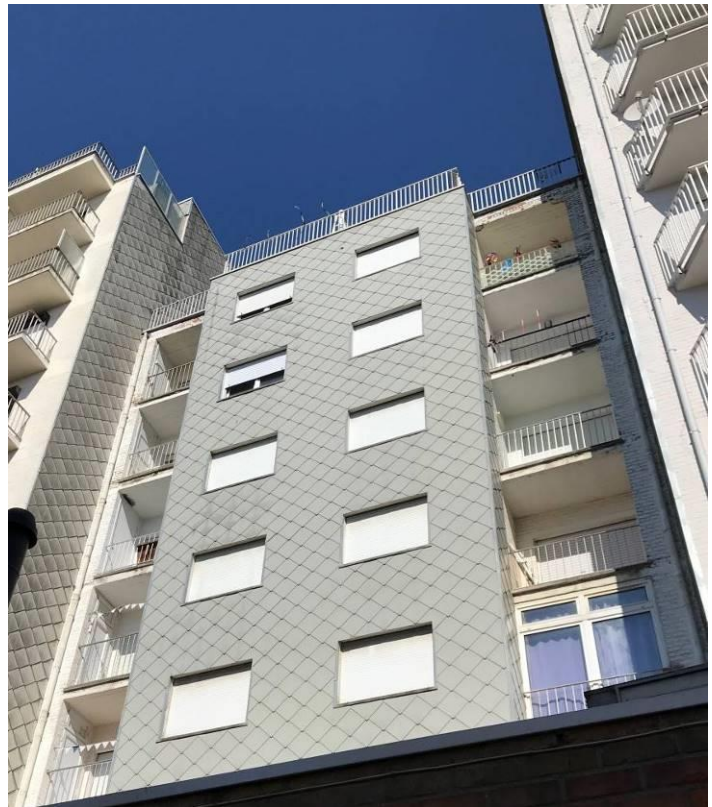


Dossier 1018JAW
LOT: **GEVELRENOVATIE VOORGEVEL**

LASTENBOEK ARCHITECTUUR



Project: **renovatie voorgevel residentie St.-James en noodzakelijke werken aan de achtergevel**
*Koning Ridderdijk 32
8434 Westende*

Bouwheer: **VME residentie St.-James**
*Vertegenwoordigd door; ERA LaPlage
Distellaan 34
8434 Westende*

Architect: **nv architectenatelier Vyvey & partners**
*Kaaiplein 1
8620 Nieuwpoort
058/22.21.50
www.architectenatelier.eu*

Veiligheidscoördinatie: **nog aan te stellen**

Inhoud

01.	ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	5
01.10.00	DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING	5
01.12.00	WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT	5
01.13.00	AARD VAN DE AANNEMING	5
01.14.00	BORGSTELLING	6
01.14.10	VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT	6
01.15.00	UITVOERINGSTERMIJN	6
01.16.00	WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken	6
01.17.00	BETALINGEN	6
01.18.00	PRIJSHERZIENINGEN	6
01.19.00	VOOR TE LEGGEN STUKKEN	6
01.20.00	AANNEMER	7
01.21.10	Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werken	7
01.21.20	Registratie van de aannemers	7
01.21.30	Schrapping van de registratie	7
01.21.40	Meldingsplicht	7
01.21.50	Onderaannemers	7
01.21.60	Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer	8
03.	GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRatieve BEPALINGEN	9
03.10.00	AANNEMINGSDOCUMENTEN	9
03.11.00	BEGIN DER WERKEN	9
03.12.00	UITVOERINGSDOCUMENTEN	9
03.13.00	WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN	9
03.21.10	Afhoudingen en boeten voor vertragingen	9
03.21.11	Maatregelen van ambtswege	9
03.30.00	WERKVERGADERING	9
03.40.00	OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF	9
03.50.00	DAGBOEK DER WERKEN	9
03.60.00	VERLETDAGEN	10
03.70.00	NIET AANVAARBARE WERKEN	10
03.80.00	VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN	10
03.90.00	WERFLEIDING & CONTROLE	10
03.100.00	werfcoördinatie - asbuilt-plannen	10
03.110.00	OPLEVERINGEN	10
03.110.10	Voorlopige oplevering	10
03.110.20	Definitieve oplevering	11
03.110.30	Falen en overlijden	11
04.	TECHNISCHE BEPALINGEN	12
04.30.	plaatsbeschrijvingen - algemeen	12
04.31.10	plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken TP	12
04.31.11	Staat van vergelijking TP	13
05.	INRICHTEN VAN DE WERF	14
05.10.	Inrichten van de werf TP	14
05.10.10.	Plaatsen van voorlopige omheiningen PM	14
05.10.11.	Bescherming van het openbaar domein PM	14
05.10.12.	Bescherming van de aanpalende gebouwen PM	15
05.10.13.	Stelling met trap PM	15
05.10.14.	Verticaal transport PM	16
05.10.15.	Voorzieningen op de werf	16
05.10.16.	Instandhouding van de RW-afvoeren en waterdichtheid van de te renoveren geveldelen PM	17
05.10.17.	Aankondiging werf - werfdoek PM	18
05.20.	Verzekering “Alle Bouwplaatsrisico’s” (ABR) TP	18
07.	VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPLAN	20
07.10.	Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats TP	20
08.	AFBRAAKWERKEN	22
08.10.	AFBRAAKWERKEN - algemeen	22
08.10.10.	Afbraakwerken - ontmantelen van de gevelbelettering boven de inkom TP	22
08.10.11.	Afbraakwerken - ontmantelen van de losse elementen op de terrassen VH uur	22
08.10.12.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de regenafvoerpijpen VH m	23
08.10.13.1.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande borstweringen VH m	23
08.10.13.2.	VARIANTE: Afbraakwerken – ontmantelen, stockeren en herplaatsen van de zichtschermen VH st	24
08.10.14.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de natuursteen gevelbekleding VH m ²	24
08.10.15.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding tegen hemel boven inkom VH m ²	24
08.10.16.	Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk VH m ³	25

