 cm;
- De isolatieplaten worden aangebracht volgens het voorgelegde en goedgekeurd legplan, en volgens de voorschriften van de fabrikant. De platen mogen niet bewerkt/doorboord worden.

Plaats van toepassing

Bovenzijde balkonplaten verdieping 2 t.e.m. 6.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 15.A. Per m² aangebrachte hellingslaag met geringe dikte, gemiddelde dikte 20 mm (V.H.)

ART. 15.B. Per m² geplaatste vacuümisolatieplaten dikte 3 cm (V.H.)

ART. 16. ISOLERENDE SOKKEL

Materialen

PIR-isolerende sokkel: dikte 60 mm, hoogte 150 mm, λ -waarde 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte bij 10 % vervorming \geq 150 kPa. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van \pm 400 g/m².

Referentieproduct: Eurothane Bi-4, Recticel.

Kleeftlaag isolatie: bitumineuze koudlijm of PIR-lijm, compatibel met de isolatie.

Tape voor het afplakken van de naden. *Referentieproduct: Rectitape, Recticel.*

Thermische onderbreking (opstand onder bestaande ramen): Wediplaat dikte 20 mm.

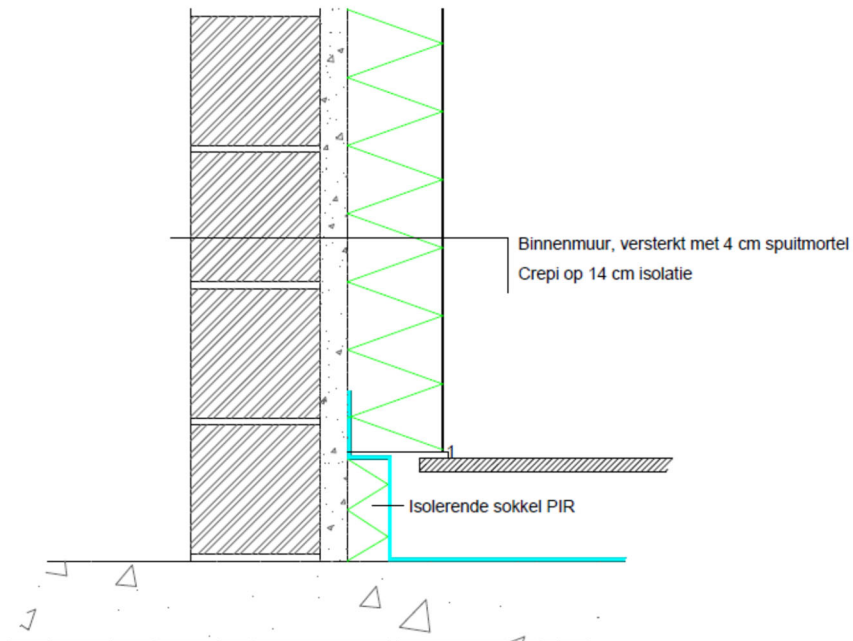
Uitvoering

Isolerende sokkel

- Aanbrengen van isolatiestroken (hoogte 15 cm) voorzien van een bitumineus glasvlies als sokkel tegen de versterkte gevelmuren:
 - o Verdieping 1 tot en met 6: t.h.v. de aansluiting van de gevel met de inpandige balkonplaten, zowel boven de balkonplaten als zijdelings van de balkonplaten;
 - o Aansluiting geveldelen en dakterras.
- De isolatiestroken worden goed aan elkaar sluitend tegen de achterliggende structuur aangebracht en verkleefd. De kleeftlaag van de isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijfstrepen: \pm 20 cm, afstand kopse rand tot eerste lijfstreep: \pm 10 cm.

Afwerking t.h.v. terras- en borstweringramen:

- Verdiept ondervullen van de zone onder de terras- en borstweringramen met een prefab mortel (10 x 5 cm). Aanbrengen van een thermische onderbreking (Wediplaat 20 mm);
- T.p.v. de aansluiting met de bestaande ramen wordt de waterdichting opgetrokken over de gemetselde gevelaanzet tot tegen de thermische onderbreking (Wediplaat 20 mm). Waterdichting optrekken tot tegen de onderzijde van de raamprofielen en waterdicht afkitten met een EPDM-compatibele voegkit (kleur zwart);



Plaats van toepassing

Isolerende sokkel

- Geveldelen inpandige balkons (V1 – V6) en dakterras verdieping 1
- Dwarse en langse scheidingsmuren dakterras verdieping 1

Wedi plaat: borstweringramen en inpandige balkonramen V1 – V7

Meetcode en hoeveelheid.

- ART. 16.A. Per s.m. aangebrachte PIR-isolerende sokkel balkons voorzien van een gebitumineerd glasvlies (dikte 60 mm, hoogte 150 mm) (V.H.)
- ART. 16.B. Per s.m. aangebrachte wedi plaat onder terrasramen dikte 20 mm (V.H.)

ART. 17. EPDM-WATERDICHTING BALKONS

Materialen

Kleefvernis: eigen aan het systeem.

Referentieproduct: FG 35, I.R.S.-Btech.

EPDM-dichtingsmembraan, zelfklevend, bestaande uit:

- Een toplaag met een dikte van 1,1 mm in 100 % elastomeer EPDM (ethyleen-propyleen-diëenmonomeer) met intern wapeningsnet in glasvezeldraad en aan beide zijden voorzien van een speciale hechtlaag voor bitumen;
- Een onderlaag met een dikte van 2,0 mm in SBS gemodificeerde bitumen, machinaal aangebracht aan de toplaag in de fabriek. De folie bezit een BUTgb goedkeuring.

Referentieproduct: Resistrix SKW, I.R.S.-Btech.

Plastische voegkit op basis van bitumen, SBS-elastomeren en hars. Kleur: zwart.

Referentieproduct: Bitumseal, Muylle-Facon.

Vezelversterkt polyester L-profiel 70 x 70 x 10 mm

Vezelversterkt polyester L-profiel 100 x 100 x 10 mm

Polyurethaan montagelijmkit

PE-tapbuis SK W dia 75 mm

Afvoerbuizen in gepreanodiseerd gelakt aluminium RAL 9001 (Seaside-kwaliteit) vierkant 80 mm, met bijhorende gepreanodiseerde gelakte beugels RAL 9001 en inox schroeven.

Bochten en passtukken diameter mm in kunststof PE type Geberit.

Bladvangers INOX A4

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Hellingsisolatie (zie ART 14) ofwel variante uitvoering, zie ART 15;
- Isolerende sokkel (zie ART. 16)

Verkleven **L-vormig polyester profiel t.h.v. de voorzijde nieuw aangestorte balkonneus, i.f.v. nieuwe gevelafwekring**

Verkleven **L-vormig polyester profiel t.h.v. onderzijde nieuw aangestorte balkonneus, i.f.v. ondersteuning**

B/ WATERDICHTING

- Indien de ondergrond voldoende uitgehard en uitgedroogd is, mag de kleefvernis eigen aan het systeem aangebracht worden op het volledige te waterdichten oppervlak;
- Daarop wordt de EPDM-folie klevend aangebracht (vol verkleefd). De plaatsing moet gebeuren door vaklieden die daarvoor speciaal zijn opgeleid door de fabrikant en ervaring hebben met het product.

- Alle voorschriften van de fabrikant voor stockering, verwerking en uitvoeringscondities zijn strikt na te leven. De overlapping bedraagt 7 cm en de naden zijn verplicht te lassen met een warme lucht apparaat;
- De EPDM-waterdichting wordt aangebracht op de hellingslaag aan de bovenzijde van de balkons, en ter plaatse van de randen als volgt afgewerkt:
 - o T.p.v. de balkonneus, wordt de EPDM-waterdichting doorgetrokken over de volledige voorzijde van de balkons, tot op de aangebrachte druiplijst. Recht afsnijden van de waterdichtingslaag;
 - o T.p.v. de aansluiting met de gevels, wordt de EPDM-waterdichting opgetrokken over de isolerende sokkel voorzien van een gebitumineerd glasvlies, over een afstand van 15 cm boven de sokkelisolatie tegen het versterkte binnenspouwblad. Afkitten van de opgetrokken waterdichtingslaag met een bitumineuze voegkit;
 - o T.p.v. de aansluiting met de bestaande en eventuele nieuwe ramen is bijzondere aandacht te besteden:
 - T.h.v. de bestaande ramen wordt de EPDM-waterdichting verticaal opgetrokken tot tegen de onderzijde van de raamprofielen en waterdicht afgekit met een EPDM-compatibele polyurethaan voegkit (kleur zwart);
 - T.h.v. de nieuwe ramen wordt de EPDM-waterdichting waterdicht aangesloten op de waterdichtingslab onderaan de nieuwe ramen.
 - o T.h.v. de retours van de balkons wordt t.h.v. de aansluiting met de gevel in crepi een extra ontwateringsslab in enveloppevorm geplaatst (2 stuks per verdieping). Deze ontwateringsslab vermijdt vervuiling van de gevel in crepi.
 - De aannemer dient steeds de voorschriften van de fabrikant te volgen.

C/ TAPBUIZEN

- Verwijderen bestaande tapbuizen en bestaande openingen opvullen met gietmortel (zie eigenschappen ART. 12).
- Boren van gaten \varnothing 75 mm met een aangepaste kernboor doorheen de betonnen balkonplaten verdieping 2 t.e.m. 6 voor de plaatsing van nieuwe regenwaterafvoeren. Te boren lengte: 12 cm, vóór het aanbrengen van de hellingslaag aan de bovenzijde van de balkons en de nivelleringslaag aan de onderzijde;
- Waterdichte plaatsing van nieuwe tapbuizen t.h.v. de boorgaten, volgens de regels der kunst. De tapbuizen met plakplaat worden 1 cm verdiept geplaatst t.o.v. het omliggende niveau van de hellingslaag ter voorkoming van eventuele waterstagnatie.
- Plaatsen bladvangers inox A4 (inbegrepen in de werken)

D/ REGENWATERAFVOERBUIZEN

- Plaatsen van de nodige passtukken en bochten in kunststof type Geberit (lasverbinding). Waterdicht verbinden van de aanwezige kunststof tapbuizen tot in de nieuw te plaatsen afvoerbuizen in pregeanodiseerde aluminium;
- Plaatsen van de afvoerbuizen in kunststof type Geberit volgens de regels der kunst. De afvoerbuizen zijn aan de onderzijde voorzien van een versmalling die ervoor dient te zorgen dat afvoerwater beter gericht in onderliggende tapbuis terecht komt;
- De afvoerbuizen worden ter hoogte van het dakterras verdieping 1 aangesloten op de bestaande riolering. Inbegrepen de nodige aanpassingen voor een waterdichte aansluiting;
- De nodige beugels worden roestvrij aangebracht om de 1,50 meter.

Plaats van toepassing

Inpandige balkons V2 – V6

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 17.A. Per s.m. aangebrachte polyester profiel 70 x 70 x 10 mm (V.H.)
- ART. 17.B. Per s.m. aangebrachte polyester profiel 100 x 100 x 10 mm (V.H.)
- ART. 17.C. Per m² aangebrachte waterdichting (ontwikkelde oppervlakte) (V.H.)
- ART. 17.D. Ontwateringsslabben per stuk (V.H.)
- ART. 17.E. Per stuk boren gaten regenwaterafvoerbuizen dia 75 mm (incl. suppresseren bestaande) (V.H.)
- ART. 17.F. Per stuk geplaatste PE-tapbuis SK W dia 75 mm (incl. verwijderen bestaande tapbuis) (V.H.)
- ART. 17.G. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.H. Per s.m. geplaatste afvoerbuis in gepreanodiseerd gelakt aluminium 80 x 80 mm, incl. beugels en bevestigingen inox A4 (V.H.)

ART. 18. ISOLATIE + WATERDICHTING DAKTERRAS

Materialen

Kunststof tapbuis zijdelingse dakdoorvoer met plakplaat Ø 150 mm.

Bochten en passtukken diameter mm in kunststof PE type Geberit.

Bladvangers INOX A4

Zand-cementvloer (chape) met 200 kg cement (CEM 42,5 volgens NBN 12-001) per m³ vulstof (zand en fijn grind) met goede korrelverdeling en verbeterd met een polymeer (die de uitharding bevordert).

