

Datum: **23-04-2020**

Uw referentie:
Mijn referentie: **1012SAW**
Betreffende: **Renovatie dakterrassen en
plat dak**

VME residentie Santos
p/a Immo La Plage
Distellaan 34
8434 Westende

VERSLAG PLAATSBEZOEK

1. INLEIDING

Verslaggever:

Dhr. Paul Hermans

Aanwezigen:

Voor de VME residentie Santos:

Mevr. Charissa Delys, vertegenwoordigend de syndicus La Plage

voor de architect:

nv architectenatelier Vyvey & partners, architect, vertegenwoordigd door dhr. Paul Hermans

Ondergetekenden verklaren, na een eerste onderzoek, als volgt het resultaat van hun navorsingen te hebben vastgelegd; rekening houdend met volgende bepalingen en opmerkingen;

Voor opmaak van onderhavig verslag werd een visuele inspectie uitgevoerd van de twee dakterrassen aan de achtergevel incl. aanpalende gevels en het platte dak zoldering 10^e verdieping. De dakterrassen aan de voorgevel, welke reeds eerder werden gerenoveerd, maken geen deel uit van dit verslag. Tevens werd specifieke aandacht besteed aan lekken, vochtsignaturen, scheuren, delaminaties, ect. m.b.t. de actuele toestand van de platte daken.

Tijdens het plaatsbezoek van 03.03.2020 werd toegang verkregen tot beide dakterrassen en het platte dak zoldering 10^e verdieping. Uiteindelijk omvat dit verslag een samenvatting van de visueel waargenomen schadebeelden welke zich manifesteren op de 10^e verdieping.

Weersomstandigheden:

Ten tijde van het plaatsbezoek was het droog weer.

1.1. Klachten

In het kader van een eventuele aanstelling tot opmaak van een renovatiedossier adviseren wij de syndicus om bij de eerst komende algemene vergadering een oproep te richten aan de eigenaars om eventuele klachten of waargenomen gebreken met betrekking tot de platte daken schriftelijk kenbaar te maken.

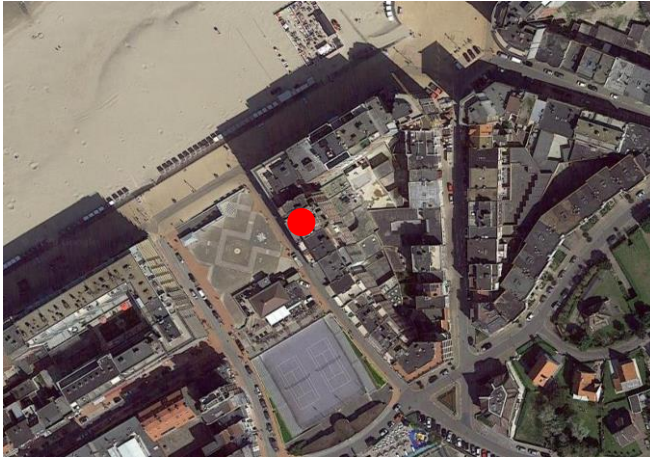
1.2. Beschrijving van het object

1.2.1. Corrosiviteitscategorie:

Het bouwvolume residentie SANTOS is gelegen te Priorijlaan 28, 8434 Westende, dicht aan de Zeedijk. Deze specifieke ligging stelt het gebouw bloot aan maritieme invloeden in aanvulling op de louter atmosferische en licht-stedelijke belastingen.

Industrie, in lichte of zware vorm, zijn hier niet aanwezig.

Conform ISO 12944-2 wordt deze omgeving geclassificeerd als **C4** (of C5), 'industriële en kustomgeving met gematigd zoutgehalte'.



1.2.2. Opbouw:

De 10^e verdieping onderscheidt zich van de andere verdiepingen door de aanwezigheid van een dakterras aan de voor- en achtergevel.

De dakterrassen aan de achtergevel zijn voorzien van betontegels, bij het terras van appartement 1003 geplaatst in afschot op een hellingslaag, bij het terras van appartement 1001 is de betegeling met open voegen geplaatst op tegel dragers waarbij het water onder de betegeling afloopt. De periferie van het dakterras wordt gevormd door een gemetste opstand voorzien van betonnen dekstenen.

De geveldelen van de dakterrassen zijn voorzien van een rode gevelsteen, waarbij dubbele opendraaiende deuren toegang geven tot het dakterras.

Op de dakterrassen zijn 2 schouwen aanwezig, waarvan er één bekleed is met ruitelien.

De appartementen op de 10^e verdieping worden afgewerkt met een plat dakvlak voorzien van een dakdichting deels in roofing en deels in EPDM. Op het dakvlak is een lichtkoepel, een machinekamer en zijn er verschillende schouwen aanwezig opgetrokken in gevelsteen en voorzien van betonnen dekstenen met tira-trek elementen.

2. ORIËNTEREND PLAATSBEZOEK – VISUELE INSPECTIE - VASTSTELLINGEN EN EVALUATIE EN AANPAK

2.1. DAKTERRAS

2.1.1. VASTSTELLINGEN

De tegels zijn vervuild en vertonen in mosvorming, voornamelijk een esthetisch probleem. In de voegen tussen de terrasbetegeling en in aansluiting met de opgaande delen (gevels en terrasopstanden) wordt de aanwezigheid van onkruid en gras waargenomen. Een groot deel van de open voegen van appartement 1001 is volledig dicht geslipt.



