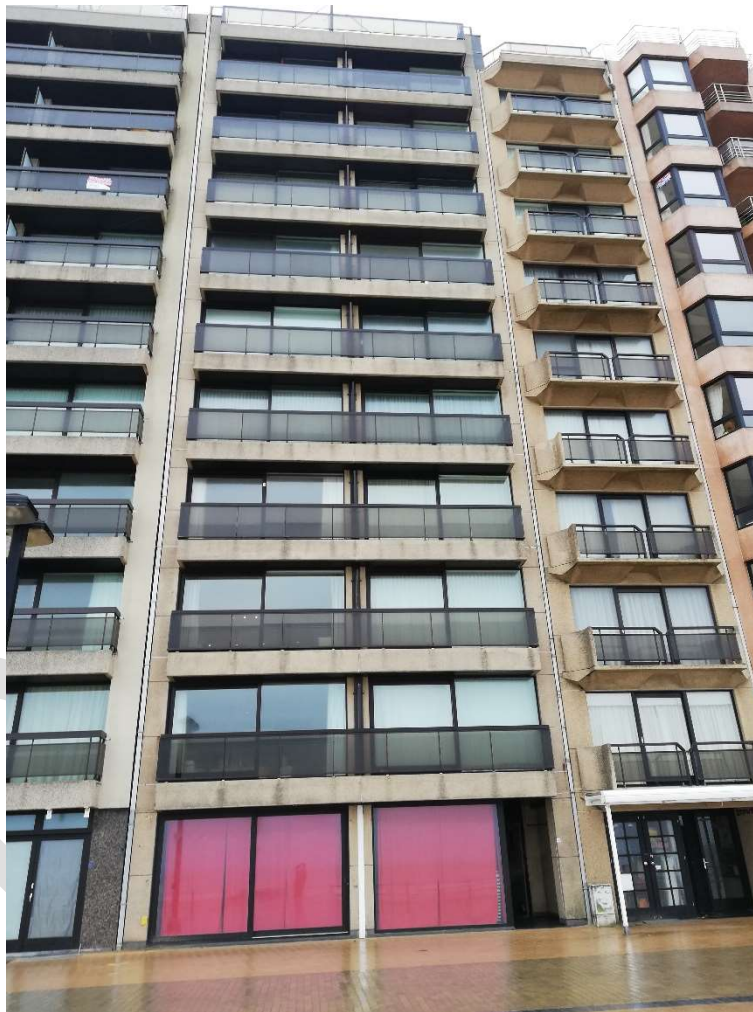


LASTENBOEK GEVELRENOVATIE
RESIDENTIE BYBLOS
Koning Ridderdijk 40, 8434 Westende



Opdrachtgever: VME Residentie Byblos
Voor wie handelt: ERA Laplage
Dossinummer: 18.1438
Datum: 9/9/2021
Versie: 1.1

Projectverantwoordelijke ABG: Christophe Janssens
Auteur lastenboek: Christophe Janssens

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.

Dit omvat volgende werken:

- Uitbraakwerken;
- Betonherstellingen;
- Nieuwe grotere balkonplaten;
- Isolatiwerken;
- Nieuwe gevelbekleding in Dekton;
- Nieuwe balustrades en tussenschotten;
- Nieuwe ramen (privatief);
- Diverse aanpassingswerken.

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.) 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 politionale 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 1/12/2021, 9u30 op volgend adres:

ERA Laplage
Distellaan 34
8434 Westende

Op de buitenste omslag is te vermelden:

Inschrijving residentie Byblos te Koning Ridderdijk 40, 8434 Westende – Inschrijving NIET openen.

Bij verzending met de post draagt het ontwerp bureau 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, fax... 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:

Agence Sissau
Dhr. Stijn de Kievith
Distellaan 34
8434 Westende
059/30 15 13
stijn@laplage.be

Voor bijkomende technische vragen:

Studiebureau ABG
Christophe Janssens
Tel.: 056/ 50 20 41
E-mail: info@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.

Daarnaast is het toegelaten gemotiveerde varianten aan te bieden welke minstens aan hetzelfde kwaliteitsniveau voldoen. 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: De werken die het voorwerp van deze aanneming uitmaken zijn gerangschikt in de klasse 4, 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 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 1 september 2022.

De renovatiewerken dienen in alle geval volledig afgerond te zijn tegen **31 maart 2023**.

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

Voor aanvang van de werken zal de aannemer een gedetailleerde planning van de werken ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG, welke zal opgenomen worden in het aannemingscontract, inclusief een boeteclausule voor onverantwoorde vertraging.

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.

Vertragingsboete

Bij het niet beëindigen van de werken uiterlijk op de hierboven aangegeven einddatum, **31 maart 2023**, zal een vertragingsboeten van € 500,00 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 de voorziene einddatum van de werken **31 maart 2023**.

Mochten de werken niet afgerond zijn op 30 juni 2023, dienen de stellingen afgebroken te worden tegen die datum, en de werken verder gezet vanaf 1 september 2023. 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 huurdering ten laste zijn van de aannemer.

Gunningcriteria

De opdrachtgever is niet gehouden het werk toe te wijzen aan de laagst biedende inschrijver. Volgende criteria zullen meespelen:

- Technische conformiteit met dit lastenboek en kwaliteit van eventuele voorgestelde varianten;
- Prijs;
- Uitvoeringstermijn;
- Referenties;
- Geboden garanties;
- VCA of ISO certificaat.

De toewijzing zal gebeuren na een onderhandelingsprocedure met de drie meest gunstige kandidaten. De uiteindelijke toewijzing gebeurt door de opdrachtgever op basis van een contracttekst, na bespreking met de weerhouden kandidaat.

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 noodzakelijk 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 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 verantwoordelijk voor iedere schade die hij tijdens of door zijn werken zou toebrengen aan gebouwen, inboedel, beplanting, wegenis, nutsleidingen, e.d. of aan derden zowel aan hun persoon als aan hun goederen. Het betreft de extra-contractuele aansprakelijkheid volgens artikel 1382 tot en met 1386 van het Burgerlijk Wetboek.

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 veiligheidscoördinator en de EPB verslaggever 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 verwijlrenten zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling.

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

BORGTOCHT

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 verwijlrent berekend tegen de wettelijke rentevoet volgens het burgerlijk recht, en dit zonder voorafgaandelijke ingebrekestelling.

GESTANDDOENINGSTERMIJN EN PRIJSHERZIENING

De inschrijvers blijven gehouden door hun inschrijving gedurende een termijn van 120 kalenderdagen, ingaande de dag na opening van de aanbiedingen.

Er is geen prijsherziening van toepassing, voor zover de werken worden toegewezen binnen de 120 kalenderdagen vanaf datum offerte.

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 1/10/2021

Christophe Janssens
Projectverantwoordelijke ABG

ir. Klaas Wildemeersch
zaakvoerder

Voor akkoord

Voor akkoord

De opdrachtgever

De aannemer

DEEL 2 Technische beschrijving van de werken

ALGEMENE BEPALINGEN

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.

Er werd door Studiebureau ABG een vooronderzoek uitgevoerd in maart 2020. Op eenvoudige vraag kan de aannemer hiervan inzage krijgen.

Alle werken houden alle leveringen en prestaties in om te komen tot een volledig afgewerkt geheel, zelfs als in de beschrijving niet alle punten in detail zijn beschreven.

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 3F400V-32A 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 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.

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 GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

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-buildossier 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 BYBLOS

ALGEMENE TOELICHTING

ART. 1. VERZEKERING ALLE BOUWPLAATSRISICO'S

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. VASTE STELLING MET EXTERNE PERSONENTRAP

ART. 3.A. Montage, demontage, transport, keuring en huur stelling + trapstelling + lift voor de totale duur der voorziene werken aan de voorgevel (incl. studie, stellingzeil, afscherming en reiniging ondergrond): Globale Prijs (G.P)

ART. 3.B. Werfinrichting, inclusief taksen inname openbare weg en vergunningen (G.P)

ART. 4. AFSCHERMING RAMEN EN DEUREN

ART. 4.A. Per m² afscherming ramen en deuren (V.H.)

ART. 5. WEGNEMEN, STOCKEREN EN TERUGPLAATSEN GEVELELEMENTEN

ART. 5.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 6. UITBRAAKWERKEN

ART. 6.A. Per s.m. afbreken en afvoeren balustrades, incl. verwijderen verankeringen (V.H.)

ART. 6.B. Per stuk afbreken en afvoeren tussenschotten ($\pm 45 \times 185$ cm) incl. verankeringen (V.H.)

ART. 6.C. Per m² afbreken en afvoeren vals plafond inkomhal (V.H.)

ART. 6.D. Per m² afbreken en afvoeren vals plafond onderzijde balkons (V.H.)

ART. 6.E. Per m² verwijderen en afvoeren betonnen gevelpanelen gelijkvloers t.e.m. verdieping 9, incl. verankeringen. Verwijderen mortelbaarden, afschrijven stekwapeningen gelijk met de achterliggende draagstructuur. Opschuimen van de omtrek rond de bestaande ramen met PU-isolatieschuim (V.H.)

ART. 6.F. Per s.m. verwijderen en afvoeren afvoerbuizen, inclusief afdekplaten, klokkoutjes, beugels en bevestigingen (V.H.)

ART. 6.G. Per stuk afbreken en afvoeren windschermen ($\pm 450 \times 50$ cm) incl. verankeringen (V.H.)

ART. 6.H. Per stuk afbreken en afvoeren tussenschot ($\pm 450 \times 185$ cm) incl. verankeringen (V.H.)

ART. 6.I. Per stuk uitbreken en afvoeren dekstenen (breedte ± 30 cm) en onderliggende mortellagen onder de windschermen;

ART. 6.J. Per m² uitbreken en afvoeren betonnen tegels op tegel dragers (V.H.)

ART. 7. HANDMATIGE BETONHERSTELLINGEN

ART. 7.A. Per s.m. behandelde wapening. (V.H.) Dwarswapeningen worden slechts in rekening gebracht als ze groter zijn dan 10 cm. Overlappingsen 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. 7.B. Per s.m. te vervangen wapening (gemiddelde \varnothing 8 mm), betonschietwerk en reparatie niet inbegrepen (V.H.)

ART. 8. GALVANISCH BESCHERMINGSSYSTEEM - OPOFFERINGSANODE

ART. 8.A. Per stuk geplaatste opofferingsanode (V.H.)

ART. 9. HERAANGIETEN BALKONPLATEN

ART. 9.A. Per s.m. weghakken balkonranden (\pm 52 x 12 cm) (V.H)

ART. 9.B. Per s.m. weghakken opstand onder ramen (\pm 8 x 8 cm), inclusief onderschoren ramen (V.H)

ART. 9.C. VARIANTE: Per s.m. weghakken opstand onder ramen (\pm 16 x 8 cm) (V.H)

ART. 9.D. Per s.m. ondervullen ramen (dikte \pm 2 cm) (V.H.)

ART. 9.E. Per s.m. chemisch verankeren van bijkomende wapening \varnothing 12 mm (tussenafstand 200 mm, verankeringsdiepte 25 cm) (V.H.)

ART. 9.F. Per m² heraangieten balkonplaten (\pm 60 x 13 cm) met balkonrand (\pm 12 x 10 cm), incl. langswapening, bekisting, dilatatievoeg en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 10. BETONNEN SOKKEL TUSSENSCHOTTEN

ART. 10.A. Per s.m. gieten betonnen sokkel tussenschotten – afmetingen 150 x 100 mm, incl. wapening en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 11. VERVANGEN VAN RAMEN IN GEANODISEERD ALUMINIUM (BI-COLOR)

ART. 11.A. Raamtype 1 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.B. Raamtype 2 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.C. Raamtype 3 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.D. Raamtype 4 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.E. Raamtype 5 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.F. Raamtype 6 per stuk: eenheidsprijs

ART. 11.G. Per s.m. geplaatste thermoblock: eenheidsprijs

ART. 11.H. Per s.m. aangebrachte EPDM-slab: eenheidsprijs

ART. 12. UITVLAKKEN BUITENZIJDEN VRIJGEMAAKTE BINNENMUUR

ART. 12.A. Per m² aangebrachte uitvlakmortel, dikte 20 mm (V.H.)

ART. 12.B. VARIANTE: Per m² aangebrachte uitvlakmortel, dikte 30 mm (V.H.)

ART. 13. HELLINGSLAAG BALKONS

- ART. 13.A. Per m² aangebrachte hellingslaag met geringe dikte, gemiddelde dikte 35 mm (V.H.)
- ART. 14. EPDM-WATERDICHTING BALKONS
- ART. 14.A. Per s.m. aangebracht pvc-hoekprofiel 50 x50 mm (V.H.)
- ART. 14.B. Per stuk geplaatste PE-tapbuis 115 mm (V.H.)
- ART. 14.C. Per s.m. aangebrachte isolerende sokkel (dikte 40 mm, hoogte 15 cm) (V.H.)
- ART. 14.D. Per s.m. aangebrachte isolerende sokkel (dikte 40 mm, hoogte 5 cm) (V.H.)
- ART. 14.E. Per m² aangebrachte waterdichtingslaag (V.H.)
- ART. 15. PLAATSEN TOCHTSLABBEN RONDON RAMEN
- ART. 15.A. Per s.m. aangebrachte tochtslabben (V.H.)
- ART. 16. AANSLUITING GEVEL MET MAAIVELD
- ART. 16.A. Per s.m. aangebracht waterdichtingsmembraan aansluiting met maaiveld (hoogte ± 45 cm) (V.H.)
- ART. 16.B. Per s.m. aangebrachte spouwisolatie (dikte 40 mm, hoogte 300 mm) (V.H.)
- ART. 16.C. Per s.m. aangebrachte ontwateringsslab (hoogte ± 60 cm) (V.H.)
- ART. 17. REGENWATERAFVOERBUIZEN
- ART. 17.A. Per s.m. geplaatst kunststof hoekprofiel, 120 x 120 x 3 mm (V.H.)
- ART. 17.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuïs, inclusief pastukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.C. Per s.m. plaatsen en bevestigen afvoer in gelakt aluminium 100 x 100 mm (V.H.)
- ART. 17.D. Per m² geplaatste PIR gevelisolatie, dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 17.E. Per stuk aansluiting op de riolering (V.H.)
- ART. 17.F. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en PE afvoerbuïs, inclusief pastukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.G. Per s.m. plaatsen en bevestigen afvoer in gelast PE Ø 125 mm (V.H.)
- ART. 17.H. Per stuk geplaatst verloopstuk 125/90 (V.H.)
- ART. 18. GEVELISOLATIE
- ART. 18.A. Per m² geplaatste PIR gevelisolatie, dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 18.B. Per m² geplaatste rotswol gevelisolatie, dikte 14 cm (V.H.)
- ART. 19. GEVELBEKLEDING DEKTON PLATEN
- ART. 19.A. Optioneel: Per s.m. geplaatste gelakte aluminium strip (V.H.)
- ART. 19.B. Per s.m. aangebrachte trapeziumvormige houten keper (± 60 x 120 mm) (V.H.)
- ART. 19.C. Per s.m. aangebracht PVC hoekprofiel 15 x 15 mm (V.H.)
- ART. 19.D. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingsstrook (V.H.)

ART. 19.E. Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Strato matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.F. VARIANTE: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Eter matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.G. Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Lunar matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.H. VARIANTE: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Nayla matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.I. VARIANTE ART.19.E.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Strato matte) 8 mm verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.J. VARIANTE ART.19.F.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Eter matte) 8 mm verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.K. VARIANTE ART.19.G.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Lunar matte), 8 mm onzichtbaar verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 19.L. VARIANTE ART.19.H.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Nayla matte), 8 mm verlijmd bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 20. BALUSTRADES MET GEKLEMD GLAS

ART. 20.A. Per s.m. aangebrachte balustrades met geklemd glas, hoogte 110 cm, in natuurkleur geanodiseerd aluminium, inclusief afdekprofielen en vloeraansluitingsprofiel (V.H.)