Dampscherm: polyesterroofing V3 dikte 3 mm.

PIR-hellingsisolatieplaten (helling 1/60): minimale totale dikte 14 cm (op laagste punt), λ-waarde max. 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte 150 kPa bij 10% vervorming. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van 400 g/m². Legplan ter goedkeuring voor te leggen.

Referentieproduct: Eurothane Bi-4A, Recticel.

Vlakke PIR-isolatieplaten: dikte 12 cm, λ-waarde max. 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte 150 kPa bij 10% vervorming. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van 400 g/m².

Referentieproduct: Eurothane Bi-4, Recticel.

Kleeflaag isolatie: bitumineuze koudlijm of PUR lijm compatibel met de isolatie.

Dampdrukverdeellaag op basis van geoxideerd bitumen, gewapend met een niet geweven polyesterwapening van 180 g/m². Dikte 3 mm.

Referentieproduct: Debobase 3 T/F C175 Aero, De Boer.

EPDM-dichtingmembraan zelfklevend, bestaande uit:

- Een toplaag met een dikte van 1,1 mm in 100 % elastomeer EPDM (ethyleen-propyleen-diëenmonomeer) met intern wapeningsnet in glasvezeldraad en aan beide zijden voorzien van een speciale hechtlaag voor bitumen;
- Een onderlaag met een dikte van 2,0 mm in met SBS gemodificeerde bitumen, machinaal aangebracht aan de toplaag in de fabriek. De folie bezit een BUTgb goedkeuring.

Referentieproduct: Resitrix SKW, I.R.S.-Btech.

Kleefvernis: eigen aan het systeem. *Referentieproduct: FG 35, I.R.S.-Btech.*

Plastische voegkit op basis van bitumen, SBS-elastomeren en hars. Kleur: zwart. *Referentieproduct: Bitumseal, Muylle-Facon.*

Zinken solins dikte 0,8 mm, hoogte 12 cm (gepatineerde zink, kleur quartzgrijs)

Voegklemmen: wigvormige klemmen voor stevige bevestiging solins in de voegen.

Roestvrije bevestiging in inox A4

Polyurethaan voegkit

Uitvoering

A/ TAPBUIZEN

- Verwijderen bestaande tapbuizen en bestaande openingen opvullen met gietmortel (zie eigenschappen ART. 12).
- Waterdichte plaatsing van nieuwe tapbuizen (zijdellingse) kunststof dakdoorvoeren met plakplaat Ø 150 mm., volgens de regels der kunst. De tapbuizen met plakplaat worden 1 cm verdiept geplaatst t.o.v. het omliggende niveau van de hellingslaag ter voorkoming van eventuele waterstagnatie.
- Plaatsen bladvangsers inox A4 (inbegrepen in de werken)
- Plaatsen van de nodige passtukken en bochten in kunststof type Geberit (lasverbinding). Waterdicht verbinden van de aanwezige kunststof tapbuizen tot in de nieuw te plaatsen afvoerbuizen in pregeanodiseerde aluminium;
- De afvoerbuizen worden ter hoogte van het gelijkvloers (uitbouw) aangesloten op de bestaande riolering. Inbegrepen de nodige aanpassingen voor een waterdichte aansluiting;

B/ DAMPSCHERM

- Aanbrengen van een dampscherm vol gekleefd door lassen met brander op de gereinigde en droge betonnen ondergrond, voorzien van een kleefvernis. Minimale naaioverlappingsbreedte te respecteren;
- Dampscherm minstens 15 cm verticaal optrekkende tegen de aansluitende geveldelen;
- Het dampscherm fungeert als tijdelijke waterdichtingslaag tijdens de werken.

C/ HELLINGSISOLATIE

- De isolatieplaten worden goed aaneensluitend en in halfsteensverband geplaatst en op de bestaande dakdichting verkleefd. Kleeflaag isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijmmstrepen ca. 20 cm, afstand kopse plaatrand tot eerste lijmmstreep maximaal 10 cm;
- **De isolatieplaten worden aangebracht volgens het voorgelegde en goedgekeurd legplan.**

D/ DAMPDrukVERDEELLAAG

- Aanbrengen van een dampdrukverdeellaag volgens de regels der kunst en de voorschriften van de fabrikant.

E/ EPDM-WATERDICHTINGSLAAG

- De richtlijnen van de W.T.C.B. Technische Voorlichting 215 zijn van toepassing;
- De ondergrond moet droog en vetvrij zijn. De kleefvernis wordt goed dekkend aangebracht op het volledige te waterdichten oppervlak. Verbruik: $\pm 300 \text{ g/m}^2$. Voor het verder werken moet de op de verpakking vermelde droogtijd in acht worden genomen. Steeds de richtlijnen van de fabrikant nauwkeurig volgen;
- Daarop wordt de EPDM-folie klevend aangebracht (vol verkleefd). De plaatsing moet gebeuren door vaklieden die daarvoor speciaal zijn opgeleid door de fabrikant en ervaring hebben met het product. Alle voorschriften van de fabrikant voor de stockering, verwerking en uitvoeringscondities zijn strikt na te leven. De overlapping bedraagt 6 cm en de naden zijn verplicht te lassen met warme lucht apparaat.

Afwerking t.p.v. opgaande muren:

- De waterdichting wordt opgetrokken over de gemetselde gevelaanzet tot tegen de versterkte binnenstructuur over een hoogte van minimum 15 cm (gemeten vanaf bovenzijde gemetselde gevelaanzet). Afkitten van de opgetrokken waterdichtingslaag met een bitumineuze voegkit.

Plaats van toepassing

Dakterras verdieping 1

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 18.A. Per stuk aangebrachte kunststof tapbuis (zijdelingse) dakdoorvoer \varnothing 150 mm met plakplaat (incl. suppresseren bestaande) (V.H.)
- ART. 18.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken, bochten en RVS bladvanger (V.H.)
- ART. 18.C. Per stuk aansluiting op bestaande riolering, incl. nodige aanpassingen (V.H.)
- ART. 18.D. Per m² geplaatst damp scherm (V.H.)
- ART. 18.E. Per m² geplaatste hellingschape (gemiddelde dikte ca. 10 cm) (V.H.)
- ART. 18.F. Variante: Per m² geplaatste PIR hellingsisolatieplaten (dikte 14 cm t.h.v. laagste punt) (V.H.)
- ART. 18.G. Per m² geplaatste PIR vlakke isolatieplaten dikte 12 cm (V.H.)
- ART. 18.H. Per m² geplaatste dampdrukverdeellaag (V.H.)
- ART. 18.I. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingslaag (V.H.)

ART. 19. TEGELVLOER IN KERAMISCH MATERIAAL OP TEGELDRAGERS

Materialen

Italiaanse keramische terrastegels Refin Ceramiche, formaat 60 x 60 x 2 cm / 90 x 90 x 2 cm. De aannemer zal stalen van tegels voorleggen.

- Refin Ceramiche Tune Desert OUT2.0, formaat: **60 x 60 x 2 cm** → t.h.v. **inpanidige balkons**, productcode: NH52
- Refin Ceramiche Tune Desert OUT2.0, formaat: **90 x 90 x 2 cm** → t.h.v. **dakterras V1**, productcode: NH52

Materiaaleigenschappen:

- Waterabsorptie: 0,05 %;
- Buigweerstand: S 13671 N – R 51,7 N/mm²;
- Thermische uitzettingscoëfficiënt: $6,3 \times 10^{-6} \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$;
- Krasweerstand: 139 mm³;
- Vorstweerstand: vorstvrij;
- Vlekbestendigheid: klasse 5;
- Brandreactie: klasse A1 FL;
- Statische belasting: 6,4 kN in center tegel;
- Dichtheid: 2370 kg/m³.

Tegeldragers van het vizeltype in weersbestendige kunststof (polypropyleen), continu in de hoogte regelbaar van 3,5 tot 10 cm (bereik afhankelijk van het type). Ze hebben een brede voet voor goede verspreiding van de belasting (= 300 cm²). Draagvlak tegels = 100 cm². Model vooraf ter goedkeuring voor te leggen.

Referentieproduct: drager PV 3.5/5, PV 5/8, PV 8/-, ... Solidor

Inclusief:

- Bovenplaat C3/4T (voegbreedte 3 mm)
- **Sticksol**. Geen verlijming met lijmkit toegestaan.
- Aansluiting met opgaande geveldelen (muur, raam, ...): 2 viltjes van 4 mm per tegel.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- EPDM-waterdichting balkons (zie ART. 17);
- Gevelbekleding siliconenharspleister op isolatie (zie ART. 23);
- Inspectie waterdichting door Studiebureau ABG.

B/ TEGELVLOER

- Plaatsen van de terrastegels op tegeldragers. 4 tegeldragers per terrastegel 60 x 60, 5 tegeldragers per terrastegel 90 x 90;
- De tegeldragers worden nauwkeurig geregeld in de hoogte, zodat de tegels volledig vlak en stabiel liggen. De opening tussen de dichtingslaag en de onderzijde van de tegels zal minstens 4 cm bedragen;
- Een staal van de voorgestelde tegeldrager wordt vooraf ter goedkeuring voorgelegd aan Studiebureau ABG;
- De vloer dient na uitvoering vlak te zijn en de tegels liggen vast rustend op de vier hoekpunten.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 19.A. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 60 x 60 x 2 cm (incl. tegeldragers) (V.H.)

ART. 19.B. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 90 x 90 x 2 cm (incl. tegeldragers) (V.H.)

ART. 20. ALUMINIUM STAAFJESBALUSTRADES

Materialen

Balustrades in natuurkleur geanodiseerd aluminium, gegarandeerd roestvast, ook in zeeklimaat. De **anodisatie** dient overal minstens **25 micron** te bedragen, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma.

Variante: balustrades in wit gelakt aluminium, kleur RAL 9010. Attest pre-anodisatie + seaside-beitsbehandeling (zeeklimaat), en schriftelijke bevestiging dat alle zaagsnedes en doorboringen behandeld werden, ter goedkeuring voor te leggen. Nodige schriftelijke garanties te bezorgen betreffende loskomen laklaag (filiforme corrosie), in het bijzonder t.h.v. zaagsnedes en doorboringen.

De balustrades dienen te voldoen aan alle wettelijke veiligheidsnormen terzake, in het bijzonder aan de NBN B 03-004 en STS 54.

De aannemer zal uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voorleggen.

Type balustrade:

- Het betreft modulair samengestelde borstweringen uit geprefabriceerde aluminium profielen. De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan Studiebureau ABG;
- Balusters of spijltjes, dimensies: 30 x 10 mm
Onzichtbaar aan de handgreep en onderregel geschroefd.
Tussenafstand: Op gelijke afstand, max. 110 mm
- Handgreep, dimensies: 60 x 28 mm
- De balustrade heeft een hoogte van:
 - o 1,10 meter boven het afgewerkte terrasniveau **t.h.v. verdieping 2 t.e.m. verdieping 4**;
 - o 1,20 meter boven het afgewerkte terrasniveau **t.h.v. verdieping 5 t.e.m. 6**.
- Bovenmontage: met doorlopende aluminium bevestigingsplaat 80 x 6 mm

Montage en fixatie:

- De balustrades worden t.h.v. de blauwsteen dekstenen geplaatst (bovenmontage). Chemische verankering tot in de draagkrachtige betonnen randbalk (minstens 10/15 cm verankerd in draagkrachtige beton);
- De bevestigingen zijn uit roestvast staal **inox A4**, met chemische verankeringen. Bijhorende bolkop moeren en rondellen uit roestvast staal **inox A4**;
- De aannemer zal een berekeningsnota voorleggen waarin de nodige verankeringslengte en de draadstangdiameter berekend wordt;
- De handregel heeft een bijkomende bevestiging tegen de gevel en de tussenschotten.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 20.A. Per s.m. geplaatste en afgewerkte balustrade hoogte 110 cm, bovenmontage in natuurkleur geanodiseerd aluminium, volledige afwerking (V.H.)

ART. 20.B. Per s.m. geplaatste en afgewerkte balustrade hoogte 120 cm, bovenmontage in natuurkleur geanodiseerd aluminium, volledige afwerking (V.H.)