De aansluiting tussen de dakdichting en de opgaande muren van het terras 1001 werd voorzien middels een loden slab waarachter de dakdichting is opgetrokken. Het toegepaste type dakdichting betreft roofing.



De aansluiting tussen de terrasbetegeling en de opgaande muren van het terras 1003 werd voorzien van een gecementeerde opstand als plint. Op diverse plaatsen is er scheurvorming in de plint waar te nemen.



Op het terras van appartement 1003 is tegen de scheidingsmuur tussen beide appartementen een houten buitenberging geplaatst. Deze werd middels een houten frame op de bestaande terrasbetegeling geplaatst. Voornamelijk in aansluiting met het dakterras en op het dakvlak wordt mosvorming vastgesteld.



De scheidingsmuur aan de kant van appartement 1001 en de schouw zijn voorzien van ruitleien.



Stukken beton van de dekstenen aanwezig boven de met leien beklede delen zijn afgedrukt en hangen deels op het punt om te vallen.



Het buitenschrijnwerk, in PVC, van beide appartementen welke toegang geeft tot het dakterras is in goede staat. Appartement 1001 heeft tevens een houten deur, vermoedelijk naar een berging. Deze deur is in zeer slechte staat.



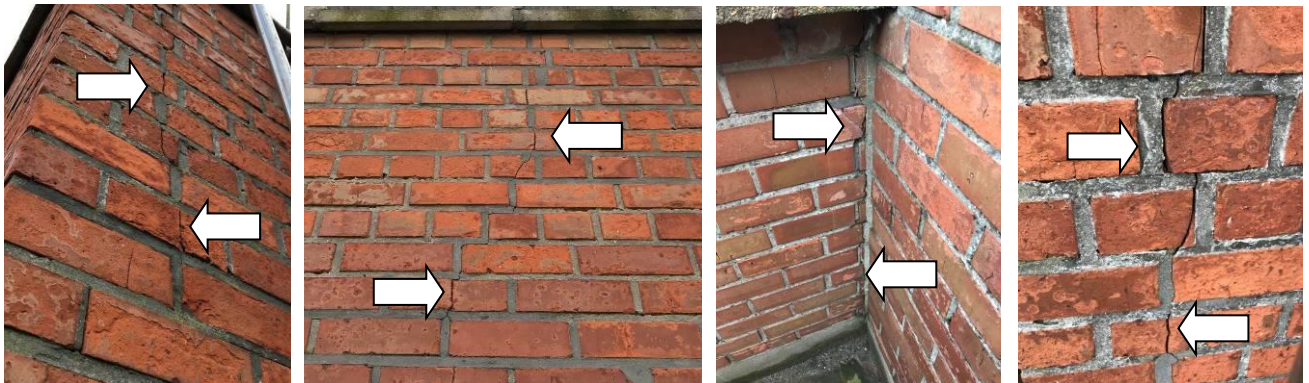
De dakopstanden ter hoogte van het buitenschrijnwerk welke aansluit op en doorgang geven naar de dakterrassen dienen gecontroleerd te worden op hun conformiteit met de TV 244 ion het kader van een eventuele renovatie van de dakterrassen.



De gevelsteen vertoont in grote mate afschilfering van de buitenste laag waarbij lokaal grotere stukken steen volledig zijn afgedrukt.



Op verschillende locaties werd, voornamelijk verticale, scheurvorming waargenomen doorgaan de gevelsteen en voegen.



Roestafzetting en vervuiling van de gevelsteen ter hoogte van de metalen verankeringen.



2.1.2. EVALUATIE

De opbouw van het dakpakket van beide dakterrassen is verschillend, bij het dakterras van appartement 1001 werden mogelijks reeds eerder werken uitgevoerd. Hier is de terrasbetegeling 'zwevend' met open voegen geplaatst op steunen waarbij het (regen)water vrij onder de betegeling afloopt naar het tappunt tegen de achtergevel van het gebouw.

Door een gebrek aan onderhoud gaan na verloop van tijd de open zones dichtslibben ten gevolge van zand, stof en vervuiling welke deels door de wind worden meegevoerd en deels door menselijke activiteit kan worden veroorzaakt. Het ontstane sediment stroopt de afwateringshelling van het platte dak naar de beoogde tappunten met als gevolg dat het substraat vocht opneemt welke het vervolgens veel langer zal ophouden bij uitdroging van het dakvlak. Dit gegeven vormt een uitstekende voedingsbodem voor ingroeïende vegetatie. Uiteindelijk koekt het geheel verder aan waardoor een gedegen afvoer van het regenwater in gevaar komt, er ontstaat plasmvorming.

Bij het dakterras 1003 is de betegeling rechtstreeks op een afschotlaag geplaatst en zijn de voegen gevuld met een cementmortel. Het water loopt in dit geval over de betegeling af naar het tappunt. Er kon tijdens het plaatsbezoek niet vastgesteld worden wat de staat van de dakdichting onder de betegeling is en of deze werd opgetrokken tegen de muren.

Op dit terras werd een buitenberging geplaatst op de bestaande betegeling. In het kader van een grondige renovatie van de platte daken zal deze (tijdelijk) weggenomen moeten worden.

Ter hoogte van beide dakterrassen werden er geen noodspuwers waargenomen als secundaire afvoer. Bij een eventuele verstopping van de hemelwaterafvoeren tegen de achtergevel kan het water niet afgevoerd worden. Ook het water van het hoofddak watert voor een deel af via de dakterrassen naar de regenafvoerpijpen tegen de achtergevel.