08.10.17.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de mozaïektegels	VH m ²	25
08.10.18.	Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande (raam)dorpels	VH m	26
26.	RENOVATIE VAN DE GEVEL EN DE BALKONELEMENTEN		27
26.41.	Gevel -en balkonreinigingssystemen - algemeen		27
26.41.10.	Ontmossen		27
26.41.20.	Reinigen		28
26.42.	Betonrenovatiesystemen - algemeen		29
26.42.10.	Betonrenovatie: linteelementen	VH dm ²	31
26.42.11.	Betonrenovatie: luifels	VH dm ²	31
26.42.12.	Betonrenovatie: balkonhemels en lintelen achtergevel	VH dm ²	31
22.42.13.	Betonrenovatie: gietmortel	VH dm ³	32
26.42.20.	Betonrenovatie: vervangen van de wapening	VH kg	33
26.42.19.	Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed	VH st	33
26.42.30.	Betonrenovatie: aanbrengen van een egalisatielaag op de betonelementen	VH m ²	35
28.	DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN		37
28.00.	Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen		37
28.01.	algemeen - blauwe hardsteen		37
28.10.	raam- & deurdorpels - algemeen		39
28.11.	(raam- & deur)dorpels - blauwe steen	VH m ³	39
28.30.	gevelplinten – algemeen		40
28.31.	OPTIONEEL: gevelplinten – blauwe hardsteen	VH m ²	40
29.	GEVELMETSSELWERK		41
29.20	Parement - algemeen		41
29.30.	Herstelwerkzaamheden voegwerk		47
29.31.	Hervoeogen bestaand metselwerk		47
37.	DAKRANDE EN KROONLIJSTEN		49
37.20	dakrandprofielen - algemeen		49
37.21	VARIANTE: dakrandprofielen – aluminium natuurkleurig geanodiseerd	VH m	49
37.22.	VARIANTE: dakrandprofielen - zink	VH m	50
38.	DAKWATERAFVOER		51
38.00.	dakwaterafvoer - algemeen		51
38.30.	afvoerpijpen - algemeen		52
38.42.	afvoerpijpen - zink	VH m	52
38.50.	eindstukken - algemeen		53
42.	GEVELBEKLEDINGEN		54
42.00.	Gevelbekledingen – algemeen		54
42.10.	regelstructuur – algemeen		55
42.11.	regelstructuur - hout	PM	55
42.20.	thermische isolatie voorhanggevel - algemeen		56
42.22.	thermische isolatie voorhanggevel – PIR/7 cm	VH m2	56
42.41.	gevelbekledingsplaten - natuursteen	VH m2	57
42.70.	geprofileerde metaalplaten - algemeen		58
42.72.	geprofileerde metaalplaten - aluminium	VH m2	58
43.	BUITENBEPLEISTERING		60
43.00.	buitenbepleistering - algemeen		60
43.10.	buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen		60
43.21.	VARIANTE: buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS)	VH m ²	63
44.	BORSTWERINGEN		65
44.20.	borstweringen - algemeen		65
44.23.	VARIANTE: Borstweringen aluminium met verticale spijlen		65
44.24.	Borstweringen met aluminium balusters en een glazen opvulling		66
46.	GEVELVOEGEN EN -KITTEN		68
46.23.	Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen		68