ART. 20.B. Per s.m. aangebrachte balustrades met geklemd glas, hoogte 120 cm, in natuurkleur geanodiseerd aluminium, inclusief afdekprofielen en vloeraansluitingsprofiel (V.H.)

ART. 20.C. Variante: meerprijs voor extra klaar glas (V.H.)

ART. 21. VERDIEPINGSHOGE TUSSENSCHOTTEN

ART. 21.A. Per stuk aangebracht tussenschot ± 65 x 232 cm in zwart geanodiseerd aluminium (V.H.)

ART. 22. WEGNEEMBARE TEGELVLOER IN KERAMISCH MATERIAAL

ART. 22.A. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 90 x 90 x 2 cm (incl. tegeldragers) (V.H.)

ART. 23. ISOLATIE + WATERDICHTING LUIFEL DAKTERRAS

- ART. 23.A. Per m² wegnemen en terugplaatsen keramische tegels op tegel dragers (V.H.)
- ART. 23.B. Per m² uitbreken en afvoeren van de dakopbouw tot op de dragende betonnen ondergrond (dichtings- en hellingslaag, dikte: ± 12 cm). Inclusief gritstralen van de ondergrond (V.H.)
- ART. 23.C. Per stuk aangebrachte kunststof tapbuis dakdoorvoer met plakplaat (incl. verwijderen bestaande) (V.H.)
- ART. 23.D. Per m² geplaatst damp scherm (V.H.)
- ART. 23.E. Per m² geplaatste hellingsisolatieplaten minimale dikte 8 cm (V.H.)
- ART. 23.F. Per m² geplaatste dampdrukverdeellaag (V.H.)
- ART. 23.G. Per m² aangebrachte waterdichtingslaag (V.H.)
- ART. 24. REINIGEN + PLAMUREN ZICHTBETON
- ART. 24.A. Per m² gereinigd oppervlak (V.H.)
- ART. 24.B. Per s.m. uitvlakken bestaande druiplijst (15 x 15 mm) (V.H.)
- ART. 24.C. Per m² aangebrachte plamuurlaag 5 mm (V.H.)
- ART. 24.D. Per s.m. ingewerkte druiplijst (V.H.)
- ART. 25. COATING OP ZICHTBETON EN GEVELMETSSELWERK
- ART. 25.A. Per m² netto uitgevoerd schilderwerk (V.H.)
- ART. 26. DEKSTENEN EN DORPELS IN BLAUWE HARDSTEEN
- ART. 26.A. Per m³ geleverde en geplaatste dekstenen in geschuurde blauwe hardsteen (V.H.)
- ART. 27. ALUMINIUM WINDSCHERMEN EN TUSSENSCHOTTEN
- ART. 27.A. Per s.m. geplaatst windscherm (hoogte ± 50 cm) (V.H.)
- ART. 27.B. Per s.m. geplaatst tussenschot, inclusief trekkers (hoogte ± 190 cm) (V.H.)
- ART. 28. ELASTISCHE VOEGEN
- ART. 28.A. Per s.m. te vervangen voeg met rugvulling (V.H.)
- ART. 28.B. Per s.m. te plaatsen nieuwe voeg met rugvulling (V.H.)
- ART. 28.C. Per s.m. te plaatsen nieuwe voeg zonder rugvulling (V.H.)
- ART. 29. EINDREINIGING RAMEN, DEUREN EN BALUSTRADES
- ART. 30. Per m² reiniging ramen, deuren en balustrades (V.H.)
- ART. 31. EVENTUELE WERKEN IN REGIE
- ART. 31.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ALGEMENE TOELICHTING

De renovatiewerken betreffen werken aan:

- de voorgevel (gelijkvloers tot en met verdieping 10);
- de dakterrassen aan de voorgevel (verdieping 10);

DRAAFT

ART. 1. VERZEKERING ALLE BOUWPLAATSRISICO'S

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 studiebureau's;
- 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. PLAATSBSCHRIJVING

Uitvoering

A/ STAAT VAN BEVINDING

Voor de aanvang van de werken zal de aannemer een staat van bevinding laten opmaken door een extern bevoegd persoon (landmeter, architect...). In deze staat van bevinding worden onder andere volgende elementen opgenomen:

- Openbaar domein (voetpad, rijbaan, parkeerstrook...) aan de voorgevel van het gebouw;
- Volledige voorgevel van het gebouw, gelijkvloers t.e.m. verdieping 10, zowel binnen (tot min. 2 meter vanaf de gevel) als buiten;
- Alle ramen en deuren voorgevel;
- De liften en gemene delen (inkom, gangen, trappen...), indien deze toegankelijk zijn voor de arbeiders;
- 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 opdrachtgever 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 staat van vergelijking worden opgemaakt en ter goedkeuring worden voorgelegd aan de opdrachtgever en studiebureau ABG.

Plaats van toepassing

Voorgevel + het openbaar domein in de onmiddellijke omgeving van de residentie.

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. VASTE STELLING MET EXTERNE PERSONENTRAP

Materialen en uitvoering

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

A/ VOORGEVEL: STELLING + TRAPSTELLING + LIFT

Een **vaste stelling met aparte trapstelling** wordt aangebracht over de volledige lengte en hoogte van de voorgevel (10 bouwlagen over een lengte van ongeveer 10 m). Het dakterras op verdieping 10 dient vlot bereikbaar te zijn vanaf de stelling.

De gevel van het gebouw ligt achteruit ten opzichte van de uitkragende balkons. De zijstroken van de gevel dienen vlot bereikbaar te zijn via retours van de stelling.

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

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;

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 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;
- Beide toegangsdeuren tot de residentie dienen, net als de toegang tot de garages, gedurende de ganse werkzaamheden vrij gehouden te worden. Alle toegangen worden grondig afgeschermd tegen stof, vuil en 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 stelling. 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 Byblos Opdrachtgever: V.M.E. Residentie Byblos Syndicus: ERA Laplage, Distellaan 34, 8434 Westende + logo in kleur Studie- en Adviesbureau: 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 met 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 lokalen moeten 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. Het lokaal wordt hiertoe 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 in het gebouw 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. 3.A. Montage, demontage, transport, keuring en huur stelling + trapstelling + lift voor de totale duur der voorziene werken aan de voorgevel (incl. studie, stellingzeil, afscherming en reiniging ondergrond): Globale Prijs (G.P)
- ART. 3.B. Werfinrichting, inclusief taksen inname openbare weg en vergunningen (G.P)

ART. 4. AFSCHERMING RAMEN EN DEUREN

Materialen

De afscherming heeft als doel om schade tot aan de oplevering der werken te vermijden.

Dit kan zijn:

- Spruitfolie, watergedragen solventvrije emulsie van gemodificeerde natuurlijke harsen voor de bescherming van het schrijnwerk. Totale minimale laagdikte: 0,6 kg/m² (900 micron).
Referentieproduct: Omniguard, Hevadex
- Zelfklevende afschermingsfolie
Referentieproduct: Kleeftapijt LD, AWB

De aannemer mag een eigen systeem voorstellen, doch dient dit vooraf ter goedkeuring voor te leggen.

Uitvoering

- De toestand van het schrijnwerk dient te worden opgenomen in de plaatsbeschrijving (zie ART. 2);
- Het schrijnwerk wordt gedurende de volledige werkzaamheden op afdoende wijze beschermd om schade en vervuiling te vermijden;
- Tijdens het uitvoeren van werken die schade kunnen toebrengen aan het schrijnwerk (uitbraak- en hakwerken, zandstralen, betonherstelling...), moet dit bijkomend worden afgeschermd tegen breuk of straalschade. Het systeem is afhankelijk van de aard van de aan de gang zijnde werkzaamheden;
- Het blinderen van het schrijnwerk moet zo kort mogelijk worden gehouden om de hinder voor de bewoners tot het minimum te beperken.
- Het afschermen van de inkomdeur mag het functioneren ervan niet hinderen;
- Na het verwijderen worden eventuele lijmresten gereinigd en verankeringsgaten opgestopt en hersteld;

Plaats van toepassing

Alle ramen en deuren voorgevel, gelijkvloers t.e.m. verdieping 10.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 4.A. Per m² afscherming ramen en deuren (V.H.)

ART. 5. WEGNEMEN, STOCKEREN EN TERUGPLAATSSEN GEVELEMENTEN

Materialen

Materialen worden verrekend aan kostprijs plus 15 %.

Uitvoering

Uitvoering enkel indien niet verwijderd door de eigenaars vóór de start van de werken.

A/ OPZETROLLUIKEN / ZONNEWERING / VERLICHTING / ...

Markeren, wegnemen en stockeren (in het desbetreffende appartement) met het oog op terugplaatsen van de bestaande opzetrolluiken, zonnewering, verlichting, ... door een erkend vakman. Na het aanbrengen van de gevelafwerking, en na goedkeuring van Studiebureau ABG, roestvast terugplaatsen van de opzetrolluiken, inclusief nodige aanpassingswerken.

De aannemer zal een gedetailleerd overzicht bijhouden van de uitgevoerde prestaties per appartement.

De toestand en het functioneren van de bestaande opzetrolluiken en zonnewering dient te worden opgenomen in de plaatsbeschrijving (zie ART. 2).

Plaats van toepassing

Voorgevel, gelijkvloers t.e.m. verdieping 10.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 5.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)

ART. 6. UITBRAAKWERKEN

Uitvoering

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.

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 nodige veiligheidsmaatregelen moeten worden genomen om toegang vanuit de appartementen naar buiten te verhinderen.

A/ VOORGEVEL

- Afbreken en afvoeren balustrades verdieping 1 t.e.m. 10, inclusief verwijderen verankeringen;
- Afbreken en afvoeren glazen tussenschotten ($\pm 45 \times 185$ cm) verdieping 1 t.e.m. 9, inclusief verwijderen verankeringen;
- Afbreken en afvoeren vals plafond inkomhal;
- Afbreken en afvoeren vals plafond onderzijde balkons;
- Volledig wegnemen en afvoeren van de bestaande prefab betonnen gevelpanelen (dikte 10 cm) gelijkvloers t.e.m verdieping 9, inclusief verwijderen van bevestigingsankers tot de achterliggende binnenmuur. Opschuimen van de omtrek rond de bestaande ramen met PU-isolatieschuim (inbegrepen in de prijs);
- Verwijderen en afvoeren afvoerbuizen, inclusief afdekplaat, klokputjes, beugels, bevestigingen en toebehoren;

B/ DAKTERRASSEN VERDIEPING 10

- Afbreken en afvoeren windschermen ($\pm 450 \times 50$ cm), inclusief verwijderen verankeringen;
- Afbreken en afvoeren glazen tussenschot ($\pm 450 \times 185$ cm), inclusief verwijderen verankeringen;
- Uitbreken en afvoeren dekstenen (breedte ± 30 cm) en onderliggende mortellagen onder de windschermen;
- Uitbreken en afvoeren betonnen tegels en tegeldragers, enkel appartement 1001;

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.

Plaats van toepassing

Voorgevel gelijkvloers t.e.m. verdieping 9.
Dakterrassen

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 6.A. Per s.m. afbreken en afvoeren balustrades, incl. verwijderen verankeringen (V.H.)
- ART. 6.B. Per stuk afbreken en afvoeren tussenschotten ($\pm 45 \times 185$ cm) incl. verankeringen (V.H.)
- ART. 6.C. Per m² afbreken en afvoeren vals plafond inkomhal (V.H.)
- ART. 6.D. Per m² afbreken en afvoeren vals plafond onderzijde balkons (V.H.)
- ART. 6.E. Per m² verwijderen en afvoeren betonnen gevelpanelen gelijkvloers t.e.m. verdieping 9, incl. verankeringen. Verwijderen mortelbaarden, afschijven stekwapeningen gelijk met de achterliggende draagstructuur. Opschuimen van de omtrek rond de bestaande ramen met PU-isolatieschuim (V.H.)
- ART. 6.F. Per s.m. verwijderen en afvoeren afvoerbuizen, inclusief afdekplaten, klokkoutjes, beugels en bevestigingen (V.H.)
- ART. 6.G. Per stuk afbreken en afvoeren windschermen ($\pm 450 \times 50$ cm) incl. verankeringen (V.H.)
- ART. 6.H. Per stuk afbreken en afvoeren tussenschot ($\pm 450 \times 185$ cm) incl. verankeringen (V.H.)
- ART. 6.I. Per stuk uitbreken en afvoeren dekstenen (breedte ± 30 cm) en onderliggende mortellagen onder de windschermen;
- ART. 6.J. Per m² uitbreken en afvoeren betonnen tegels op tegel dragers (V.H.)

ART. 7. HANDMATIGE BETONHERSTELLINGEN

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, Master Builders Solutions.

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, Master Builders Solutions.

Bijkomende bewapening: staalklasse S500

Uitvoering

- 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

Op aanduiden van Studiebureau ABG.

Meetcode en hoeveelheid

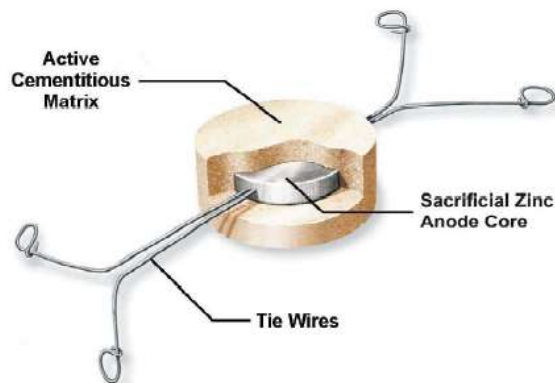
- ART. 7.A. Per s.m. behandelde wapening. (V.H.)
Dwarswapeningen worden slechts in rekening gebracht als ze groter zijn dan 10 cm. Overlappenden en tegen elkaar liggende staven worden slechts één maal gemeten. Per schadeplaats wordt minstens 10 cm in rekening gebracht. Schade per strekkende meter behandelde wapening
- ART. 7.B. Per s.m. te vervangen wapening (gemiddelde \varnothing 8 mm), betonschietwerk en reparatie niet inbegrepen (V.H.)

ART. 8. 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 opofferingsanode, waarbij de kern zal corroderen in plaats van het wapeningsstaal waarmee het verbonden is.

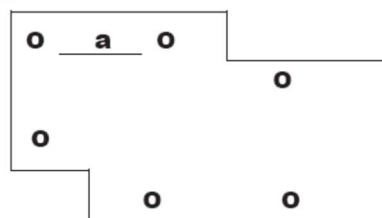
Referentieproduct: Galvashield XP, Fortius.



De opofferingsanodes 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 de betonschietwerken (zie 0);
- Onmiddellijk na het stralen van de vrijgemaakte wapening, en voor het aanbrengen van de wapeningsbeschermer op de wapening, moeten de opofferingsanodes 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 binnedraden. 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 en de precieze locatie is afhankelijk van de staalconfiguratie. De plaatsen waar de units dienen geplaatst te worden, zullen worden aangeduid door Studiebureau ABG;



○ Galvashield XP units

Verhouding staaloppervlakte/betonoppervlakte	Maximale tussenafstand a 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 herstellmortel moet het ganse oppervlak van de opofferingsanode in aanraking zijn met de mortel. De cementgebonden herstellmortel dient compatibel te zijn met de gebruikte opofferingsanode. De weerstand van de gebruikte herstellmortel 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

Op aanduiden van Studiebureau ABG

Meetcode en hoeveelheid

ART. 8.A. Per stuk geplaatste opofferingsanode (V.H.)