Naast het aanpakken van de dakvlakken zal een belangrijk deel van de renovatiewerken bestaan het renoveren van de geveldelen gezien de slechte staat van de gevelsteen. Daarnaast is het van belang dat een waterdichte aansluiting gegarandeerd wordt tussen de dakterrassen, de gevels en de opstanden ter hoogte van het buitenschrijnwerk, om alle potentiële probleempunten aan te pakken.

Conform de bepalingen van de technische voorlichting TV244, opgesteld door het WTCB, moet een continue waterdichte opstand van 15 cm gerealiseerd worden, gemeten vanaf het hoogste vlak van de onder helling geplaatste waterdichtingslagen, om zo een verzekerde verdichting van de binnenconstructie te kunnen garanderen. Daarnaast dient men erop toe te zien dat er tussen de eerste tegel en de opgaande wand een voldoende brede voeg gelaten wordt (≥ 20 mm) en dat de dakopstand minstens 50 mm boven het peil van de tegels uitkomt.

De Vlaamse dakisolatienorm 2020 stelt dat tegen 2020 alle daken, die vóór 1 januari 2006 aangesloten zijn op het elektriciteitsnet, geïsoleerd moeten worden.

Als minimumnorm hanteert men een R-waarde dakisolatie van $0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$. Dat komt overeen met een laag specifiek isolerend materiaal van 3 a 4 cm (afhankelijk van het gebruikte materiaal).

Naast de minimale eis is er een advies (R-waarde van $3,50$ - $4,50 \text{ m}^2\text{K/W}$) wat overeenkomt met 10 - 12 cm isolatie.

Vanaf 01/01/2020 wordt voor daken groter dan 16 m^2 met een R-waarde lager dan $0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$ 15 strafpunten toegekend. Vanaf 15 strafpunten kan een woning ongeschikt worden verklaard, aangezien ze niet voldoet aan de wettelijke normen. Voor de berekening van het totaal aantal strafpunten wordt ook met andere aspecten dan louter dakisolatie rekening gehouden.

2.1.3. CONCLUSIE

De opbouw van de dakterrassen onder de betegeling kon tijdens het plaatsbezoek niet worden vastgesteld. Om de exacte opbouw te weten in het kader van een dakrenovatie is het aangewezen dat op beide terrassen (en op het hoofddak) een sondering wordt uitgevoerd. Hierbij wordt de opbouw van materialen en de staat ervan bepaald (zijn de onderlagen bijvoorbeeld droog of zijn er waterinfiltraties) tot op de dragende betonplaat. Aan de

hand van deze resultaten kan dan een definitief renovatievoorstel opgemaakt worden en beschreven in een lastenboek.

Binnen het renovatievoorstel wordt na wegname van de terrasbetegeling, geopteerd om het totale dakpakket uit te breken (verwijderen van de bestaande chape/ uitvullaag en dakdichting) tot op de bestaande betonnen draagconstructie.

De hellingschape wordt vervangen door isolatieplaten met afschot. Deze uitvoeringsmethode omvat twee voordelen. Het stelt de aannemer in staat om binnen 1 beweging het dakpakket uit te breken en een dampscherm te plaatsen welke reeds zorgt voor een waterdichting van de onderliggende privatieve delen. Anderzijds verzekert men met dit materiaal een dakhelling en isolatiedikte m.a.w. een maximaal isolatiepakket met een minimale opgebouwhoogte.

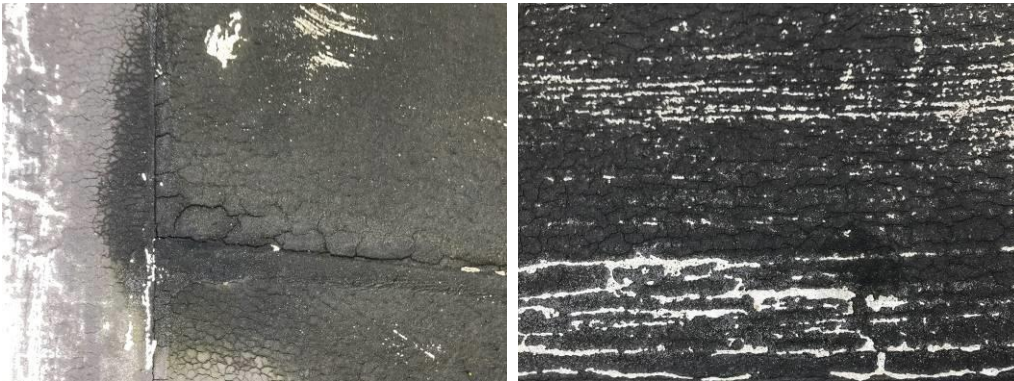
Na uitvoering van het dakpakket en de respectievelijke opstanden worden terrastegels op tegeldragers perfect pas geplaatst. Hier dient rekening gehouden te worden met het gegeven dat de bovenzijde van de tegels 5cm onder de bovenzijde van de dakopstand dient te blijven en de tegelrand met het opgaand metselwerk een vrije opening respecteert van minimum 2cm.

2.2. HOOFDDAK

Er wordt plaatselijk een sterke vervuiling waargenomen, mede ter hoogte van de tappunten. Organische groei wordt waargenomen, voornamelijk ter hoogte van de vervuiling en het directe gevolg van stagnerend water ter hoogte van de vervuiling.