46.23.10.	Elastisch opvoegen tussen betonelementen en parementsteen VH m.....	69
46.23.11.	Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerkkader VH m.....	69
46.23.12.	Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw VH m.....	69
82.	BUITENSCHILDERWERKEN.....	70
82.00.	buitenschilderwerken - algemeen.....	70
82.20.	Buitenschilderwerken op beton - algemeen.....	71
82.20.10.	Buitenschilderwerken op beton - schilderklazetten en aanbrengen van een primer PM.....	71
82.20.11.	Buitenschilderwerken - beschermend dampopen buitenverfsysteem.....	72
82.30.11	Beschermend dampopen buitenverfsysteem op gevelmetselwerk.....	73
100.11.	Herplaatsen van de gevelbelettering.....	73

01. ALGEMENE ADMINISTRatieve BEPALINGEN

01.10.00 DOEL EN OMVANG VAN DE AANNEMING

Deze aanneming heeft tot doel de volledige uitvoering van de werken vermeld in onderhavig bestek, met inbegrip van alle diensten, bijwerken en leveringen.

Dit dient te gebeuren volgens de regels der kunst, de aanduidingen van de plannen, de detailtekeningen, de beschrijvingen van onderhavig bestek en de onderrichtingen, die tijdens de uitvoering door de architect zullen verstrekt worden.

01.12.00 WIJZE VAN GUNNEN VAN DE OPDRACHT

Het betreft: een beperkte aanbesteding.

De bouwheer is vrij de aannemer van zijn keuze aan te duiden. De aanbieders zijn verplicht prijs in te dienen volgens dit bestek. Eventuele varianten dienen afzonderlijk te worden opgegeven en worden verantwoord door bijgevoegde technische documenten. In elke prijs is verondersteld inbegrepen: het leveren en plaatsen volgens de regels van goed vakmanschap.

De inschrijver moet zijn offerte opstellen op de bij het bestek behorende samenvattende opmetingsstaat.

De inschrijvingen kunnen desgevallend ingediend worden op computerlijsten mits deze integraal de tekst van de samenvattende opmetingsstaat overnemen.

In geval van niet-overeenstemming, zijn enkel de hierbij gevoegde documenten doorslaggevend.

01.13.00 AARD VAN DE AANNEMING

Pro memorie :

De gemengde overeenkomst is een overeenkomst waarbij de prijzen worden vastgesteld volgens de verschillende wijzen waarvan sprake in de overeenkomst voor totale prijs (TP,SOG), volgens prijslijst (PL) en tegen terugbetaling.

In de meetstaat worden de hoeveelheden aangeduid als volgt:

Vermoedelijke hoeveelheden (VH).

Forfaitaire hoeveelheden (FH).

Verplichte varianten zullen afzonderlijk vermeld worden en mogen niet in het geheel worden opgenomen.

Volgende werken zijn (o.a.) voorzien binnen de basis renovatiewerken van de voorgevel:

- Vernieuwen natuursteen gevelbekledig gelijkvloers
- uitvoering van betonherstellingen
- coaten van de (niet beloopbare) betonelementen
- herstellen en vernieuwen van beschadigde stenen en voegen
- Nabehandeling op het gevelmetselwerk (gevelcoating)
- vervangen van de mozaïektegels door nieuwe gevelafwerking
- vernieuwen van de dorpels in blauwe hardsteen
- vernieuwen van de elastische voegen
- vernieuwen van de borstweringen

OPTIONEEL isoleren van de gevel (afhankelijk van de keuze van de VME).

- afbraak van het gevelmetselwerk en leveren en plaatsing van gevelbeplating (opties in natuursteen of aluminium)
- toepassing van isolatie en buitenpleister op de betonnen linteelementen per verdieping

Artikels in de samenvattende opmeting of het bijzonder bestek zonder duidelijke vermelding van een eenheid zijn automatisch te beschouwen als Pro Memorie (PM) en respectievelijk te verrekenen over het geheel der prijzen van de desbetreffende post en/of de volledige aanneming.

Bij forfaitaire hoeveelheden (FH) zijn de berekende hoeveelheden niet meer voor herziening vatbaar; de inschrijver wordt verondersteld deze hoeveelheden gecontroleerd te hebben bij het indienen van zijn inschrijving.

Bij vermoedelijke hoeveelheden (VH) worden de hoeveelheden na uitvoering ter plaatse opgemeten en vermenigvuldigd met de door de inschrijver opgegeven eenheidsprijzen. Wijzigingen, verrekeningen e.d., worden geregeld zoals beschreven in de algemene voorwaarden.