ART. 9. HERAANGIETEN BALKONPLATEN

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, Master Builders Solutions.

Tweecomponenten hybride verlijmingsmortel voor verankering van betonijzers.

Referentieproduct: Hilti HIT-HY 170, Hilti.

Bijkomende wapening: klasse A (RE = 500 N/mm²), en met verbeterde kleef volgens de NBN A24-301, 302.

Bekistingshout: wervaste betonplex 20 mm.

Pvc buizen 125 mm als verloren bekisting.

Beton met volgende eigenschappen:

C30/37 GB ES2 S3

- Sterkteklasse: C30/37;
- Gebruiksdomein: gewapend beton (GB);
- Omgevingsklasse: zeeomgeving vorst (ES2);
- Consistentieklasse: zetmaat 100 - 150 mm (S3);
- Nominale grootste korrelafmeting: 8 mm (D_{max}) – kalksteen.

Cementtype: CEM III/A 42.5 N CE LA volgens NBN-EN 197-1 en NBN B 12-109, en met kwaliteitscertificaat BENOR.

Het beton wordt geleverd door een betoncentrale. Het beton moet verwerkt worden binnen de 2 uur na de eerste lading. Water toevoegen voor het storten is verboden. Het betonmengsel dient vrij te zijn van chloriden (maximum 0,4 % op cementmassa).

Uitvoering

De betonherstellingen dienen uitgevoerd te worden 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.

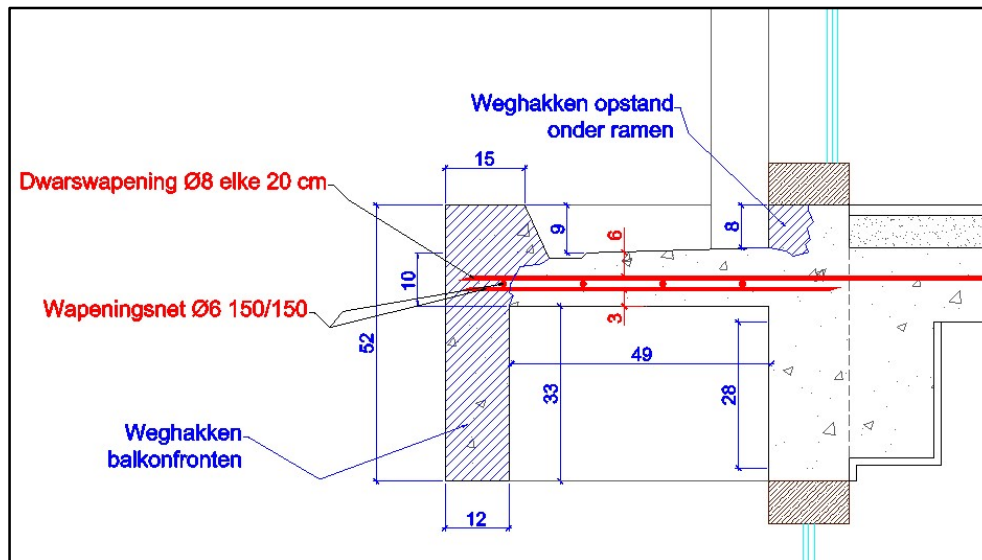
A/ VOORBEREIDINGEN

- Uitbraakwerken (zie ART. 6).

B/ HAKWERK

- Volledig weghakken van de balkonfronten (dikte: 12 cm, hoogte: 52 cm);
- Volledig verwijderen van de wapening in de balkonfronten;
- Indien de toestand van de bestaande dwarswapening in het horizontale deel van de balkonplaten het toelaat, dient deze behouden te blijven. Staven mogen niet worden weggenomen, tenzij op uitdrukkelijk bevel van Studiebureau ABG. Te sterk aangetaste staven worden weggenomen op aanduiden van Studiebureau ABG;

- Weghakken opstand onderaan de terrasramen (afmetingen: $\pm 8 \times 8$ cm). Verdiept ondervullen met een prefab voegmortel (6 cm achteruit t.o.v. het raamkader). Vlak en effen afwerken. Onderschoren van de bestaande terrasramen. Uitvoeringsmethode vooraf ter goedkeuring voor te leggen.
- Bij de appartementen waar de ramen vervangen worden: volledig weghakken van de opstand onderaan de terrasramen (afmetingen: $\pm 16 \times 8$ cm).



C/ ONTROESTEN EN BESCHERMEN VAN DE WAPENING

- Alle vrijgemaakte wapeningsstaven (dwarswapening) dienen metallisch blank (SA 2 ½) ontroest te worden door middel van gritstralen. Ook de onderzijde van de wapeningen dient zo zuiver mogelijk gemaakt worden. 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, muuropeningen, ... voldoende te 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.

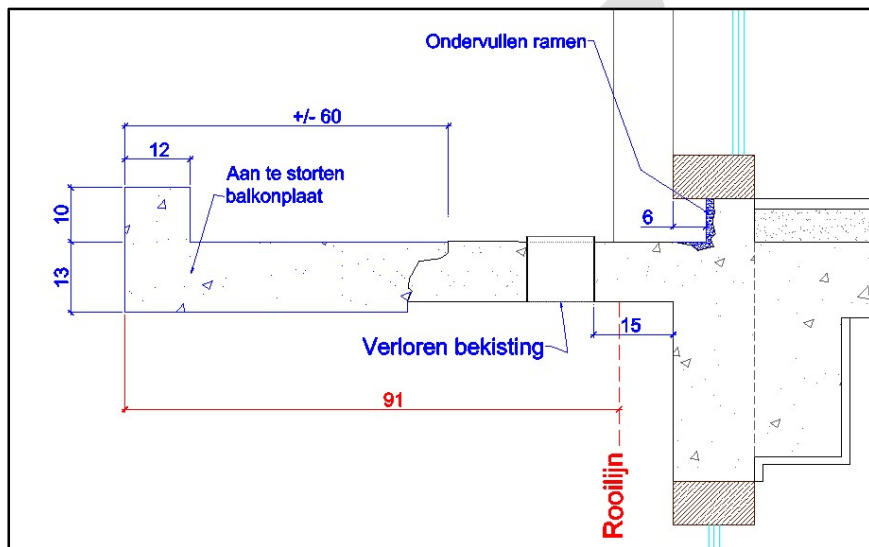
D/ AANBRENGEN VAN BIJKOMENDE WAPENING

- Inboren van **geplooid stekwapening $\varnothing 12$ mm om de 20 cm**. De stekwapening wordt chemisch verankerd in de kopzone van de betonnen verdiepingsvloer t.h.v. de gevel. De **verankeringsdiepte bedraagt minstens 25 cm**. Lengte stekwapening: **± 120 cm per stuk**;
- **Aanbinden 9 langswapeningen $\varnothing 8$ mm om de 15 cm** aan de ingeboorde dwarswapeningen;
- De betondekking dient overal minstens 3 cm te bedragen;
- **Plaats en hoeveelheid bij te plaatsen wapening wordt bepaald door de stabiliteitsingenieur.**

E/ PLAATSEN BEKISTING EN HERAANGIETEN BALKONPLATEN

- De bekisting wordt volledig vlak en strak gesteld en geschoord;
- Aan te gieten afmetingen (breedte x hoogte): **$\pm 60 \times 13$ cm**, met een opstaande balkonrand van **$\pm 12 \times 10$ cm**;
- De opstaande balkonrand bij verdieping 10 bedraagt **$\pm 18 \times 10$ cm**;

- In het midden van de lengte van de balkonplaat wordt een dilatatievoeg voorzien, op dezelfde locatie als de bestaande dilatatievoeg;
- Ter plaatse van de regenwaterafvoer van de balkons op verdieping 1 t.e.m. 9 worden pvc buizen van 125 mm geplaatst als verloren bekisting;
- 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. Het betonoppervlak dient net voor het gieten overal vochtig te staan;
- Na levering wordt het beton zo snel mogelijk in de bekisting gestort. Er wordt van één zijde gestort om luchtinsluitels te vermijden. Na het storten wordt de mortel getrild en afgereid;
- Het beton dient te worden afgeschermd tegen te snelle uitdroging;
- De uitvoerders die een erkende verwerkbaarheidsproef hebben uitgevoerd strekken tot aanbeveling.



F/ CONTROLE DOOR HET BESTUUR

- Het aanstorten zal gebeuren onder controle en in overleg met Studiebureau ABG. Hiertoe zal de aannemer alle nodige faciliteiten ter beschikking stellen (stellingen, machines, personeel);

Plaats van toepassing

Balkons voorgevel verdieping 1 t.e.m. 10

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 9.A. Per s.m. weghakken balkonranden ($\pm 52 \times 12$ cm) (V.H)
- ART. 9.B. Per s.m. weghakken opstand onder ramen ($\pm 8 \times 8$ cm), inclusief onderschoren ramen (V.H)
- ART. 9.C. VARIANTE: Per s.m. weghakken opstand onder ramen ($\pm 16 \times 8$ cm) (V.H)
- ART. 9.D. Per s.m. ondervullen ramen (dikte ± 2 cm) (V.H.)
- ART. 9.E. Per s.m. chemisch verankeren van bijkomende wapening $\varnothing 12$ mm (tussenafstand 200 mm, verankeringsdiepte 25 cm) (V.H.)
- ART. 9.F. Per m² heraangieten balkonplaten ($\pm 60 \times 13$ cm) met balkonrand ($\pm 12 \times 10$ cm), incl. langswapening, bekisting, dilatatievoeg en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 10. BETONNEN SOKKEL TUSSENSCHOTTEN

Materialen

Tweecomponenten hybride verlijmingsmortel voor verankering van betonijzers.

Referentieproduct: Hilti HIT-HY 170, Hilti.

Bekistingshout: watervaste betonplex 20 mm.

Bijkomende wapening: klasse A (RE = 500 N/mm²), en met verbeterde kleef volgens de NBN A24-301, 302.

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

Referentieproduct: MasterEmaco S 145 PG, Master Builders Solutions.

Eigenschappen:

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

Uitvoering

A/ VOORBEREIDINGEN

- Uitbraakwerken (zie ART. 6);
- Heraangieten balkonplaten (zie ART. 9);
- Positie betonnen sokkels uitzetten waarbij de huidige positie van de tussenschotten blijft behouden.

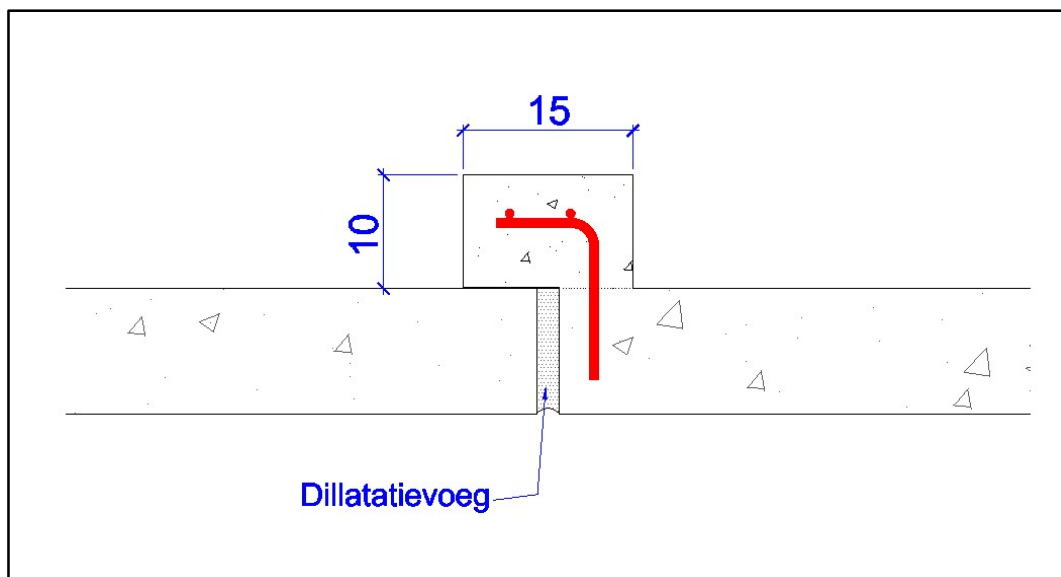
B/ AANBRENGEN WAPENING

- Inboren één rij omgeplooid stekwapening \varnothing 8 mm om de 20 cm, chemisch verankerd in de betonplaat. De verankeringsdiepte bedraagt minstens 10 cm, lengte stekwapening per stuk: \pm 30 cm;
- Aanbinden 2 langswapeningen \varnothing 8 mm aan de ingeboorde stekwapening;
- De betondekking dient overal min. 3 cm te zijn;

C/ BEKISTING + GIETEN BETONNEN SOKKEL

- Afmetingen betonnen sokkels (breedte x hoogte): 150 x 100 mm;
- 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;
- Na het mengen wordt de mortel zo snel mogelijk in de bekisting gegoten. Er wordt van één zijde gegoten om luchtinluitsels 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.



Plaats van toepassing

Balkons verdieping 1 t.e.m. 10.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 10.A. Per s.m. gieten betonnen sokkel tussenschotten – afmetingen 150 x 100 mm, incl. wapening en aanpassingswerken (V.H.)

ART. 11. VERVANGEN VAN RAMEN IN GEANODISEERD ALUMINIUM (BI-COLOR)

De ramen zijn privaat en worden in principe niet vervangen op kosten van de mede-eigendom. Toch wordt aan elke individuele eigenaar de mogelijkheid gegeven om ter gelegenheid van de renovatiewerken zijn / haar ramen te vervangen. Daarom wordt aan de aannemer een eenheidsprijs gevraagd voor het vervangen van de ramen per type. De prijs wordt gevraagd voor één raam. Daarnaast kan de aannemer de eventuele korting voor grotere hoeveelheden opgeven.

Materialen

Aluminium ramen BICOLOR:

- Buitenzijde: zwart geanodiseerd 25 micron, kleurcode C35 E6
- Binnenzijde: gepreanodiseerd wit gelakt aluminium, kleurcode RAL 9010 mat

Oppervlaktebehandeling

- De anodisatieprocedures worden uitgevoerd onder de verantwoordelijkheid van de systeemleverancier die waarborg biedt op de afgewerkte profielen (aluminium, thermische onderbreking en oppervlaktebehandeling);
- Bij de constructie van de ramen worden alle gezaagde of gefreesde oppervlakken (verstekken, drainagegaten...) na ontvetting met een speciaal anti-corrosie product beschermd. De toepassing van dit product dient te gebeuren conform de instructies van de leverancier;
- Het volledige anodisatieproces voor agressieve milieus geschiedt volgens de specificaties **QUALANOD**, een kwaliteitslabel uitgegeven door de Europese organisatie EWAA-EURAS. **De gemiddelde laagdikte bedraagt minimaal 25 micron;**
- Na ontvetten en beitsen worden de profielen geanodiseerd volgens het zwavelzuurgelijkstroom proces. Na spoeling wordt de anodisatielaag afgedicht (sealen) bij een temperatuur van minimum 96 °C voor de satineer kleuren. Voor de bronskleuren begint deze afdichtingsoperatie na de kleuring, verkregen d.m.v. een speciaal elektrolytisch proces die kleurstabiliteit garandeert.