De roofing is verouderd en gecraqueleerd.



Op enkele plaatsen worden overlagingen en/of uitgevoerde herstellingen waargenomen.



De dakdichting werd niet tot onder de dekstenen doorgetrokken en is lokaal onthecht en gescheurd.



Rondom de dakopstanden en tegen de technische kokers werd een zinken slab voorzien ter aansluiting van de dakdichting tegen de opgaande delenmuren. De dakdichting werd achter deze profielen opgetrokken. Boven deze profielen wordt een elastische voeg waargenomen welke op veel plaatsen onthecht, bros geworden of volledig is losgekomen.



Het schadebeeld van de technische kokers is conform het waargenomen schadebeeld aan de gevelsteen van de dakterrassen. Lokale herstellingen zijn uitgevoerd middels een cementmortel.



De aanwezige lichtkoepel op het hoofddak is beschadigd.



Lokaal wordt een gebarsten deksteen waargenomen, welke vermoedelijk eerder getracht is te herstellen.



2.2.2. EVALUATIE

De verschillende soorten dakdichtingsmateriaal waargenomen op het dak doen vermoeden dat er in de loop van de tijd herstellingen zijn uitgevoerd.

De aanwezige vegetatie, zand en vervuiling zorgt ervoor dat een vlotte afloop van het hemelwater naar de tappunten verhinderd wordt en het water langer op het dak blijft staan. Waterstagnatie op een plat dak is in se geen probleem, doch kan bij een verweerde dakdichting of onthechte voegen wel leiden tot waterinfiltraties.

De waargenomen schadebeelden aan het dakvlak zijn in hoofdzaak te wijten aan de degradatie van het materiaal ten gevolge gebrek aan onderhoud en de invloed van het klimaat, zijnde de wind (windzuiging), het zonlicht (UV-straling) en de regenintensiteit.

Craquelé wordt waargenomen. Dit verouderingsverschijnsel is vooral te wijten aan de invloed van het zonlicht op de dakbedekking. Er ontstaan tal van kleine scheurtjes aan de bovenzijde van de dakbedekking. Deze zijn eerst oppervlakkig maar zetten zich na verloop van tijd door tot op de inlage. Daarna ontstaan schilfers die uiteindelijk loskomen van de inlage en wegspoelen. De toplaag van de dakbedekking is dan verdwenen.

De dichtingslaag van het platte dak werd opgetrokken tegen de opstanden, technische kokers en machinekamer. Hierbij wordt vastgesteld dat de membranen bij de opgaande geveldelen slechts beperkt werd opgetrokken en los komt van zijn drager. Ter hoogte van de vrije dakopstanden werd een afwerking met betonnen dekstenen voorzien, ook hier werd de dakdichting niet overal tot onder deze dekstenen doorgetrokken. Dit gegeven resulteert in mogelijke waterinfiltraties in de constructie ter hoogte van de opstanden.

Rondom de machinekamer en technische kokers werden zinken slabben voorzien, op ongeveer 10 cm boven het platte dakvlak, waarachter de dakdichting werd opgetrokken. De elastische voeg tussen de zinkslab en de baksteen of cementering is verweerd of deels verdwenen en lokaal iets komen open staan.

2.2.3. CONCLUSIE

In tegenstelling tot de dakterrassen waar een zo beperkt mogelijke dakopbouw wenselijk is om de opstap ter hoogte van het buitenschrijnwerk welke toegang geeft naar de terrassen zo laag mogelijk te houden kan bij het platte dak boven de technische verdieping de bestaande dakopbouw behouden blijven.

De bestaande chape en dakdichting blijft binnen het renovatievoorstel behouden.

De bestaande bitumineuze dakafdichting zal grondig gecontroleerd worden en waar nodig hersteld. Eventuele oneffenheden zullen uitgevlakt worden met warme bitumen, waarna de isolatieplaten aangebracht worden verkleefd op de bestaande, gereinigde en herstelde dakdichting. Vervolgens zullen hierop de eindlagen van de dakdichting aangebracht worden.

Naast het volledig vernieuwen van de dakopbouw; zijnde isolatie en dakdichting; dienen de aansluitingsdetails tegen de hoger opgetrokken muren en technische kokers herbekeken te worden.

Mocht na controle van de dakopbouw blijken dat behoud hiervan niet mogelijk is en/of dat de chape nat staat, dan dient de bestaande dakopbouw afgebroken te worden tot op de dragende betonplaat. Na de volledige afbraak en plaatsing van een nieuw damp scherm, kunnen isolatieplaten met afschot geplaatst worden en een nieuwe dakdichting conform het voorstel bij de dakterrassen. Gezien de volledige uitbraak van de hellingschape budgettair een zware ingreep is zal deze variëte enkel indien noodzakelijk uitgevoerd worden.

Het aanwerken van de dakdichting tegen de technische kokers als het vernieuwen van de rookluiken is inbegrepen in het renovatievoorstel.

Binnen de renovatiewerken adviseren we tevens om de nodige noodspuwers te voorzien. Dit zorgt ervoor dat bij verstopping van de afvoerpijpen de maximaal toelaatbare waterhoogte op de betonnen dakvloer niet overschreden wordt. Tevens geldt dit als een 'alarmbel', indien er water uit de noodspuwers zou komen is dit een teken dat de afvoerbuizen verstopt zijn.