Niet in bestekken opgenomen posten kunnen slechts voor vergoeding in aanmerking komen indien op de werfbijeenkomst hiervan melding gemaakt wordt en de prijs besproken en aanvaard werd door architect en bouwheer. Werken tegen uurprijs

kunnen slechts uitgevoerd worden bij voorafgaand akkoord (nota in dagboek der werken). Op de werfvergaderingen, na het presteren van deze uren, worden deze ter goedkeuring voorgelegd – nota in dagboek der werken.

01.14.00 BORGSTELLING

Progressieve borgstelling. De borgtocht bedraagt 5 % van de aannemingsom, welke bij iedere vorderingsstaat wordt afgehouden.

Of;

Bankwaarborg. Na het toewijzen van de opdracht zal de aannemer binnen de 30 kalenderdagen en in ieder geval vóór aanvang van de werken een bewijs van borgtocht van 5% op de aannemingsom afleveren aan de bouwheer en architect.

01.14.10 VRIJMAKEN VAN DE BORGTOCHT

Iedere borgtocht wordt bij helften vrijgemaakt, de eerste helft bij de voorlopige oplevering, de tweede helft op het einde van de garantieperiode, zijnde definitieve oplevering en dit op de volgende wijze: binnen de vijftien dagen na de aanvraag die tot hem werd gericht door de aannemer, verleent de bouwheer opheffing van de eerste of de tweede helft van de borgtocht naargelang het geval.

01.15.00 UITVOERINGSTERMIJN

De uitvoeringstermijn wordt bij algemeen overleg in het contract, zijnde de bestelbon vastgelegd.

In overleg met de bouwheer dient de uitvoering van de werken bekeken te worden rekening houdend met de verplichtte bouwstop tijdens het zomerverlof en verhuring van de appartementen.

01.16.00 WERFCOÖRDINATIE – Planning der werken

Planning

Een planning (globale timing) van de werken dient, voor de aanvang van de werken, te worden opgemaakt in samenspraak met de opdrachtgever, de architect en de betrokken studiebureaus. Deze planning houdt rekening met de vastgelegde uitvoeringstermijnen door de verschillende onderaannemers. Eventuele opmerkingen zullen door de aannemer in een herziene versie worden verwerkt. Op regelmatige tijdstippen zal de planning worden geëvalueerd, in functie van de vordering der werken, de vastgelegde uitvoeringstermijn (of desgevallende fasering), en gebeurlijke termijn verlengingen.

Uitvoeringstermijn

De uitvoeringstermijn vangt aan op de reële aanvangsdatum van de werken en wordt altijd uitgedrukt in kalenderdagen. De aannemer dient bij het plannen van zijn werken rekening te houden met normale weerverletdagen voor de betreffende maanden. Deze termijn wordt vermeld in de planning en betekend aan de aannemer in de bestelbrief. In geval van tegenstrijdigheid is het deze vermeld op de planning die de overhand heeft. Indien de wettelijk toegestane termijnsverlengingen, wegens weerverlet, e.d. beduidend afwijkt van het normale weersverlet kan de aannemer een gemotiveerde aanvraag (vergelijkende tabel van normale statistische verletdagen en de specifieke verletdagen voor de uitvoeringsperiode) indienen voor termijn verlegging aan de architect.

01.17.00 BETALINGEN

De betalingen gebeuren in mindering naargelang de uitvoering vordert.

De aannemer is verplicht een gedagtekende en ondertekende schuldvordering voor te leggen die steunt op een gedetailleerde staat van de werken op de laatste kalenderdag van iedere maand. Valt de aanvangsdatum na de 15de dag van de maand, dan wordt de eerste schuldvordering opgemaakt op het einde van de volgende maand.

De vordering wordt voorgelegd aan de architect welke zijn opmerkingen zal bezorgen binnen de 10 dagen. Op basis van de vordering maakt de aannemer zijn factuur op. Bij uitblijven van reactie van de architect binnen de vastgestelde periode is de aannemer gerechtigd over te gaan tot facturatie op basis van zijn ingediende vordering.

De factuur zal door de bouwheer betaald worden binnen een periode van 30 kalenderdagen.

Voor aannemingen van bouwwerken worden in afwijking van het TB. 100 de aangevoerde en niet definitief verwerkte materialen en materieel niet in aanmerking genomen voor de termijnbetalingen.

De bouwheer moet zich steeds informeren of de aannemer op de datum van de betaling, nog geregistreerd is.