Afmetingen – indeling nieuwe ramen:

De nieuwe ramen hebben volgende afmetingen en indeling (benaderend):

Gelijkvloers:

- Type 1: Hefchuifraam 410 x 253 cm
- Type 2: Vast raam 298 x 253 cm
- Type 3: Raamcombinatie bestaande uit vast raam (140 x 253 cm) met deur (112 x 213 cm) en vast bovenlicht (112 x 40 cm)

Verdieping 1 t.e.m. 9:

- Type 4: Hefchuifraam 410 x 223 cm

Verdieping 10:

- Type 5: Hefchuifraam 300 x 223 cm
- Type 6: Deur met glazen invulpaneel 90 x 223 cm

Materialen voor binnenafwerking: zie verder.

Alle nodige materialen om te komen tot een afgewerkt geheel.

Vereiste prestatieniveaus

- 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 **vervormingproef** 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.**

Profielen vaste ramen:

- **Schüco AWS 70 HI of gelijkwaardig**
- Thermisch hooggeïsoleerde profielen
- Inbouwdiepte 70 mm
- Min. Aanzichtbreedte 67 mm
- Uf-waarde $\geq 1,5$
- Onzichtbare afwatering
- **Verdoken scharnieren** Avantec Simply Smart
- Handgrepen in RAL 9010 mat
- Waterneusprofiel

Profielen hefschuiframen:

- **Schüco ASS 70 BE VI** (schuifvleugel aan de binnenzijde) **of gelijkwaardig**
- Inbouwdiepte 160 mm
- Uf-waarde $\geq 2,0$
- Onzichtbare afwatering
- Geen komgreep aan de buitenzijde
- Handgrepen in RAL 9010 mat
- Waterneusprofiel

Invulling glaspanelen

- Isolerende gelaagde dubbele beglazing met groot warmte-isolerend vermogen: **Soliver Solitherm Super Eco of gelijkwaardig, U-waarde: $1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$.**
- De beglazing wordt geplaatst met beglazingsdichtingen in EPDM of met een neutrale glaskit. Ontluchting en drainage van het glas of de panelen dienen te worden voorzien;
- Gebruik van **thermische spacers** (warm-edge afstandshouders);
- 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;
- Het aantal sluitpunten wordt bepaald door de systeemleverancier in functie van de raamafmetingen;
- **Het beslag dient overeen te stemmen met het goedgekeurde proefrapport prestatieniveaus.**

Thermoblock – ondersteuning raam – fixatie raam

- Breedte volgens profielbreedte nieuw raam, hoogte afgestemd op niveau nieuwe balkonvloer;
- Thermoblock wordt **minstens 2.5 cm achteruit** geplaatst t.o.v. voorzijde nieuwe raam;

- Uittlijnen (zodanig calleren) en perfect waterpas fixeren thermoblock in de betonnen ondergrond;
- Opmerking: de bestaande binnenvloerafwerking blijft behouden;
- Luchtdicht opschuimen vrije ruimte tussen onderzijde thermoblock en betonnen ondergrond;
- **Er wordt niet “gecalleerd” tussen bovenzijde thermoblock en onderzijde nieuw te plaatsen raam!**
- De verankering van het schrijnwerk gebeurt met aangepaste ankerstukken in aluminium in de bestaande draagstructuur;
- Het aantal bevestigingen en de plaatsing ervan dienen te gebeuren op een manier dat de belasting van de ramen wordt overgedragen aan de ruwbouw. Het nieuwe raam wordt volledig en doorlopend ondersteund;
- Doorlopend opschuimen opening tussen raamprofiel en ruwbouw.

EPDM-waterdichtingslab (Resistit G SK, I.R.S.-Btech, dikte 1,6 mm) onder en achter raam

- Onder alle ramen wordt een waterdichtingslaag aangebracht die achteraan (minstens 2 cm) en zijdelings (minstens 10 cm) van het raam opgetrokken wordt zodat een volledig waterdichte bak ontstaat. Het optrekken van de waterdichtingslab zijdelings geschiedt via het “enveloppesysteem” en mag in geen geval ter hoogte van de hoeken ingeknipt worden;
- De verticaal opgetrokken waterdichtingslab wordt aan de achterzijde van het onderprofiel gefixeerd;
- De waterdichtingslaag mag in geen geval worden doorboord;
- De waterdichtingslaag wordt vol verkleefd op de gereinigde en droge ondergrond, na het plaatsen van de gepaste hechtprimer eigen aan het systeem;

Uitvoering

Indien noodzakelijk: tijdelijk wegnemen en terug plaatsen van stellingbuizen en -vloeren i.f.v. de plaatsing van de nieuwe ramen. De nodige veiligheidsmaatregelen dienen ten allen tijde gerespecteerd te worden.

Te nemen maatregelen **door de private eigenaar** vóór aanbrengen afscherming werkzone:

- Verwijderen en afschermen meubilair in de werkzone evenwijdig met het raam (ongeveer 3 meter gemeten vanaf het raam);
- Gordijnen, gordijnrails worden door de eigenaar weggenomen en teruggeplaatst;
- 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 vooraf (bij de plaatsbeschrijving) duidelijk worden gesignaleerd. Plaatsbeschrijving werd reeds uitgevoerd door beëdigd expert in opdracht van de firma Braet;
- Het vervangen van de ramen zal onvermijdelijk stof veroorzaken in het appartement. De eigenaar is hiervan op de hoogte.

Werkzone/afscherming binnenzijde appartementen - aanbrengen zelfklevende folie:

- Werkzone van 3 meter evenwijdig met het te vervangen raam;
- Loopzone van toegangsdeur appartement (breedte ongeveer 1 meter) tot werkzone.
- **Afscherming werkzone inbegrepen in de prijs van de nieuwe ramen.**

Standaardbinnenafwerking bestaande uit:

- Pleisterwerk van de dagkanten bovenzijde en zijkanten, schilderklaar;
- Gelakt aluminium L-profiel mat, t.h.v. aansluiting onderzijde raam met bestaande vloerafwerking;
- **Binnenafwerking is inbegrepen in de prijs van de nieuwe ramen.**

Normering – goedkeuring:

- De plaatsing van ramen wordt uitgevoerd conform STS 52.6.23.1 en volgens de voorschriften van de Technische Voorlichting 188 'Plaatsen van buitenschrijnwerk' van het WTCB;
- Ontwerp- en uitvoeringstekeningen zijn vooraf ter goedkeuring aan Studiebureau ABG voor te leggen.

Uitbraak en afvoer bestaande ramen:

- **Uitbraak en afvoer van de bestaande ramen is begrepen in de prijs van de nieuwe ramen;**

Kraanwerk – verticaal transport – inname openbaar domein – aanvraag nodige vergunningen:

- **Verticaal transport en de nodige vergunningen zijn inbegrepen in de prijs van de nieuwe ramen.**

Plaats van toepassing

Ramen gelijkvloers t.e.m. verdieping 10 (privatief)

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 11.A. Raamtype 1 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.B. Raamtype 2 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.C. Raamtype 3 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.D. Raamtype 4 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.E. Raamtype 5 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.F. Raamtype 6 per stuk: eenheidsprijs
- ART. 11.G. Per s.m. geplaatste thermoblock: eenheidsprijs
- ART. 11.H. Per s.m. aangebrachte EPDM-slab: eenheidsprijs

ART. 12. UITVLAKKEN BUITENZIJDEN VRIJGEMAAKTE BINNENMUUR

Optioneel artikel: wordt enkel uitgevoerd indien na het verwijderen van de gevelpanelen (zie ART. 6.E) blijkt dat het binnenspouwblad te grote oneffenheden vertoont om de isolatie volgens de regels der kunst te plaatsen.

Materialen

Eéncomponenten krimpgecompenseerde nivelleringsmortel op basis van sulfaatresistente HSR LA cementen, hoogwaardige kwartszanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor nivellerings-, herprofilings- 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, Master Builders Solutions.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitbraakwerken (zie ART. 6);
- Plaatselijk bijwerken van grote openingen met een geschikte cementgebonden mortel.

B/ UITVLAKLAAG

- Aanbrengen van bekisting en/of hulprofielen 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 nivelleringsmortel met een spaan. Indien de hechtlaag reeds gedroogd is, moet een nieuwe hechtlaag worden aangebracht;
- Gewenste dikte bijkomende dekking: ± 20 mm;
- 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 nivelleringsmortel 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.

Plaats van toepassing

Gelijkvloers t.e.m. verdieping 9

Meetcode en hoeveelheid.

ART. 12.A. Per m² aangebrachte uitvlakmortel, dikte 20 mm (V.H.)

ART. 12.B. VARIANTE: Per m² aangebrachte uitvlakmortel, dikte 30 mm (V.H.)

ART. 13. HELLINGSLAAG BALKONS

Materialen

Hellingschape met geringe dikte. Gebruiksklare, krimpcompenserende egalisatie / uitvulmortel met een korrelopbouw tot 4 mm voor het egaliseren, herstellen en onder afschot brengen van balkons, terrassen, ...
Referentieproduct: MasterTop 569, Master Builders Solutions.

Kenmerken:

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

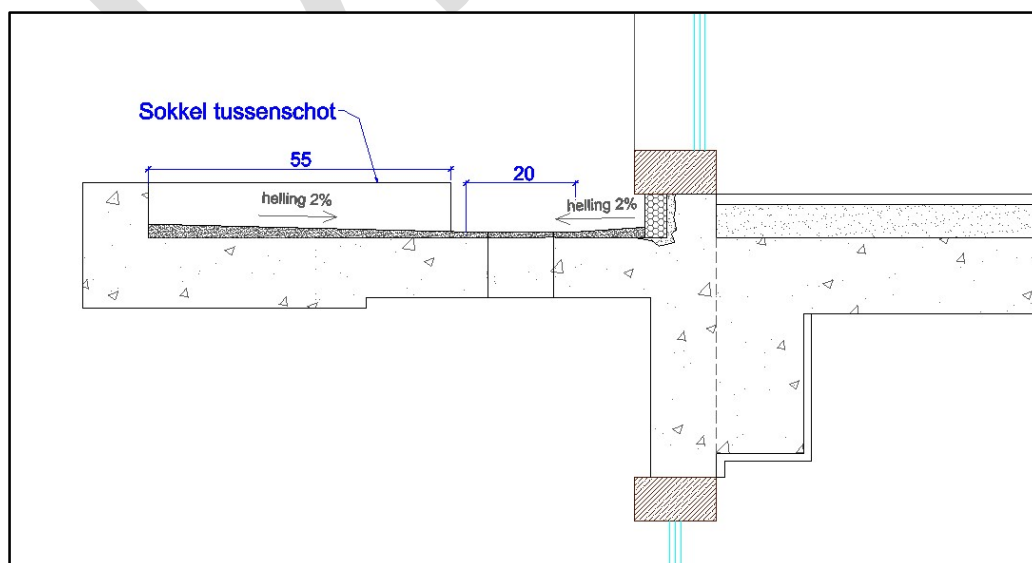
Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Heraangieten balkonplaten (zie ART. 9);

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;
- Een aanbrandlaag aanbrengen in een borstelbare consistentie. Verhouding: één deel uitvulmortel en één deel water. In de hechtlaag nat in nat de uitvulmortel aanbrengen;
- Aanmaken van de mortel volgens de specifieke voorwaarden van de fabrikant en met zuiver leidingwater;
- Het aanbrengen, effenen en afwerken van de hellingslaag wordt ononderbroken uitgevoerd;
- Helling van 2% naar een te creëren goot van 20 cm breed, parallel aan de gevel ter hoogte van het afvoerpunt;
- Helling in de goot van min. 1% naar de tappunten van de balkonplaten toe;
- Minimale dikte van de hellingslaag 10 mm (gemiddeld 35 mm);
- Na het aanbrengen, effenen en afwerken, de hellingslaag onmiddellijk nabehandelen of afdekken volgens de voorschriften van de fabrikant.



Plaats van toepassing

Balkonplaten verdieping 1 t.e.m. 9.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 13.A. Per m² aangebrachte hellingslaag met geringe dikte, gemiddelde dikte 35 mm (V.H.)

DRAAFT

ART. 14. EPDM-WATERDICHTING BALKONS

Materialen

PIR-Isolatieplaten: dikte 40 mm, λ -waarde max. 0,026 W/mK, druksterkte bij 10% vervorming \geq 150 kPa. Aan beide zijden voorzien van een glasvlies cachering.

Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Kleeflaag isolatie: compatibel met de isolatie.

PVC hoekprofielen: 50 x 50 mm

Tapbuis in polyethyleen \varnothing 110 mm voor verticale dakdoorvoer met plakplaat, aanlasbaar op PE-afvoerbuizen

Referentieproduct: Resitrix tapbuis, VM Building Solutions

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.

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.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Plaatsing verloren bekisting (zie ART. 9);
- Hellingslaag balkonplaten (zie ART. 13);
- Plaatsen pvc-hoekprofiel aan de bovenzijde van de opstaande balkonrand.

B/ ISOLERENDE SOKKEL

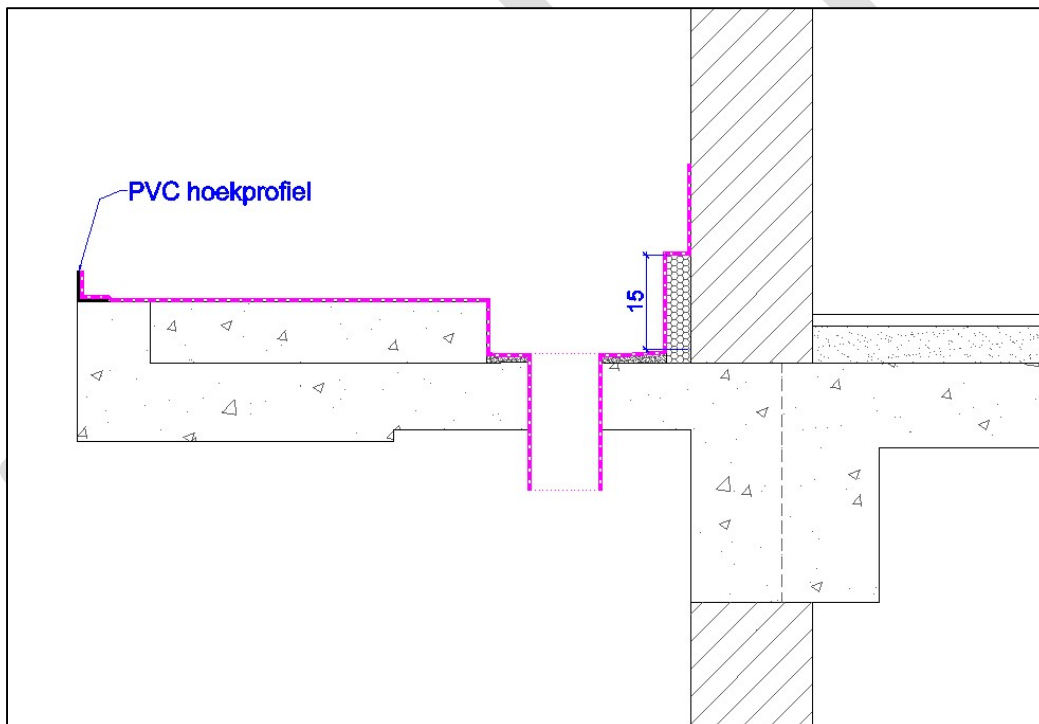
- Aanbrengen van isolatiestroken onderaan tegen de gevel (hoogte: 15 cm) en bij de appartementen waar de ramen niet vervangen worden onder de balkonramen (hoogte: 5 cm);
- De isolatiestroken worden goed aan elkaar sluitend tegen de achterliggende structuur aangebracht en verkleefd. De kleeflaag van de isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijfstrepen: \pm 20 cm, afstand kopse rand tot eerste lijfstreep: \pm 10 cm;