ART. 21. VARIANTE UITVOERING OP ART. 20, ALUMINIUM BALUSTRADES MET DOORSCHIETEND GLAS IN BOVENMONTAGE

Materialen

De balustrades en het glas dienen te voldoen aan alle wettelijke veiligheidsnormen ter zake, in het bijzonder aan de NBN B 03-004 en STS 54. De aannemer zal uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG.

Balustrades opgebouwd uit aluminium staanders waartussen het glas gevangen wordt:

- De balustrades zijn opgebouwd uit geanodiseerd aluminium staanders, gegarandeerd roestvast, ook in zeeklimaat. De anodisatie dient overal minstens **25 micron** te bedragen, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma. Half-massieve, rechthoekige staanders 80 x 40 mm. Aangepaste hoekstaanders;
- De balustrades zijn voorzien van **gelaagde geharde glaspanelen met heldere tint (klaar glas)**:
 - o Het glas wordt zijdelings gevangen in de staanders met rubberdichting en schiet 150 mm door boven de staanders. De bovenzijde van het vrije glaspaneel wordt afgewerkt met een gelijkde geanodiseerd aluminium **beschermlijst**;
 - o De vrije opening tussen het glas en de afgewerkte terrasvloer bedraagt max. 50 mm;
- Bijhorende bevestigingsmiddelen voor het bevestigen van de staanders in roestvast staal inox A4, met chemische verankeringen, balkopmoeren. De aannemer zal een berekeningsnota ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG waarin de nodige verankeringslengte en de draadstangdiameter berekend worden;
Referentieproduct: G-line Design compact met doorschietend glas, Aluform.

Uitvoering

- Na uitvoering van de waterdichtings-, gevel- en terraswerken en na goedkeuring van Studiebureau ABG worden de nieuwe balustrades aangebracht. Dit gebeurt door ter plaatse gespecialiseerde vaklui. De balustrades worden recht uitgelijnd en verticaal gesteld. Alle bevestigingen zijn roestvast;
- De verstekken, verbindingen, aansluitingen... zijn vakkundig afgewerkt voor een onberispelijk uitzicht. Alle maatregelen moeten worden genomen om schade aan de anodisatielaag te vermijden tijdens de montage;
- De balustrades worden t.h.v. de blauwsteen dekstenen geplaatst (bovenmontage). Chemische verankering tot in de draagkrachtige betonnen randbalk (minstens 10/15 cm verankerd in draagkrachtige beton);
- De balustrade heeft een hoogte van:
 - o 1,10 meter boven het afgewerkte terrasniveau **t.h.v. verdieping 2 t.e.m. verdieping 4**;
 - o 1,20 meter boven het afgewerkte terrasniveau **t.h.v. verdieping 5 t.e.m. 6**.

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 21.A. Variante: Per s.m. aangebrachte natuurkleur geanodiseerde aluminium balustrades met doorschietend glas (hoogte 110 cm), bovenmontage (volledige afwerking) (V.H.)
- ART. 21.B. Variante: Per s.m. aangebrachte natuurkleur geanodiseerde aluminium balustrades met doorschietend glas (hoogte 120 cm), bovenmontage (volledige afwerking) (V.H.)

ART. 22. GLAZEN BORSTWERING OP SCHRIJNWERK

Materialen

Vrij glas dat zijdelings gevangen wordt in natuurkleur geanodiseerd aluminium U- profiel, gegarandeerd roestvast, ook in zeeklimaat. De **anodisatie** dient overal minstens **25 micron** te bedragen, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma. Voorzien van een gelaagd veiligheidsglas (8/2/8), klaar glas. De bovenrand van het glas is afgewerkt met plat geanodiseerd aluminium profiel dikte 2 mm.

Variante profielen: in wit gelakt aluminium, kleur RAL 9010. Attest pre-anodisatie + seaside-beitsbehandeling (zeeklimaat), en schriftelijke bevestiging dat alle zaagsnedes en doorboringen behandeld werden, ter goedkeuring voor te leggen. Nodige schriftelijke garanties te bezorgen betreffende loskomen laklaag (filiforme corrosie), in het bijzonder t.h.v. zaagsnedes en doorboringen.

De borstwering en het glas dienen te voldoen aan alle wettelijke veiligheidsnormen terzake, in het bijzonder aan de NBN B 03-004 en STS 54.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Volledig verwijderen en afvoeren bestaande balustrades (incl. verankeringen);
- ART. 23, aangebrachte nieuwe gevelafwerking met montageblokken i.f.v. bevestiging U profielen

B/ PLAATSEN GLAZEN BORSTWERING

- Na uitvoering van de gevelwerken worden de nieuwe borstweringen aangebracht. Dit gebeurt door terzake gespecialiseerde vaklui. Zij worden recht uitgelijnd en verticaal gesteld. Alle bevestigingen zijn roestvrij;
- De aannemer zal kleurstalen van het glas en uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voorleggen.
- Vrij glas dat zijdelings gevangen wordt in een aluminium U-profiel. De U-profielen worden niet gemonteerd op het bestaande schrijnwerk. Profielen worden bevestigd door middel van montageblokken in de nieuwe gevelafwerking (**zie Art. 23**). **Bij nieuw geplaatst schrijnwerk worden de profielen rechtstreeks gemonteerd op het raam.** De bevestigingen zijn uit roestvrij staal;
- De vrije opening tussen onderzijde glas en bovenzijde dorpel bedraagt maximum 5 cm.

Plaats van toepassing

Hoogte 35 cm: borstweringsramen verdiepingen 2 t.e.m. 4

Hoogte 45 cm: borstweringsramen verdiepingen 5 t.e.m. 7

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 22.A. Per s.m. geplaatste glazen borstwering, hoogte 35 cm, profielen in natuurkleur geanodiseerd aluminium (V.H.)
- ART. 22.B. Per s.m. geplaatste glazen borstwering, hoogte 45 cm, profielen in natuurkleur geanodiseerd aluminium (V.H.)

ART. 23. BUITENGEVELISOLATIE MET SILICONENHARSGEBONDEN CREPI-AFWERKING

Materialen

Het volledige systeem is vooraf ter goedkeuring aan Studiebureau ABG voor te leggen, evenals referenties, proefrapporten en stalen. Het systeem bezit een BUtgb goedkeuring.

Referentieproduct: systeem Stotherm Classic.

Isolatieplaten van minerale wol dikte 40, 100 en 150 mm, λ -waarde 0,034 W/mK, brandreactieklasse A1, hechtsterkte $\geq 7,5$ kN/m².

Referentieproduct: Sto Therm Mineral RW 035.

Minerale mortel voor het verkleven van isolatieplaten, met volgende eigenschappen:

- Densiteit ca. 1,7 kg/dm³;
- Buig- en treksterkte ca. 5-6 N/mm²;
- Drukvastheid ca. 24 N/mm².

Isolatiepluggen voor bevestiging van isolatieplaten, deel uitmakend van hetzelfde gevelisolatiesysteem en volgens voorschrift van de fabrikant..

Referentieproduct: plugschema voor Sto Therm Mineral.

Montageblok van polyurethaan hardschuim met volgende eigenschappen:

- Dikte **140 mm**;
- Formaat 198x198 mm;
- Dichtheid 200 kg/m³

Universeel verstevigend glasvezelnet met hoge mechanische sterkte, deel uitmakend van hetzelfde gevelisolatiesysteem met volgende eigenschappen:

- Glasvezel geïmpregneerd met styreen-butadieen;
- Maaswijdte: 6 x 6 mm;
- Gewicht: 155 g/m², waarvan 123 g glasweefsel en 32 g impregneermiddel.

Cementvrije, vezelversterkte, organisch gebonden grondpleisterlaag waarin het glasvezelnet wordt ingebed. Eigenschappen:

- Densiteit: 1,7 kg/dm³;
- Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ_R): 0,70 W/mK;
- Waterdampdoorlaatbaarheid (μ): 50-200.

Siliconenhars gebonden sierpleister met zeer hoge resistentie tegen slagregen en vervuiling met 'film preserving agent' met volgende eigenschappen:

- Zeer goed waterdampdoorlaatbaarheid;
- Hoge buitenduurzaamheid, slagregendicht, vorstbestendig;
- Zeer goede hechting op alle draagkrachtige en goed voorbereide ondergronden;
- Bestand tegen mechanische belasting, kras- en stootvast, elastisch, overbrugt krimpbarsten;
- UV-bestendig, bestand tegen milieu-invloeden, hoge weerstand tegen micro-organismen;
- Waterverdunbaar, fysiologisch onschadelijk, weekmakervrij;
- Universeel aankleurbaar;
- Moeilijk ontbrandbaar;
- Kan gereinigd worden met water en huishoudelijk reinigingsmiddelen;
- **Maximale korrelgrootte: 1,0 mm**;
- Densiteit: 1,8 kg/dm³;
- Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ_R): 0,70 W/mK;
- Waterdampdoorlaatbaarheid (μ): 80.

Alle nodige stopprofielen, hulprofielen, sokkelprofielen... nodig voor een volledige afwerking.

Het volledige systeem is vooraf ter goedkeuring aan Studiebureau ABG voor te leggen, evenals referenties, proefrapporten en stalen. Het systeem bezit een BUtg goedkeuring.

Referentieproduct: systeem Sto StoTherm Mineral of gelijkwaardig.

Gevelverf met ingekapselde filmconservering, met volgende eigenschappen:

- Structuur behoudend;
- Zeer hoog CO2 en waterdampdoorlatend;
- Gereduceerde aanhechting van vervuiling;
- Spanningsarm;
- Zeer goede verwerkingseigenschappen.
- *Referentieproduct: Sto-Lotusan Color, Sto.*
- Kleurstalen ter goedkeuring voor te leggen aan de bouwheer/opdrachtgever, zoveel als nodig voor goedkeuring.

Uitvoering

A/ AANBRENGEN BUITENGEVELISOLATIE MINERALE WOL

- Na het aanbrengen van het systeem min. 48 uur beschermen tegen weersinvloeden van buitenaf zoals storm, regen en felle zonnestralen;
- Bij temperaturen lager dan 5 °C mag het systeem niet worden verwerkt.
- Waterpas plaatsen van sokkelprofielen als aanzet. Het sokkelprofiel met slagpluggen bevestigen in de ondergrond boven de opgetrokken wachtslab. De waterdichting mag in geen geval doorboord worden. Op het sokkelprofiel worden de eerste isolatieplaten geplaatst;
- Op de gevels de isolatieplaten in een wisselend (halfsteens) verband (min. verspringing 150 mm), met hechtmortel aanbrengen, zodanig dat de platen onderling goed aansluiten;
- Eventuele naden vullen met geschikt materiaal compatibel met het systeem. Terugliggende geveldelen uitvullen met hetzelfde isolatiemateriaal;
- De mortel wordt met een 15 x 15 mm getande plakspaan op de platen aangebracht; de randen dienen geheel te zijn verlijmd. Er dient zoveel hechtmortel te worden aangebracht dat een evenwichtig droog vlak wordt bereikt met een hechtoppervlak van min. 70 %. Nooit mortel op de zijkanten van de isolatiepanelen aanbrengen;
- Ter plaatse van inwendige en uitwendige gebouwhoeken, de platen in een wisselend verband aanbrengen. Bij de overige gevelopeningen kan het plaatverband normaal worden doorgezet. Het plaatverband mag niet samenvallen met materiaal-overgangen in de ondergrond. Hier een min. overlap van 100 mm toepassen. De hoeken bij kozijnen en overige dienen uit hele platen te worden gezaagd, zodat het verband niet 'strookt' met de gevelopening;
- Op alle vrije uiteinden van de isolatieplaten worden aangepaste hoekprofielen geplaatst;
- Mechanische bevestiging van de isolatiepanelen door het aanbrengen van pluggen. Na het bevestigen mag de plug niet uitsteken en dient enigszins vlak in de isolatieplaat te liggen.

B/ MONTAGEBLOKKEN

- Positioneren van de montageblokken, gelijktijdig met het verlijmen van de isolatieplaten. Plaats en hoeveelheid te bepalen in onderling overleg met Studiebureau ABG.
- In functie van ART. 22 plaatsen van glazen borstwering. Montageblokken zijdeling te voorzien bij alle borstweringsramen
- Montageblokken voorzien in functie van nieuwe terrasberging.