Onderhoud van de beschermingsmaatregelen, onderhoud van schrijnwerk, regelmatig reinigen is niet te verwaarlozen. Jaarlijkse inspectie door het beheer of aangesteld bureau kan hierin een belangrijke rol spelen.

3. RAMING

Het aanpakken van een aantal problemen dient gefundeerd te gebeuren wat maakt dat bepaalde interventies budgettair zwaar kunnen uitvallen maar uiteindelijk de enige oplossing zijn voor de gestelde problemen. We verwijzen bijvoorbeeld naar het realiseren van een waterdichte aansluiting tussen de dakvlakken en de opstanden. Ook de problematiek van de schade aan de gevelstenen zorgen voor een ingrijpende aanpak. Met andere woorden is het noodzakelijk om naast de daken ook alle aansluitingen en de aanpalende gevels aan te pakken om alle potentiële problemen aan te pakken en een gelijkend schadebeeld in de toekomst te voorkomen. Binnen dit gegeven zijn we over gegaan tot de opmaak van een raming welke een gefundeerde aanpak van de renovatiewerken omvat.

In de raming worden oplossingen aangereikt voor de geëvalueerde vaststellingen. Zoals gezegd gaat het om een totale aanpak van de problemen. Het is aan de Algemene Vergadering van de VME residentie SANTOS om te bepalen hoever men hierin wil gaan.

In het basisvoorstel wordt naast het renoveren van de platte daken een voorstel gedaan waarbij de bestaande gevelsteen lokaal wordt hersteld. Er wordt een waterdichte aansluiting bekomen tussen het dakvlak en de opgaande gevels door middel van het volledig onderkappen van de muren. Dit zorgt ervoor dat de dakdichting van de dakterrassen tot tegen de binnenspouwplad wordt opgetrokken en zo infiltraties via de gevels uitsluit. Bij uitvoering van lokale herstellingen aan de gevelstenen zal een steen gezocht worden welke qua formaat en uitzicht zoveel mogelijk gelijkend is, doch zal een verschil waarneembaar zijn tussen de oude (en deels verweerde) en nieuwe gevelstenen. Idem voor het lokaal hervoegen van de gevelsteen, zal er een verschil in uitzicht zijn tussen de oude en nieuwe cementvoegen.

Na de nodige reinigingswerken en herstellingen wordt de gevelsteen behandeld met een hydrofuge. Bij deze behandeling worden de stenen waterafstotend gemaakt. De stenen kunnen blijven ademen zodat interne dampspanningen uitgesloten zijn maar het regenwater parelt af. Het product kan over de buitenste halve millimeter afgebroken worden door de inwerking van U.V.-licht doch de rest van de behandeling blijft actief water in vloeibare vorm afstoten.

Kostprijs renovatie basisvoorstel: 98.492,48 € (incl. BTW en erelonen)

In een tweede voorstel wordt de beschadigde gevelsteen volledig afgebroken en wordt een isolatieplaat met buitenpleister voorzien (crepi).

Een gevel voorzien van isolatie en buitenpleister is beter beschermd tegen weersinvloeden. Zo zal de gevelsteen of het voegwerk niet langer opvriezen en zal doorslaand vocht op de binnenmuur van de gevel niet meer voorkomen.

Daarnaast zal de isolatie een gunstig effect hebben op de EPC-score wat tegenwoordig een belangrijke factor is bij verkoop. Een renovatie met isolatie en crepi is dus een investering die zich op termijn terugverdiend.

Kostprijs renovatie met crepi: 126.805,37 € (incl. BTW en erelonen)

Ofwel een meerkost van 28.312,89 € t.o.v. lokale herstellingen aan de gevels en toepassing hydrofuge.

Een derde voorstel bestaat uit, naast de vooropgestelde dakwerken, de toepassing van een gevelbeplating voor de gevelstenen. Hierachter kan geïsoleerd worden en achter de beplating kan de dakdichting voldoende hoog opgetrokken worden zodat een waterdichte aansluiting bekomen wordt tussen dakvlak en verticale delen.

Kostprijs renovatie met gevelbeplating: 120.965,14 € (incl. BTW en erelonen)

Ofwel een meerkost van 22.472,66 € t.o.v. lokale herstellingen aan de gevels en toepassing hydrofuge.

Aldus wordt dit verslag op blz. 11 besloten. In bijlage wordt de raming waarvan sprake gevoegd.

nv. architectenatelier Vyvey & partners
Architect

dossier **1012SAW**
ontwerp **renovatie van dakterras en plat dak van residentie Santos**
werfadres **Priorijlaan 28**
bouwheer **VME residentie Santos p/a ERA La Plage**