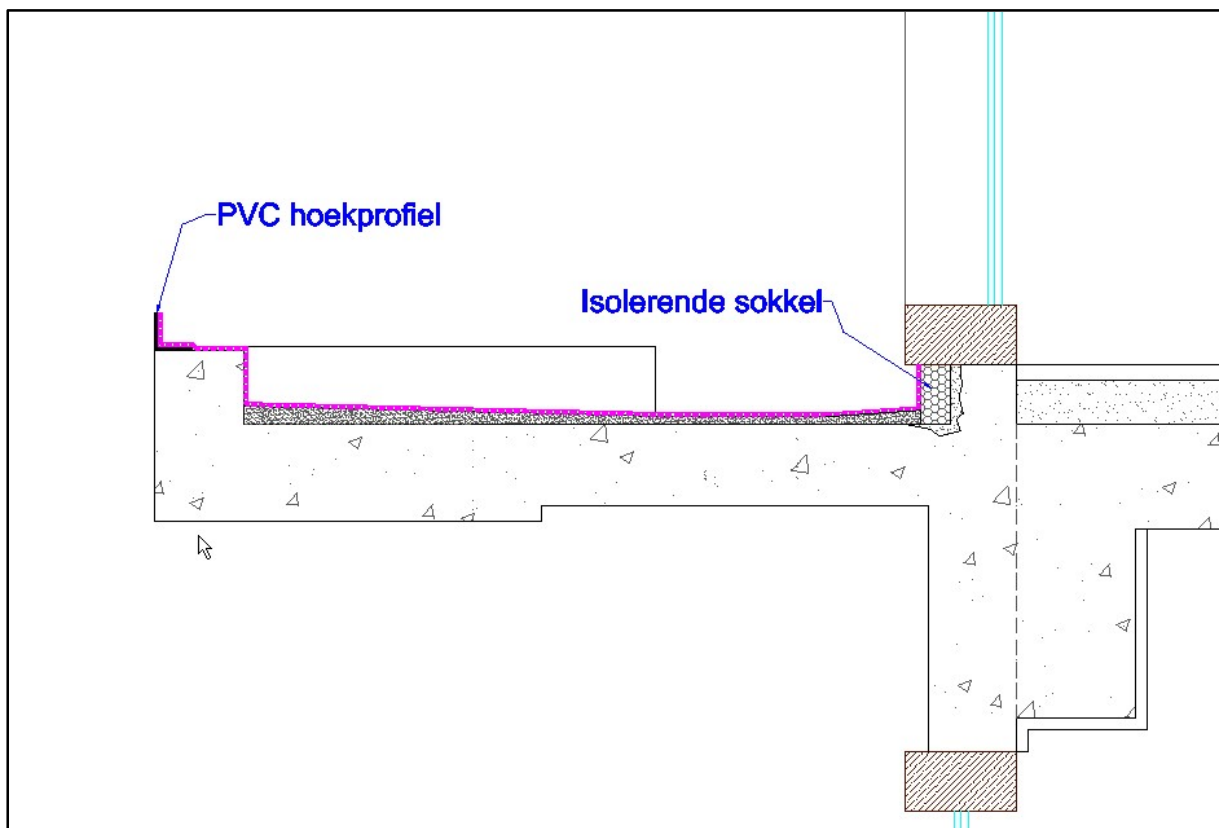
C/ WATERDICHTING

- 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 g/m². 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;
- De waterdichting wordt waterdicht aangesloten op de tapbuizen met plakplaat;
- De waterdichting wordt doorgetrokken over de betonnen sokkels van de tussenschermen;
- Ter plaatse van de balkonneus wordt de waterdichting doorgetrokken tot op het pvc-hoekprofiel aan de bovenzijde van de balkonrand;
- Ter plaatse van de isolerende sokkels wordt waterdichting als volgt afgewerkt:
 - o De waterdichting wordt opgetrokken tegen de sokkelisolatie en daarboven min. 15 cm tegen de gevel;
 - o Bij de bestaande ramen wordt de waterdichting opgetrokken onder de terrasramen en waterdicht aangesloten tegen de onderzijde van de raamkaders. Afwerking met polyurethaan voegkit;
 - o Bij de nieuwe ramen wordt de waterdichting opgetrokken onder de terrasramen en waterdicht aangesloten op de EPDM-slab onder de nieuwe ramen (zie ART. 11).





Plaats van toepassing

Balkons verdieping 1 t.e.m. 9

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 14.A. Per s.m. aangebracht pvc-hoekprofiel 50 x50 mm (V.H.)
- ART. 14.B. Per stuk geplaatste PE-tapbuis 115 mm (V.H.)
- ART. 14.C. Per s.m. aangebrachte isolerende sokkel (dikte 40 mm, hoogte 15 cm) (V.H.)
- ART. 14.D. Per s.m. aangebrachte isolerende sokkel (dikte 40 mm, hoogte 5 cm) (V.H.)
- ART. 14.E. Per m² aangebrachte waterdichtingslaag (V.H.)

ART. 15. PLAATSEN TOCHTSLABBEN RONDON RAMEN

Materialen

Tochtslabben: Zelfklevend, copolymeer polythyleenfilm met vezelvlies, breedte 100 mm.
Referentieproduct ME508 Duo Vliestape, illbruck.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Optioneel: vervangen van ramen (zie ART. 11 **Fout! Verwijzingsbron niet gevonden.**)

B/ TOCHTSLABBEN

- Na goedkeuring van Studiebureau ABG aanbrengen van tochtslabben zijdelings en bovenaan alle ramen;
- De slabben worden (voor het aanbrengen van de spouwisolatie) vol en doorlopend verkleefd enerzijds op de ramen met een hechtvlak van minimaal 10 mm, anderzijds 80 mm op het aansluitende binnenspouwblad;
- De werken mogen niet uitgevoerd worden bij te lage temperaturen, regenweer of te hoge luchtvochtigheid.

Plaats van toepassing

Bovenaan en zijdelings van de ramen gelijkvloers t.e.m verdieping 9.

Meetcode en hoeveelheid.

ART. 15.A. Per s.m. aangebrachte tochtslabben (V.H.)

ART. 16. AANSLUITING GEVEL MET 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 B.U.t.g.b. goedkeuring.

Referentieproduct: Resitrix SKW, VM Building Solutions.

Hechtprimer.

Referentieproduct FG 35, VM Building Solutions.

PIR-Isolatieplaten: dikte 40 mm, λ -waarde max. 0,026 W/mK, druksterkte bij 10% vervorming \geq 150 kPa. Aan beide zijden voorzien van een glasvlies cacheringslaag.

Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Polyurethaan voegkit

Uitvoering

A/ WATERDICHTINGSMEMBRAAN

- Aanbrengen door verlijmen van een waterdichtingsmembraan (hoogte 30 cm) tegen het (uitgevlakte) binnenspouwblad, na aanbrengen hechtvernis;
- Het waterdichtingsmembraan wordt onderaan 15 cm doorgetrokken op het horizontaal gedeelte van het maaiveld;

B/ SPOUWISOLATIE

- De isolatieplaten (hoogte 30 cm) worden goed aan elkaar sluitend aangebracht tegen het geplaatste waterdichtingsmembraan. De isolatieplaten dienen zonder enige speling tegen de achterliggende en naastliggende structuur te worden aangebracht om elke vorm van convectiestroming te elimineren;
- De isolatieplaten worden mechanisch bevestigd met min. 5 kunststof pluggen per m². De pluggen worden min. 35 mm verankerd in een draagkrachtige ondergrond;

C/ ONTWATERINGSSLAB

- De waterdichtingslab wordt aangebracht tegen het uitgevlakte binnenspouwblad, tot 15 cm boven de aangebrachte spouwisolatie. Afkitten van de waterdichting met een bitumineuze voegkit;
- De waterdichtingslab wordt doorgetrokken over de aangebrachte spouwisolatie en op het horizontaal gedeelte van het maaiveld gelast aan het eerder aangebracht waterdichtingsmembraan;
- De overlappingsen moeten overal over de gehele breedte van 6 cm met warmeluchtbrander 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).

Plaats van toepassing

Aansluiting gevel met maaiveld t.h.v. het gelijkvloers.

Meetcode en hoeveelheid.

- ART. 16.A. Per s.m. aangebracht waterdichtingsmembraan aansluiting met maaiveld (hoogte \pm 45 cm) (V.H.)
- ART. 16.B. Per s.m. aangebrachte spouwisolatie (dikte 40 mm, hoogte 300 mm) (V.H.)
- ART. 16.C. Per s.m. aangebrachte ontwateringsslab (hoogte \pm 60 cm) (V.H.)

DRAAFT

ART. 17. REGENWATERAFVOERBUIZEN

Materialen

PIR-Isolatieplaten: dikte 40 mm, λ -waarde max. 0,026 W/mK, druksterkte bij 10% vervorming \geq 150 kPa. Aan beide zijden voorzien van een glasvlies cachering.

Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Gewapend EPDM-dichtingsmembraan, met zelfklevende butyllaag aan de onderzijde, dikte 1,3 mm

Referentieproduct: Resistit G SK, VM Building Solutions.

Kunststof hoekprofiel, 120 x 120 x 3 mm

Afvoerbuizen in gelakt aluminium, vierkant 100 x 100 mm, met de bijhorende beugels en met inox vijzen en bevestigingen, RAL kleur te bepalen door de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de werken.

Afvoerbuizen in kunststof PE type Geberit van de beste kwaliteit rond, \varnothing 125 mm, met de bijhorende beugels in PVC en met inox vijzen en bevestigingen.

Excentrisch verloopstuk PE Geberit, 125 / 90mm

Bochten en passtukken in kunststof PE type Geberit.

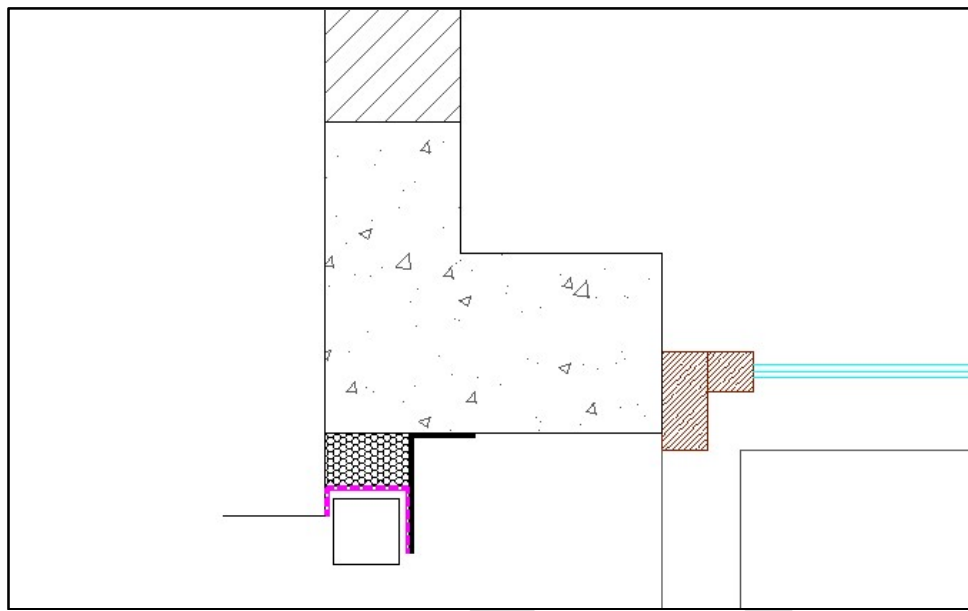
Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Plaatsen tapbuizen balkons (zie ART. 14.B);
- Plaatsen tapbuizen dakterrassen (zie ART. 23.A).

B/ REGENWATERAFVOER DAKTERRAS

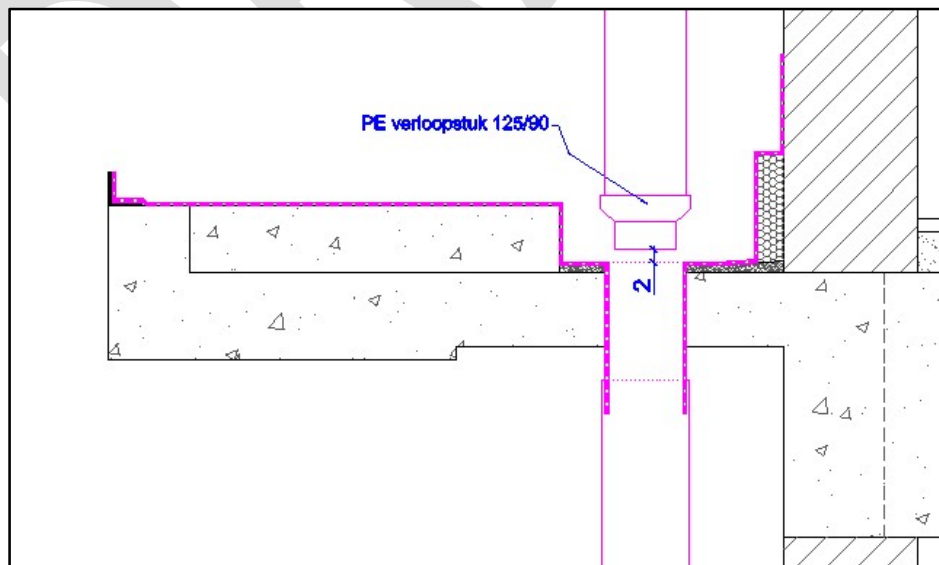
- De aluminium afvoerbuizen worden aan de zijkanten van de residentie geplaatst met de voorzijde in lijn met de nieuwe gevelbekleding (zie ART. 19);
- Aanbrengen van een kunststof L-profiel op \pm 13 cm van aan de aansluiting met de aanpalende residenties;
- Aanbrengen van isolatiestroken tussen het L-profiel en de aanpalende residenties. De isolatiestroken worden goed aan elkaar sluitend tegen de achterliggende structuur aangebracht en verkleefd. De kleeflaag van de isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijmstrepen: \pm 20 cm, afstand kopse rand tot eerste lijmstreep: \pm 10 cm;
- Aanbrengen van een waterdichtingslaag op isolatiestroken. De waterdichtingslaag wordt aangesloten tegen de gevel van de aanpalende residenties en tegen het kunststof L-profiel zodat een volledig waterdichte zone ontstaat achter de regenwaterafvoer;
- De waterdichtingslaag wordt vol verkleefd op de gereinigde en droge ondergrond, na het plaatsen van de gepaste hechtprimer eigen aan het systeem;
- Waterdicht verbinden van de kunststof tapbuizen van het dakterras met de afvoerbuizen;
- De aluminium afvoerbuizen schiet ongeveer 20 cm door aan de bovenzijde van de tapbuis om de tapbuis aan het zicht te onttrekken;
- De nodige beugels worden roestvrij aangebracht om de 1,50 meter;
- De afvoerbuizen worden aangesloten op de bestaande riolering. Inbegrepen de nodige aanpassingen voor een waterdichte aansluiting;



Horizontale snede

C/ REGENWATERAFVOER BALKONS

- Plaatsen van de afvoerbuizen in polyethyleen volgens de regels der kunst achter de nieuwe gevelbekleding (zie ART. 19);
- Waterdicht verbinden van de kunststof tapbuizen van de balkons met de afvoerbuizen in polyethyleen;
- De nodige beugels worden roestvrij aangebracht om de 1,50 meter;
- Plaatsen van een excentrisch verloopstuk 2 cm boven het tappunt van de balkons;
- De afvoerbuizen worden aangesloten op de bestaande riolering. Inbegrepen de nodige aanpassingen voor een waterdichte aansluiting;
- Plaatsen van de nodige passtukken en bochten in kunststof type Geberit (lasverbinding).