C/ AANSLUITING MET RAMEN

- Afwerking rond de ramen met stucstopprofiel, zwelband en elastische kit voeg volgens principedetail Ra4-2 van de productleverancier Sto.

D/ AANBRENGEN WAPENINGSLAAG

- Ten minste 48 uur en ten hoogste zes weken na plaatsing van de isolatieplaten, afhankelijk van de weersomstandigheden, kan de wapeningslaag (pleister + glasvezelnet) worden aangebracht, na toelating van de fabrikant en Studiebureau ABG;
- Op een droge ondergrond aanbrengen van een dunne laag wapeningspleister met een 6 x 6 mm roestvrije stalen plakspaan;
- In deze nog natte mortel wordt met de spaan het glasvezelnet ingebed. De door het weefsel dringende mortel vlak afwerken. Belangrijk: het weefsel mag niet te diep in de hechtmortel liggen, een soort 'wafeleffect' mag ontstaan. Het weefsel dient echter wel 100 % ingebed te zijn;
- De wapeningslaag dient een min. dikte van 3 mm te hebben. Verbruik wapeningspleister: $\pm 3,5 \text{ kg/m}^2$;
- Op alle uitwendige hoeken aanbrengen van extra stroken wapeningsweefsel en een hoekprofiel;
- Op alle hoeken van kozijnen en overige gevelopeningen moet loodrecht op de diagonaal een strook glasweefsel van minimaal 300 x 300 mm met hechtmortel worden aangebracht. In de hoeken van de negge tevens weefselstroken aanbrengen zodat geen naad ontstaat.

E/ AANBRENGEN SILICONENHARSGEBONDEN SIERPLEISTER

- Na ten minste 48 uur (afhankelijk van het weer, echter beslist niet eerder dan na egaal licht grijs opkleuren van de weefsellaag) wordt op de gedroogde ondergrond sierpleister zonder zichtbare aanzetplaatsen aangebracht. Deze laag mag tijdens de verwerking niet aan sterke zonbestraling, wind of regen worden blootgesteld;
- De sierpleister wordt met een roestvrij stalen plamuurmes op dikte aangebracht. Het minimaal verbruik is $2,3 \text{ kg/m}^2$;
- Daarna wordt de sierpleister gestructureerd door middel van een plastic truweel;
- De minimale verwerkingstemperatuur is $5 \text{ }^\circ\text{C}$. Mag niet aangebracht worden wanneer nachtvorst verwacht wordt.

F/ AANBRENGEN GEVELVERF

- Afwerken van de vlakke pleister met twee lagen gevelverf. De verf wordt aangebracht met een kwast, rol of d.m.v. vernevelen. Droge laagdikte $160 \text{ }\mu\text{m}$, verbruik: $0,36 - 0,4 \text{ l/m}^2$;
- De minimale verwerkingstemperatuur is $5 \text{ }^\circ\text{C}$. Mag niet aangebracht worden wanneer nachtvorst verwacht wordt;
- De voorschriften van de productleverancier zijn strikt na te leven. De omgevingscondities voor het aanbrengen van de verf dienen te worden opgevolgd.

G/ GARANTIES

- Deze werken dienen uitgevoerd te worden in nauw overleg met de productfabrikant/leverancier, die het vakmanschap van de aannemer erkent;

Plaats van toepassing

Achtergevel, dakterras, uitbouw gelijkvloers, scheidingsmuren
Voorziene diktes, zie meetstaat

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 23.A. Per m² netto geplaatste minerale wol 150 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.B. Per m² geplaatste minerale wol 100 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.C. Per m² geplaatste minerale wol 40 mm en crepi-afwerking (incl. afwerkingsprofielen) (V.H.)
- ART. 23.D. Per m² netto bijkomende 10 mm geplaatste minerale wol en crepi-afwerking, (incl. afwerkingsprofielen): eenheidsprijs
- ART. 23.E. Per m² geplaatste coating op crepisysteem (V.H.)
- ART. 23.F. Per stuk geplaatst montageblok (V.H.)

ART. 24. PLINTSTROOK IN BLAUWE HARDSTEEN - AANSLUITING MAAIVELD

Materialen

EPDM-dichtingmembraan zelfklevend, bestaande uit:

- Een toplaag met een dikte van 1,1 mm in 100 % elastomeer EPDM (ethyleen-propyleen-diëenmonomeer) met intern wapeningsnet in glasvezeldraad en aan beide zijden voorzien van een speciale hechtlaag voor bitumen;
- Een onderlaag met een dikte van 2,0 mm in met SBS gemodificeerde bitumen, machinaal aangebracht aan de toplaag in de fabriek. De folie bezit een BUTgb goedkeuring.

Referentieproduct: Resitrix SKW, VM Building Solutions.

Hechtprimer.

Referentieproduct FG 35, VM Building Solutions.

Watervaste isolatieplaat met tweezijdig opgeruwd en extra gewafeld oppervlak. Dikte 30 mm en 80 mm, λ -waarde 0,034 W/mK, druksterkte bij 10 % vervorming ≥ 300 kPa, trekkracht loodrecht op oppervlak 200 kPa.

Referentieproduct: URSA XPS PZ I, Xella

Platen in blauwe hardsteen met een dikte van 3 cm, hoogte ca. 40 cm. De zichtbare oppervlakken zijn geschuurd. De natuursteen is van categorie B, en vrij van gebreken die mettertijd afbreuk kunnen doen aan de duurzaamheid (breuken, waterzuigende aders, holtes, losse fossielen, ...)

De natuursteenplaten zullen voor de plaatsing gekeurd worden door Studiebureau ABG. Afgekeurde platen dienen te worden vervangen op kosten van de aannemer.

De aannemer zal een legplan met afmetingen van de platen ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG.

Plinten in blauwe hardsteen met een dikte van 2 cm, hoogte ca. 10 cm. **Plinten worden in verstek verzaagd en geplaatst.** De zichtbare oppervlakken zijn geschuurd.

De natuursteen is van categorie B, en vrij van gebreken die mettertijd afbreuk kunnen doen aan de duurzaamheid (breuken, waterzuigende aders, holtes, losse fossielen, ...)

De natuursteenplaten zullen voor de plaatsing gekeurd worden door Studiebureau ABG. Afgekeurde platen dienen te worden vervangen op kosten van de aannemer.

De aannemer zal een legplan met afmetingen van de platen ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG.

Kant en klare hydraulisch verhardende droge lijm mortel op basis van cement, hoogwaardige vulstoffen en additieven, speciaal voor het verkleven van harde isolatieplaten.

Eéncomponenten polyurethaanvoegkit die uithardt bij blootstelling aan luchtvochtigheid en een elastische duurzame voeg vormt. Het product bezit een uitstekende weerstand tegen veroudering in alle weersomstandigheden en is compatibel met de geplaatste plintstrook in graniet. De kit wordt geleverd in zakjes van 300 en 600 cc.

De polyurethaanvoegkit dient aan de volgende gegevens te voldoen:

- Densiteit: 1,35 kg/l;
- Verwerkingstemperatuur: 5 °C tot 40 °C;
- Temperatuurbestendigheid: - 40 °C tot + 70 °C;
- Huidvorming: 1 à 2 uur (23 °C/50 % R.V.);
- Kleefvrij: 24 uur (20 °C/65 % R.V.);
- Shore A Hardheid: 20 na 28 dagen;
- Rek bij breuk: > 700 %;
- Spanning bij 100 % rek: 0,30 N/mm²;
- Maximale toelaatbare vervorming: 25 % van de voegbreedte.

Gecomprimeerde afdichtband van geïmpregneerd zacht schuimstof voor afdichting van aansluitingen tussen buitengevelisolatiesystemen en aangrenzende bouwdelen

Referentieproduct Lento, Sto.

Zand-cement verharding (chape) met 200 kg cement (CEM 42,5 volgens NBN 12-001) per m³ vulstof (zand en fijn grind) met goede korrelverdeling.

Wit zand 0/2.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Wegnemen met het oog op terugplaatsen en stockeren van twee rijen bevoering van buurgebouwen en vloer t.p.v. uitbouw gelijkvloers Savoy ($\pm 0,5$ meter vanaf de gevel);

B/ WATERDICHTINGSMEMBRAAN

- Aanbrengen door verlijmen van een waterdichtingsmembraan (hoogte ± 40 cm) tegen het uitgevlakte binnenspouwblad, na aanbrengen hechtvernis;

C/ ISOLATIE

- De isolatieplaten (hoogte 40 cm) worden goed aan elkaar sluitend aangebracht tegen het geplaatste waterdichtingsmembraan. De isolatieplaten dienen zonder enige speling tegen de achterliggende structuur te worden aangebracht om elke vorm van convectiestroming te elimineren;
 - o Voorgevel: dikte 30 mm
 - o Inham achtergevel: dikte 80 mm
- De isolatieplaten worden mechanisch bevestigd met min. 5 kunststof pluggen per m². De pluggen worden min. 35 mm verankerd in een draagkrachtige ondergrond;
- Ter bevordering van de winddichtheid worden alle naden afgeplakt met een daartoe bestemde tape van de fabrikant van de isolatieplaten. De tape wordt aangebracht op een droge, propere ondergrond en wordt over zijn volledige lengte goed aangedrukt;

D/ NATUURSTEEN PLINT

- Aanbrengen van een natuursteen plintstrook (hoogte ± 40 cm) tegen de isolatieplaten. Rechte tussenvoegen van 4 mm;
- De openingen voor de kelderroosters worden uitgespaard;
- Tussen de natuursteen plint en de ETICS gevelbekleding wordt een afdichtingsband geplaatst;
- De elastische voegen worden aangebracht door middel van een conventioneel handkitpistool of een persluchtpistool. De voeg wordt volledig opgevuld met de voegkit zonder luchtinsluitels. Overtollig materiaal moet met een geschikt instrument verwijderd worden en het oppervlak van de voegkit moet glad gestreken worden zodanig dat een licht holligende afwerking bekomen wordt. Om nette, recht afgelijnde randen te bekomen, moeten zo nodig de randen van de voeg met kleefband afgeplakt worden. Verwijder het kleefband wanneer de voegkit nog geen huid gevormd heeft. Bescherm de voegkit tegen water en regen tot tenminste 3 uur na de toepassing maar zorg dat nog voldoende luchtvochtigheid bij de voegkit kan komen;
- De voegkit dient een perfecte hechting te bezitten aan de zijanten. Slecht hechtende delen dienen vervangen te worden op kosten van de aannemer.

E/ TERUGPLAATSING BEVLOERING VOETPAD EN BINNENKOER

- Na het plaatsen van de natuursteen plint, wordt de bevoering volgens de regels der kunst teruggeplaatst (m.u.v. westelijk buurgebouw, cf. keramische tegelvloer op tegel dragers) op een zand-cement cementvloer, met een gemiddelde dikte van ongeveer 10 cm afhankelijk van de beschikbare hoogte. Verzagen en aanpassen waar nodig;

- Inborstelen van de bevoering met droog fijn zand (0/2). Deze bewerking herhalen tot alle voegen volledig gevuld zijn met zand;

Plaats van toepassing

- Gevel gelijkvloers uitbouw
- Oostelijke scheidingsmuur
- Aansluiting met dakterras westelijk buurgebouw

Meetcode en hoeveelheid.

- ART. 24.A. Per s.m. aangebracht waterdichtingsmembraan aansluiting met maaiveld (hoogte ± 40 cm) (V.H.)
- ART. 24.B. Per s.m. aangebrachte watervaste isolatie (dikte 80 mm, hoogte 400 mm) (V.H.)
- ART. 24.C. Per m² geleverde en geplaatste plintstrook in blauwe hardsteen (hoogte 40 cm), afwerking geschuurd, inclusief afwerking met elastische voegen (V.H.)
- ART. 24.D. Per m² aangebrachte zand-cementvloer (gemiddelde dikte 10 cm) (V.H.)
- ART. 24.E. Per m² wegnemen en terugplaatsen tegelvloer (incl. afwerking) (V.H.)