Westende



Dakwerken - basisvoorstel

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal dakterras	totaal plat dak
Hoofdstuk 1							
01.		ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 2							
02.		ALGEMENE VOORSCHRIFTEN					
Hoofdstuk 3							
03.		GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 4							
04.		TECHNISCHE BEPALINGEN					
	04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen					
1	04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken	TP			750,00	750,00
2	04.31.11	Staat van vergelijking	TP			250,00	250,00
Hoofdstuk 5							
05.		INRICHTEN VAN DE WERF					
3	05.10.	Inrichten van de werf	TP			5.000,00	INBEGREPEN
4	05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen	PM				
5	05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein	PM				
6	05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen	PM				
7	05.10.13.	trappentoren en valbeveiliging	PM				
8	05.10.14.	Verticaal transport	TP			6.500,00	INBEGREPEN
	05.10.15.	Voorzieningen op de werf					
9	05.10.15.10.	Werkkeet	PM				
10	05.10.15.11.	Stroomvoorziening	PM				
11	05.10.15.12.	Watervoorziening	PM				
12	05.10.16.	Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen	PM				
13	05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek	PM				
14	05.20.	Verzekering "Alle Bouwplaatsrisico's" (ABR)	TP			21% BTW	21% BTW
Hoofdstuk 7							
07.		VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN					
15	07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	TP				
Hoofdstuk 8							
08.		AFBRAAKWERKEN					
08.10.		AFBRAAKWERKEN - algemeen					
16	08.10.01.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen	VH	uur	1	45,00	EENHEIDSPRIJS
17	08.10.10.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande ruitelien	VH	m ²	12,00	50,00	600,00
18	08.10.11.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	6,20	25,00	155,00
19	08.10.12.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - dakterras	VH	m	17,80	45,00	801,00
20	08.10.12.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - plat dak	VH	m	45,20	45,00	-
21	08.10.13.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande terrasbetegeling	VH	m ²	30,60	45,00	1.377,00
22	08.10.14.	Afbraakwerken/dakelementen - platte daken – dakterrassen	VH	m ²	30,60	65,00	1.989,00
23	08.10.14.10.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de	PM				
24	08.10.14.11.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de isolatielagen	PM				
25	08.10.14.12.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van het damp scherm en hellingsbeton	PM				
26	08.10.15.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - dakterras	VH	st	2	75,00	150,00
27	08.10.15.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - plat dak	VH	st	2	75,00	-
28	08.10.16.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het aluminium dakrandprofiel	VH	m	14,10	25,00	-
29	08.10.17.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het rookluik	VH	st	1	250,00	-
30	08.10.18.	Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk	VH	m ³	3,928	750,00	VARIANTE
31	08.10.19.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de brandladder	VH	st	1	200,00	200,00
32	08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande raamdorpels	VH	m	3,90	75,00	292,50
33	08.10.21.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de tira-trek elementen	VH	st	1	250,00	-
34	08.10.22.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dakdoorvoeren	VH	st	6	75,00	-
35	08.10.23.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de metalen ventilatiebuis	TP			500,00	-
36	08.10.24.	Afbraakwerken - tijdelijk wegnemen en ontmantelen van de buitenberging	TP			750,00	750,00
Hoofdstuk 26							
26.		RENOVATIE VAN DE GEVEL					
26.41.		Gevelreinigingssystemen - algemeen					
	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen					
37	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	83,64	10,00	836,40

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal dakterras	totaal plat dak
	42.30.	buitenfolie – algemeen					
69	42.31.	buitenfolie – gevelfolie	PM				
	42.40.	bekledingspanelen – algemeen					
70	42.41.	bekledingspanelen – vezelcement	VH	m ²	83,64	300,00	VARIANTE -
	42.60.	gevelleien – algemeen					
71	42.61.	vezelcementleien	VH	m ²	17,95	90,00	- 1.615,50
Hoofdstuk 43							
	43.	GEVELVOEGEN EN KITTEN					
	43.23.	Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen					
72	43.23.11.	Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader	VH	m	19,48	20,00	389,60 -
73	43.23.12.	Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw	VH	m	7,00	20,00	140,00 -
Hoofdstuk 45							
	45.	BUITENBEPLEISTERING					
	45.00.	buitenbepleistering - algemeen					
	45.10.	buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen					
74	45.21.	buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS)	VH	m ²	83,64	175,00	VARIANTE -
Hoofdstuk 47							
	47.	BUITENTRAPPEN					
	47.60	brandladders algemeen					
75	47.61	herplaatsen brandladder	VH	st	1	250,00	250,00 -
Hoofdstuk 82							
	82.	BUITENSCHILDERWERKEN					
	82.00.	buitenschilderwerken - algemeen					
	82.20.	Buitenschilderwerken op beton - algemeen					
76	82.20.10.	Buitenschilderwerken op beton - schilderklazetten en aanbrengen van een primer	PM				
	82.20.11.	Buitenschilderwerken - beschermend dampopen buitenverfsysteem					
	82.30.11	Beschermend dampopen buitenverfsysteem op gevelmetselwerk					
77	82.30.11.10.	Buitenschilderwerken - beschermend dampopen verfsysteem	VH	m ²	83,64	40,00	VARIANTE -
	82.50.	nabehandelingen op metselwerk - algemeen					
78	82.51.	nabehandelen op metselwerk - impregneervloeistof	VH	m ²	83,64	15,00	1.254,60 -
Hoofdstuk 90							
	90.	BUITENVERHARDINGEN - TERRASSEN					
79	90.20.	Buitenverharding: plaatsen van nieuwe terrasbetegeling op tegel dragers	VH	m ²	30,60	150,00	4.590,00 -
Hoofdstuk 100							
80	100.	Herplaatsen van de buitenberging	TP			1.500,00	1.500,00 -
Totaal €						48.616,40	30.080,56

reserve 5%

2.430,82 €

1.504,03 €

Totaalprijsen per aannemer

Totaal (excl. BTW - erelonen)		
Ereloon Architectuur		8%
Ereloon Veiligheid		
Verzekering 'alle bouwplaatsrisico's' (ABR)		
BTW renovatie		6%
BTW erelonen		21%

Subtotaal (incl. BTW en ereloon)

