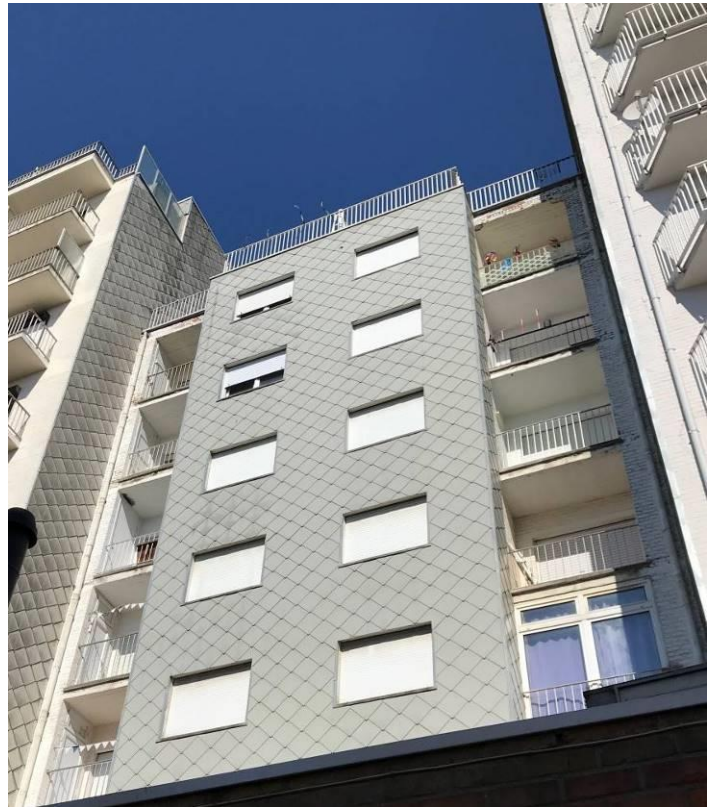


VERSLAG PLAATSBEZOEK



Project: **Oriënterend onderzoek van de voor- en achtergevel
Residentie St. James**
Koning Ridderdijk 32
8434 Westende

Adres en opdrachtgever: **VME st. James**
Vertegenwoordigd door Immo La Plage
*Distellaan 34
8434 Westende*

Opgemaakt door: **nv architectenatelier Vyvey & partners**
*Kaiplein 1
8620 Nieuwpoort
058/22.21.50
info@architectenatelier.eu*

1. INLEIDING

1.0.1 Verslaggever:

nv architectenatelier Vyvey & partners,
Dhr. Paul Hermans

1.0.2 Aanwezigen:

voor de architect: nv architectenatelier Vyvey & partners, vertegenwoordigd door dhr. Paul Hermans
Voor de syndicus: mevr. Ann Vanden Berghe

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

Tijdens het plaatsbezoek van 21.04.2020 en 29.04.2020 werd toegang verkregen tot de verschillende privatieven van de 1e tot en met 7e verdieping en de technische verdieping op de 8e verdieping.

Op het moment van het bezoek waren geen stelling of hoogwerker voorhanden wat een gedetailleerde inspectie van de voorfronten van de gevel- en balkonelementen uitsluit. Uiteindelijk omvat dit verslag een samenvatting van de visueel waargenomen schadebeelden welke zich manifesteren aan de gevels, gevelelementen en balkons.

Het onderzoek beperkt zich tot de voor- en achtergevel. De dakterrassen en platte daken maken geen deel uit van de opdracht, deze werden volgens de informatie gekregen van de syndicus in een eerdere fase reeds gerenoveerd.

1.1. Doel van het vooronderzoek

Dit verslag, onderdeel van het oriënterend onderzoek, is een visuele inspectie van de gevel- en balkonelementen, waarbij bijzondere aandacht besteed wordt aan de betonnen objecten, sporen van lekken, vochtsignaturen, scheuren, eventuele delaminaties van materiaal, roestvorming en vervuilingen zodat een actueel beeld van de toestand van alle elementen kan verkregen worden.

Het onderzoek heeft tot doel meer inzicht te verwerven in de gezondheidstoestand en schadegevoeligheid van de gevels en dit met het oog op de uitvoering van een gevelrenovatie.

1.2. Betondiagnose met staalname

Indien de algemene vergadering van de residentie St. JAMES beslist het architectenatelier Vyvey & partners een mandaat te geven tot het voeren van een verder onderzoek in het kader van een omliggende renovatieopdracht van de geveldelen zal de tweede aanvullend fase van het onderzoek gestart worden op basis van een destructief onderzoek, ofwel betondiagnose. Dit heeft als doel de schadefenomenen te bepalen welke in het beton aanwezig zijn maar visueel niet altijd zichtbaar zijn.

Welke testen noodzakelijk zijn, wordt bepaald door het resultaat van het oriënterend onderzoek. In de betondiagnose worden o.a. het carbonatatiefront, het chloridegehalte, de betonsamenstelling, het cementgehalte en de betondekking bepaald.

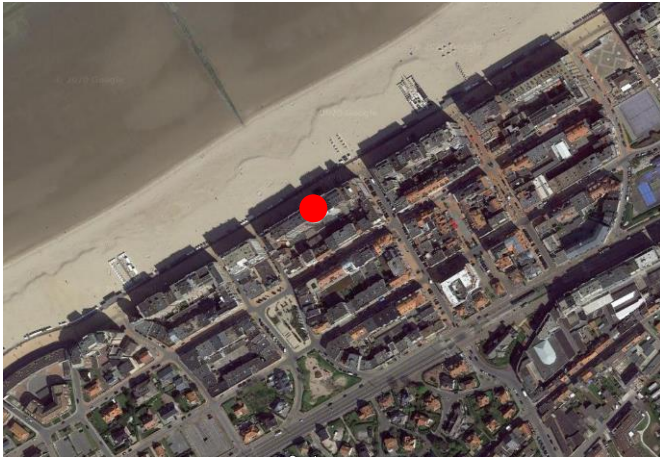
1.3. Klachten

Binnen dit kader 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 gevels aan hun privaat schriftelijk kenbaar te maken.

1.4. Beschrijving van het object

1.4.1. Corrosiviteitscategorie:

Het ruim 55 jaar oude gebouw van de residentie St. JAMES is gelegen aan de Koning Ridderdijk aan het Noordzeestrand in de bebouwde kom van de gemeente Westende-bad. Deze specifieke ligging van het gebouw stelt de gevels bloot aan maritieme invloeden in aanvulling op de louter atmosferische en licht-stedelijke belastingen. Industrie, lichte of zware, zijn hier niet aanwezig. Conform ISO 12944-2 wordt deze omgeving geclassificeerd als **C4 (C5-M)**, 'kust en off-shore omgeving met matig tot hoog zoutgehalte'.



1.4.2. Opbouw:

Het appartementsblok residentie St. JAMES omvat een gelijkvloers met inkom en 2 handelsruimten, 6 typeverdiepingen met twee balkonelementen aan de achtergevel, een 7^e verdieping met ruimte dakterrassen aan de voorgevel en twee balkonelementen aan de achtergevel en een technische verdieping op de 8^e verdieping met ruim dakterras aan de voor- en achtergevel voorzien van een plat dak.

De typeverdiepingen (+1 tem +6), zijn identiek qua opbouw. De voorgevel wordt door een groot deel gevormd door wit buitenschrijnwerk in hout en PVC. De verschillende privatieve per verdieping zijn in de gevel gescheiden door een gemetste penant in een licht geglazuurde parementsteen. Betonnen horizontale elementen scheiden de verschillende verdiepingen.

De achtergevel is opgebouwd uit een wit gecoate parementsteen. Een groot deel van de gevel is bekleed met grijzen ruitelien. We noteren uitkragende balkonelementen aan de achtergevel, waarop een keramische betegeling is aangebracht. De afvoer van het (regen)water vindt plaats middels een klokputje per balkon. De balkonelementen werden afgeschermd met een aluminium of stalen borstwering met verticale stijlen.

2. VASTSTELLINGEN, EVALUATIE EN AANPAK

2.1. NATUURSTEEN – GELIJKVLOERS

2.1.1. VASTSTELLINGEN

De gelijkvloerse verdieping aan de voorgevel is uitgevoerd in een gevelbeplating in natuursteen. Boven de inkomdeur staat de beplating bol en zit los, let op kans op vallende panelen!



Er wordt scheurvorming waargenomen in de natuursteen t.h.v. de penant kant Nieuwpoort. Ook hier is de bovenzijde van de beplating losgekomen.



De natuursteen beplating is op diverse plaatsen doorboord, alsook wordt een roestafzetting vastgesteld van de verankeringen.



De retours van de inkom is uitgevoerd in gefrijnde blauwe hardsteen, we noteren kleurverschillen tussen de verschillende panelen.



2.1.2. EVALUATIE

De losse beplating op de rechter penant zorgt ervoor dat regenwater, dat deels via de gevel afloopt, vrij in de constructie kan trekken. Hierbij dient men rekening te houden dat waterinfiltraties aan de kust altijd gepaard gaan met intreding van chloriden. De inwerking van chloriden proces gaat gepaard met een lokale aantasting van de metalen delen, putcorrosie genaamd. Afhankelijk van de diameter van de verankeringen kan deze in de loop van de tijd volledig doorroesten waardoor een correcte verankering van de natuursteen beplating in gedrang komt, waarbij vooral de losse platen boven de inkomdeur een gevaarlijks situatie is.

2.1.3. CONCLUSIES

Gezien het schadebeeld en dan met name de verankeringen van de natuursteen welke op veel plaatsen lijkt doorgeroest, aangevuld met de barsten en oude verankeringen, wordt binnen het renovatievoorstel de bestaande bekleding verwijderd en zal een nieuwe bekleding voorzien worden.

2.1. PAREMENTSTEEN – VOORGEVEL

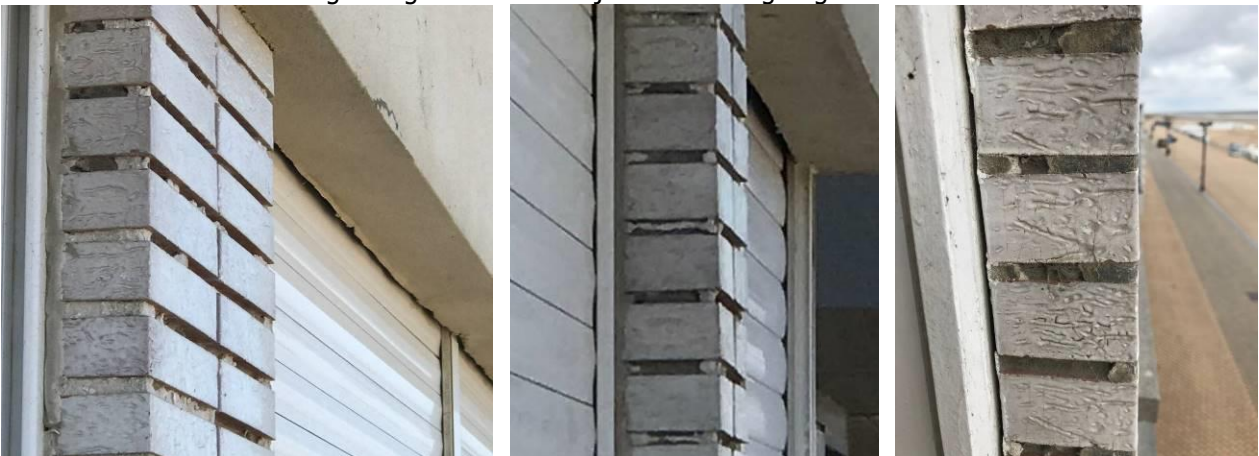
2.1.1. VASTSTELLINGEN

De toegepaste gevelsteen aan de voorgevel betreft een rode steen mogelijks gedompeld in een cementbad welke resulteert in de witte kleur.

Op verschillende plaatsen wordt een afschilfering van de buitenste laag van de parementsteen waargenomen, waarbij de kleur van de rode gevelsteen zichtbaar wordt.



Een deel van de cementvoegen is geërodeerd of zijn zelfs volledig uitgesleten.



Bij een vernieuwde borstwering is ter hoogte van de oude verankeringen de rode kleur van de gevelsteen zichtbaar.

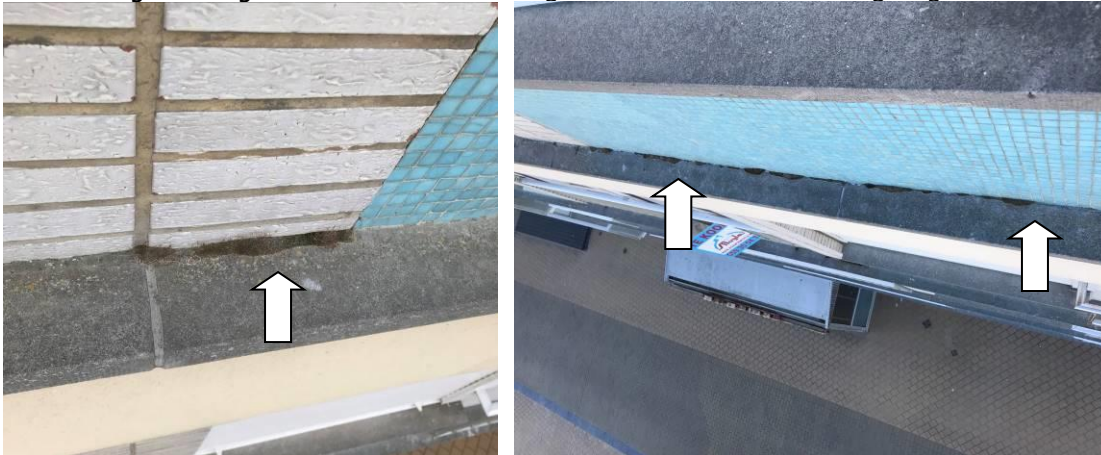


De gevel in parementsteen van de 7^e en 8^e verdieping aan de voorgevel zijn voorzien van een gele coating. Op de 8^e verdieping wordt een lichte algemene vervuiling waargenomen en mosvorming ter hoogte van de voegen.