ART. 25. ELASTISCHE VOEGEN

Materialen

Eéncomponenten polyurethaanvoegkit die uithardt bij blootstelling aan luchtvochtigheid en een elastische duurzame voeg vormt. Het product bezit een uitstekende weerstand tegen veroudering in alle weersomstandigheden en is ideaal voor toepassing tussen panelen en betonelementen. De kit wordt geleverd in zakjes van 300 en 600 cc.

De polyurethaanvoegkit dient aan de volgende gegevens te voldoen:

- Densiteit: 1,35 kg/l;
- Verwerkingstemperatuur: 5 °C tot 40 °C;
- Temperatuursbestendigheid: - 40 °C tot + 70 °C;
- Huidvorming: 1 à 2 uur (23 °C/50 % R.V.);
- Kleefvrij: 24 uur (20 °C/65 % R.V.);
- Shore A Hardheid: 20 na 28 dagen;
- Rek bij breuk: > 700 %;
- Spanning bij 100 % rek: 0,30 N/mm²;
- Maximale toelaatbare vervorming: 25 % van de voegbreedte.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- De bestaande voeg- en rugvulling worden volledig weggenomen en de voeg wordt gereinigd. Eventuele oude cementvoegen moeten 2 cm diep worden uitgehaald. De hechtvlakken van de voeg moeten droog zijn en vrij van elke materie die de hechting zou kunnen verhinderen zoals stof, olie, vet, roestafzetting, organische aangroei... Alle losse oude voegresten en vuil moeten verwijderd worden;
 - Voorbereiding ondergrond:
 - o Niet-poreuze ondergronden (staal, aluminium...) dienen vooraf gereinigd te worden met een reinigingsproduct eigen aan het voegsysteem;
 - o Poreuze ondergronden (beton, baksteen...) en PVC moeten vooraf geprimerd worden met een primer eigen aan het voegsysteem.
- De voorschriften van de productfabrikant zijn strikt te volgen.
- De voeg wordt opgevuld met een knellende rugvullingsband bestaande uit een schuimplastiek (polyethyleen) met gesloten cellen, of gelijkaardig. De rugvulling mag niet rotten en niet kleven aan de voegmassa. Zij wordt op de juiste diepte aangebracht, zodanig dat de voegmassa aan volgende eisen voldoet:
 - o Voegbreedte 6-10 mm: voegdiepte = voegbreedte;
 - o Voegbreedte 10-15 mm: voegdiepte = 2/3 voegbreedte;
 - o Voegbreedte 15-40 mm: voegdiepte = 1/2 voegbreedte;
 - Bovenvermelde eisen zijn strikt na te leven en zullen steekproefsgewijs worden gecontroleerd. Het niet naleven van deze regels zal aanleiding geven tot het uithalen en hermaken van de voegen.

B/ AANBRENGEN VOEG

- Het materiaal wordt aangebracht door middel van een conventioneel handkitpistool of een perslucht-pistool. De voeg wordt volledig opgevuld met de voegkit zonder luchtinsluitels. Overtollig materiaal moet met een geschikt instrument verwijderd worden en het oppervlak van de voegkit moet glad gestreken worden zodanig dat een licht holligende afwerking bekomen wordt. Om nette, recht afgelijnde randen te bekomen, moeten zo nodig de randen van de voeg met kleefband afgeplakt worden. Verwijder het kleefband wanneer de voegkit nog geen huid gevormd heeft. Bescherm de voegkit tegen water en regen tot tenminste 3 uur na de toepassing maar zorg dat nog voldoende luchtvochtigheid bij de voegkit kan komen;

- De reeds gebruikte kokers best binnen de 24 uur na de opening verwerken;
- De voegkit dient een perfecte hechting te bezitten aan de zijkanten. Slecht hechtende delen dienen vervangen te worden op kosten van de aannemer.

Plaats van toepassing

Voegen rond ramen (verwijderen voeg + aan te brengen voeg)

Meetcode en hoeveelheid

ART. 25.A. Per strekkende meter te verwijderen bestaande voeg (V.H.)

ART. 25.B. Per strekkende meter aan te brengen nieuwe voeg (V.H.)

ART. 26. VERVANGEN EN PLAATSEN VAN NIEUWE RAMEN IN PVC

Inpandig balkonraam dakterras V1 verplicht te vervangen i.f.v. geplande isolatiewerken → huidige opstand onder raam ontoereikend.



Nieuw noodzakelijk te plaatsen raam gelijk met gevelvlak gelijkvloers uitbouw. Verplicht te vervangen raam.



Materialen

Ramen in PVC. De bestaande afmetingen en indeling blijft behouden m.b.t. inpandig balkonraam dakterras verdieping 1 . De ramen hebben volgende afmetingen (benaderend):

- Inpandig balkonraam V1: dubbelopendraaiend, waarvan 1 draaikip 181 x 210 cm

Uitbouw gelijkvloers:

- T.h.v. bestaand inpandig terras: opendraaiend raam met vastgedeelte (252 x 277 cm) met ingebouwde rolluikkast
- Dubbelopendraaiend, waarvan 1 draaikip (167 x 248 cm) met ingebouwde rolluik per stuk:

De ramen dienen aan de hieronder beschreven bijkomende specificaties te beantwoorden.

Vereiste prestatieniveaus

- Ramen en lichte gevels worden geklasseerd volgens prestaties op luchtdoorlatendheid (PA), sterkte tegen de wind (PV) en de waterdichtheid (PE);
- Door de constructeur zal een berekeningsnota tegen windbelasting worden voorgelegd, waarin wordt rekening gehouden met alle bestaande gegevens op het gebied van lasten en belasting;
- Het schrijnwerk en zijn samenstellende elementen worden op de inwerking van wind berekend met dezelfde winddrukken als weerhouden voor de **vervormingsproef** in functie van het vereiste prestatieniveau. Het vereiste prestatieniveau is **klasse C4** volgens EN 12210;
- Wat betreft de **luchtdoorlaat** is het vereiste prestatieniveau **klasse 4** volgens EN 12207 en voor de **waterdichtheid klasse 9A** volgens EN 12208;
- Proefrapporten prestatieniveaus erkende controle instantie voor te leggen. Bovenvermelde prestatie-eisen dienen ten allen tijde gerespecteerd te worden, afwijkingen worden niet toegestaan.

Fabricatie

- De fabricatie van ramen moet gebeuren door een erkend fabrikant (certificaat af te leveren door de profielleverancier);
- De gefabriceerde ramen moeten dezelfde prestatie-eisen, op het gebied van water- en luchtdichtheid en weerstand tegen de wind, hebben als hierboven beschreven.

Omvang van de aanbesteding

De constructie omvat volgende werken:

- Leveren en plaatsen van de PVC raamconstructie;
- Opnemen en controleren van alle nodige maten;
- Water- en luchtdichte afwerking, o.a. de elastische voegdichting tussen constructie en de andere materialen, afwerkstukken...;
- Hang- en sluitwerk type Siegenia-Aubi of gelijkwaardig;
- Alle bevestigingsmiddelen;
- Alle beschermingsmaatregelen om beschadiging te voorkomen;
- De beglazing en opvulpanelen;
- Afwerking tussen ramen d.m.v. dezelfde PVC afwerking als de raamprofielen;
- Afwerking langs de binnenzijde;
- Alle andere hulpmiddelen om te komen tot een afgewerkt geheel;
- Waterdichtingsmembranen die nodig zijn voor de drainage.

Algemene bepalingen

- De hoofdprofielen bestaan uit 5 kamers. Een ontwateringskamer of decompressiekamer gelegen aan de buitenzijde van het profiel en een versterkingskamer gelegen in het midden van het profiel. De overige kamers zijn isolatiekamers.

Kleur

- Monocolor, binnen- en buitenzijde RAL 9010, wit in de massa.

Versterkingen

- De profielen moeten versterkt worden volgens de voorschriften van de profiellieferancier. Conform de STS 52 'Buitenschrijnwerk - Algemene voorschriften', paragraaf 52.04.2 'Prestaties' dient een sterkteberekening uitgevoerd te worden. De doorbuiging mag maximaal 1/300 bedragen. De berekeningsnota conform het informatieblad 1997/6 van de BUTgb moet voorgelegd worden;
- De inwendige stalen versterkingen zijn gegalvaniseerd. De minimale dikte van de galvanisatie is 19 micron (massa van de zinklaag = 275 g/m²). De versterking wordt aan het hoofdprofiel vastgeschroefd met zelfborende schroeven behandeld tegen corrosie. De afstand tussen deze schroeven mag maximaal 30 cm bedragen. De vastzetting dient te gebeuren in de versterkingskamer en in geen geval in de ontwateringskamer.

Dichtingen

- De dichtingen zijn vervaardigd uit TPE (meelasbaar). Voor zowel de aanslagdichtingen tussen kader en vleugel als voor de glasdichtingen in de glassponningslip wordt éénzelfde dichtingsprofiel gebruikt. Het concept van de dichting verzekert een optimale werking voor beide toepassingsgebieden;
- Alleen originele dichtingen voorgeschreven door de profiellieferancier mogen aangewend worden. Ze maken eveneens deel uit van de technische goedkeuring van het profielsysteem. Alle dichtingen moeten gemakkelijk vervangbaar zijn en bestand zijn tegen atmosferische invloeden en verouderingsverschijnselen;
- De water- en luchtdichtheid tussen kader en vleugel wordt verzekerd door twee elastische aanslagdichtingen. De eerste dichting wordt aangebracht in de glassponningslip van het kaderprofiel, de tweede dichting wordt aangebracht in de aanslaglip van het vleugelprofiel;
- De dichting tussen het glas en de raamprofielen wordt verzekerd door een glasdichting. De glasdichting van de glaslat wordt gelijktijdig met de glaslat mee geëxtrudeerd maar kan eventueel losgemaakt en vervangen worden door een traditionele dichting zonder de glaslat te moeten vervangen.

Drainage - decompressie

- Een waterlijst wordt voorzien op het onderste vleugelprofiel van de naar binnendraaiende vleugels van de ramen en wordt vastgezet met behulp van een doorlopende aluminium klipslat. De aangepaste eindstukjes van de waterlijst worden voorzien in dezelfde kleur of een bijpassende kleur in het geval van houtimitatie. Zowel kader als vleugel moeten gedraineerd worden met minimaal 2 sleuven van 27 x 5 mm. De maximale asafstand tussen 2 sleuven is 600 mm, kant glassponning en 1300 mm aan de onderzijde van het profiel (zichtbare opening);
- Ook de horizontale middenstijlen dienen op dezelfde wijze gedraineerd te worden. Per kader, horizontale middenstijl en vleugel moet minimaal 1 decompressie-opening (5 x 27 mm) voorzien worden. De maximale asafstand tussen 2 decompressie-openingen is 1300 mm.

Invulling glaspanelen

- Isolerende gelaagde dubbele beglazing met groot warmte-isolerend vermogen (type Climaplust Ultra N Saint-Gobain Glass of gelijkwaardig). Een van beide glasbladen is bekleed met een dunne doorzichtige en kleurloze metaallaag die de omgevingswarmte van het lokaal reflecteert naar de binnenzijde. De spouw is 12 mm breed en is gevuld met een droog gas dat een groter warmte-isolerend vermogen heeft dan lucht. Deze ruimte wordt afgedicht door een metalen kader dat een droogmiddel bevat en een

dubbel elastische en waterdichte kitvoeg. De glasdiktes voldoen aan NBN S23-002, met een dynamische basisdruk van 981 N/m² (glasdiktes vooraf ter goedkeuring voor te leggen). **U-waarde: 1,0 W/m²K**;

- De beglazing wordt geplaatst met beglazingsdichtingen in EPDM of met een neutrale glaskit (technische fiche glaskit voor te leggen aan Studiebureau ABG). Ontluchting en drainage van het glas of de panelen dienen te worden voorzien.
- De beglazing voldoet aan de recente norm NBN S 23-002 betreffende veiligheidsbeglazing.