Dakterras	Hoofddak
51.047,22 €	31.584,59 €
4.083,78 €	€ 2.526,77
450,00 €	450,00 €
750,00 €	750,00 €
3.062,83 €	1.895,08 €
1.109,59 €	782,62 €

Totaalprijs dakterras en hoofddak (incl. BTW en ereloon)

60.503,42 €

37.989,05 €

98.492,48 €

dossier **1012SAW**
ontwerp **renovatie van dakterras en plat dak van residentie Santos**
werfadres **Priorijlaan 28**
bouwheer **VME residentie Santos p/a ERA La Plage**

Westende



Dakwerken - gevels met isolatie en buitenpleister

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal dakterras	totaal plat dak
Hoofdstuk 1							
01.		ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 2							
02.		ALGEMENE VOORSCHRIFTEN					
Hoofdstuk 3							
03.		GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 4							
04.		TECHNISCHE BEPALINGEN					
	04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen					
1	04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken	TP			750,00	750,00
2	04.31.11	Staat van vergelijking	TP			250,00	250,00
Hoofdstuk 5							
05.		INRICHTEN VAN DE WERF					
3	05.10.	Inrichten van de werf	TP			5.000,00	INBEGREPEN
4	05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen	PM				
5	05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein	PM				
6	05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen	PM				
7	05.10.13.	trappentoren en valbeveiliging	PM				
8	05.10.14.	Verticaal transport	TP			6.500,00	INBEGREPEN
	05.10.15.	Voorzieningen op de werf					
9	05.10.15.10.	Werkkeet	PM				
10	05.10.15.11.	Stroomvoorziening	PM				
11	05.10.15.12.	Watervoorziening	PM				
12	05.10.16.	Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen	PM				
13	05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek	PM				
14	05.20.	Verzekering "Alle Bouwplaatsrisico's" (ABR)	TP			21% BTW	21% BTW
Hoofdstuk 7							
07.		VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN					
15	07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	TP				
Hoofdstuk 8							
08.		AFBRAAKWERKEN					
08.10.		AFBRAAKWERKEN - algemeen					
16	08.10.01.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen	VH	uur	1	45,00	EENHEIDSPRIJS
17	08.10.10.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande ruitelien	VH	m ²	12,00	50,00	600,00
18	08.10.11.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	6,20	25,00	155,00
19	08.10.12.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - dakterras	VH	m	17,80	45,00	801,00
20	08.10.12.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - plat dak	VH	m	45,20	45,00	-
21	08.10.13.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande terrasbetegeling	VH	m ²	30,60	45,00	1.377,00
22	08.10.14.	Afbraakwerken/dakelementen - platte daken – dakterrassen	VH	m ²	30,60	65,00	1.989,00
23	08.10.14.10.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de	PM				
24	08.10.14.11.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de isolatielagen	PM				
25	08.10.14.12.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van het damp scherm en hellingsbeton	PM				
26	08.10.15.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - dakterras	VH	st	2	75,00	150,00
27	08.10.15.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - plat dak	VH	st	2	75,00	-
28	08.10.16.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het aluminium dakrandprofiel	VH	m	14,10	25,00	-
29	08.10.17.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het rookluik	VH	st	1	250,00	-
30	08.10.18.	Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk	VH	m ³	3,928	750,00	2.946,00
31	08.10.19.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de brandladder	VH	st	1	200,00	200,00
32	08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande raamdorpels	VH	m	3,90	75,00	292,50
33	08.10.21.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de tira-trek elementen	VH	st	1	250,00	-
34	08.10.22.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dakdoorvoeren	VH	st	6	75,00	-
35	08.10.23.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de metalen ventilatiebuis	TP			500,00	-
36	08.10.24.	Afbraakwerken - tijdelijk wegnemen en ontmantelen van de buitenberging	TP			750,00	750,00
Hoofdstuk 26							
26.		RENOVATIE VAN DE GEVEL					
26.41.		Gevelreinigingssystemen - algemeen					
	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen					
37	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	83,64	10,00	VARIANTE

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal dakterras	totaal plat dak
	42.30.	buitenfolie – algemeen					
69	42.31.	buitenfolie – gevelfolie	PM				
	42.40.	bekledingspanelen – algemeen					
70	42.41.	bekledingspanelen – vezelcement	VH	m ²	83,64	300,00	VARIANTE -
	42.60.	gevelleien – algemeen					
71	42.61.	vezelcementleien	VH	m ²	17,95	90,00	- 1.615,50
Hoofdstuk 43							
	43.	GEVELVOEGEN EN KITTEN					
	43.23.	Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen					
72	43.23.11.	Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader	VH	m	19,48	20,00	389,60 -
73	43.23.12.	Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw	VH	m	7,00	20,00	140,00 -
Hoofdstuk 45							
	45.	BUITENBEPLEISTERING					
	45.00.	buitenbepleistering - algemeen					
	45.10.	buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen					
74	45.21.	buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS)	VH	m ²	83,64	175,00	14.637,00 -
Hoofdstuk 47							
	47.	BUITENTRAPPEN					
	47.60	brandladders algemeen					
75	47.61	herplaatsen brandladder	VH	st	1	250,00	250,00 -
Hoofdstuk 82							
	82.	BUITENSCHILDERWERKEN					
	82.00.	buitenschilderwerken - algemeen					
	82.20.	Buitenschilderwerken op beton - algemeen					
76	82.20.10.	Buitenschilderwerken op beton - schilderklazetten en aanbrengen van een primer	PM				
	82.20.11.	Buitenschilderwerken - beschermend dampopen buitenverfsysteem					
	82.30.11	Beschermend dampopen buitenverfsysteem op gevelmetselwerk					
77	82.30.11.10.	Buitenschilderwerken - beschermend dampopen verfsysteem	VH	m ²	83,64	40,00	VARIANTE -
	82.50.	nabehandelingen op metselwerk - algemeen					
78	82.51.	nabehandelen op metselwerk - impregneervloeistof	VH	m ²	83,64	15,00	VARIANTE -
Hoofdstuk 90							
	90.	BUITENVERHARDINGEN - TERRASSEN					
79	90.20.	Buitenverharding: plaatsen van nieuwe terrasbetegeling op tegel dragers	VH	m ²	30,60	150,00	4.590,00 -
Hoofdstuk 100							
80	100.	Herplaatsen van de buitenberging	TP			1.500,00	1.500,00 -
Totaal €						57.289,10	44.717,56