Plaats van toepassing

Afwatering dakterras: Vierkante afvoerbuizen in aluminium
Afwatering balkons: Ronde afvoerbuizen in polyethyleen

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 17.A. Per s.m. geplaatst kunststof hoekprofiel, 120 x 120 x 3 mm (V.H.)
- ART. 17.B. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en aluminium afvoerbuis, inclusief passtukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.C. Per s.m. plaatsen en bevestigen afvoer in gelakt aluminium 100 x 100 mm (V.H.)
- ART. 17.D. Per m² geplaatste PIR gevelisolatie, dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 17.E. Per stuk aansluiting op de riolering (V.H.)
- ART. 17.F. Per stuk uitvoeren verbinding tussen PE tapbuis en PE afvoerbuis, inclusief passtukken en bochten (V.H.)
- ART. 17.G. Per s.m. plaatsen en bevestigen afvoer in gelast PE Ø 125 mm (V.H.)
- ART. 17.H. Per stuk geplaatst verloopstuk 125/90 (V.H.)

ART. 18. GEVELISOLATIE

Materialen

Waterafstotende isolatieplaat met een hoge dichtheid (50 kg/m^3) voor vliesgevels voorzien van een zwart mineraalvlies, brandreactieklasse A1, Warmtegeleidingscoëfficiënt $0,033 \text{ W/m.K}$. Dikte: 4 cm en 14 cm
Referentieproduct: Rockfit Premium (black), Rockwool.

PIR-Isolatieplaten: dikte 40 mm, λ -waarde max. $0,026 \text{ W/mK}$, druksterkte bij 10% vervorming $\geq 150 \text{ kPa}$. Aan beide zijden voorzien van een glasvlies cachering.
Referentieproduct: Eurothane BI-4, Recticel.

Isolatiepluggen voor bevestiging van isolatieplaten.
Referentieproduct: RockTect Plug, Rockwool.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitvlakken buitenzijde binnenspouwblad (zie ART. 12);

B/ PLAATSEN GEVELISOLATIE

- De uitvoering van de isolatie gebeurt conform de technische goedkeuring van de fabrikant;
- De isolatieplaten worden goed aan elkaar sluitend aangebracht tegen de buitenzijde van de het uitgevlakte binnenspouwblad, de rotswol isolatie met het zwarte mineraalvlies naar de luchtspouw gericht;
- De ondergrond dient droog en vlak te zijn en de isolatieplaten dienen zonder enige speling tegen de achterliggende structuur te worden aangebracht om elke vorm van convectiestroming te elimineren;
- De isolatieplaten worden mechanisch bevestigd met min. 5 kunststof pluggen per m^2 . De pluggen worden min. 35 mm verankerd in een draagkrachtige ondergrond;
- Eventuele openingen (rond ramen, ...) worden opgespoten met een weinig expanderend polyurethaan isolatieschuim. Overtollig uitgehard PU-schuim wegsnijden;

Plaats van toepassing

Gelijkvloers: PIR isolatie, dikte 4 cm
Verdieping 1 t.e.m 9: Rotswol isolatie, dikte 14 cm

Meetcode en hoeveelheid.

- ART. 18.A. Per m^2 geplaatste PIR gevelisolatie, dikte 4 cm (V.H.)
- ART. 18.B. Per m^2 geplaatste rotswol gevelisolatie, dikte 14 cm (V.H.)

ART. 19. GEVELBEKLEDING DEKTON PLATEN

Materialen

Gelakte aluminium strips, breedte 5 cm, RAL kleur te bepalen door de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de werken.

PVC hoekprofiel, 15 x 15 x 2 mm

Trapeziumvormige houten keper in gedrenkt grenen hout, Afmetingen: ± 60 x 120 mm

Gewapend EPDM-dichtingsmembraan, met zelfklevende butyllaag aan de onderzijde, dikte 1,3 mm

Referentieproduct: Resistit G SK, VM Building Solutions.

Dekton ultracompacte gevelplaten bestaande uit een geavanceerde mix van grondstoffen, gebruikt om glas, materialen in porselein en kwartsoppervlakken te maken, met volgende eigenschappen:

- Gemiddelde buigsterkte: $\geq 59 \text{ N/mm}^2$;
- Gemiddelde breukbelasting: $\geq 2313 \text{ N}$;
- Weerstand tegen diepe slijtage: afgesleten volume $\leq 125 \text{ mm}^3$;
- Schokbestendigheid: gemiddelde restitutiecoëfficiënt $\geq 0,85$.

Type 1:

Referentieproduct: Strato matte, Cosentino (variante: Eter)

Type 2:

Referentieproduct: Lunar matte, Cosentino (variante: Nayla)

Definitieve types te bepalen door de opdrachtgever tijdens de uitvoering van de werken

Hoogwaardige lijmkit voor de bevestiging van de platen. De lijmkit dient te zijn goedgekeurd voor de verlijming van de vezelcementplaten door de fabrikant van de platen. De lijmkit bezit een technische goedkeuring en dient ter goedkeuring te worden voorgelegd aan Studiebureau ABG.

Aluminium draagconstructie: L- en T-stijlen en verstelbare winkelhaken voor de bevestiging van gevelpanelen. Minimale dikte: 2 mm. Bijhorende RVS schroeven en nylonpluggen voor de bevestiging van de draagconstructie aan de uitgevlakte gevel.

Referentieproduct: Façalu LR110, Etanco.

Aluminium draagconstructie om verticale overspanningen tot 3 meter op te nemen, met dubbel T-profiel en een dikte van 3 mm, Bijhorende beugels, RVS schroeven en nylonpluggen voor de bevestiging van de draagconstructie aan de balkonplaat van elk verdieping.

Referentieproduct: Façalu+, Etanco.

Thermische onderbreking winkelhaken d.m.v. kunststof vulplaatje.

Referentieproduct: Thermostop-plus, TECaid.

Diverse profielen en afdichtingsbanden ter afwerking van en eigen aan het systeem.

Elastische voegkit: polyurethaan voegkit

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitvlakken buitenzijde binnenspouwblad (zie 0);
- Plaatsen tochtslabben ramen (zie ART. 15);
- Uitzetten van de nieuwe gevelvlakken:
 - o Gelijkvloers: in het vlak van de rooilijn
 - o Verdieping 1 t.e.m. 9: maximaal 14 cm voorbij het vlak van de rooilijn;

B/ PLAATSING ALUMINIUM STRIPS

- Plaatsing van strips door verlijmen op de raamprofielen;
- **Plaatsing enkel bij ramen die niet vervangen worden waar de nieuwe gevelbekleding voorbij het raamkader komt.**

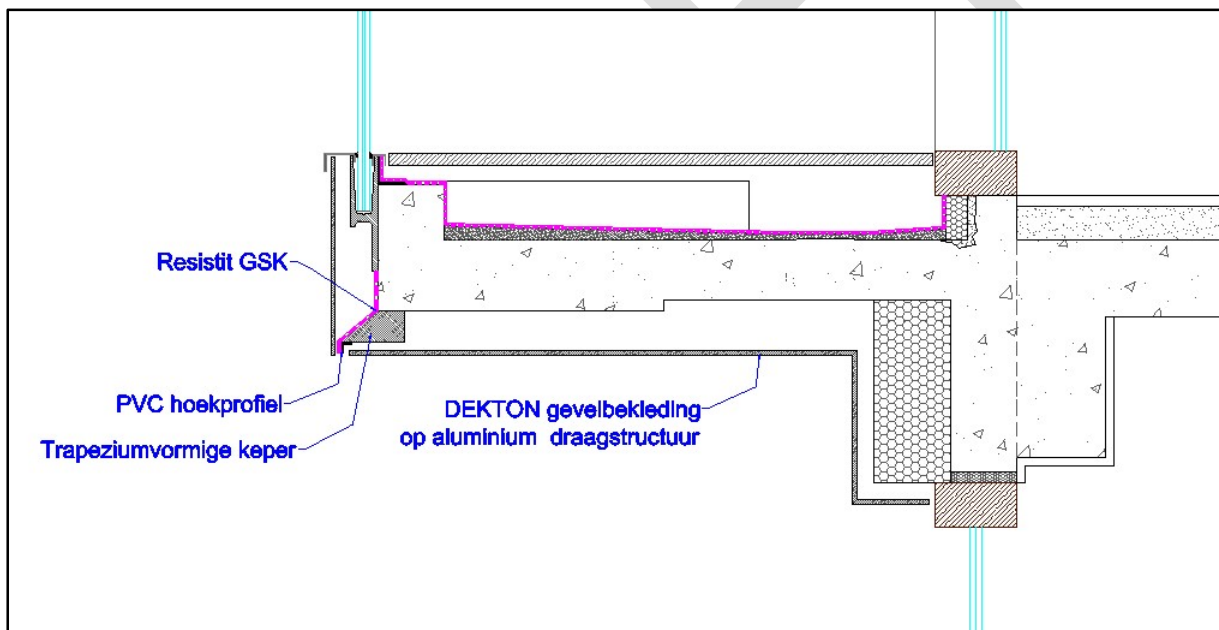
C/ ALUMINIUM REGELSTRUCTUUR

- De montage van de gevelbekleding en de regelstructuur gebeurt in nauwe coördinatie met de uitvoering van alle gevelelementen waar zij op aansluiten: gevelisolatie, buitenschrijnwerk, balustrades, ... ;
- De plaatsing van de aluminium draagstructuur dient te gebeuren volgens de richtlijnen en de garantievoorwaarden van de leverancier;
- De regelstructuur moet alle op het gebouw inwerkende krachten (windbelasting, onderdruk, differentiële beweging,...), zijn eigengewicht en dit van de gevelbekleding kunnen opnemen, conform de geldende (Eurocode-)normen;
- De secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen en het aantal bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en de modulering van de bekledingselementen en de karakteristieken van de achterliggende draagstructuur;
- De bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en worden gekozen in functie van de aard van de ondergrond en de brandveiligheidseisen. In overeenstemming met het gewicht en de windvastheid van de bekledingselementen, wordt er voldoende diep geboord, zodat de regelstructuur stevig verankerd wordt in de draagstructuur;
- De stabiliteit van de draagstructuur en de keuze van de pluggen (mechanisch / chemisch) maken steeds het voorwerp uit van voorafgaandelijke stabiliteitsberekeningen. De bepaling van de bevestigingspunten gebeurt conform de geldende (Eurocode-)normen en zijn afgestemd op de staat en de conditie van de dragende wanden;
- De stijlen worden vlak uitgelijnd en stevig bevestigd aan de ondergrond door middel van verstelbare winkelhaken, schroeven en bijhorende nylonpluggen. De winkelhaken worden thermisch gescheiden van de draagwand d.m.v. een kunststof vulplaatje;
- De stijlen worden aan de verstelbare winkelhaken bevestigd door middel van RVS schroeven of RVS blindklinknagels;
- De verstelbare winkelhaken laten toe de afstand tussen ruwbouw en achterzijde van de Dektonplaat op een continue wijze te variëren. Hierdoor kunnen oneffenheden van de achterwand worden weggewerkt;
- Om een stabiele draagstructuur te verkrijgen, worden de steunwinkelhaken afwisselend links en rechts van de aluminium stijlen aangebracht. Bij oneffenheden moet de winkelhaak recht worden gebogen zodat de aluminium profielen niet worden getordeerd;
- Het bevestigingssysteem van de steunwinkelhaken aan de stijlen moet de uitzetting van de aluminium stijlen kunnen opvangen. Dit wordt gerealiseerd door de profielen te bevestigen met één vast bevestigingspunt en op de andere plaatsen met vrije bevestigingspunten;
- De vaste bevestigingspunten bevinden zich op dezelfde hoogte zodat spanningen in de plaat worden vermeden;
- Tussen de aluminium stijlen wordt een uitzettingsvoeg van 20 mm gelaten;
- Bij het uitzetten van de draagstructuur voor de gevelbekleding is het zeer belangrijk dat de voegen van de aluminium draaglatten samenvallen met een voeg tussen de platen;

- Rondom de regenwaterafvoer van de balkons (zie ART. 17) wordt de aluminium draagconstructie verdiepingshoog bevestigd aan de balkonplaat van elk verdieping;
- De open spouw tussen de achterzijde van de gevelbekleding en de isolatie moet onderaan afgesloten worden met een geperforeerd aluminium afsluitprofiel. Dit profiel wordt geklemd tussen de draaglat en de gevelbekleding en de dikte mag niet meer dan 1 mm bedragen. De som van de perforaties zichtbaar in de voeg moet minstens 100 cm²/m bedragen.

D/ WATERDICHTING VOORZIJDE BALKONPLATEN

- Aan de onderzijde van de balkonplaten wordt aan de voorzijde van de draagstructuur watervast multiplex plaat van 18 mm dik bevestigd;
- Aan de onderzijde van de watervast multiplex plaat wordt een driehoekige houten lat bevestigd;
- Aan de onderzijde van de van de driehoekige houten lat wordt een PVC hoek profiel verlijmd;
- Aanbrengen van de kleefvernis eigen aan het systeem aangebracht 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 EPDM-waterdichting wordt aangebracht op de watervast multiplex plaats en doorgetrokken tot op het aangebracht PV hoek profiel. Recht afsnijden van de waterdichtingslaag.



E/ DEKTON PLATEN

- Er worden twee types Dekton platen geplaatst:
 - o Type 1: Gevelvlak van de rooilijn
 - o Type 2: Uitkragende delen van de balkons
- De uitvoering moet gebeuren door een erkend plaatser volgens de regels van de kunst en de voorschriften van de fabrikant;
- Het voegenpatroon dient overeen te stemmen met de gevel- en/of detailtekeningen en wordt voor de uitvoering steeds besproken met de opdrachtgever en met Studiebureau. Vooraf zullen uitvoeringstekeningen ter goedkeuring worden voorgelegd;
- Bij bevestiging van de platen dient men er voor te zorgen dat deze vrij en gelijkmatig kunnen werken;

- De bevestiging van de gevelbekleding moet steeds worden uitgevoerd met een geventileerde spouw van minimaal 20 mm tussen de achterzijde van de plaat en het isolatiemateriaal;
- Aan de onderzijde, de bovenzijde en alle details worden de noodzakelijke openingen voorzien om voldoende ventilatie te bewerkstelligen en de ventilatiestroom in de spouw niet te onderbreken;
- Onzichtbare mechanische bevestiging van de Dekton platen d.m.v. op de rugzijde bevestigde corrosiebestendige plaathaken. De platen voorzien van deze haken worden opgehangen aan horizontale aluminiumprofielen die aangebracht worden op de aluminium draagstructuur. Per paneel worden de plaathaken aan de bovenzijde van het paneel links- en rechts met een stelschroef uitgevoerd. De bevestigingsafstanden van zowel plaathaken als profielen dienen in overleg met de fabrikant bepaald;
- VARIANTE: Verlijmd bevestiging van de Dekton platen op de aluminium draagstructuur d.m.v. een hoogwaardige lijmkit, compatibel met de Dekton platen en met de draagstructuur;
- De platen worden met gelijkmatige tussenvoegen (zowel horizontaal als verticaal) aangebracht. Voegbreedte van 10 mm moet steeds gegarandeerd zijn;
- Ter hoogte van hoeken en raamaansluitingen worden de nodige aansluitprofielen voorzien overeenkomstig de principedetails van de fabrikant;
 - o buitenhoek: 45° verstek hoekafwerking gesloten voeg (verlijmd);
 - o binnenhoek: 45° verstek hoekafwerking gesloten voeg (verlijmd);
- Het afgewerkt geheel waarborgt een perfecte water- en winddichte aansluiting rond de ramen;
- Inbegrepen alle randafwerkingen, hoeken, voegen ... om te komen tot een volledig afgewerkt geheel.