Beslag

- Het beslag dient aangepast te zijn aan het raamtype. Het is corrosiewerend en wordt gemonteerd met zelfborende schroeven behandeld tegen corrosie conform STS 52 addendum 52.12 'Buitenschrijnwerk in PVC';
- De zichtbare gedeelten van het beslag (raampompen, scharnieren) moeten in dezelfde kleur zijn als die van de hoofdprofielen;
- Het beslag moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan de architect of de opdrachtgever. De sluitplaten van het beslag moeten geplaatst worden in de droge zone van de glasspanning waar ze beschermd worden tegen corrosie;
- De handgrepen, de raam- en deurkrukken, knipsloten enz. zijn vervaardigd uit een aluminium gietlegering AlMg 3 - NBN 436.01 of gelijkwaardig. De voorgestelde modellen moeten door Studiebureau ABG goedgekeurd worden;
- De scharnieronderdelen worden geëxtrudeerd uit de legering EN-AW6060. Het sluitwerk is in geëxtrudeerd aluminium (EN-AW6060), in inox of in aluminium gietlegering AlMg3 – NBN 436.01. De sluitlatten van het draaikipbeslag worden uitgevoerd in glasvezelversterkte polyamide. Dit is noodzakelijk om een geruisloos beslag te verkrijgen. In geen geval is gechromateerd staal toegelaten;
- Alle schroeven zijn uit roestvrij staal;
- De openingsmechanismen zijn volledig ingebouwd met uitzondering van de 2 scharnieren en de kruk;
- Het aantal sluitpunten wordt bepaald door de systeemleverancier in functie van de raamafmetingen;
- De sluitpunten zijn regelbaar d.m.v. excentrische pennen en/of regelbare sluitstukken;
- De systemen zijn voorzien van een foutbedieningsbeveiliging, namelijk het anti-foutief-gebruik systeem dat een totale sluiting van de vleugel verplicht alvorens de openingswijze kan gewijzigd worden.

Plaatsing en verankering

- Bevestiging:
 - o De ramen worden perfect loodrecht en waterpas geplaatst. De bevestiging van het buitenschrijnwerk aan de ruwbouw wordt uitgevoerd zodanig dat zettingen van het gebouw geen invloed hebben op het buitenschrijnwerk;
 - o De verankering van het schrijnwerk gebeurt met aangepaste ankerstukken in gegalvaniseerd staal;
 - o Het aantal bevestigingen en de plaatsing ervan dienen te gebeuren op een manier dat de belasting van de ramen wordt overgedragen aan de ruwbouw (methode ter goedkeuring voor te leggen).
- Creatie van een opstand onder de terrasramen:
 - o Onder de terrasramen wordt een thermoblock (*referentieproduct: Blaugelb Triotherm+ Profil 70x85mm*) met een hoogte van **ongeveer 20 cm** aangebracht (**er worden 2 stuks thermoblock boven elkaar geplaatst**). Dikte thermoblock keper af te stemmen op de breedte van de onderdorpel van het nieuwe raam. De thermoblock wordt "gecallegeerd" en roestvast vast gebouwd in de ondergrond;



- Voorzijde thermoblock minstens 2 cm achteruit t.o.v. voorzijde nieuw raam;
- “Calleren” tussen onderzijde thermoblok en bovenzijde betonnen vloerplaat. Perfect waterpas. Openingen onder thermoblock achteraf opschuimen;
- Plaatsen van een EPDM-waterdichtings slab Rubbershell sa 1.6 mm onder en achter het raam. De slab ter hoogte van de voorzijde van het raam los laten liggen i.f.v. latere aansluiting met terrasdichting;
- EPDM-slab onder het raam over de volledige lengte klemmen;
- Zijdelings van raam: EPDM-slab 10-15 cm naar boven plooiën (= waterdichte kuip);
- Vastzetten onderzijde raam: met aangepaste L-elementen op de betonplaat/bestaande vloerafwerking. Waterdichtings slab in geen geval doorboren;

- De verticaal opgetrokken waterdichtingsslab wordt aan de achterzijde van het onderprofiel extra geklemd met een geschroefde aluminium lat;
- De EPDM-slab onder en achter het nieuwe raam wordt waterdicht aangesloten op de nieuwe terrasdichting door warme lucht lassen.

Afwerking aan de binnenzijde volgens de bestaande toestand

- Groene MDF 12 mm;
- Exclusief opstoppen van alle nagelgaatjes met houtvulmiddel tot effen en egaal oppervlak;
- Exclusief afwerken van alle naden, verbindingen, aansluitingen... met een overschilderbare acrylaat voegkit;
- Binnenafwerking nog verder voor te bereiden tot schildersklaar door private schilder.

Afwerking onderzijde raam – aansluiting met betaande binnenvloerafwerking:

- Gelakt aluminium profiel (RAL 9010) verlijmd op geschroefde drager in kunststof. Werkwijze ter goedkeuring voor te leggen aan Studiebureau ABG.

De rolluiken mogen in geen geval kunnen "uitwaaien". De aannemer geeft de nodige garantie op het stormbestendig zijn van de rolluiken en het roestvast zijn van eventuele versterkingen.

ROLLUIKEN

- Buisvormig PVC rolluikprofielen met voorkant in V-vorm en vlakke achterkant, hierdoor ontstaan zeer brede horizontale verbindingselementen die een hoge stevigheid verlenen. Afmetingen 62,5 x 15 mm, kleur wit;
- De verbindingshaak is kort, zodat een rolluik ontstaat zonder rek en zonder verluchtingsopeningen;
- Het rolluik wordt zijdelings vergrendeld zodat het verschuiven van de profielen verhinderd wordt (stormgeleiders);
- Roestvrij onderprofiel 69 x 13,5 mm voor de bevestiging van stoothaken;
- Het onderprofiel is versterkt door een doorlopend aluminium hoekprofiel 40/25/2. Het blad is versterkt door het inschuiven van roestvrije U-profielen 10/10/10/1 voorzien van rondellen;
- Zijgeleiding: natuurkleur geanodiseerd aluminium geleiders stormtype 37/31/2;
- Stalen ter goedkeuring voor te leggen;
- Elektrische bediening. Voeding elektriciteit: aan te sluiten op dichtstbijzijnde stopcontact, inclusief schakelaar en volledige afwerking. Ieder rolluik is afzonderlijk te bedienen.

Uitvoering

De plaatsing van ramen gebeurt conform STS 52.6.23.1, met ankers of door rechtstreekse vastzetting en volgens de voorschriften van de Technische Voorlichting 188 'Plaatsen van buitenschrijnwerk' van het WTCB;

Van alle raamtypes en van de wijze van verankering aan de ruwbouw worden door de aannemer detailtekeningen ter goedkeuring voorgelegd. Ontwerp- en uitvoeringstekeningen zijn vooraf ter goedkeuring aan Studiebureau ABG voor te leggen (in principe volgens de bestaande toestand).

- Gordijnen, gordijnrails worden door de eigenaar weggenomen en teruggeplaatst;
- Opnemen en controleren van alle nodige maten (per appartement). Coördinatie tussen ruwbouw en schrijnwerk;
- Uitbraak en afvoeren van de te vervangen ramen;
- Leveren en plaatsen van de nieuwe ramen volgens de regels van de kunst en de voorschriften van de fabrikant, met inbegrip van alle nodige hulpstukken, bevestigingen,... voor een volledige afwerking;
- Water- en luchtdichte afwerking aan de randen, met inbegrip van het optrekken van de waterdichtingslaag achter de raamconstructie en afwerken met een aluminium L-profiel;
- Verwijderen van de bestaande rolluikkasten en rolluiken;
- Plaatsen van de rolluiken volgens de regels van de kunst, met elektrische bediening;

- De zone aansluitend op de rolluikkast wordt bijkomend geïsoleerd aan alle oppervlakken tussen buiten- en binnenklimaat, en dit met hardschuim polyurethaan isolatieplaten dikte 8 cm. Inbegrepen in de prijs van het rolluik;
- De afwerking aan de binnenzijde wordt uitgevoerd in MDF, en wordt uitgevoerd volgens bestaande toestand;

De zij- en bovenkanten van de ramen worden water- en winddicht afgewerkt door middel van polyurethaanschuim;

Indien de muren zich in goede toestand bevinden mag het plakwerk en het behang niet worden geschonden. Indien het behang of plakwerk gebreken vertoont is de herstelling ervan (bijvoorbeeld van afgebrokkeld plakwerk) ten laste van de eigenaar. Deze eventuele gebreken moeten wel vooraf (bij de plaatsbeschrijving) duidelijk worden gesignaleerd.

Plaats van toepassing

Dakterras V1 inpandig balkonraam
Uitbouw gelijkvloers

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 26.A. Dubbelopendraaiend raam waarvan 1 draaikip (181 x 210 cm) in PVC per stuk: eenheidsprijs
- ART. 26.B. Dubbelopendraaiend raam waarvan 1 draaikip (167 x 248 cm) in PVC met ingebouwde rolluik per stuk: eenheidsprijs
- ART. 26.C. Draaikipraam met vastgedeelte (252 x 277 cm) in PVC met ingebouwde rolluik per stuk: eenheidsprijs
- ART. 26.D. Per s.m. aangebrachte thermoblock **70 x 85 mm (per rij)**: eenheidsprijs
- ART. 26.E. Per s.m. aangebrachte EPDM-slab: eenheidsprijs
- ART. 26.F. Per s.m. aangebrachte binnenafwerking: eenheidsprijs
- ART. 26.G. Per s.m. aangebracht aluminium L-profiel: eenheidsprijs

ART. 27. INKOMDEUR IN PVC

Nieuw noodzakelijk te plaatsen inkomdeur t.h.v. inham kelder.



Materialen

Nieuw aan te brengen naar buitenopendraaiende deur met volgende afmetingen (benaderend): 93 x 277 cm

Alle nodige materialen om te komen tot een afgewerkt geheel.

De deuren en ramen dienen te voldoen aan de technische specificaties, degene omschreven bij ART 26.

De deuren worden voorzien van scharnieren van het type 3D (dus regelbaar in hoogte, breedte en diepte) die vastgezet worden in de gegalvaniseerde stalen versterking van vleugel en kader. Voor het aantal te gebruiken scharnieren en de plaatsing ervan wordt verwezen naar de algemene voorschriften STS 52 / STS 53, de voorschriften van de profiellieferancier en de voorschriften van de beslagleverancier.

De zichtbare gedeelten van het beslag moeten in dezelfde kleur zijn als die van de hoofdprofielen. Het beslag moet ter goedkeuring voorgelegd worden aan Studiebureau ABG en de bouwheer/opdrachtgever.

De inkomdeuren zijn voorzien van een **opbouw deurdranger type Geze TS 4000 met vastzetarm.**

De inkomdeur is voorzien van een deurtrekker in elektrolytisch gepolijst inox, vastzetting met inox schroeven. Type deurtrekker voor te leggen aan de opdrachtgever en Studiebureau ABG. Rolslot.

Uitvoering

- Verwijderen en afvoeren bestaande verlaagde inkompoort;
- Opnemen en controleren van alle nodige maten. Coördinatie tussen ruwbouw en schrijnwerk;
- De verankering van de nieuwe inkomdeuren gebeurt met aangepaste ankerstukken in aluminium in de bestaande draagstructuur;
- Naar buiten opendraaiende deur
- Het aantal bevestigingen en de plaatsing ervan dienen te gebeuren op een manier dat de belasting van de deur wordt overgedragen aan de ruwbouw,
- De zij- en bovenkanten van de deuren worden water- en winddicht afgewerkt door middel van polyurethaanschuim en elastische polyurethaan voegen. De elastische voegkit rond de deuren is inbegrepen in de prijs;
- Plaatsen van de beglazing volgens de regels van de kunst, en met een volledig waterdichting tussen glas en kader door middel van EPDM-dichtingsprofielen of neutrale beglazingskit. Ontluchting van de glasspanning dient voorzien te zijn;
- Geen binnenafwerking.

Plaats van toepassing

Inham uitbouw gelijkvloers t.h.v. inham kelder

Meetcode en hoeveelheid

ART. 27.A. Plaatsen nieuwe inkomdeur in PVC monocolor 93 x 277 cm per stuk (V.H.)

ART. 28. VOLKERN TERRASBERGINGEN

Materialen

Niet-dragende decoratieve volkern bekledingspanelen dikte **10 mm**. Kleur te bepalen door de bouwheer, de aannemer zal stalen voorleggen. Referentieproduct: Trespa Meteon.