Lokaal wordt een roestpuntje waargenomen.



Mosvorming ter hoogte van de aanzet van de gevelsteen en mozaïek betegeling.



Barstvorming in de mozaïek betegeling en enkele ontbrekende tegeltjes.



2.1.2. EVALUATIE

Vooraleerst merken we op dat het omschreven schadebeeld aan de parementsteen gebaseerd is op een louter visuele waarneming bij het plaatsbezoek. Het onderzoek van de spouw achter de gevelsteen maakt deel uit van een eventueel destructief onderzoek welke in een tweede fase, bij mandaat van de VME, kan worden uitgevoerd.

Op heden is het dan ook niet gekend of de verankering van de parementsteen aan de binnenstructuur voldoet aan de vigerende normering en geplaatst werden volgens de regels van de kunst.

Het vervuilen van de gevelsteen komt tot stand door de klimatologische omstandigheden zoals regen, zon en luchtvervuiling welke inwerken op het gevelparement. Deze vervuiling zet zich vast in de poriën van de stenen, waardoor deze patineert. Deze natuurlijke vervuiling doet zich voornamelijk voor op de meest vochtige plaatsen.

Op de gevels van de 7^e en 8^e verdieping is een coating aangebracht, hierdoor trekt de vervuiling niet in de steen maar blijft oppervlakkig waardoor deze zeer goed zichtbaar is.

In de buitenschil infiltreert regenwater, ten gevolge van de wind en de capillaire werking, doorheen de gevelsteen en de respectievelijke voegen. Daarnaast veroorzaken onzuiverheden in de kleisamenstelling van de steen en mogelijke scheuren in het gevelvlak voor een hogere waterinfiltratie welke tijdens de opeenvolgende perioden van vorst en dooi, vorstschade kunnen veroorzaken aan het gevelvlak. Het binnengedrongen regenwater zal bevriezen in de winter. Bevroren water heeft de eigenschap in volume te verdubbelen waardoor interne spanningen ontstaan in de stenen en respectievelijke voegspecie. Deze spanningen veroorzaken het delamineren van de stenen in de vorm van het afschilferen van de oppervlaktestructuur of barsten in de steenlagen.

De schilferige structuur van de beschadigde bakstenen is karakteristiek voor de inwerking van de vorst op de bakstenen.

Bij inspectie van het gebouw blijkt het voegwerk op een aantal plaatsen geërodeerd te zijn. Alle voegen zijn onderhevig aan een natuurlijke veroudering en erosie door wind en water. Het effect van winderosie is groter aan de hoeken en op de hoger gelegen delen van het gebouw. Daarnaast kunnen schadelijke stoffen meegevoerd worden met regenwater of met de wind en vormen een grotere bedreiging voor het voegwerk dan voor het metselwerk. Een hoge concentratie van chloriden (in kustgebieden) is nefast voor de voegmortel waarbij de voegmortel zijn samenhang verliest, verweerd en/ of afspringt.

2.1.3. CONCLUSIE:

Het onderzoek heeft aangetoond dat het gevelmetselwerk van de penanten tussen de verschillende privatieve op de hogere verdiepingen algemeen in slechtere toestand verkeerd en de voegen in grotere mate zijn aangetast.

De geveldelen op de 7^e en 8^e verdieping werd voorzien van een gevelcoating, deze blijkt niet voldoende effectief om de waterinfiltraties in de gevel uit te sluiten.

De waargenomen vervuiling is algemeen, de mosvorming uit zich voornamelijk ter hoogte van de voegen (ruwere structuur waarop beter hecht).

Water kan, via de vastgestelde gebreken, in de constructie trekken en zoekt zijn weg naar buiten, door de afwezigheid van open stootvoegen kan dit voor spanningen in de gevelsteen zorgen.

De schade aan de gevels, met name ter hoogte van de penanten op de bovenste verdiepingen, is dermate dat wij in vraag stellen of het uitvoeren van plaatselijke herstellingen de aangewezen renovatiemethode is.

Bij herstellingen zal een gevelsteen gezocht moeten worden die gelijkend is in aanzicht, structuur en afmeting zodat na het opnieuw aanbrengen van een coating tegen de gevel de herstellingen niet meer zichtbaar zullen zijn.

Bijkomend bestaat het risico dat, bij het lokaal herstellen/ vernieuwen van de gevelstenen en opnieuw coaten, het vocht dat door de jaren heen in de constructie is getrokken opgesloten blijft en in de loop van de jaren zal resulteren in eenzelfde schadebeeld.

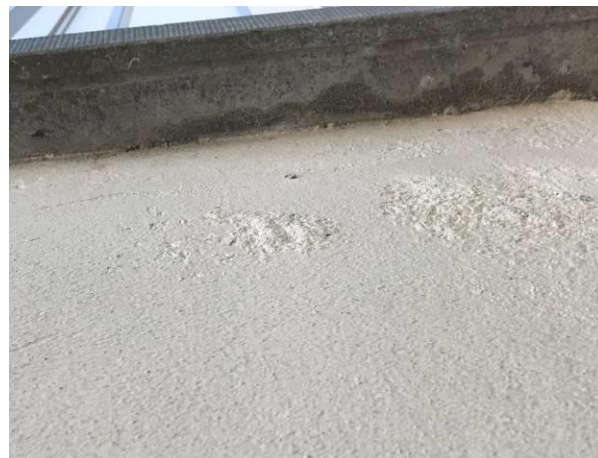
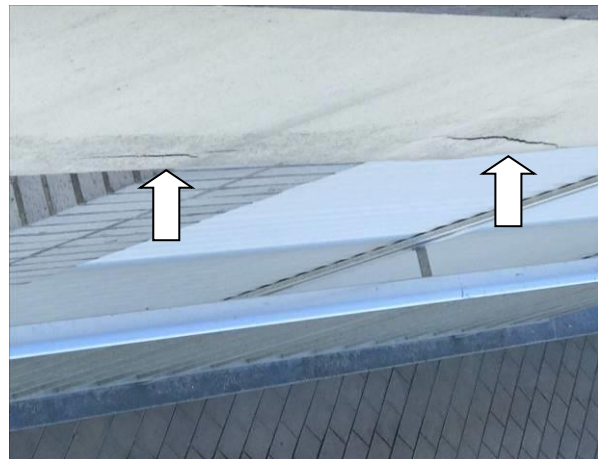
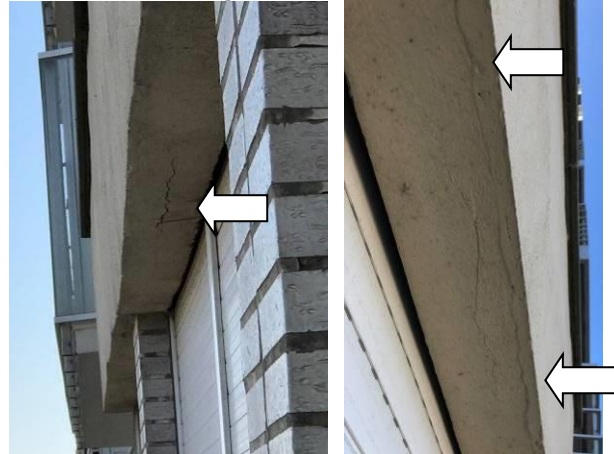
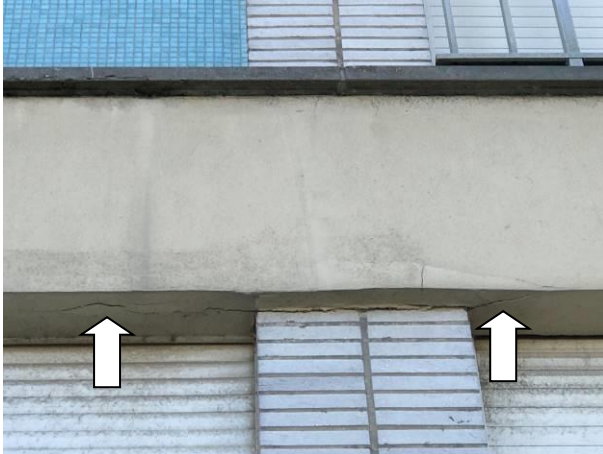
We zouden adviseren om de gevelsteen te strippen en een nieuwe gevelafwerking inclusief isolatie op te trekken. Op deze manier kunnen alle aansluitdetails verbeterd worden op hun waterdichtheid.

Deze renovatiemethode zal, op lange termijn een meerwaarde betekenen voor het gebouw.

2.2. BETONELEMENTEN – VOORGEVEL

2.2.1. VASTSTELLINGEN

Boven het buitenschrijnwerk is per verdieping een doorlopend betonnen linteel aanwezig, voorzien van een gele/beige coating. Naast een algemene vervuiling en mosvorming van deze betonnen elementen vertonen de lintelen op meerdere plaatsen (voornamelijk) horizontale scheurvorming.





De betonnen luifel en linteel op de 7^e verdieping vertonen een gelijkend schadebeeld van horizontale scheuren als de betonelementen op de typeverdiepingen.



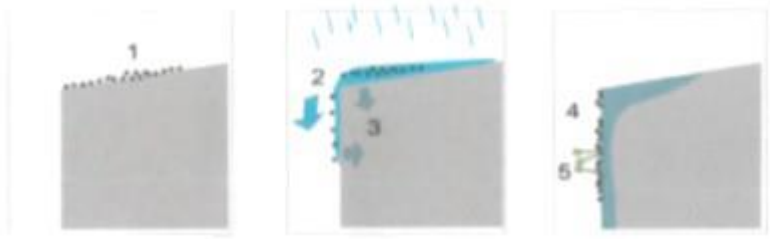
Bij het vernieuwen van de dakterrassen werden de dekstenen op een cementbed geplaatst, de grijze cement is aan de voorgevel onder de dekstenen duidelijk zichtbaar.



2.2.2. EVALUATIE

De betonnen elementen vertonen een algemene vervuiling en mosvorming, deze wordt mede veroorzaakt door neerslag en het aflopen van het water over de elementen en de noordelijke oriëntatie van de gevel (minder zon). Hoe minder zon, hoe meer kans op mos. Deze zijn vooral afhankelijk de iets ruwere structuur, licht en water maar hebben geen invloed op de intrinsieke kwaliteit van het beton en scoren dus vooral slecht vanuit esthetisch oogpunt.

De vervuiling van de elementen komt tot stand door de klimatologische omstandigheden zoals regen, zon en luchtvervuiling welke inwerken op de elementen en poriën. Deze raken verzadigd waardoor de na verloop van tijd zal verkleuren en vervuilen. Ten gevolge de invloed van de zon verdampt het binnengedrongen water waardoor stof en vuil achterblijft in de poriën van de steen.



Oorzaak van het waargenomen schadebeeld is hoogstwaarschijnlijk corrosie van de langswapening. Als expansieve roest zich vormt ontstaat er scheurvorming. Het schadebeeld is typisch voor een corrosie van de wapening ten gevolge carbonatatie.

Een verdere evaluatie van de schade aan het beton is opgenomen in hoofdstuk 2.3.2. (balkonelementen – achtergevel).

2.2.3. CONCLUSIE

Na het uitvoeren van de herstellingen van de aangetaste zones zijn deze zones kerngezond, althans toch bij een kwalitatieve herstelling.

Het moederbeton rond de herstellingen, waar zich (nog) geen schade visueel uit, wordt niet verwijderd maar zal uiteraard een beperktere aantasting vertonen welke nog niet leidde tot zichtbare schade (corrosie van wapening, verwerking van betonsteen). Het is niet wenselijk dat de degradatie van dit moederbeton verder gaat zodat men enkele jaren later op deze locaties nieuwe herstellingen moet uitvoeren. Bijgevolg zal de betonconstructie worden beschermd of afgeschermd van de buitenomgeving (schadeoorzaken) zodat elke vorm van waterinfiltratie of indringing van CO₂ of chloriden uitgesloten wordt. Dit door bijvoorbeeld de betonelementen te voorzien van een esthetische coating. Deze heeft de eigenschap waterwerend, dampopen, carbonatieremmend en chloridewerend te zijn. Een andere mogelijkheid om de betonelementen te beschermen is de toepassing van een buitengevelisolatiesysteem. Hierbij worden de geveldelen zowel geïsoleerd alsook van een nieuwe afwerking/bescherming.

Daarnaast is het zeer belangrijk om uit te sluiten dat het water via de overige constructiedelen in het beton kan trekken. Momenteel is dit mogelijk via de gevelsteen welke op de lintelen rust. Binnen het renovatievoorstel worden alle potentiële probleempunten aangepakt.