Plaats van toepassing

- Gevelbekleding gelijkvloers t.e.m. verdieping 9

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 19.A. Optioneel: Per s.m. geplaatste gelakte aluminium strip (V.H.)
- ART. 19.B. Per s.m. aangebrachte trapeziumvormige houten keper ($\pm 60 \times 120$ mm) (V.H.)
- ART. 19.C. Per s.m. aangebracht PVC hoekprofiel 15×15 mm (V.H.)
- ART. 19.D. Per m² aangebrachte EPDM waterdichtingsstrook (V.H.)
- ART. 19.E. Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Strato matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.F. VARIANTE: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Eter matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.G. Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Lunar matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.H. VARIANTE: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Nayla matte), 12 mm onzichtbaar mechanisch bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.I. VARIANTE ART.19.E.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Strato matte) 8 mm verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.J. VARIANTE ART.19.F.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 1 (Eter matte) 8 mm verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.K. VARIANTE ART.19.G.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Lunar matte), 8 mm onzichtbaar verlijmd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)
- ART. 19.L. VARIANTE ART.19.H.: Per m² geleverde en geplaatste Dekton gevelpanelen type 2 (Nayla matte), 8 mm verlijmd bevestigd op aluminium draagstructuur, incl. afwerking dagkanten (V.H.)

ART. 20. BALUSTRADES MET GEKLEMD GLAS

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.

Modulair samengestelde borstweringen opgebouwd uit aluminium basisprofielen waarin het glas geklemd wordt:

- Geprefabriceerde basisprofielen in geanodiseerd aluminium (anodisatie min. 25 micron, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma), met een minimale draaglast van 1,0 kN. De precieze draaglast is te bepalen i.f.v. de te verwachten belasting a.d.h.v. een rekennota of proefverslag die vooraf ter goedkeuring wordt voorgelegd aan Studiebureau ABG. Binnen- en buitenhoeken zijn eigen aan het systeem, waarbij de hoek in één stuk wordt uitgevoerd. De basisprofielen vormen tevens de bevestigingsprofielen van de borstweringen.
Referentieproduct: Crystalline L-line zijmontage, Alumenco;
- Bijhorende bevestigingsmiddelen in roestvast staal A4 voor het bevestigen van de basisprofielen. De aannemer zal een berekeningsnota ter goedkeuring voorleggen aan Studiebureau ABG;
- Bijhorend uitlijningssysteem dat de mogelijkheid biedt om het glas uit te lijnen in 2 assen
Referentieproduct: End trolley F85-587, Alumenco;
- De gelaagde glaspanelen bestaan uit twee geharde glasbladen van 10 mm dik met een tussenfilm van 1,52 mm ionomeer (Sentryglas), samenstelling: 10/4/10 mm. De dikte van de glaspanelen wordt berekend volgens de norm NBN F 0-23. Een berekeningsnota zal vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan Studiebureau ABG. De doorbuiging van het glas t.g.v. een lijnlast van 1 kN bedraagt max. 10 mm. De randen van het glas zijn blinkend geslepen.
- Bijhorende glasmontageset, bestaande uit rubberprofielen en glasklemmen, voor het aanbrengen van de glaspanelen in de basisprofielen.
- Geanodiseerd aluminium afdekprofiel (anodisatie min. 25 micron, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma), afmetingen: $\pm 22 \times 12$ mm, ter afwerking van de glaspanelen bovenaan. Kleur van de afdeklijst: natuurkleur geanodiseerd aluminium.
- Geanodiseerd aluminium vloerafdekprofiel (anodisatie min. 25 micron, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma), ter afwerking van de aansluiting van het basisprofiel met de keramische tegelvloer. Kleur van de afdeklijst: zwart geanodiseerd aluminium C35.
- Geanodiseerd aluminium afdekprofiel (anodisatie min. 25 micron, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma), ter afwerking van de aansluiting van het basisprofiel met de Dekton gevelbekleding. Kleur van de afdeklijst: natuurkleur geanodiseerd aluminium C35.

De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan Studiebureau ABG en de opdrachtgever / bouwheer.

Polyurethaan montagelijmkit.

De aannemer zal kleurstalen van het glas en de aluminium profielen ter goedkeuring voorleggen aan de bouwheer/opdrachtgever en aan Studiebureau ABG.

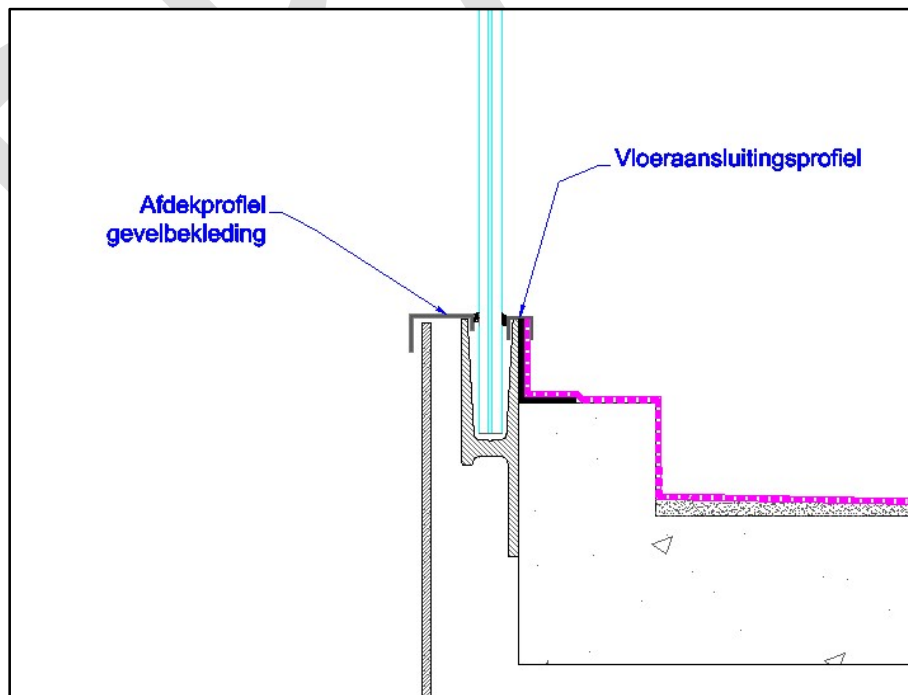
Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Het nemen van de nodige veiligheidsmaatregelen door de toegang tot de balkons te verhinderen;
- Waterdichting balkons en dakterras (zie ART. 14 en ART. 20)

B/ AANBRENGEN BALUSTRADES

- Na uitvoering van de waterdichtingswerken en na goedkeuring van Studiebureau ABG worden de nieuwe basisprofielen van de 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;
- Aanbrengen van de basisprofielen tegen de voorzijde van de balkonrand (= frontmontage);
- Glaspanelen:
 - o Aanbrengen en uitlijnen van de glaspanelen volgens de voorschriften van de fabrikant, waarbij wordt gebruik gemaakt van de bijhorende uitlijningssysteem en glasmontageset bestaande uit rubberprofielen en glasklemmen. Tolerantie uitlijning glas: max. 1 mm;
 - o De breedte van de glaspanelen worden zodanig uitgevoerd dat er per appartement slechts twee glaspanelen worden geplaatst aan de voorzijde: $2 \times \pm 213 \text{ cm}$;
 - o De totale hoogte van de afgewerkte glaspanelen bedraagt:
 - Verdieping 1 t.e.m. 3: 110 cm boven de afgewerkte tegelvloer;
 - Verdieping 4 t.e.m. 7: 120 cm boven de afgewerkte tegelvloer.
- Aanbrengen van een aluminium U-profiel ter afwerking van de bovenzijde van de glaspanelen;
- Aanbrengen van een aluminium vloeraansluitingsprofiel ter aansluiting van de basisprofielen met de keramische tegelvloer;
- Aanbrengen van een aluminium afdekprofiel ter afwerking van de basisprofielen met de Dekton gevelbekleding.



Plaats van toepassing

Balustrades verdieping 1 t.e.m. 10

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 20.A. Per s.m. aangebrachte balustrades met geklemd glas, hoogte 110 cm, in natuurkleur geanodiseerd aluminium, inclusief afdekprofielen en vloeraansluitingsprofiel (V.H.)
- ART. 20.B. Per s.m. aangebrachte balustrades met geklemd glas, hoogte 120 cm, in natuurkleur geanodiseerd aluminium, inclusief afdekprofielen en vloeraansluitingsprofiel (V.H.)
- ART. 20.C. Variante: meerprijs voor extra klaar glas (V.H.)

DRAAFT

ART. 21. VERDIEPINGSHOGE TUSSENSCHOTTEN

Materialen

Tussenschotten met zwart geanodiseerd (C35) aluminium kader, gegarandeerd roestvast, ook in zeeklimaat. De anodisatie dient overal minstens 25 micron te bedragen, met bijgeleverd attest van de anodisatiefirma. 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 en de recentste windnormen. De aannemer zal kleurstalen van het glas en profielen, evenals uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voorleggen.

Type tussenschot:

- De tussenschotten zijn opgebouwd uit een geanodiseerd aluminium kader, voorzien van ondoorzichtig gelaagd veiligheidsglas (opaal glas). Het glas wordt gevangen in het aluminium kader met rubberdichting;
- De precieze afmetingen van de tussenschotten dienen ter plaatse te worden nagemeten zodanig dat alle tussenschotten verdiepingshoog kunnen worden uitgevoerd. Benaderde afmetingen: breedte x hoogte: $\pm 65 \times 232$ cm;

Uitvoering

- De bestaande tussenschotten worden weggenomen en afgevoerd (zie ART. 6);
- Na uitvoering van de waterdichtings-, en gevelwerken en na goedkeuring van Studiebureau ABG worden de nieuwe tussenschotten aangebracht. Dit gebeurt door ter zake gespecialiseerde vaklui. Zij 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 tussenschotten worden stevig en roestvast bevestigd aan de betonnen sokkel (zie ART. 10) en met behulp van draadstangen aan de onderzijde van de balkonplaten;
- De aannemer zal een berekeningsnota voorleggen waarin de nodige verankeringslengte en de draadstangdiameter berekend wordt;
- Alle bevestigingen zijn uit roestvast staal inox A4. De bevestigingen in de gevel worden uitgevoerd met chemische verankeringen. Bijhorende moeren en rondellen uit roestvast staal inox A4;
- Er is geen vrije opening tussen enerzijds het kader van de tussenschermen en anderzijds de afgewerkte terrasvloer (zie 0) en Dekton plafondplaten (zie ART. 19). De afwerkingsmaterialen sluiten zijdelings aan bij het kader van de tussenschermen;

Plaats van toepassing

Verdieping 1 t.e.m. 9.

Meetcode en hoeveelheid

ART. 21.A. Per stuk aangebracht tussenschot $\pm 65 \times 232$ cm in zwart geanodiseerd aluminium (V.H.)

ART. 22. WEGNEEMBARE TEGELVLOER IN KERAMISCH MATERIAAL

Materialen

Italiaanse keramische terrastegels Refin Ceramiche, formaat 40/120/2 cm. De aannemer zal stalen van tegels voorleggen.

- Type Bluetech Vintage Plain OUT 2.0;
- Type Plant Ash OUT 2.0

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 1,5 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.

De tegeldragers zijn voorzien van een hellingscorrector en geluidsdempende bovenplaat

Referentieproduct: Comfort serie, Solidor met Sticksol bovenplaat.

Plint: in hetzelfde materiaal als de nieuwe terrastegels. Dikte 2 cm, hoogte 10 cm.

Polyurethaan montage lijmkit voor verlijming van keramische tegels.

Elastische voegkit: éénkomponenten polyurethaan.

Referentieproduct: SikaHyflex 250 Facade, Sika.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Waterdichten balkons (zie ART. 14.B);
- Waterdichten luifel dakterrassen (zie ART. 23.A).

B/ TEGELVLOER

- Plaatsen van de terrastegels op tegeldragers. Minimaal 4 tegeldragers per terrastegel;
- De tegeldragers worden nauwkeurig geregeld in de hoogte, zodat de tegels volledig vlak en stabiel liggen;
- De tegeldragers worden voorzien van een hellingscorrector en geluidsdempende bovenplaat;
- 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;
- De vloer schiet door onder de aansluitende Dekton gevelbekleding (zie ART. 19).

Plaats van toepassing

Balkons verdieping 1 t.e.m. 9
Dakterras verdieping. 10

Meetcode en hoeveelheid

ART. 22.A. Per m² geplaatste losse keramische tegelvloer 90 x 90 x 2 cm (incl. tegeldragers) (V.H.)

DRAAFT

ART. 23. ISOLATIE + WATERDICHTING LUIFEL DAKTERRAS

Materialen

Kunststof tapbuis dakdoorvoer met plakplaat Ø 100 mm.

Dampscherm: polyesterroofing V3 dikte 3 mm.

PIR-hellingsisolatieplaten: minimale dikte 8 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-4A, Recticel.

De aannemer zal een legplan van de isolatieplaten ter goedkeuring aan Studiebureau ABG voorleggen.

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, 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.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Uitbraakwerken (zie ART. 6);
- Wegnemen en terugplaatsen twee rijen keramische vloertegels;
- Verwijderen bestaande tapbuizen en vervangen door kunststof doorvoeren met plakplaat Ø 100 mm;
- Uitbreken en afvoeren van de opbouw luifel tot op de dragende betonnen ondergrond (dichtings- en hellingslaag, dikte: ± 12 cm). Gritstralen van de ondergrond:

B/ DAMPSCHERM

- Aanbrengen van een dampscherm vol gekleefd door lassen met brander op de gereinigde en droge betonnen ondergrond, voorzien van een kleefvernis. Minimale naaoverlappingsbreedte te respecteren;
- Dampscherm minstens 15 cm verticaal optrekken tegen de betonnen randbalk;

- Het damp scherm fungeert als tijdelijke waterdichtingslaag tijdens de werken.

C/ ISOLATIE

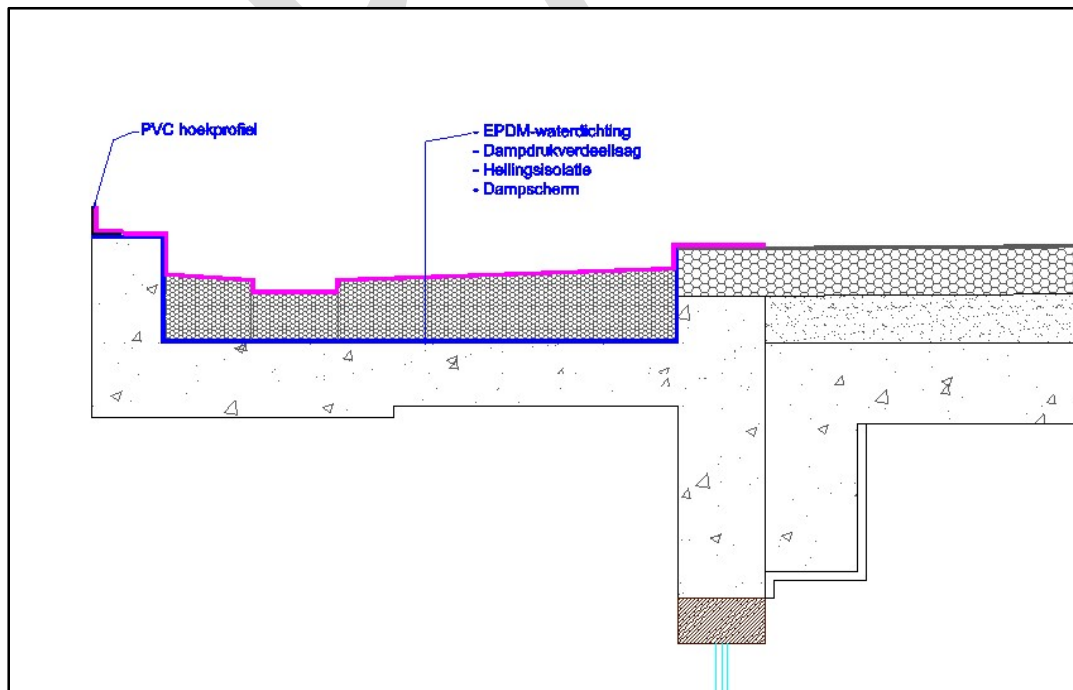
- De hellingsisolatieplaten worden goed aaneensluitend en in halfsteensverband geplaatst en op het damp scherm verkleefd. Kleeflaag isolatie wordt streepsgewijs aangebracht: onderlinge afstand lijfstrepen ca. 20 cm, afstand kopse plaatrand tot eerste lijfstreep maximaal 10 cm;
- De isolatieplaten worden aangebracht volgens het voorgelegde en goedgekeurd legplan.