Draagconstructie:

- Stijlen voor bevestiging in gedrenkt grenen hout, minimum afmetingen 30 x 30 mm. Het hout voldoet aan de kwaliteitsvoorschriften van de norm NBN 281 en de technische voorschriften STS 31 en 32. Het hout zal behandeld zijn door impregnering tegen insecten en schimmels conform NBN 471.
- Scheidingspaneel tussen 2 bergingen (rug berging) in watervaste multiplex 22 mm.
- Legplanken in watervaste multiplexplaat 22 mm, 4 legplanken per berging.

Bevestiging:

- Draagconstructie: inox houtschroeven met verzonken kop en nylonplug.
- Volkern panelen: inox schroeven met gemonteerd rondsel, gekleurd voor Trespa.

Alle nodige hulpstukken voor randafwerkingen en bevestigingen, zoals voorgeschreven door de fabrikant. Alle bevestigingen moeten in roestvrij staal zijn.

Naar buiten opendraaiende deur:

- Versterkt gelast deurkader in geanodiseerd aluminium 25 micron waarop het volkernpaneel verlijmd wordt. Uitvoeringstekening ter goedkeuring voor te leggen.
- Geanodiseerde aluminium scharnieren en deurkruk. Model ter goedkeuring voor te leggen aan ABG Betonconsultants en bouwheer.
- Deur is beveiligd tegen overdraaien (zie foto's hieronder). Model ter goedkeuring voor te leggen aan ABG Betonconsultants en bouwheer.

Afmetingen nieuwe bergingen: zie principetekening in bijlage.

- Afmetingen naar buiten opendraaiende deur: 70 x 210 cm
 - o Variante: rolluik
- Afmetingen vast bovenpaneel: 70 x 30 cm

Uitvoering

Na uitvoering van de waterdichtings-, gevel- en terraswerken en na goedkeuring van ABG Betonconsultants worden de nieuwe terrasbergingen geplaatst. Dit gebeurt door terzake gespecialiseerde vaklui/erkend plaatser volkern. Alle bevestigingen zijn roestvrij;

Fixatie van de terrasbergingen d.m.v. montageblokken in de afgewerkte crepigevel. De terrasdichting mag in geen geval doorboord worden.

Werkwijze ter goedkeuring voor te leggen aan ABG Betonconsultants en bouwheer.

Inbegrepen alle werken en materialen voor een afgewerkt geheel.



Plaats van toepassing

Terrasbergingen in pandige balkons verdieping 1 tot 6)

Meetcode en hoeveelheid

ART. 28.A. Per verdieping netto geplaatste en afgewerkte terrasberging (V.H.)

ART. 29. OPMETSELEN MUUR IN VOLLE BETONBLOKKEN

Materialen

Draagkrachtige volle betonblokken, afmetingen 290 x 140 x 190. Ze worden geleverd onder de garantie van het label "Benor" voor overeenkomstigheid met de normvoorschriften.

De metselmortel bestaat uit een mengeling van uitsluitend cement, zand en water, verbeterd met een polymeer om de prestaties te verhogen. De mortel voldoet aan NBN B 12-208, met 300 kg cement CEM II 32,5 per m³ droog zand. Watergehalte en consistentie zijn afgestemd op de porositeit van de bakstenen.

Geprefabriceerde roestvrije wapening bestaande uit evenwijdig lopende draden die door lassen verbonden zijn met een doorlopende zigzagdraad. Breedte 50 mm.

Referentieproduct: Murfor RND/S, Bekaert NV.

Ankerwapening Ø 6 mm klasse A (RE = 400 N/mm² en met verbeterde kleef volgens de NBN A24-301, 302).

Tweecomponenten hybride verlijmingsmortel voor verankering van betonijzers in metselwerk. De verankering in baksteen wordt uitgevoerd d.m.v. bijhorende zeefhulzen.

Referentieproduct: Hilti HIT-HY 70, Hilti.

A/ VOORBEREIDINGEN

- Uitbraakwerken dakterras, zie ART. 9
- Uitvlakken bovenzijde muren na verwijderen betonnen deksteen ART. 30. E.

B/ UITVOERING

- De volle betonblokken worden opgemetseld bovenop de bestaande betonnen plaat van het dakterras verdieping 11, gelijk met dakoversteek;
- Om de twee lagen wordt een geprefabriceerde roestvrije wapening type Murfor aangebracht;
- Verankering van de onderste laag stenen in de draagkrachtige ondergrond d.m.v. inboren van omgeplooid ankerwapening Ø 6 mm chemisch verankerd. De ankerwapening wordt t.h.v. de voegen van de terrasmuur ingemetseld. Aantal ankerwapeningen: om de 2 stenen;
- De stootvoegen dienen overal 1 cm breed te zijn en volledig gevuld met mortel. De stenen enige tijd voor het vermetselen flink bevochtigen. De stenen de tijd gunnen om aan de oppervlakte enigszins te drogen. Onmiddellijk na het metselen worden de voegen opgevoegd.

Plaats van toepassing

Zuidelijke borstweringmuur en oostelijke scheidingsmuur dakterras verdieping 1 ophogen naar 2 m

Meetcode en hoeveelheid.

ART. 29.A. Per m² metselwerk in volle betonblokken (incl. nodige wapening en verankeringen) (V.H.)

ART. 30. DEKSTENEN EN DORPELS IN BLAUWE HARDSTEEN MET ONDERSTEUNING

Materialen

Dekstenen in blauwe hardsteen. De zichtbare oppervlakken zijn geschuurd.

Afmetingen dekstenen:

- Dikte dekstenen: 5,0 cm;
- Breedte dekstenen:
 - o Dekstenen in pandige balkons: ± 32 cm, aan voorzijde voorzien van een opgelijmde doublure 30 x 40 mm met ingefreesde druiplijst;
 - o Dekstenen scheidingsmuren: ± 40 cm, aan beide zijden voorzien van een opgelijmde doublure 30 x 40 mm met ingefreesde druiplijst;

Dorpels in blauwe hardsteen t.h.v. ramen: Dikte 5,0 cm en breedte 30 cm, de zichtbare oppervlakken zijn geschuurd. De dorpels zijn langs de onderzijde voorzien van een opgelijmde doublure, 30 x 40 mm, met ingefreesde druiplijst. Langs de bovenzijde worden blauwsteenkussens, 10 x 20 mm op de dorpels verlijmd.

De natuursteen van de dorpels is van categorie B en vrij van gebreken die metertijd afbreuk kunnen doen aan de duurzaamheid (breuken, waterzuigende aders, holtes, losse fossielen...).

De dekstenen en dorpels zullen voor de plaatsing gekeurd worden door de aannemer en Studiebureau ABG, rekeninghoudend met bovenstaande voorwaarden. Dekstenen en dorpels die niet voldoen zijn te vervangen op kosten van de aannemer.

De aannemer zal een legplan met afmetingen van de dorpels ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG.

Stelmortel dekstenen op basis van snelhardend cement met een verhouding zand/cement 1/4 à 1/3 en toeslagstoffen voor betere hechting.

Elastische voegkit: éénkomponenten polyurethaan.

Referentieproduct: SikaHyflex 250 Facade, Sika.

EPDM-dichtingmembraan zelfklevend, bestaande uit:

- Een toplaag met een dikte van 1,1 mm in 100 % elastomeer EPDM (ethyleen-propyleen-diëenmonomeer) met intern wapeningsnet in glasvezeldraad en aan beide zijden voorzien van een speciale hechtlaag voor bitumen;
- Een onderlaag met een dikte van 2,0 mm in met SBS gemodificeerde bitumen, machinaal aangebracht aan de toplaag in de fabriek. De folie bezit een BUtgb goedkeuring.

Referentieproduct: Resitrix SKW, I.R.S.-Btech.

Eéncomponenten krimpgecompenseerde reparatiemortel op basis van sulfaatresistente Portland cement, hoogwaardige zanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor structurele betonherstellingen met hoge sterkte en een hoge elasticiteitsmodulus. De reparatiemortel voldoet aan de Europese Norm EN 1504 deel 3 van de klasse R4 mortel en bezit een BENOR-keurmerk. De mortels worden geleverd in voorgedoseerde verpakking.

Referentieproduct: MasterEmaco S 5400, BASF.

Vezelversterkt polyester L-profiel: doorlopende L-profielen ter ondersteuning blauwsteendorpels borstwingramen. Afmetingen: 150 x 150 x 10 mm.

Uitvoering

A/PLAATSEN DORPELS RAMEN & DEUREN

- Voorbereiding
 - o Positionering van de doorlopende L-profielen ter ondersteuning van de dorpels. Mechanische, roestvrije verankering van de L-profielen in de versterkte, achterliggende structuur. Gebruik van inox draadstangen, moeren, rondellen;
 - o Waterdichtingslabben (afgekit onder raam);
- Plaatsen van de nieuwe dorpels volgens de regels van de kunst. De dorpels worden minstens 5 cm voorbij het afgewerkte gevelvlak geplaatst en zitten minstens 1 cm onder de bestaande/nieuwe ramen.
- De voorzijde van de dorpel wordt minstens 5 cm voorbij het afgewerkte gevelvlak geplaatst, licht hellend naar de binnenkoer toe;
- De dorpel wordt zijdelings over een diepte van minstens 5 cm in het het afgewerkte gevelvlak ingewerkt;
- De dorpels worden geplaatst op voorlopige spieën in de mortel met rechte tussenvoeg 8 mm;
- De Technische Voorlichtingsnota WTCB nummer 99 'Hardsteen' en nummer 205 'Natuursteen' is van toepassing.

B/ PLAATSEN DEKSTENEN INPANDIGE BALKONS

- Plaatsing waterdichtingsmembraan over volledige oppervlakte tot aan voorzijde vezelversterkt L-vormig polyesterprofiel, zie ART 17;
- Plaatsen van de nieuwe dekstenen vol in de mortel. De dekstenen worden langs de voorzijde van de dwarsmuren ± 5 cm voorbij de dwarsmuur geplaatst, plaatsing volgens de regels der kunst;
- De dekstenen worden geplaatst op voorlopige spieën in volle mortel met een rechte tussenvoeg van 8 mm;
- Na het plaatsen van de dekstenen worden de voegen op een diepte van 2 cm uitgekraabd en opgevoegd met een elastische voegkit. Inbegrepen in de prijs van de dekstenen;
- De Technische Voorlichtingsnota WTCB nummer 99 'Hardsteen' en nummer 205 'Natuursteen' is van toepassing.

C/ PLAATSEN DEKSTENEN SCHEIDINGSMUREN

- Uitvlakken bovenzijde dwarsmuren met herstelmortel, dikte 2cm;
- Plaatsen van de nieuwe dekstenen vol in de mortel. De dekstenen worden langs beide zijden van de terrasmuren ± 5 cm voorbij de scheidingsmuur geplaatst, plaatsing volgens de regels der kunst;
- De dekstenen worden geplaatst op voorlopige spieën in volle mortel met een rechte tussenvoeg van 8 mm;
- Na het plaatsen van de dekstenen worden de voegen op een diepte van 2 cm uitgekraabd en opgevoegd met een elastische voegkit. Inbegrepen in de prijs van de dekstenen;

De Technische Voorlichtingsnota WTCB nummer 99 'Hardsteen' en nummer 205 'Natuursteen' is van toepassing.

Plaats van toepassing

Dekstenen: scheidingsmuren en inpandige balkons

Dorpels: ramen achtergevel

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 30.A. Per m³ geleverde en geplaatste dorpels en kussens in geschuurde blauwe hardsteen (V.H.)
- ART. 30.B. Per s.m. opgelijmde doublure in geschuurde blauwe hardsteen, afmetingen 30 x 40 mm (V.H.)
- ART. 30.C. Per s.m. geplaatst polyester L-profiel 150 x 150 x 10 mm (V.H.)
- ART. 30.D. Per s.m. geplaatste waterdichtingslab breedte ca. 25 cm van op L-profiel tot onder raam, afgekit (V.H.)
- ART. 30.E. Per m² uitgevlakte bovenzijde dwarsmuren met herstellmortel dikte 2 cm (V.H.)