Deze ingrepen zullen water en schadelijke stoffen als chloriden en koolstofdioxide tegenhouden en een verdere degradatie of aantasting van het beton en de gevel tegenwerken of zelfs stilleggen.

2.3. BETONELEMENTEN – ACHTERGEVEL

2.3.1. VASTSTELLINGEN

Aan de achtergevel zijn per typeverdieping twee aangestorte betonnen balkonelementen aanwezig (aan weerszijde van het gebouw). De balkonhemels zijn voorzien van een witte coating. De balkonhemels vertonen een vervuiling van aflopend (regen)water.



Op enkele verdiepingen zijn stukken betonhuid afgedrukt en is de wapening zichtbaar met lokaal roestvorming.



De balkonelementen zijn op de loopvlakken voorzien van een keramische betegeling. Op de voorzijde van de balkons is een deksteen in blauwe hardsteen voorzien met een kleine opstand, de afwatering gebeurt middels kloputjes in de balkons, deze zijn aangesloten op de regenafvoerbuizen geplaatst in opbouw tegen de gevel.

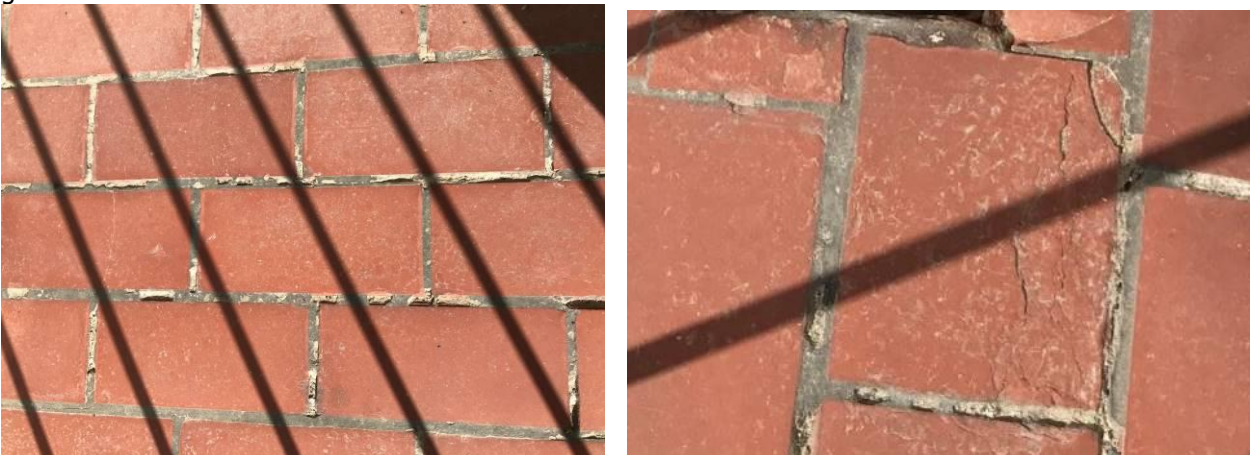
Voornamelijk in aansluiting met de deksteen en opgaande delen wordt vegetatie waargenomen.



De afvoerputjes vertonen roestvorming en in een enkel geval ontbreekt het rooster.



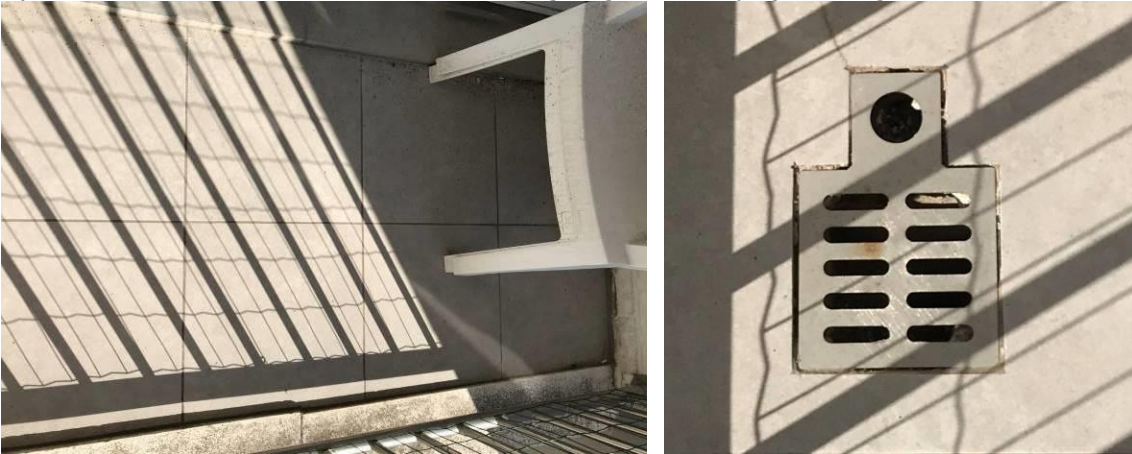
Lokaal wordt een verwerking en uitslijting van de voegen waargenomen, ook de betegeling vertoont in enkele gevallen schade.



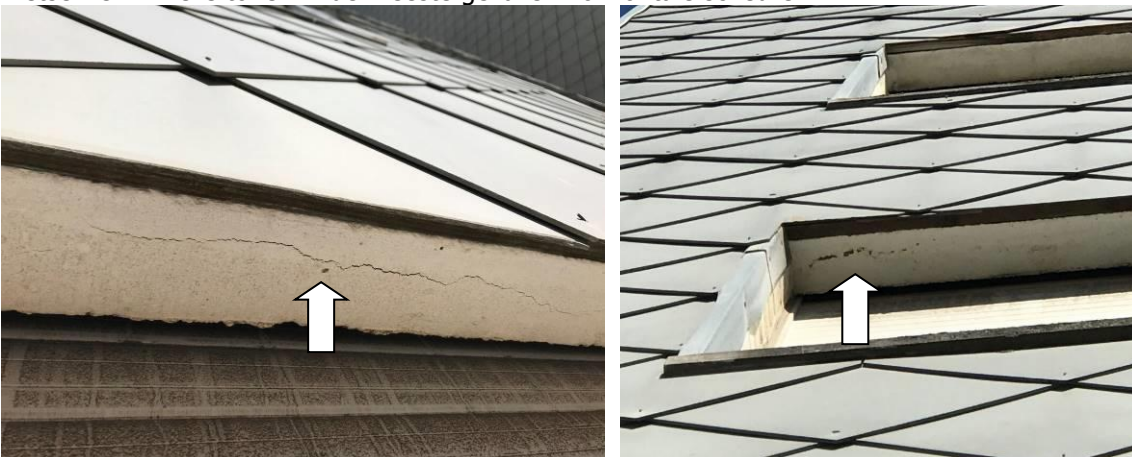
De dekstenen in blauwe hardsteen zijn op verschillende verdiepingen onderling verschoven.



Op enkele balkons wordt een vernieuwde betegeling en afvoerputjes waargenomen.



Boven de ramen van de middelste ramen zijn betonnen lintelen voorzien ter opvang van het bovenliggend metselwerk. Deze tonen in de meeste gevallen horizontale scheuren.



Lokaal werden er betonherstellingen uitgevoerd, echter wordt ook hier opnieuw scheurvorming vastgesteld.



2.3.2. EVALUATIE

In eerste instantie kennen de waargenomen schadebeelden aan de betonnen elementen een repetitief karakter en hebben veelal te maken met regenwater dat in de betonnen elementen trekt. Men moet er zich aan de kust altijd van bewust zijn dat waterinfiltraties ALTIJD in houdt dat het water met zeezout betreft. Dit kan op termijn tot grotere maar lokale schade leiden, zij door corrosie van de wapening maar ook door verwerking van de betonsteen zelf.

Aanvullend op het probleem van de waterinfiltraties lijkt een klassieke aantasting door carbonatatie in combinatie met lokaal beperkter betondekking aanwezig. We verwijzen hiervoor naar de betonschade op de linteelementen aan de voorgevel.

Belangrijk is te weten wat verouderingsprocessen in gewapend beton meestal onzichtbaar is waardoor deze onderzocht dienen te worden door middel van een betondiagnose. Zo kan een beter inzicht bekomen worden in de actuele toestand van het beton wat leidt tot een duurzame en gerichte aanpak van de problemen in het renovatiedossier.

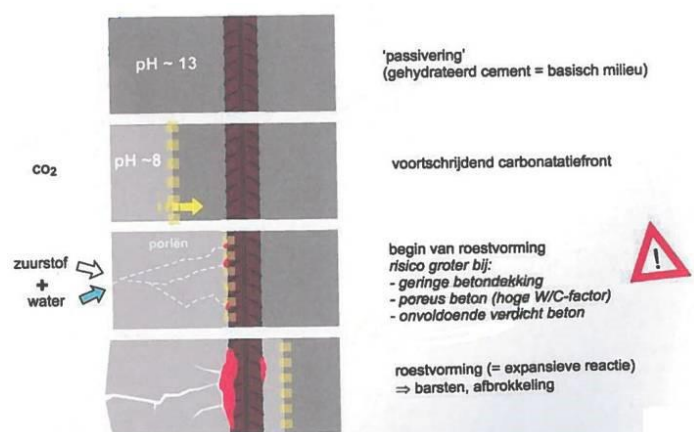
De kwaliteit van beton, grotendeels bepaald door zijn mate van porositeit, is bepalend voor de mate van aantasting. Wat betreft residentie ST. JAMES zijn volgende zaken belangrijk: carbonatatie van het beton, aantasting door chloriden, waterinfiltraties en zijn gevolgen.

Wapeningscorrosie door carbonatatie:

Door de hoge pH-waarde van jong beton kan er zich rond de wapeningsstaaf een passivatielaag (een laag ijzerhydroxiden) vormen welke het staal beschermt tegen roestvorming. Door de reactie van de CO₂ uit de lucht met de vrije kalk in het beton daalt de pH van ongeveer 13 tot onder 9. Deze reactie wordt carbonatatie genoemd.

Het carbonatatiefront, d.w.z. de grenslijn tussen het gecarbonateerde en niet-gecarbonateerde beton, dringt gelijkmatig in het beton. Voor de meeste betonsoorten betekent deze afzetting van calciumcarbonaat (CaCO₃)

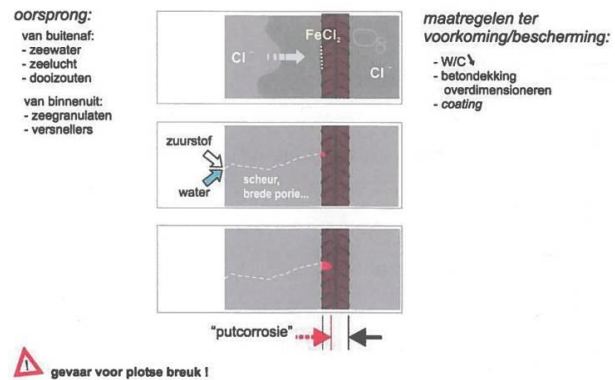
een verbetering van de dichtheid van de betonstructuur en een kleine toename van de druksterkte. Zodra het carbonatatiefront de wapening bereikt, wordt de passivatielaag echter onstabiel en verliest het beton zijn beschermende werking tegen corrosie. Doorgaans stelt men vast dat corrosie door carbonatatie de wapening over grote lengtes en min of meer gelijkmatig aantast (gegeneraliseerde corrosie). De snelheid waarmee het carbonatatiefront in het beton dringt hangt af van de betonsamenstelling en de klimaatomstandigheden. Zo kan de carbonatatiereactie enkel plaatsvinden in een waterig milieu. Ter hoogte van scheuren en hoeken kan men doorgaans een grotere carbonatatediepte waarnemen. Als expansieve roest zich vormt ontstaat scheurvorming welke aanleiding kan geven tot afdrucken van het beton.



Wapeningscorrosie door chloriden:

Ondanks het feit dat beton dankzij zijn hoge pH-waarde bescherming biedt tegen corrosie, kan in niet-gecarbonateerd beton toch corrosie optreden indien het een te hoge chloridenconcentratie vertoont. Deze chloriden kunnen bij het aanmaken van het beton aan het mengsel toegevoegd zijn onder de vorm van bindingsversnellers of voortkomen uit de componenten van het beton (o.a. zand, water). Daarnaast kunnen in de loop der jaren geleidelijk chloriden in het beton binnendringen. Dit verschijnsel wordt vooral vastgesteld bij

constructies aan de kust. Deze chloriden kunnen de passivatielaag rond de wapening doorbreken en aanleiding geven tot zeer lokale corrosiehaarden. Deze vorm van corrosie wordt aangeduid als putcorrosie ('pitting') en is gevaarlijk omdat de wapeningssectie hierdoor plaatselijk snel kan verminderen. Tijdens dit proces wordt bovendien slechts weinig corrosieproduct gevormd, zodat de 'waarschuwendende' werking van de afspringende betondekking en/of de scheuren langer achterwege blijft. Tenslotte komen deze chloriden na de corrosiereactie weer in het beton vrij waardoor ze onmiddellijk een nieuwe reactie op gang kunnen brengen.



Waterinfiltraties:

Waterinfiltraties in beton, zeker in het geval van cynclri nat-droog, is op termijn schadelijk voor de betonsteen. Her-kristallisatie van zouten in het beton veroorzaken scheurvorming en verbrokkeling van de betonsteen. Los hiervan is water een noodzakelijk element bij zowel carbonatatie als chloride-geïnduceerde corrosie. Water moet dus maximaal geweerd worden uit een betonconstructie, iets wat in het geval van residentie ST. JAMES niet gebeurt.