D/ DAMPDrukVERDEELLAAG

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

E/ WATERDICHTING

- 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;
- De waterdichting wordt waterdicht aangesloten op de tapbuizen met plakplaat;
- Ter plaatse van de balkonneus wordt de waterdichting doorgetrokken tot op het pvc-hoekprofiel aan de bovenzijde van de balkonrand;
- De waterdichting wordt minimaal 50 cm doorgetrokken op de bestaande waterdichting van de dakterrassen.



Plaats van toepassing

Dakterrassen voorgevel, verdieping 10

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 23.A. Per m² wegnemen en terugplaatsen keramische tegels op tegeldragers (V.H.)
- ART. 23.B. Per m² uitbreken en afvoeren van de dakopbouw tot op de dragende betonnen ondergrond (dichtings- en hellingslaag, dikte: ± 12 cm). Inclusief gritstralen van de ondergrond (V.H.)
- ART. 23.C. Per stuk aangebrachte kunststof tapbuis dakdoorvoer met plakplaat (incl. verwijderen bestaande) (V.H.)
- ART. 23.D. Per m² geplaatst dampscherm (V.H.)
- ART. 23.E. Per m² geplaatste hellingsisolatieplaten minimale dikte 8 cm (V.H.)
- ART. 23.F. Per m² geplaatste dampdrukverdeellaag (V.H.)
- ART. 23.G. Per m² aangebrachte waterdichtingslaag (V.H.)

ART. 24. REINIGEN + PLAMUREN ZICHTBETON

Materialen

Eéncomponenten krimpgecompenseerde nivelleringsmortel op basis van sulfaatresistente HSR LA cementen, hoogwaardige kwartzanden, fijne vulstoffen en polymeren, speciaal voor nivellerings-, herprofilings- 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, Master Builders Solutions.

Pleister in poedervorm op basis van cement, geselecteerde grondstoffen en hars. Kleur: wit.

Referentieproduct: Planirex, Toupret.

Hoekversteving in pvc voorzien van een glasvezel net en ingebouwde druiprand.

Referentieproduct: Drip Edge Profile, Sto

Polyurethaan montage lijmkit.

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Wegnemen gevelelementen (zie ART. 5)
- Betonherstellingen (zie ART. 7);

B/ REINIGEN

- Adequate afdichting en afscherming van alle openingen rond ramen, deuren, muuropeningen, ... om waterinfiltraties, vuil- en stofhinder in het gebouw te vermijden;
- Grondig reinigen van de volledige ondergrond door middel van hoge druk (warm) waterstralen en afschuren tot een draagkrachtige ondergrond;
- Waar mossen aanwezig zijn, moet een mosdodend middel toegepast worden.

C/ UITVLAKKEN DRUIPLIJST

- Plaatselijk aanbrengen van de uitvlakmortel in de opening t.p.v. de druiplijsten aan de onderzijde van de luifel. De opening dient volledig te zijn uitgevuld, gelijk met de onderzijde van het betonoppervlak;
- 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.

D/ PLAMUURLAAG + DRUIPLIJST

- Aanbrengen van een plamuurlaag met een plamuurmes in 2 lagen. Totale dikte systeem: 5 mm in 2 lagen;
- Na het aanbrengen van de eerste laag plamuur, inwerken van de hoekversteving met ingewerkte druiplijst t.h.v. de onderzijde van de balkonneus;
- Na aanbrengen en drogen eerste laag: schuren;
- Aanbrengen eindlaag en na drogen schuren tot een effen en vlak geheel;

- Bijplamuren met een plamuurmortel en schuren, schilderklaar;
- Bij de uitvoering dienen de richtlijnen van de fabrikant nauwgezet te worden nageleefd.

Plaats van toepassing

Luifel verdieping 10: reinigen + plamuren

Meetcode en hoeveelheid

- ART. 24.A. Per m² gereinigd oppervlak (V.H.)
- ART. 24.B. Per s.m. uitvlakken bestaande druiplijst (15 x 15 mm) (V.H.)
- ART. 24.C. Per m² aangebrachte plamuurlaag 5 mm (V.H.)
- ART. 24.D. Per s.m. ingewerkte druiplijst (V.H.)

ART. 25. COATING OP ZICHTBETON EN GEVELMETSSELWERK

Materialen

Watergedragen coating op acrylbasis in 2 lagen met geringe scheuroverbruggende en carbonatatie-remmende eigenschappen. Het systeem moet aan volgende eisen beantwoorden:

- Lichtecht, U.V.-bestendig;
- Goede weersbestendigheid – waterdicht;
- Goede hechting op de ondergrond;
- Zeer goede doorlaatbaarheid voor waterdamp min. 19,3 g/m²/dag;
- Diffusieweerstand voor CO₂: luchtequivalente laagdikte minstens 50 meter;
- Geringe vervuiling;
- Scheuroverbruggende eigenschappen: overbrugt microscheuren.

De kleur is een standaardkleur uit de kleurenkaart en wordt bepaald door de opdrachtgever na het plaatsen van proefstalen, zoveel als nodig voor goedkeuring.

Referentieproduct: Sikagard Monolastex, Sika of gelijkwaardig.

Primer eigen aan het systeem.

Referentieproduct: Bonding Primer, Sika of gelijkwaardig.

Schimmel- en mosdodend middel.

Referentieproduct: PP Biowash, Sika of gelijkwaardig.

Uitvoering

De schilderwerken mogen pas uitgevoerd worden na voldoende uitdroging van vochtige plaatsen en uitharden van de betonherstellingen. De ondergrond is voldoende droog als de oppervlaktevochtigheid gemeten op de houtschaal van een Protimeter maximaal 18 % bedraagt. Gedurende gans de duur der werken dient een vochtigheidsmeter type Protimeter op de werf aanwezig te zijn.

A/ VOORBEREIDING

- Reinigen en plamuren zichtbeton (zie ART. 24);

B/ REINIGEN

- Vóór de reinigingswerken dienen alle openingen rond ramen, deuren, muuropeningen, ... voldoende worden afgedicht en afgeschermd om waterinfiltraties, vuil- en stofhinder in de appartementen te vermijden;
- Grondig reinigen door middel van hoge druk (warm) waterstralen en afschuren tot een draagkrachtige ondergrond. Alle losse delen van het geveerde metselwerk dienen verwijderd te worden. Waar mossen aanwezig zijn moet een mosdodend middel worden toegepast. Indien nodig zal overgegaan worden tot stoomstralen, toevoeging van straalzand (systeem Thorbo) of gritstralen. Vooraf zal een proefuitvoering worden uitgevoerd;
- De reiniging mag niet worden uitgevoerd bij koud weer (beneden 5 °C);
- Eventuele uitbloeiingen verwijderen met een droge borstel.

C/ SCHILDERWERKEN

- Op de goed voorbereide en voldoende droge ondergrond wordt de primer aangebracht met de blokkborstel of de rol volgens voorschriften van de fabrikant Verbruik: 8 a 12 m² per liter;

- Na voldoende droging worden de 2 eindlagen aangebracht met rol of borstel, met een verbruik van minstens 0,25 l/m²;
- De eerste en tweede verflaag worden aangebracht in een licht afwijkende tint (controle);
- De gemiddelde droge filmdikte is gelijk of groter dan de nominale waarde van 336µm;
- Van groot belang is dat de verffilm geen defecten of openingen vertoont (= gesloten verffilm). Eventueel meerverbruik van verf om dit doel te bereiken, mag niet in rekening worden gebracht;
- De voorschriften van de fabrikant zijn strikt na te leven;
- De afwerking aan randen, deuren, ramen zal zeer verzorgd worden uitgevoerd;
- De aannemer neemt de nodige voorzorgen tegen verfspatten;

Plaats van toepassing

- Verdieping 10: gevelmetselwerk en zichtbeton

Meetcode en hoeveelheid

ART. 25.A. Per m² netto uitgevoerd schilderwerk (V.H.)

DRAAFT

ART. 26. DEKSTENEN EN DORPELS IN BLAUWE HARDSTEEN

Materialen

Dekstenen in blauwe hardsteen. De zichtbare oppervlakken zijn geschuurd.

Afmetingen dekstenen:

- Dikte: 5,0 cm;
- Breedte: ± 45 cm

De dekstenen zijn aan de onderzijde voorzien van een ingefreesde druiplijst;

Herkomstcertificaat van de dekstenen in blauwe hardsteen te bezorgen. De kwaliteit is van categorie B, bouwklasse en vrij van gebreken die mettertijd afbreuk kunnen doen aan de duurzaamheid (breuken, waterzuigende aders, holtes, losse fossielen...). De dekstenen zullen voor de plaatsing gekeurd worden door de aannemer en Studiebureau ABG, rekening houdend met bovenstaande voorwaarden. Dekstenen die niet voldoen zijn te vervangen op kosten van de aannemer.

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

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

Elastische voegkit: ééncomponenten polyurethaan.

Referentieproduct: SikaHyflex 250 Facade, Sika.

Uitvoering

A/ PLAATSEN DEKSTENEN

- Plaatsen van de nieuwe dekstenen vol in de mortel, met een lichte helling naar de dakterrassen toe.
- De dekstenen kragen aan de voorzijde 5 cm uit ten opzichte van de afwerking;
- 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

Scheidingsmuren aanpalende residenties

Meetcode en hoeveelheid

ART. 26.A. Per m³ geleverde en geplaatste dekstenen in geschuurde blauwe hardsteen (V.H.)

ART. 27. ALUMINIUM WINDSCHERMEN EN TUSSENSCHOTTEN

Materialen

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

De aannemer zal uitvoeringstekeningen ter goedkeuring voorleggen.

Windschermen:

- De windschermen en tussenschotten zijn voorzien van ondoorzichtig gelaagd veiligheidsglas 44.2, opaal;
- Afmetingen windschermen volgens bestaande toestand, (hoogte \pm 50 cm);
- Afmeting tussenschot, breedte x hoogte: \pm 470 x 190 cm

Uitvoering

A/ VOORBEREIDING

- Wegnemen en afvoeren bestaande windschermen en tussenschot (zie ART. 6.G en ART. 6.H);
- Aangieten sokkel tussenschot (zie ART. 10);
- Plaatsen blauwsteen dekstenen (zie ART. 26);
- 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.

B/ MONTAGE EN FIXATIE WINDSCHERMEN

- De windschermen worden stevig en roestvast bevestigd bovenop de dekstenen (zie ART. 26);
- De windschermen worden bijkomend stevig en roestvast aan de gevel bevestigd;
- De bevestigingen zijn uit roestvast staal inox A4. De bevestigingen in de gevel worden uitgevoerd met chemische verankeringen. Bijhorende moeren en rondellen uit roestvast staal inox A4;
- Rondom de bevestigingsplaat op de gevel wordt een elastische polyurethaan voegkit aangebracht;
- De aannemer zal een berekeningsnota voorleggen waarin de nodige verankeringslengte en de draadstangdiameter berekend wordt;
- De windschermen dienen te voldoen aan alle wettelijke veiligheidsnormen ter zake, in het bijzonder ook de recentste windnormen.

C/ MONTAGE EN FIXATIE TUSSENSCHERM

- De tussenschotten worden stevig en roestvast bevestigd aan de gevel en aan de onderliggende betonnen sokkel (zie ART. 10);
- De tussenschotten worden bijkomend bijkomend verankerd aan de gevel en randbalk van het dakterras m.b.v. trekkers;
- De aannemer zal een berekeningsnota voorleggen waarin de nodige verankeringslengte en de draadstangdiameter berekend wordt;
- Alle bevestigingen zijn uit roestvast staal inox A4. De bevestigingen in de gevel worden uitgevoerd met chemische verankeringen. Bijhorende moeren en rondellen uit roestvast staal inox A4;
- De vrije opening tussen het kader van de tussenschermen en de afgewerkte terrasvloer bedraagt maximaal 50 mm;

Plaats van toepassing

Verdieping 10

Meetcode en hoeveelheid

ART. 27.A. Per s.m. geplaatst windscherm (hoogte \pm 50 cm) (V.H.)

ART. 27.B. Per s.m. geplaatst tussenschot, inclusief trekkers (hoogte \pm 190 cm) (V.H.)

DRAAFT

ART. 28. 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;
- 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.

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 persluchtpistool. De voeg wordt volledig opgevuld met de voegkit zonder luchtinsluitings. 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 zijkanen. Slecht hechtende delen dienen vervangen te worden op kosten van de aannemer.

Plaats van toepassing

Voegen met rugvulling:

- Uitzettingsvoegen buurgebouwen;
- Dilatatievoegen balkonplaten voorgevel;

Voegen zonder rugvulling:

- Voegen rond schrijnwerk

Meetcode en hoeveelheid

ART. 28.A. Per s.m. te vervangen voeg met rugvulling (V.H.)

ART. 28.B. Per s.m. te plaatsen nieuwe voeg met rugvulling (V.H.)

ART. 28.C. Per s.m. te plaatsen nieuwe voeg zonder rugvulling (V.H.)

ART. 29. EINDREINIGING RAMEN, DEUREN EN BALUSTRADES

Uitvoering

Na het uitvoeren van de renovatiewerken en na de afbraak van de stelling maar voor het ondertekenen van de voorlopige oplevering:

- wordt het schrijnwerk (glas + kaders) aan de buitenzijde gereinigd (water met detergentoplossing) door een erkende schoonmaakfirma. Alle verf- en vuilspatten dienen volledig verwijderd te worden. Het glas wordt gereinigd zonder streepvorming.
- worden de nieuwe balustrades aan de binnen- en buitenzijde gereinigd (water met detergentoplossing) door een erkende schoonmaakfirma. Alle verf- en vuilspatten dienen volledig verwijderd te worden. Het glas wordt gereinigd zonder streepvorming.

De reiniging gebeurt van in de appartementen. Eigenaars dienen hiervoor toegang te verlenen tot het appartement.

Plaats van toepassing

Alle schrijnwerk gelijkvloers t.e.m. verdieping 10.

Alle nieuw geplaatste balustrades verdieping 1 t.e.m. verdieping 10

Meetcode en hoeveelheid

ART. 30. Per m² reiniging ramen, deuren en balustrades (V.H.)

ART. 31. 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. 31.A. Te verrechtvaardigen hoeveelheid uren in regie (V.H.)