reserve 5%

2.864,46 €

2.235,88 €

Totaal prijzen per aannemer

Totaal (excl. BTW - erelonen)		
Erelon Architectuur		8%
Erelon Veiligheid		
Verzekering 'alle bouwplaatsrisico's' (ABR)		
BTW renovatie		6%
BTW erelonen		21%

Subtotaal (incl. BTW en ereloon)

Totaalprijs dakterras en hoofddak (incl. BTW en ereloon)

Dakterras	Hoofddak
60.153,56 €	46.953,44 €
4.812,28 €	€ 3.756,28
450,00 €	450,00 €
750,00 €	750,00 €
3.609,21 €	2.817,21 €
1.262,58 €	1.040,82 €

71.037,63 € 55.767,74 €

126.805,37 €

dossier **1012SAW**
ontwerp **renovatie van dakterras en plat dak van residentie Santos**
werfadres **Priorijlaan 28**
bouwheer **VME residentie Santos p/a ERA La Plage**

Westende



Dakwerken - gevels met isolatie en plaatbekleding

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal dakterras	totaal plat dak
Hoofdstuk 1							
01.		ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 2							
02.		ALGEMENE VOORSCHRIFTEN					
Hoofdstuk 3							
03.		GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN					
Hoofdstuk 4							
04.		TECHNISCHE BEPALINGEN					
	04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen					
1	04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken	TP			750,00	750,00
2	04.31.11	Staat van vergelijking	TP			250,00	250,00
Hoofdstuk 5							
05.		INRICHTEN VAN DE WERF					
3	05.10.	Inrichten van de werf	TP			5.000,00	INBEGREPEN
4	05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen	PM				
5	05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein	PM				
6	05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen	PM				
7	05.10.13.	trappentoren en valbeveiliging	PM				
8	05.10.14.	Verticaal transport	TP			6.500,00	INBEGREPEN
	05.10.15.	Voorzieningen op de werf					
9	05.10.15.10.	Werkkeet	PM				
10	05.10.15.11.	Stroomvoorziening	PM				
11	05.10.15.12.	Watervoorziening	PM				
12	05.10.16.	Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen	PM				
13	05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek	PM				
14	05.20.	Verzekering "Alle Bouwplaatsrisico's" (ABR)	TP			21% BTW	21% BTW
Hoofdstuk 7							
07.		VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN					
15	07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	TP				
Hoofdstuk 8							
08.		AFBRAAKWERKEN					
08.10.		AFBRAAKWERKEN - algemeen					
16	08.10.01.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen	VH	uur	1	45,00	EENHEIDSPRIJS
17	08.10.10.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande ruitelien	VH	m ²	12,00	50,00	600,00
18	08.10.11.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	6,20	25,00	155,00
19	08.10.12.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - dakterras	VH	m	17,80	45,00	801,00
20	08.10.12.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen - plat dak	VH	m	45,20	45,00	-
21	08.10.13.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande terrasbetegeling	VH	m ²	30,60	45,00	1.377,00
22	08.10.14.	Afbraakwerken/dakelementen - platte daken – dakterrassen	VH	m ²	30,60	65,00	1.989,00
23	08.10.14.10.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de	PM				
24	08.10.14.11.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van de isolatielagen	PM				
25	08.10.14.12.	Afbraakwerken /dakelementen – platte daken: verwijderen van het dampscherm en hellingsbeton	PM				
26	08.10.15.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - dakterras	VH	st	2	75,00	150,00
27	08.10.15.2.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten - plat dak	VH	st	2	75,00	-
28	08.10.16.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het aluminium dakrandprofiel	VH	m	14,10	25,00	-
29	08.10.17.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het rookluik	VH	st	1	250,00	-
30	08.10.18.	Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk	VH	m ³	3,928	750,00	VARIANTE
31	08.10.19.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de brandladder	VH	st	1	200,00	200,00
32	08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande raamdorpels	VH	m	3,90	75,00	292,50
33	08.10.21.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de tira-trek elementen	VH	st	1	250,00	-
34	08.10.22.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dakdoorvoeren	VH	st	6	75,00	-
35	08.10.23.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de metalen ventilatiebuis	TP			500,00	-
36	08.10.24.	Afbraakwerken - tijdelijk wegnemen en ontmantelen van de buitenberging	TP			750,00	750,00
Hoofdstuk 26							
26.		RENOVATIE VAN DE GEVEL					
26.41.		Gevelreinigingssystemen - algemeen					
	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen					
37	26.41.10.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	83,64	10,00	VARIANTE