2.3.3. CONCLUSIE

Gezien het (visuele) aanwezige schadebeeld zal vermoedelijk, nog te bevestigen door een betondiagnose, een traditionele betonrenovatie van toepassing zijn.

Naast de noodzakelijke betonherstellingen zal de betonconstructie worden beschermd of afgeschermd worden van de buitenomgeving (schadeorzaken). Dit door bijvoorbeeld het aanbrengen van een volledig gewapend, scheur overbruggend, naadloos en vloeibaar waterdichtingsproduct te voorzien op de beloopbare betonvlakken. Dit vloersysteem is esthetisch, beloopbaar en krasbestendig.

Het nieuwe systeem zal de bestaande falende dichting op de loopvlakken vervangen.

Wat betreft het schadebeeld aan de lintelen zal (een deel van de) gevellen weggenomen moeten worden om een correcte betonherstelling uit te kunnen voeren.

De niet beloopbare betonelementen zoals lintelen en balkonhemels zullen afgewerkt worden met een esthetische coating.

Afhankelijk van de resultaten van de betondiagnose kan ook een kathodische bescherming of bijvoorbeeld hydrofobering noodzakelijk zijn of een combinatie van methoden.

Deze ingrepen zullen water en schadelijke stoffen als chloriden en koolstofdioxide tegenhouden en de degradatie of aantasting van het beton en de gevel tegenwerken of zelfs stilleggen.

Gevolg van deze aanpak, welke de enige duurzame is, is de noodzaak tot het demonteren van de bestaande borstweringen. Deze zijn echter niet meer opgelijnd met de huidige vigerende normering wat ons zal verplichten tot de plaatsing van nieuwe elementen.

2.4. PAREMENTSTEEN – ACHTERGEVEL

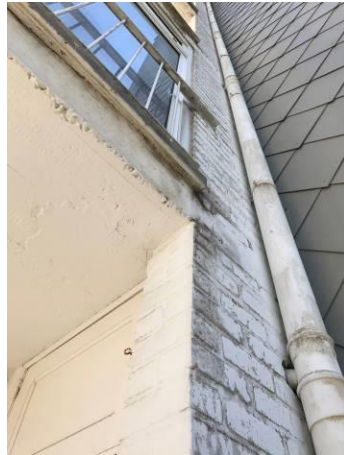
2.4.1. VASTSTELLINGEN

De verticale geveldelen aan de achtergevel werden uitgevoerd in een volgevoegde en wit gecoate baksteen. Centraal werd de gevel voorzien van grijze gevelleien.

Vervuiling van de gevelsteen.



Op grote delen van het geveloppervlak is de witte coating onthecht van de gevelsteen en lokaal volledig afgebladderd.



Bij de dorpels van de ramen waarvan het geveldeel voorzien is in leien wordt mosvorming en vervuiling vastgesteld.



Op verschillende verdiepingen worden fijne, voornamelijk verticale, scheurvorming in de gevelsteen waargenomen.



2.4.2. EVALUATIE

Het vervuilen van de gevelsteen komt tot stand door de klimatologische omstandigheden zoals regen, zon en luchtvervuiling welke inwerken op het gevelparement. Deze vervuiling zet zich vast in de poriën van de stenen, waardoor deze patineert. Deze natuurlijke vervuiling doet zich voornamelijk voor op de meest vochtige plaatsen (op de hoeken waarbij ook de wind een grote rol speelt). Gezien de witte coating op de gevel trekt de vervuiling niet in de steen maar blijft oppervlakkig waardoor deze zeer goed zichtbaar is.

Barsten werken als verklikkers. De breedte en richting van de scheur kan veel informatie verschaffen. Scheuren in metselwerk worden in feite allemaal veroorzaakt door trekspanningen die te groot zijn om door de elasticiteit van het metselwerk opgevangen te worden. De aangehaalde schadebeelden zijn hoogstwaarschijnlijk te linken aan zettingen of een verhinderde of te beperkte dilatatie. De thermische uitzettingscoëfficiënt van beton is twee maal zo groot als deze van het metselwerk. Dit betekent dat bij opwarming of afkoeling van de bouwschil de vervorming van de betonelementen twee maal zo groot zullen zijn als deze van het metselwerk. Dit veroorzaakt onvermijdelijk spanningen ter hoogte van de aansluitingsvoeg tussen beide materialen. Deze dienen volledig onthecht te worden waardoor ze vrij kunnen werken. Dit schadebeeld kent een repetitief karakter over de geveldelen van het gebouw.

2.4.3. CONCLUSIE

Het gevelmetselwerk vertoont een schadebeeld welke zich repetitief manifesteert. De beschermende coating is op veel plaatsen verweerd. Dit betekent dat water, vocht in het algemeen, makkelijker toegang krijgt in de gevel. Een toestand die algemeen niet wenselijk is en eigenlijk moet vermeden worden. Reiniging en lokaal herstel, op een duurzame manier, zal één van de hoofdpunten worden bij een eventuele renovatie van het gevelparement. Gezien de graad van degradatie is een plaatselijke herstelling van toepassing. De herstellingen zullen uitgevoerd worden met een parementsteen die gelijkend is in aanzicht, qua structuur en afmeting, als de bestaande steen zodat na het opnieuw aanbrengen van een coating tegen de gevel de herstellingen niet meer zichtbaar zullen zijn.

2.5. BORSTWERINGEN

2.5.1. VASTSTELLINGEN

Op de raamdorpels aan de voorgevel is een aluminium borstwering met verticale stijlen geplaatst. De balkonelementen aan de achtergevel zijn in basis voorzien van een stalen borstwering met verticale stijlen. Een aantal van de borstweringen zijn vernieuwd door inox exemplaren.

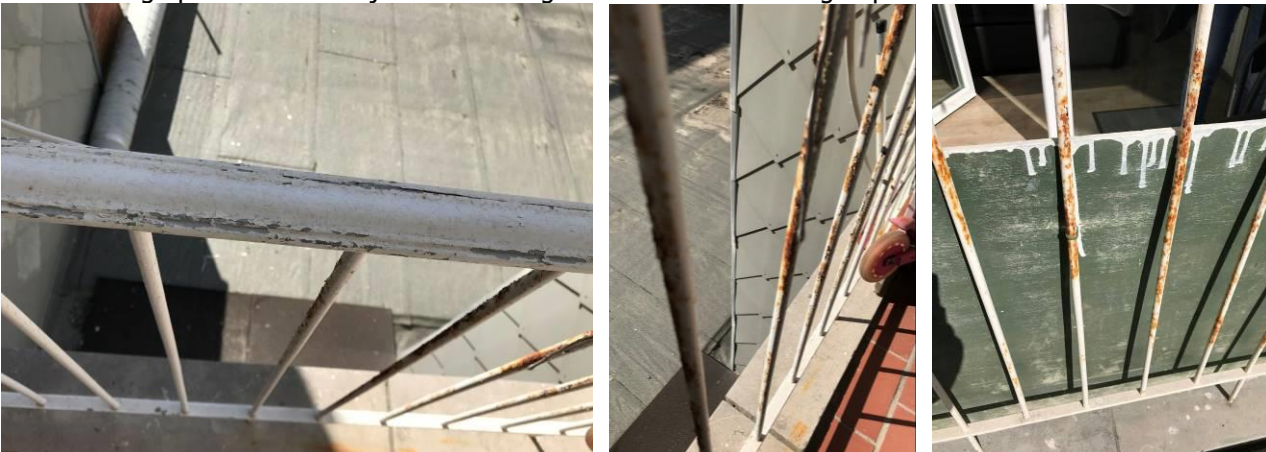
Aantasting door verwerking, witte aanslag, putcorrosie en mechanische schade op de aluminium elementen aan de voorgevel.



De verankering van de borstweringen is uitgevoerd met metalen schroeven welke weinig corrosiebestendig zijn.



De metalen borstweringen aan de achtergevel, voorzien van een witte coating, vertonen in grote mate roestvorming op de verticale stijlen. De coating onthecht van de handgreep.



De handgreephoogte van de borstweringen aan de voor- en achtergevel op de typeverdiepingen wordt gemeten op een hoogte van ongeveer 90 cm.

Enkele recenter vernieuwde borstweringen hebben een handgreephoogte van ongeveer 1.10m.



2.5.2 EVALUATIE

De schadepatronen waargenomen aan de borstweringen kennen hun oorzaak te wijten aan het sleet van het materiaal ten gevolge de invloed van de klimatologische omstandigheden, zowel bij de metalen als de aluminium elementen en het toedoen van menselijk handelen.

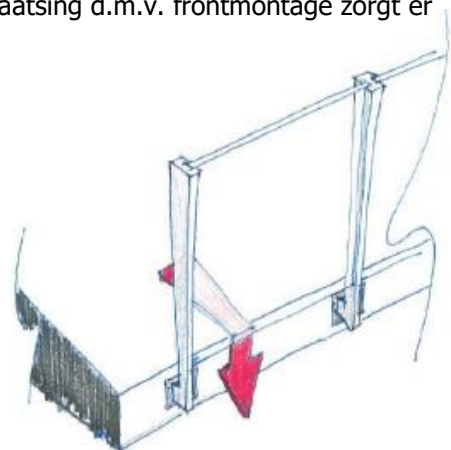
De verankering van de borstweringen is mechanisch door middel van schroeven. Deze zijn meestal weinig beschermd tegen corrosie wat maakt dat de degelijkheid van de verankering in gedrang kan komen.

Vandaag is de vigerende norm, NBN B 03-004, van toepassing waardoor de hoogte van de handgrepen niet meer conform is. Tot een handgreephoogte van 12 m dient een borstweringhoogte bij een normale stilstandzone, hier bepaald tot de bovenzijde balkonvloer en raamdorpels, een hoogte te hebben van minimum 1.10 m. Voor af te schermen balkonvloeren en terrassen met een handgreephoogte boven de 12 m dient een borstweringhoogte van 1.20 m gerespecteerd te worden. Gezien deze normering zal bij het verwijderen van de oude leuning, in het kader van een duurzame (beton)renovatie, niet meer toegestaan worden om de oude leuning terug te plaatsen daar deze niet meer conform zijn.

De recenter vernieuwde borstweringen welke wel voldoen aan de norm zouden in principe herplaatst kunnen worden, wel zal nagegaan moeten worden of herplaatsen mogelijk is bij wijziging van gevelafwerking.

2.5.3 CONCLUSIE

Voor het passiveren van de balkonelementen en de vooropgestelde renovatiewerken aan de dorpels en gevels, dienen de borstweringen weggenomen te worden. Er zullen nieuwe borstweringen voorzien worden. Het betreffen aluminium elementen voorzien van een oppervlaktebehandeling anodisatie volgens Qualanod 25. De bevestiging van deze elementen gebeurt in plaats van plaatsing OP het balkonelement via een frontmontage. Dit gegeven is doorgaans beter inzake de waterhuishouding van de balkonelementen. Er is geen perforatie meer van de waterdichting aan de bovenzijde van de balkonelementen en/ of dorpels, welke in de waterafvoerlijn liggen, en dit beperkt het risico op lekken via de verankeringen. De plaatsing d.m.v. frontmontage zorgt er tevens voor dat het bruikbare balkonoppervlak iets groter wordt.



2.6. BUITENSCHRIJNWERK

Alhoewel het buitenschrijnwerk deel uitmaakt van de privatieve delen worden deze mee opgenomen in het verslag in volledigheid van het vooronderzoek.

2.6.1. VASTSTELLINGEN

In de gevelopeningen werd, voor de bezochte appartementen, wit in de massa gekleurd PVC buitenschrijnwerk voorzien, waarbij de toegankelijkheid naar de balkons verzekerd werd door naar binnendraaiende beglaasde deurvleugels. Aan de voorgevels zijn zowel dubbel naar binnendraaiende beglaasde deurvleugels aanwezig als pivoterende ramen.

De ramen zijn aan de voor- en achtergevel voorzien van witte PVC vensterrolluiken.

Over het algemeen is het buitenschrijnwerk in (redelijke) staat. Noch boven het schrijnwerkkader noch in de glasvlakken worden verluchttingsroosters waargenomen. De raamgehelen werden voorzien van dubbel glas.

2.6.2. EVALUATIE

De aantasting van het buitenschrijnwerk is significant voor het maritieme klimaat waaraan de profielen en het glas worden blootgesteld. Vooral aan de kust wordt het buitenschrijnwerk zwaar belast, niet alleen door regen maar in belangrijke mate door de wind.

Daarnaast brengt de wind heel wat zand mee welke, als het ware, het oppervlak van het schrijnwerk zandstraalt. Dit vraagt constant de aandacht naar een korte opvolging in onderhoud van dit schrijnwerk en de aansluitvoegen wil men de kwaliteit van het materiaal zo lang mogelijk garanderen. De vensterrolluiken beschermen in gesloten toestand de profielen, beglazing en het beslag van de ramen.

Bijkomende randbemerking is het gegeven dat het schrijnwerk een groot aandeel vormt in het geveloppervlak waardoor een verbetering van de bouwschil een meerwaarde betekenen voor de betrokken appartementen. Naast een verbeterde isolatiewaarde van de beglazing ($U_g = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$) wordt er ingespeeld op een verbeterde luchtdichtheid en kan een permanente verluchting van de privatieve delen voorzien worden door het gebruik van geïntegreerde verluchttingsroosters boven het schrijnwerk.