ART. 31. AANSLUITING BUURGEBOUWEN

Materialen

EPDM-waterdichtingsslab (Rubbershell SA, dikte 1,6 mm)

Bijhorende hechtprimer

Houten draagstructuur gevelleien, opgebouwd uit verticale tengels en horizontale panlatten 26 x 38 mm. Het hout voor de draagstructuur voldoet aan de kwaliteitsvoorschriften van de norm NBN 225 en de technische voorschriften STS 31 en 32. Het hout zal behandeld zijn door impregnering tegen insecten en schimmels conform NBN 471.

Vezelcement leien, zelfde vorm, kleur en formaat als bestaande. Bevestiging d.m.v. koperen spijkers en inox leihaken met lengte aangepast aan de bestaande verticale overlap.

Gepreanodiseerd gelakt aluminium hoekprofiel RAL 9001, afmetingen 150 x 150 mm.

Polymeer verlijmingskit

Polyurethaan voegkit

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitbraakwerken (zie ART. 9);
- Versterkte achterliggende structuur (zie ART. 13);
- verwijderen en gescheiden afvoeren van twee aaneensluitende rijen asbesthoudende gevelleien, inclusief draagstructuur, bevestigingen en afwerkingsprofielen. De gevelleien mogen enkel verwijderd worden door arbeiders die over het opleidingsattest 'eenvoudige handelingen' voor asbestverwijdering beschikken;

B/ GEVELLEIEN OP HOUTEN DRAAGSTRUCTUUR

- Aanbrengen van een nieuwe houten draagstructuur op de blinde zijgevels links en rechts, opgebouwd uit tengels en horizontale panlatten. Onderlinge tussenafstand: kleiner dan 400 mm;
- Aanbrengen van nieuwe gevelleien op de draagstructuur naar bestaande toestand. Bevestiging met twee koperen spijkers en een inox leihaak. De leien in de randzones dienen met twee bijkomende inox spijkers bevestigd te worden;
- Afwerken van de hoek tussen de met nieuwe gevelleien bekleedde blinde zijgevel en de voorgeveld.m.v. een geplooid gepatineerd zinken hoekprofiel. Roestvaste bevestiging;

C/ AANBRENGEN WATERDICHTINGSSLAB – AANSLUITING MET BUURRESIDENTIES

- Aanbrengen gepreanodiseerd aluminium hoekprofiel vooraleer de Crepi t.h.v. de buurgebouwen wordt aangebracht;
- Na goedkeuring van Studiebureau ABG aanbrengen van het waterdichtingsmembraan door verlijmen, na aanbrengen hechtvernis. De slabben worden waterdicht aangesloten op enerzijds de zijkant van de gevelafwerking buurresidentie, anderzijds op de uitgevlakte ondergrond residentie Acapulco;
- De overlappingsen moeten overal over de gehele breedte van 6 cm met warme luchtbrander worden aangelast volgens voorschriften van de fabrikant. Men zal erop letten dat er een regelmatige en voldoende uitstulping van bitumen uit de naad optreedt (minimum 2 mm). Lassen met de brander is verboden;
- De werken mogen niet uitgevoerd worden bij te lage temperaturen, regenweer of te hoge luchtvochtigheid;

Plaats van toepassing

Oostelijk buurgebouw → leien

Westelijk en oostelijk buurgebouw waterdichte aansluiting

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 31.A. Per s.m. verwijderen en afvoeren (asbesthoudende) 2 rijen gevelleien, incl. houten draagstructuur (V.H.)
- ART. 31.B. Per s.m. geplaatste waterdichtingslab (V.H.)
- ART. 31.C. Per s.m. geplaatst gepreanodiseerd gelakt L-profiel 150 x 150 mm (V.H.)
- ART. 31.D. Per s.m. aanbrengen nieuwe vezelcement gevelleien op nieuwe houten draagstructuur (V.H.) (V.H.)

ART. 32. WATERDICHTING DAKRAND HOOFDDAK OP BESTAANDE DICHTING

Materialen

Watervaste multiplex, dikte 18 mm, breedte ± 50 cm.

Kunststof tapbuis zijdelingse dakdoorvoer met plakplaat Ø 150 mm.

Bochten en passtukken diameter mm in kunststof PE type Geberit.

Afvoerbuizen in gepreanodiseerd gelakt aluminium RAL 9001 (Seaside-kwaliteit) vierkant 150 mm, met bijhorende gepreanodiseerde gelakte beugels RAL 9001 en inox schroeven.

PIR-isolatieplaten: dikte 4 cm, λ-waarde max. 0,026 W/mK, volumemassa 30 kg/m³, druksterkte 150 kPa bij 10% vervorming. Beide zijden van de isolatieplaten zijn bekleed met een gebitumineerd glasvlies van 400 g/m².

Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Kleeflaag isolatie: bitumineuze koudlijm of PUR lijm compatibel met de isolatie.

Gepreanodiseerd gelakt aluminium hoekprofiel RAL 9001, afmetingen 150 x 150 mm.

EPDM-dichtingsmembraan, zelfklevend, bestaande uit:

- Een toplaag (dikte 1,1 mm) in 100 % elastomeer EPDM (ethyleen-propyleen-dieenmonomeer) met intern wapeningsnet in glasvezeldraad en aan beide zijden voorzien van een speciale hechtlaag voor bitumen;
- Een onderlaag (dikte 2,0 mm) in met SBS-gemodificeerde bitumen, machinaal aangebracht aan de toplaag in de fabriek. De folie bezit een BUTgb-goedkeuring.

Referentieproduct: Resistrix SKW, VM Building Solutions.

Kleefvernis: eigen aan het systeem. *Referentieproduct: FG 35, VM Building Solutions.*

Plastische voegkit op basis van bitumen, SBS-elastomeren en hars. Kleur: zwart.

Referentieproduct: Bitumseal, Muylle-Facon.

Aluminium dakrandprofiel, natuurkleur geanodiseerd, 25 micron. Zichtbare voorzijde 80 mm, oplegvlak 150 mm.

Referentieproduct: Type 80/50, Claerhout.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Volledig verwijderen en afvoeren van het bestaande dakrandprofiel (inbegrepen in de prijs van het nieuwe dakrandprofiel);
- Roestvast bevestigen van een watervaste multiplexplaat boven op de dakopstand van het hoofddak met een lichte helling naar het dak toe. De multiplexplaat wordt aangebracht met een overkraging van ± 20 cm t.o.v. de versterkte gevelmuur;
- Waterdichte plaatsing van nieuwe tapbuizen, incl. verwijderen bestaande, (zijdelingse) kunststof dakdoorvoeren met plakplaat Ø 150 mm., volgens de regels der kunst. De tapbuizen met plakplaat worden 1 cm verdiept geplaatst t.o.v. het omliggende niveau van de hellingslaag ter voorkoming van eventuele waterstagnatie.
- Plaatsen bladvangers inox A4 (inbegrepen in de werken)

- Plaatsen van de nodige passtukken en bochten in kunststof type Geberit (lasverbinding). Waterdicht verbinden van de aanwezige kunststof tapbuizen tot in de nieuw te plaatsen afvoerbuizen in pregeanodiseerde aluminium;
- Inbegrepen de nodige aanpassingen voor een waterdichte aansluiting;
- De EPDM-waterdichting wordt aangebracht over een afstand van 1 meter op de bestaande waterdichting. Grondig reinigen van de bestaande roofing t.p.v. deze randzone d.m.v. hoge druk waterstralen, tot alle vuil en mos verdwenen is. Toepassen anti-mosproduct indien nodig;
- Inspectie van de bestaande dakdichting op mogelijke defecten en/of blazen. Dichtbranden van eventuele blazen en uitvlakken van de ondergrond met warme bitumen.

B/ WATERDICHTING

- De richtlijnen van de WTCB Technische Voorlichting nummer 215 zijn van toepassing;
- De ondergrond moet droog en vetvrij zijn. Op de gereinigde bestaande dakdichting wordt de kleefvernis goed dekkend aangebracht over het volledige te waterdichten oppervlak (1 meter brede strook vanaf de opstand/gevelmuur). Verbruik: $\pm 300 \text{ g/m}^2$. Voor het verder werken moet de op de verpakking vermelde droogtijd in acht genomen worden. Steeds de richtlijnen van de fabrikant nauwkeuring volgen;
- Daarop wordt de EPDM-folie klevend aangebracht (vol verkleefd). De plaatsing moet gebeuren door vaklieden die daarvoor speciaal zijn opgeleid door de fabrikant en ervaring hebben met het product. Alle voorschriften van de fabrikant voor de stockering, verwerking en uitvoeringscondities zijn strikt na te leven. De overlapping bedraagt 7 cm en de naden zijn verplicht te lassen met een warme lucht apparaat.

Afwerking t.p.v. de dakrand:

- Volledig verwijderen en afvoeren van het bestaande dakrandprofiel (inbegrepen in de prijs van het nieuwe dakrandprofiel);
- Aanbrengen drukvaste isolatielaag 4 cm over de volledige breedte van de dakrand
- Aanbrengen multiplexplaat over de volledige breedte van de dakrand, met een lichte helling naar het dak toe, 3 cm voorbij het afgewerkte gevelvlak in crepi. Incl. coaten van de zichtbare onderzijde (3 cm) van de multiplexplaat (kleur = kleur afgewerkte crepilaag);
- De nieuwe waterdichtingslaag wordt doorgetrokken over de volledige hoogte en breedte van de dakrand en afgewerkt met een nieuw aluminium dakrandprofiel, aangebracht volgens de regels der kunst. Afwerking met een polyurethaan voegvulling. Uitzetvoeg van 3 mm tussen twee lengtes dient gerespecteerd te worden. Tussen de voegen wordt een aluminium plaatje geschoven. T.p.v. de uitzetvoegen aanbrengen EPDM compatibele voegkit achterzijde dakrandprofiel en waterdichtingslaag om afdruipters te vermijden.
- Uitvoering volgens de regels der kunst en de voorschriften van de fabrikant.

C/ GARANTIE

- Na de uitvoering zal de dakdekker of de aannemer een door de fabrikant opgemaakt certificaat van goede uitvoering en een garantieverklaring van 10 jaar fabriekswaARBorg (zonder voorbehoud op materiaal en arbeidsloon) wat betreft de waterdichtheid van het systeem voorleggen aan de bouwheer/opdrachtgever.

Plaats van toepassing

dakrand hoofddak achtergevel

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 32.A. Per stuk aangebrachte tapbuis dia 150 mm met plakplaat (incl. verwijderen bestaande tapbuis) (V.H.)
- ART. 32.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken en bochten (V.H.)
- ART. 32.C. Per s.m. geplaatste afvoerbuis in gepreanodiseerd gelakt aluminium 150 x 150 mm, incl. beugels en bevestigingen inox A4 (V.H.)
- ART. 32.D. Per m² reinigen bestaande dakdichting (V.H.)
- ART. 32.E. Per m² aangebrachte PIR isolatieplaten dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 32.F. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingslaag (V.H.)
- ART. 32.G. Per s.m. aangebrachte watervaste multiplexplaat 18 mm (breedte ± 50 cm) (V.H.)
- ART. 32.H. Per s.m. aangebracht geanodiseerd aluminium dakrandprofiel (incl. verwijderen bestaand profiel) (V.H.)
- ART. 32.I. Per s.m. aangebracht aluminium muuraansluitprofiel (V.H.)

ART. 33. EINDREINIGING BALUSTRADES EN TERRASSEN

Uitvoering

Na het uitvoeren van de renovatiewerken en na de afbraak van de stelling, maar voor het ondertekenen van de voorlopige oplevering, worden volgende zaken grondig gereinigd:

- De nieuwe balustrades en tussenschermen aan de binnen- en buitenzijde (water met detergentoplossing). Alle verf- en vuilspatten dienen volledig verwijderd te worden. Het glas wordt gereinigd zonder streepvorming;
- De nieuwe bevoering van de balkons en dakterrassen (water met detergentoplossing). Alle verf- en vuilspatten dienen volledig verwijderd te worden;

De reiniging gebeurt door een erkende schoonmaakfirma.

Plaats van toepassing

Balustrades inpandige balkons + glazen borstwering
Terrasafwerking inpandige balkons + dakterras V1

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 33.A. Per m² reiniging balustrades en glazen borstwering (V.H.)
- ART. 33.B. Per m² reiniging terrasafwerking (V.H.)