Deze laatste twee elementen brengen een verbetering aan het binnenklimaat van de appartementen. Dit betekent een gezonder en comfortabeler binnenklimaat.

2.6.3. CONCLUSIE

Het al dan niet vernieuwen van het schrijnwerk blijft de beslissingsbevoegdheid van de eigenaars zelf gezien het buitenschrijnwerk tot de privatieve delen behoort. Alle vooropgestelde renovatiewerken aan de gevels is mogelijk met behoud van het buitenschrijnwerk, waardoor iedere eigenaar zelfstandig kan beslissen het buitenschrijnwerk al dan niet tijdens eventuele renovatiewerken te vernieuwen.

Binnen elk renovatievoorstel, of het schrijnwerk nu vervangen wordt of niet, worden de elastische kitvoegen op een duurzame manier vervangen in het belang van de waterdichtheid van de voegaansluiting en dus gevel. Hierbij wordt verwezen naar het WTCB en het dagboek van de goede huisvader welke omschrijft dat elastische voegen elk jaar dienen gecontroleerd en minstens om de drie jaar (aan de kust) vernieuwd dienen te worden. Dit houdt in dat alle oude elastische voegen integraal en grondig verwijderd worden en vervolgens door een polyurethaan of MS polymeer kit vervangen te worden. Deze werkwijze is primordiaal van belang voor de goede werking en duurzaamheid van de voegkit.

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 sluitende waterdichting op de balkonelementen. Ook de problematiek van de schade aan de gevelstenen zorgen voor een ingrijpende aanpak. Met andere woorden is het noodzakelijk om alle oorzaken van de schades 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 ST. JAMES om te bepalen hoever men hierin wil gaan.

De raming is opgesplitst in 2 mogelijke opties in uitvoering;

In optie 1 wordt voorgesteld om de parementsteen van de voorgevel te strippen. Na een controle van het binnenspouwblad zullen isolatieplaten geplaatst worden en afgewerkt worden met een gewapende buitenpleister ook de betonelementen zullen voorzien worden van de isolatie en buitenpleister. Binnen dit voorstel worden ook de raamdorpels en borstweringen vernieuwd.

Aan de achtergevel wordt gezien het schadebeeld aan de lintelen achter de gevelleien voorgesteld om de leien weg te nemen en een grondig nazicht van het geveldeel uit te voeren en de nodige (beton)herstellingen uit te voeren aan de lintelen. Dit geveldeel wordt na uitvoering van de herstellingen voorzien van isolatie en nieuwe gevelleien. De bestaande keramische betegeling op de loopvlakken van de balkons worden verwijderd en zullen voorzien worden van een sluitend waterdichtingsmembraan. De balkonhemels en –fronten worden voorzien van een coating en de borstweringen worden vernieuwd.

In optie 2 wordt een voorstel gedaan waarbij de gevel in parementsteen behouden blijft. De gevelsteen aan de voorgevel wordt lokaal hersteld en voorzien van een gevelcoating. De betonelementen worden na uitvoering van de herstellingen ook voorzien van een beschermende coating. Net als optie 1 worden de overige renovatiewerken uitgevoerd.

Aan de achtergevel blijven de gevelleien grotendeels behouden, enkel boven de ramen zullen deze ontmanteld worden om de noodzakelijke betonherstellingen uit te voeren. Na uitvoering van deze werken zullen de leien herplaatst worden. De renovatie van de balkons is in beide opties gelijk en dit in functie van het uitsluiten van water in de elementen op een gelijkend schadebeeld in toe toekomst uit te sluiten.

Aldus wordt dit verslag op blz. 23 besloten. In bijlage wordt de raming waarvan sprake gevoegd.

nv. architectenatelier Vyvey & partners
Architect

dossier **1018JAW**
ontwerp **renovatie voor- en achtergevel residentie St.-James**
werfadres **Koning Ridderdijk 32**
bouwheer **VME residentie St.-James p/a ERA LaPlage**

Westende



Gevelrenovatie St. James - optie 1

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal achtergevel	totaal achtergevel
	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		4.000,00	2.000,00	2.000,00
2	04.31.11	Staat van vergelijking	TP		1.000,00	500,00	500,00
	Hoofdstuk 5						
	05.	INRICHTEN VAN DE WERF					
3	05.10.	Inrichten van de werf	TP		55.000,00	30.000,00	25.000,00
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.	Stelling met trap	PM				
8	05.10.14.	Verticaal transport	PM				
	05.10.15.	Voorzieningen op de werf					
9	05.10.15.10.	Werfkeet	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		3.500,00	21% BTW	21% BTW
	Hoofdstuk 7						
	07.	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN					
15	07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	TP		3.000,00	1.500,00	1.500,00
	Hoofdstuk 8						
	08.	AFBRAAKWERKEN					
	08.10.	AFBRAAKWERKEN - algemeen					
16	08.10.11.	Afbraakwerken - ontmantelen van de gevelbelettering boven de inkom	TP			250,00	
17	08.10.12.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen	VH	uur	1	55,00	EENHEIDSPRIJS
18	08.10.13.V.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	24,95	30,00	748,50
19	08.10.13.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	40,80	30,00	1.224,00
20	08.10.14.V.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande	VH	m	54,90	40,00	2.196,00
21	08.10.14.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande	VH	m	30,10	40,00	1.204,00
22	08.10.15.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de bestaande borstweringen	VH	m	1,00	80,00	EENHEIDSPRIJS
23	08.10.16.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen	VH	m	30,80	75,00	2.310,00
24	08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de terrasbetegeling op de balkonelementen	VH	m ²	38,08	100,00	3.808,00
25	08.10.21.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten	VH	st	14	80,00	1.120,00
26	08.10.27.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de natuursteen	VH	m ²	11,94	75,00	895,50
27	08.10.28.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de hemel inkom	VH	m ²	1,81	75,00	135,75
28	08.10.29.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de keramische	VH	m ²	12,36	75,00	927,00
29	08.10.30.V.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de parementsteen	VH	m ²	59,47	75,00	4.460,25
30	08.10.31.1.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien	VH	m ²	146,58	55,00	8.061,90
31	08.10.31.2.	VARIANTE: Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien boven de ramen	VH	m ²	11,34	75,00	VARIANTE

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal achtergevel	totaal achtergevel	
Reserve						5%	8.418,91 €	8.089,95 €
Totaalprijs						VOORGEVEL	ACHTERGEVEL	
Subtotaal (excl. BTW - erelonen)						176.797,13 €	169.889,02 €	
ereloon architectuur; 1e schijf: tot 100.000,00 €						8%	8.000,00 €	8.000,00 €
2e schijf: 100.000,00 € tot 300.000,00 €						7%	5.375,80 €	4.892,23 €
						13.375,80 €	12.892,23 €	
Ereloon veiligheid						1.000,00 €	1.000,00 €	
Ereloon destructief betononderzoek						5.250,00 €	zie voorgevel	
Verzekering ('Alle bouwplaatsrisico's') ABR						1.750,00 €	1.750,00 €	
BTW renovatie						6%	10.607,83 €	10.193,34 €
BTW erelonen en verzekering						21%	4.488,92 €	3.284,87 €
Totaalprijs (incl. BTW en ereloon)						213.269,68 €	199.009,47 €	
Totaalprijs voor- en achtergevel (incl. BTW en ereloon)						€ 412.279,14		

dossier **1018JAW**
 ontwerp **renovatie voor- en achtergevel residentie St.-James**
 werfadres **Koning Ridderdijk 32**
 bouwheer **VME residentie St.-James p/a ERA LaPlage**

Westende



Gevelrenovatie St. James - optie 2

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal achtergevel	totaal achtergevel
	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		4.000,00	2.000,00	2.000,00
2	04.31.11	Staat van vergelijking	TP		1.000,00	500,00	500,00
	Hoofdstuk 5						
	05.	INRICHTEN VAN DE WERF					
3	05.10.	Inrichten van de werf	TP		55.000,00	30.000,00	25.000,00
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.	Stelling met trap	PM				
8	05.10.14.	Verticaal transport	PM				
	05.10.15.	Voorzieningen op de werf					
9	05.10.15.10.	Werfkeet	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		3.500,00	21% BTW	21% BTW
	Hoofdstuk 7						
	07.	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN					
15	07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats	TP		3.000,00	1.500,00	1.500,00
	Hoofdstuk 8						
	08.	AFBRAAKWERKEN					
	08.10.	AFBRAAKWERKEN - algemeen					
16	08.10.11.	Afbraakwerken - ontmantelen van de gevelbelettering boven de inkom	TP			250,00	
17	08.10.12.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen	VH	uur	1	55,00	EENHEIDSPRIJS
18	08.10.13.V.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	24,95	30,00	748,50
19	08.10.13.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen	VH	m	40,80	30,00	1.224,00
20	08.10.14.V.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande	VH	m	54,90	40,00	2.196,00
21	08.10.14.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande	VH	m	30,10	40,00	1.204,00
22	08.10.15.	Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de bestaande borstweringen	VH	m	1,00	80,00	EENHEIDSPRIJS
23	08.10.16.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen	VH	m	30,80	75,00	2.310,00
24	08.10.20.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de terrasbetegeling op de balkonelementen	VH	m ²	38,08	100,00	3.808,00
25	08.10.21.A.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappunten	VH	st	14	80,00	1.120,00
26	08.10.27.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de natuursteen	VH	m ²	11,94	75,00	895,50
27	08.10.28.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de hemel inkom	VH	m ²	1,81	75,00	135,75
28	08.10.29.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de keramische	VH	m ²	12,36	75,00	927,00
29	08.10.30.V.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de parementsteen	VH	m ²	59,47	75,00	VARIANTE
30	08.10.31.1.	Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien	VH	m ²	146,58	55,00	VARIANTE
31	08.10.31.2.	VARIANTE: Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien boven de ramen	VH	m ²	11,34	75,00	850,50

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal achtergevel	totaal achtergevel
32	08.10.32.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van het bestaand buitenschrijnwerk	VH	m ²	2,08	75,00	EENHEIDSPRIJS
33	08.10.33.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande raamdorpels	VH	m	120,61	60,00	7.236,60
Hoofdstuk 26							
	26.	RENOVATIE VAN DE GEVEL- EN DE BALKONELEMENTEN					
	26.41.	Gevel -en balkonreinigingssystemen - algemeen					
	26.41.10.	Ontmossen					
34	26.41.10.10.V.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	59,47	12,50	743,38
35	26.41.10.10.A.	Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	125,34	12,50	1.566,75
36	26.41.10.11.V.	Ontmossen – gevel- en balkonelementen in beton	VH	m ²	92,62	12,50	1.157,75
37	26.41.10.11.A.	Ontmossen – gevel- en balkonelementen in beton	VH	m ²	54,74	12,50	684,25
	26.41.20.	Reinigen					
38	26.41.20.10.V.	Reinigen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	59,47	25,00	1.486,75
39	26.41.20.10.A.	Reinigen – gevelvlakken in parementsteen	VH	m ²	92,62	25,00	2.315,50
40	26.41.20.11.V.	Reinigen – gevel- en balkonelementen in beton	VH	m ²	92,62	25,00	2.315,50
41	26.41.20.11.A.	Reinigen – gevel- en balkonelementen in beton	VH	m ²	54,74	25,00	1.368,50
	26.42.	Betonrenovatiesystemen - algemeen					
42	26.42.10.	Betonrenovatie: betonelementen - voorgevel	VH	dm ²	1.900,72	18,50	35.163,32
43	26.42.11.	Betonrenovatie: balkonelementen - achtergevel	VH	dm ²	1.543,22	18,50	28.549,57
44	26.42.20.	Betonrenovatie: vervangen van de wapening	VH	kg	10,000	20,00	200,00
45	26.42.19.	Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed	VH	st	40	65,00	1.300,00
46	26.42.30.A.	Betonrenovatie: aanbrengen van een elastische en flexibel membraan voor waterdichting en bescherming van beton - balkonhemels	VH	m ²	41,16	45,00	1.852,20
	26.45.	Aanbrengen waterdichtingsmembraan op de balkonelementen					
47	26.45.10.	Plaatsen van een uitvulmortel in helling op balkonvloeren	VH	m ²	42,49	100,00	4.249,00
48	26.45.30.	Plaatsen van een volledig gewapend en scheuroverbruggend waterdichtingsmembraan met finishlaag op de balkonelementen	VH	m ²	42,49	350,00	14.871,50
49	26.45.60.	Plaatsen van een aluminium druipprofiel voor waterkering	VH	m	26,40	70,00	1.848,00
Hoofdstuk 28							
	28.	DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN					
	28.00.	Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen					
	28.01.	algemeen - blauwe hardsteen					
	28.10.	raam- & deurdorpels - algemeen					
50	28.11.	raam- & deurdorpels - blauwe steen	VH	m ³	1,515	10.000,00	15.150,00
	28.30.	gevelplinten – algemeen					
51	28.31.	VARIANTE: gevelplinten – blauwe hardsteen	VH	m ²	1,03	350,00	VARIANTE
Hoofdstuk 29							
	29.	GEVELMETSELWERK					
	29.20	Parementsteen - algemeen					
52	29.21.10.	Herstellen van beschadigde gevelstenen > 0,5 m2	VH	m ²	1,00	350,00	350,00
53	29.21.11.	Herstellen van beschadigde gevelstenen < 0,5 m2	VH	m ²	3,00	375,00	1.125,00
54	29.21.12.	Herstellen van beschadigde gevelstenen	VH	st	20	20,00	400,00
	29.30.	Herstelwerkzaamheden voegwerk					
	29.31.	Hervoegeen bestaand metselwerk					
55	29.31.10.	Hervoegeen bestaand metselwerk > 0,5 m2	VH	m ²	10,00	60,00	600,00
56	29.31.11.	Hervoegeen bestaand metselwerk < 0,5 m2	VH	m ²	5,00	75,00	375,00
Hoofdstuk 38							
	38.	DAKWATERAFVOER					
	38.00.	dakwaterafvoer - algemeen					
	38.30.	afvoerpijpen - algemeen					
57	38.41.	afvoerpijpen - kunststof / PVC	VH	m	40,80	65,00	2.652,00
58	38.42.	afvoerpijpen - zink	VH	m	24,95	75,00	1.871,25
	38.50.	eindstukken - algemeen					
59	38.52.	eindstukken - behandeld gietijzer	PM				
Hoofdstuk 42							
	42.	GEVELBEKLEDINGEN					
	42.00.	Gevelbekledingen – algemeen					
	42.10.	regelstructuur – algemeen					
60	42.11.	regelstructuur - hout	PM				
	42.20.	thermische isolatie voorhanggevel – algemeen					
61	42.21.	thermische isolatie voorhanggevel – PIR 7/cm	VH	m ²	146,58	50,00	VARIANTE

volgnr.	art.	omschrijving	eenheid	hoev.	eenh.pr.	totaal achtergevel	totaal achtergevel	
Reserve						5%	7.613,41 €	6.122,88 €
Totaalprijs						VOORGEVEL	ACHTERGEVEL	
Subtotaal (excl. BTW - erelonen)						159.881,61 €	128.580,55 €	
ereloon architectuur; 1e schijf: tot 100.000,00 €						8%	8.000,00 €	8.000,00 €
2e schijf: 100.000,00 € tot 300.000,00 €						7%	4.191,71 €	2.000,64 €
							12.191,71 €	10.000,64 €
Ereloon veiligheid							1.000,00 €	1.000,00 €
Ereloon destructief betononderzoek							5.250,00 €	zie voorgevel
Verzekering ('Alle bouwplaatsrisico's') ABR							1.750,00 €	1.750,00 €
BTW renovatie						6%	9.592,90 €	7.714,83 €
BTW erelonen en verzekering						21%	4.240,26 €	2.677,63 €
Totaalprijs (incl. BTW en ereloon)							193.906,48 €	151.723,66 €
Totaalprijs voor- en achtergevel (incl. BTW en ereloon)							€ 345.630,14	

dossier **1018JAW**
lot **Gevelrenovatie**
ontwerp **renovatie voor- en achtergevel residentie St.-James**
bouwheer **VME residentie St.-James p/a ERA LaPlage**

**01. ALGEMENE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN****01.10.00 DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING****01.12.00 WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT****01.13.00 AARD VAN DE AANNEMING****01.14.00 BORGSTELLING****01.14.10 VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT****01.15.00 UITVOERINGSTERMIJN****01.16.00 WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken****01.17.00 BETALINGEN****01.18.00 PRIJSHERZIENINGEN****01.19.00 VOOR TE LEGGEN STUKKEN****01.20.00 AANNEMER****01.21.10 Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werker****01.21.20 Registratie van de aannemers****01.21.30 Schraping van de registratie****01.21.40 Meldingsplicht****01.21.50 Onderaannemers****01.21.60 Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer**

02.	ALGEMENE VOORSCHRIFTEN
02.10.00	VERWIJZING
03.	GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN
03.10.00	AANNEMINGSDOCUMENTEN
03.11.00	BEGIN DER WERKEN
03.12.00	UITVOERINGSDOCUMENTEN
03.13.00	WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN
03.21.10	Afhoudingen en boeten voor vertragingen
03.21.11	Maatregelen van ambtswege
03.30.00	WERKVERGADERING
03.40.00	OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF
03.50.00	DAGBOEK DER WERKEN
03.60.00	VERLETDAGEN
03.70.00	NIET AANVAARBARE WERKEN
03.80.00	VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN
03.90.00	WERFLEIDING & CONTROLE
03.100.00	werfcoördinatie - asbuil-plannen
03.110.00	OPLEVERINGEN
03.110.10	Voorlopige oplevering

03.110.20	Definitieve oplevering
-----------	-------------------------------

03.110.30	Falen en overlijden
-----------	----------------------------

04.	TECHNISCHE BEPALINGEN
-----	------------------------------

04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen
--------	--

04.31.10	plaatsbeschrijvingen - bij aanvang der werken
----------	--

	Totaal	TP	
--	---------------	-----------	--

04.31.11	Staat van vergelijking
----------	-------------------------------

	Totaal	TP	
--	---------------	-----------	--

05.	INRICHTEN VAN DE WERF
-----	------------------------------

05.10.	Inrichten van de werf
--------	------------------------------

	Totaal	TP	
--	---------------	-----------	--

05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen
-----------	--

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein
-----------	--

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen
-----------	---

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.13.	Stelling met trap
-----------	--------------------------

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.14.	Verticaal transport
-----------	----------------------------

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.15.	Voorzieningen op de werf
-----------	---------------------------------

05.10.15.10.	Werkkeet
--------------	-----------------

	Totaal	PM	
--	---------------	-----------	--

05.10.15.11.	Stroomvoorziening
--------------	--------------------------

Totaal	PM	
---------------	-----------	--

05.10.15.12. Watervoorziening

Totaal	PM	
---------------	-----------	--

05.10.16. Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen

Totaal	PM	
---------------	-----------	--

05.10.17. Aankondiging werf - werfdoek

Totaal	PM	
---------------	-----------	--

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

Totaal	TP	
---------------	-----------	--

07. VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPAN
--

07.10. Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats

Totaal	TP	
---------------	-----------	--

08. AFBRAAKWERKEN

08.10. AFBRAAKWERKEN - algemeen
--

08.10.11. Afbraakwerken - ontmantelen van de gevelbelettering boven de inkom

Totaal	TP	
---------------	-----------	--

08.10.12. Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen

omschrijving	uren	aantal	totaal
regieprijs	1		1
Totaal		VH uur	1

08.10.13.V. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel typeverdiepingen	19,7		19,70
dakterrassen	2,45		2,45
	2,8		2,80
Totaal		VH m	24,95

08.10.13.A. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen

omschrijving	lengte	aantal	totaal

achtergevel	20,4	2	40,80
Totaal		VH m	40,80

08.10.14.V. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande borstweringen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel typeverdiepingen	0,95	2 6	11,40
	1,9	2 6	22,80
	3,45	6	20,70
dakterras +7 vernieuwd, 1,20m			
dakterras +8 vernieuwd, 1,20m			
Totaal		VH m	54,90

08.10.14.A. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande borstweringen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen	2,15	2 7	30,10
dakterras +8 vernieuwd, 1,20m			
Totaal		VH m	30,10

08.10.15. Afbraakwerken – wegnemen en stockeren van de bestaande borstweringen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
typeverdiepingen EP	1		1,00
Totaal		VH m	1,00

08.10.16.A. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de dekstenen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen	2,2	2 7	30,80
Totaal		VH m	30,80

08.10.20. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de terrasbetegeling op de balkonelementen

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen balkon	2,3	0,96	7	15,47
	2,2	0,96	7	14,77
in berging	1,02	0,55	2 7	7,84
Totaal			VH m²	38,08

08.10.21.A. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen tappen

omschrijving	stuks	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen	1	2 7	14
Totaal		VH st	14

08.10.27. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de natuursteen gevelbekleding					
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
voorgevel gelijkvloers	witte natuursteen	2,3	0,6		1,38
		2,3	0,5		1,15
		2,3	0,2		0,46
		0,55	7,25		3,99
	arduin	2,3	0,37	2	1,70
		2,3	0,13	2	0,60
		2,3	0,58	2	2,66
		Totaal		VH m²	11,94

08.10.28. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de hemel inkom				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
voorgevel (incl. armatuur)	2	0,58		1,16
	1,75	0,37		0,65
Totaal		VH m²	1,81	

08.10.29. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de keramische gevelafwerking				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
voorgevel	1,62	0,6	2 6	11,64
	0,1	0,6	2 6	0,72
Totaal		VH m²	12,36	

08.10.30.V. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de parementsteen					
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
voorgevel typeverdiepingen	17,6	0,75		13,20	
	17,6	0,8		14,08	
	0,66	0,15	-2 6	-1,20	
	2,15	0,44	2 6	11,40	
verdieping +7	retour	1,85	0,15	2	0,56
		1,85	0,2	2 2	1,48
		0,3	1,85	2	1,12
	tussen app	1,85	0,43	2	1,60
		1,85	0,2	2 2	1,48
		2,82	10,08		28,43

	schuine zijden	2,82	1,28	2		7,22
	aftrek ramen	2,39	2,18	-1	2	-10,42
		1,52	2,18	-1	2	-6,62
		0,85	1,68	-1	2	-2,86
Totaal				VH	m²	59,47

08.10.31.1. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien						
omschrijving	lengte	breedte	aantal			totaal
achtergevel typeverdiepingen	20,6	6,9				142,14
aftrek ramen	1,32	1,62	2	-7		-29,96
	20,6	0,82				16,89
	20,6	0,85				17,51
dakterrassen niet voorzien						
Totaal				VH	m²	146,58

08.10.31.2. VARIANTE: Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de gevelleien boven de ramen						
omschrijving	lengte	breedte	aantal			totaal
achtergevel typeverdiepingen	0,5	1,62	2	7		11,34
Totaal				VH	m²	11,34

08.10.32. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van het bestaand buitenschrijnwerk						
omschrijving	hoogte	breedte	aantal			totaal
achtergevel buitenberging	0,8	2,6				2,08
Totaal				VH	m²	2,08

08.10.33. Afbraakwerken - wegnemen en verwijderen van de bestaande raamdorpels						
omschrijving	lengte		aantal			totaal
voorgevel	11,4		6			68,40
	1		2	6		12,00
	1,62		2	6		19,44
+7	1,85		3			5,55
	1,9		3			5,70
+8	2,39		2			4,78
	1,52		2			3,04
	0,85		2			1,70
Totaal				VH	m	120,61

26. RENOVATIE VAN DE GEVEL- EN DE BALKONELEMENTEN

26.41. Gevel -en balkonreinigingssystemen - algemeen

26.41.10. Ontmossen

26.41.10.10.V Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen

omschrijving	hoogte	breedte	aantal	totaal
voorgevel conform artikel 08.10.30.V.				59,47
Totaal			VH m²	59,47

26.41.10.10.A Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
achter gevelleien niet voorzien				
achtergevel penant rechts	19,75	0,6		11,85
inpandig terras rechts	2,65	0,2	7	3,71
	2,65	0,1	7	1,89
	2,65	0,12	7	2,24
	2,65	0,11	7	2,03
	2	0,1	2 7	2,80
	2,65	0,31	7	5,74
	2,65	1,15	7	21,35
	0,6	2,6	7	10,92
penant links	19,75	0,5		9,88
inpandig terras links	2,65	0,2	7	3,71
	2,65	0,1	7	1,89
	2,65	0,12	7	2,24
	2,65	0,15	7	2,80
	2	0,1	2 7	2,80
	2,65	0,18	7	3,36
	2,65	1,15	7	21,35
	0,6	2,6	7	10,92
	0,7	2,75	2	3,86
Totaal			VH m²	125,34

26.41.10.11.V Ontmossen – gevel- en balkonelementen in beton

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
voorgevel luifel gelijkvloers front	11,3	0,22		2,49
retour	0,95	0,22	2	0,42
onderzijde	7,2	0,95		6,84
typeverdiepingen front	11,3	0,66	6	44,76
retour	0,95	0,66	2 6	7,56

	onderzijde	11,3	0,13	6	8,82
		0,82	0,13	2	1,32
luifel +7		0,595	12,12		7,21
		0,51	12,12		6,18
		0,46	12,12		5,58
		3,75	0,13		0,49
		3,45	0,13		0,45
		3,81	0,13		0,50
Totaal				VH m²	92,62

26.41.10.11.A Ontmossen – gevel- en balkonelementen in beton

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
achtergevel balkonhemels (in buitenbergingen niet opgenomen)	2,3	1,1	2 7	35,42	
fronten	2,73	0,15	2 7	5,74	
lintelen in pandige terrassen	2,2	0,15	2 7	4,62	
	1,85	0,1	2 7	2,66	
lintelen boven ramen achter gevelleien	1,9	0,15	2 7	4,06	
	1,63	0,1	2 7	2,24	
Totaal				VH m²	54,74

26.41.20. Reinigen

26.41.20.10.V Reinigen – gevelvlakken in parementsteen

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
conform artikel 26.41.10.10.				125,34	
Totaal				VH m²	59,47

26.41.20.10.A Reinigen – gevelvlakken in parementsteen

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
conform artikel 26.41.10.10.				92,62	
achtergevel typeverdiepingen achter gevelleien	20,6	6,9		142,14	
aftrek ramen	1,32	1,62	2 -7	-29,96	
	20,6	0,82		16,89	
	20,6	0,85		17,51	
Totaal				VH m²	239,20

26.41.20.11.V Reinigen – gevel- en balkonelementen in beton

omschrijving	lengte	hoogte	aantal	totaal
conform artikel 26.41.10.11.				92,62

	Totaal	VH m²	92,62

26.41.20.11.A Reinigen – gevel- en balkonelementen in beton

omschrijving	lengte	hoogte	aantal	totaal
conform artikel 26.41.10.11.				92,62
	Totaal	VH m²		54,74

26.42. Betonrenovatiesystemen - algemeen

26.42.10. Betonrenovatie: betonelementen - voorgevel

omschrijving	breedte	hoogte	percentage	aantal	totaal
voorgevel luifel gelijkvloers	front	113	2,2	20%	49,72
	retour	9,5	2,2	20%	2 8,36
	onderzijde	72	9,5	20%	136,80
typeverdiepingen	front	113	6,6	20%	6 894,96
	retour	9,5	6,6	20%	2 6 150,48
	onderzijde	113	1,3	25%	6 220,38
		8,2	1,3	25%	2 6 32,04
luifel +7		5,95	121,2	20%	144,23
		5,1	121,2	20%	123,62
		4,6	121,2	20%	111,50
		37,5	1,3	20%	9,75
		34,5	1,3	20%	8,97
		38,1	1,3	20%	9,91
	Totaal	VH dm²		1.900,72	

26.42.11. Betonrenovatie: balkonelementen - achtergevel

omschrijving	lengte	breedte	percentage	aantal	totaal
achtergevel loopvlakken		23	11	5%	2 7 177,10
	balkonhemels	23	11	25%	2 7 885,50
	fronten	27,3	1,5	25%	2 7 143,36
<i>(in buitenbergingen niet opgenomen)</i>					
lintelen inpandige terrassen		22	1,5	25%	2 7 115,50
		18,5	1	25%	2 7 64,82
lintelen boven ramen achter gevelleien		19	1,5	25%	2 7 99,82
		16,3	1	25%	2 7 57,12
	Totaal	VH dm²		1.543,22	

26.42.20 Betonrenovatie: vervangen van de wapening

omschrijving	gewicht	aantal	totaal

raming	10		10,000
Totaal		VH kg	10,000

26.42.19. Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed			
omschrijving	stuks	aantal	totaal
randanodes (raming, afhankelijk van betondiagnose)	4	10	40
Totaal		VH st	40

26.42.30.A. Betonrenovatie: aanbrengen van een elastische en flexibel membraan voor waterdichting en bescherming				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
achtergevel balkonhemels (in buitenbergingen niet opgenomen)	2,3	1,1	2 7	35,42
fronten	2,73	0,15	2 7	5,74
Totaal			VH m²	41,16

26.45. **Aanbrengen waterdichtingsmembraan op de balkonelementen**

26.45.10. Plaatsen van een uitvulmortel in helling op balkonvloeren				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen balkon	2,3	1,1	7	17,71
	2,2	1,1	7	16,94
in berging	1,02	0,55	2 7	7,84
Totaal			VH m²	42,49

26.45.30. Plaatsen van een volledig gewapend en scheuoverbruggend waterdichtingsmembraan met finishlaag op de				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
conform artikel 26.45.10.				42,49
Totaal			VH m²	42,49

26.45.60. Plaatsen van een aluminium druipprofiel voor waterkering				
omschrijving	lengte	aantal	totaal	
achtergevel typeverdiepingen	2,2	2 6	26,40	
Totaal		VH m	26,40	

28. **DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN**

28.00. **Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen**

28.01. algemeen - blauwe hardsteen**28.10. raam- & deurdorpels - algemeen****28.11. raam- & deurdorpels - blauwe steen**

omschrijving	lengte	breedte	hoogte	aantal	totaal
voorgevel	11,4	0,25	0,05	6	0,858
	1	0,25	0,05	2 6	0,156
	1,62	0,25	0,05	2 6	0,240
+7	1,85	0,25	0,05	3	0,069
	1,9	0,25	0,05	3	0,072
+8	2,39	0,25	0,05	2	0,060
	1,52	0,25	0,05	2	0,038
	0,85	0,25	0,05	2	0,022
Totaal				VH m³	1,515

28.30. gevelplinten - algemeen**28.31. VARIANTE: gevelplinten - blauwe hardsteen**

omschrijving	lengte	hoogte	aantal	totaal
voorgevel	0,6	0,3		0,18
	0,5	0,3		0,15
	0,2	0,3		0,06
	0,37	0,3	2	0,22
	0,13	0,3	2	0,08
	0,58	0,3	2	0,34
	Totaal			VH m²

29. GEVELMETSSELWERK**29.20 Parementsteen - algemeen****29.21.10. Herstellen van beschadigde gevelstenen > 0,5 m2**

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
achtergevel	1			1,00
Totaal			VH m²	1,00

29.21.11. Herstellen van beschadigde gevelstenen < 0,5 m2				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
<i>achtergevel</i>	3			3,00
Totaal			VH m²	3,00

29.21.12. Herstellen van beschadigde gevelstenen			
omschrijving	stuks	aantal	totaal
<i>achtergevel</i>	20		20
Totaal		VH st	20

29.30. Herstelwerkzaamheden voegwerk

29.31. Hervoegen bestaand metselwerk

29.31.10. Hervoegen bestaand metselwerk > 0,5 m2				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
<i>achtergevel</i>	1	1	10	10,00
Totaal			VH m²	10,00

29.31.11. Hervoegen bestaand metselwerk < 0,5 m2				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
<i>achtergevel</i>	1	1	5	5,00
Totaal			VH m²	5,00

38. DAKWATERAFVOER

38.00. dakwaterafvoer - algemeen

38.30. afvoerpijpen - algemeen

38.41. afvoerpijpen - kunststof / PVC				
omschrijving	lengte	aantal	totaal	
<i>achtergevel</i> typeverdiepingen	20,4	2	40,80	
Totaal			VH m	40,80

38.42. afvoerpijpen - zink

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel typeverdiepingen	19,7		19,70
dakterrassen	2,45		2,45
	2,8		2,80
	Totaal	VH m	24,95

38.50. eindstukken - algemeen

38.52. eindstukken - behandeld gietijzer			
	Totaal	PM	

42. GEVELBEKLEDINGEN

42.00. Gevelbekledingen - algemeen

42.10. regelstructuur - algemeen

42.11. regelstructuur - hout			
	Totaal	PM	

42.20. thermische isolatie voorhanggevel - algemeen

42.21. thermische isolatie voorhanggevel - PIR 7/cm				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
conform artikel 08.10.31.1.				146,58
	Totaal		VH m2	146,58

42.30. buitenfolie - algemeen

42.31. buitenfolie - gevelfolie			
	Totaal	PM	

42.40. bekledingspanelen - algemeen

42.41. bekledingspanelen - natuursteen				
omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
voorgevel gelijkvloers witte natuursteen	2,3	0,6		1,38
	2,3	0,5		1,15
	2,3	0,2		0,46
	0,55	7,25		3,99

	arduin	2,3	0,37	2	1,70
		2,3	0,13	2	0,60
		2,3	0,58	2	2,66
	hemel inkom	2	0,58		1,16
		1,75	0,37		0,65
Totaal				VH m2	13,75

42.60. gevelleien – algemeen

42.61.1. gevelleien - vezelcementleien

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
conform artikel 08.10.31.1.				146,58
Totaal				VH m2 146,58

42.61.2. **VARIANTE: gevelleien - vezelcementleien - herplaatsen weggenomen leien voor betonherstellingen**

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal
conform artikel 08.10.31.2.				11,34
Totaal				VH m2 11,34

43. GEVELVOEGEN EN KITTEN

43.23. Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen

43.23.10. Elastisch opvoegen tussen prefab balkonelementen en parementsteen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
raming	100		100,00
Totaal			VH m 100,00

43.23.11.V. Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerk kader

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel gelijkvloers	4,28	2	8,56
	2,32	2	4,64
inkomdeur	2,27	2	4,54
	1,98		1,98
	1,05		1,05
typeverdiepingen	2,15	2 6	25,80
	3,35	2 6	40,20

		2,15		2	6	25,80
		3,45		2	6	41,40
		2,15		2	6	25,80
		3,35		2	6	40,20
	7e verdieping	1,85		2		3,70
		3,75		2		7,50
		1,85		2		3,70
		3,45		2		6,90
		1,85		2		3,70
		3,81		2		7,62
	8e verdieping	0,85		2	2	3,40
		1,68		2	2	6,72
		2,39		2	2	9,56
		2,18		2	2	8,72
		1,52		2	2	6,08
		2,18		2	2	8,72
Totaal				VH	m	296,29

43.23.11.A. Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader								
omschrijving		lengte		aantal		totaal		
achtergevel	typeverdieping	1,87		2	7	26,18		
		2,1		2	7	29,40		
		1,63		2	7	22,82		
		1,27		2	7	17,78		
		1,87		2	4	14,96		
		2,1		2	4	16,80		
		2		2	2	8,00		
		2,1		2	2	8,40		
		2,16		2		4,32		
		2,55		2		5,10		
		buitenbergingen	0,85		2	7	11,90	
			2,6	2	2	7	72,80	
		(raming, niet bezocht) 8e verdieping		25				25,00
		Totaal				VH	m	263,46

43.23.12.V. Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw						
omschrijving		lengte		aantal		totaal
voorgevel		25,75		2		51,50

Totaal	VH	m	51,50
---------------	-----------	----------	--------------

45. BUITENBEPLEISTERING
45.00. buitenbepleistering - algemeen
45.10. buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen
45.21. VARIANTE: buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS)

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal		
GEVELDELEN IN BETON						
voorgevel luifel gelijkvloers	front	11,3	0,22	2,49		
	retour	0,95	0,22	0,42		
	onderzijde	7,2	0,95	6,84		
typeverdiepingen	front	11,3	0,66	6	44,76	
	retour	0,95	0,66	2	6	7,56
	onderzijde	11,3	0,13	6	8,82	
		0,82	0,13	2	6	1,32
luifel +7		0,595	12,12		7,21	
		0,51	12,12		6,18	
		0,46	12,12		5,58	
		3,75	0,13		0,49	
		3,45	0,13		0,45	
		3,81	0,13		0,50	
GEVELDELEN IN PAREMENTSTEEN						
voorgevel typeverdiepingen		17,6	0,75		13,20	
		17,6	0,8		14,08	
		0,66	0,15	-2	6	-1,20
		2,15	0,44	2	6	11,40
verdieping +7		1,85	0,15		2	0,56
	retour	1,85	0,2	2	2	1,48
		0,3	1,85		2	1,12
	tussen app	1,85	0,43		2	1,60
		1,85	0,2	2	2	1,48
verdieping +8		2,82	10,08			28,43
	schuine zijden	2,82	1,28	2		7,22
	af trek ramen	2,39	2,18	-1	2	-10,42
		1,52	2,18	-1	2	-6,62
		0,85	1,68	-1	2	-2,86
Totaal			VH	m²	152,09	

46. BORSTWERINGEN

46.30. borstweringen - algemeen**46.33. Borstweringen met aluminium balusters en een glazen opvulling****46.33.10. Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.10m in frontmontage - voorgevel**

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel typeverdiepingen	0,95	2 3	5,70
	1,9	2 3	11,40
	3,45	3	10,35
Totaal		VH m	27,45

46.33.11. Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.20m in frontmontage - voorgevel

omschrijving	lengte	aantal	totaal
voorgevel typeverdiepingen	0,95	2 3	5,70
	1,9	2 3	11,40
	3,45	3	10,35
Totaal		VH m	27,45

46.34. Borstweringen met aluminium balusters**46.34.10. Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.10m in frontmontage - achtergevel**

omschrijving	lengte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen	2,15	2 4	17,20
Totaal		VH m	17,20

46.34.11. Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.20m in frontmontage - balkonelementen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
achtergevel typeverdiepingen	2,15	2 3	12,90
Totaal		VH m	12,90

46.34.12. Herplaatsen van de ontmantelde borstweringen

omschrijving	lengte	aantal	totaal
eenheidsprjjs	1		1,00
Totaal		VH m	1,00

82. BUITENSCHILDERWERKEN

82.00. buitenschilderwerken - algemeen**82.20. Buitenschilderwerken op beton - algemeen****82.20.10. Buitenschilderwerken op beton - schilderklaarzetten en aanbrengen van een primer**

Totaal	PM	
---------------	-----------	--

82.20.11. Buitenschilderwerken - beschermend dampopen buitenverfsysteem**82.20.11.V. Buitenschilderwerken op beton - linteelementen**

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal		
voorgevel luifel gelijkvloers	front	11,3	0,22	2,49		
	retour	0,95	0,22	2	0,42	
	onderzijde	7,2	0,95	6,84		
typeverdiepingen	front	11,3	0,66	6	44,76	
	retour	0,95	0,66	2	6	7,56
	onderzijde	11,3	0,13	6	8,82	
		0,82	0,13	2	6	1,32
luifel +7		0,595	12,12	7,21		
		0,51	12,12	6,18		
		0,46	12,12	5,58		
		3,75	0,13	0,49		
		3,45	0,13	0,45		
		3,81	0,13	0,50		
Totaal			VH m²	92,62		

82.20.11.A. Buitenschilderwerken op beton - balkon- en linteelementen

omschrijving	lengte	breedte	aantal	totaal	
achtergevel balkonhemels (in buitenbergingen niet opgenomen)	2,3	1,1	2	7	35,42
	fronten	2,73	0,15	2	7
lintelen in pandige terrassen	2,2	0,15	2	7	4,62
	1,85	0,1	2	7	2,66
lintelen boven ramen achter gevelleien	1,9	0,15	2	7	4,06
	1,63	0,1	2	7	2,24
Totaal			VH m²	54,74	

82.30.11. Beschermend dampopen buitenverfsysteem op gevelmetselwerk**82.30.11.V. Buitenschilderwerken op gevelmetselwerk**

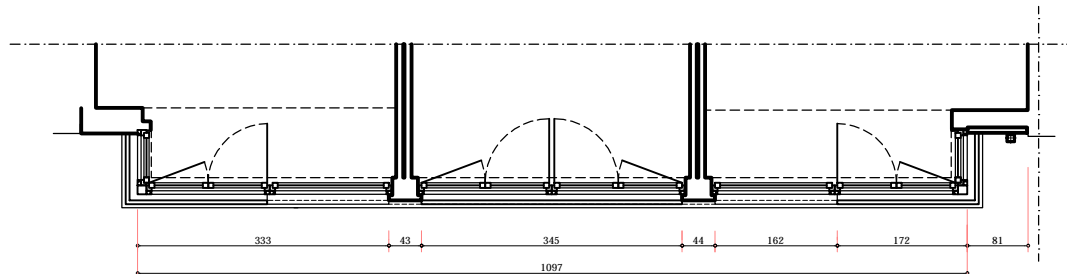
omschrijving		lengte	breedte	aantal		totaal	
voorgevel	typeverdiepingen	17,6	0,75			13,20	
		17,6	0,8			14,08	
		0,66	0,15	-2	6	-1,20	
		2,15	0,44	2	6	11,40	
	verdieping +7		1,85	0,15		2	0,56
		retour	1,85	0,2	2	2	1,48
			0,3	1,85		2	1,12
		tussen app	1,85	0,43		2	1,60
			1,85	0,2	2	2	1,48
	verdieping +8		2,82	10,08			28,43
schuine zijden		2,82	1,28	2		7,22	
aftrek ramen		2,39	2,18	-1	2	-10,42	
		1,52	2,18	-1	2	-6,62	
		0,85	1,68	-1	2	-2,86	
Totaal				VH	m²	59,47	

82.30.11.A. Buitenschilderwerken op gevelmetselwerk							
omschrijving		lengte	breedte	aantal		totaal	
achtergevel	penant	rechts	19,75	0,6		11,85	
	in pandig terras	rechts	2,65	0,2		7	3,71
			2,65	0,1		7	1,89
			2,65	0,12		7	2,24
			2,65	0,11		7	2,03
			2	0,1	2	7	2,80
			2,65	0,31		7	5,74
			2,65	1,15		7	21,35
			0,6	2,6		7	10,92
	penant	links	19,75	0,5		9,88	
	in pandig terras	links	2,65	0,2		7	3,71
			2,65	0,1		7	1,89
			2,65	0,12		7	2,24
2,65			0,15		7	2,80	
2			0,1	2	7	2,80	
2,65			0,18		7	3,36	
2,65			1,15		7	21,35	
	0,6	2,6		7	10,92		
	0,7	2,75	2		3,86		
Totaal				VH	m²	125,34	

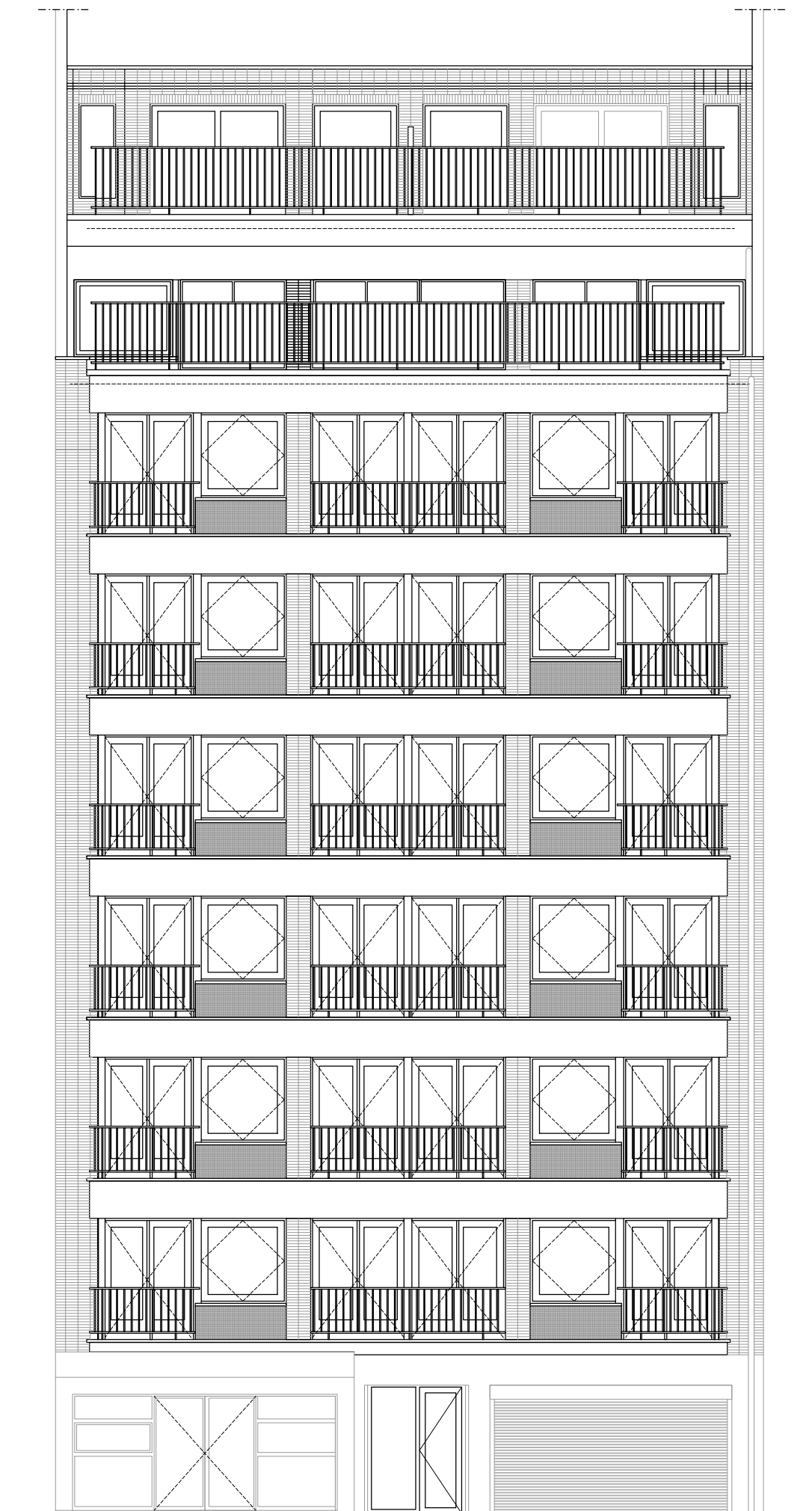
100.11. Herplaatsen van de gevelbelettering

100.11.10. Herplaatsen van de gevelbelettering - boven de inkom

Totaal	TP	
---------------	-----------	--



BESTAANDE TOESTAND
Grondplan



BESTAANDE TOESTAND
Voorgevel

GEVELRENOVATIE RESIDENTIE ST. JAMES

> bouwheer VME residentie St. James
> bouwplaats Koning Ridderdijk 32
8434 Westende

1018JAW



BESTAANDE TOESTAND

> Voorgevel
>
>

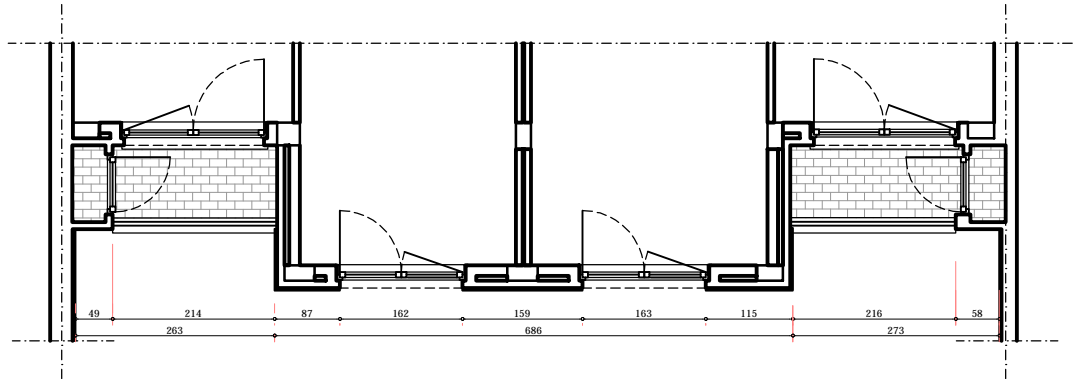
schaal 1/100
schaal
schaal

uitgave

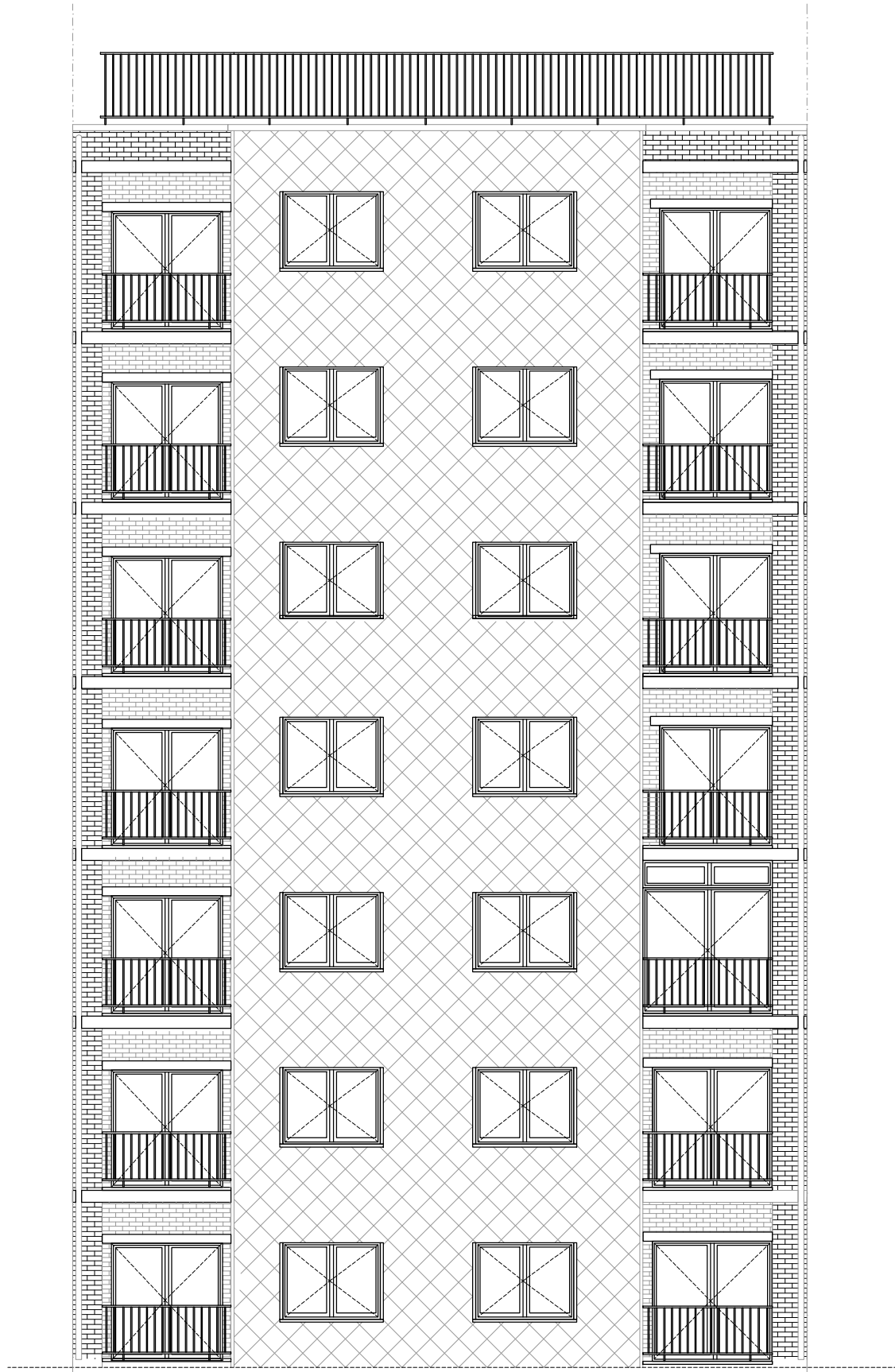
> A 16.07.2020
> B
> C

plannr.:

01/02
A



BESTAANDE TOESTAND
Grondplan



BESTAANDE TOESTAND
Achtergevel

GEVELRENOVATIE RESIDENTIE ST. JAMES

> bouwheer VME residentie St. James
> bouwplaats Koning Ridderdijk 32
8434 Westende

1018JAW



BESTAANDE TOESTAND

> Achtergevel
>
>

schaal 1/100
schaal
schaal

uitgave

> A 16.07.2020
> B
> C

plannr.:

02/02
A