01.18.00 PRIJSHERZIENINGEN

Prijsherzieningen zijn niet van toepassing tenzij de uitvoeringstermijn vermeld op het aannemingscontract en de werkelijke uitvoeringstermijn meer dan negen maanden verschillen.

01.19.00 VOOR TE LEGGEN STUKKEN

Het staat de aannemer vrij om variante producten op basis van de beschreven materialen in onderhavig bestek voor te stellen bij inschrijving voor zover deze beantwoorden aan de kwaliteits – en prestatie eisen van de beschreven producten. De

producten worden degelijk gedocumenteerd. Voorstel garantiebewijs van waterdichting en afwerkingen bij offerte in te dienen.

01.20.00 AANNEMER

De inschrijver moet bij zijn inschrijving de volgende stukken voegen:

- attest R.S.Z.
- bewijs van erkenning en registratie
- Erkenning der aannemer: beton- en gevelrenovaties: D21 klasse 3 (werken tot 500.000,00 € excl. BTW)
- Minimaal 5 referenties van gelijkende aard en grootte aan de kust in de afgelopen 5 jaar, welke de aannemer op eigen initiatief bijvoegt bij de prijsopgave
- De aannemer moet kunnen aantonen dat de arbeiders ter plaatse die de werken uitvoeren gecertificeerd zijn voor de toepassing van de producten zoals beschreven in deze aanbesteding.
- De aannemer is ISO 9001 gecertificeerd.
- De aannemer beschikt over het Benor certificaat bentonherstel en is erkend applicateur van Triflex en BASF (Master Builders Solutions).

01.21.10 Het K.B. houdende inwerkingstreding van de meest recente erkenningsregeling van aannemers van werken.

Indien de aannemer werken opgedragen krijgt die niet stroken met de bepaalde wetten inzake erkenning, dient hij de bouwheer te verwittigen, op straffe van nietigheid van de overeenkomst en het dragen van alle mogelijke kosten die hierdoor aan de bouwheer zouden veroorzaakt worden.

01.21.20 Registratie van de aannemers

De gecontracteerde aannemer moet geregistreerd zijn overeenkomstig art. 299-bis van het wetboek van de inkomstenbelasting en art. 30-bis van de wet van 27/06/1969 betreffende de Sociale Zekerheid der Arbeiders.

De opdracht wordt slechts gegund onder voorwaarde dat de aannemer op de dag van de aanvang van de werken houder is van een niet-geschrapte registratie voor de categorie werken die het voorwerp van de opdracht uitmaakt.

01.21.30 Schraping van de registratie

Is de aannemer op het ogenblik dat de betaling hem overgemaakt wordt, geen houder meer van een niet-geschrapte registratie-erkenning voor de categorie die het voorwerp van de aanneming uitmaakt, dan heeft hij slechts recht op betaling van het verschil van de door hem uitgevoerde prestaties en het bedrag dat de bouwheer moet inhouden en storten aan de ontvanger en aan de Nationale Dienst voor Sociale Zekerheid, in uitwerking van de bepalingen van het KB van 5 oktober 1978 en van de artikels 59 en 61 van de wet van 4 augustus 1978 betreffende de economische heroriëntering.

Elk bedrag dat verschuldigd of betaald is door de bouwheer aan de Ontvanger der Belastingen of aan de RSZ, in uitvoering van de wettelijke en reglementaire bepalingen betreffende de registratie der aannemers, kan afgehouden worden door de bouwheer van de betalingen te doen aan de aannemer, en subsidiair, op de borgtocht verrekend worden.

01.21.40 Meldingsplicht

De aannemer dient de bouwheer onmiddellijk in kennis te stellen van de schraping als erkend aannemer zo dit feit zich na het ondertekenen van de aannemingsovereenkomst mocht voordoen. Alle gevolgen, voortkomend uit het verwaarlozen van deze meldingsplicht, zowel ten opzichte van de bouwheer als ten opzichte van de leidende architect, zullen verhaalbaar zijn op de aannemer.

Beide partijen bevestigen uitdrukkelijk dat de schraping van de registratie een contractuele fout uitmaakt in hoofde van de aannemer. De bouwheer kan van rechtswege de overeenkomst verbreken binnen de 15 kalenderdagen vanaf de kennisgeving van de schraping door de aannemer.

01.21.50 Onderaannemers

In gelijk welke omstandigheden blijft de hoofdaannemer alleen verantwoordelijk ten opzichte van de bouwheer.

Bij voorstellen van onderaannemer zal de aannemer een attest van RSZ voorleggen. De onderaannemer dient dezelfde erkenning te hebben als de inschrijver en dient dezelfde fabrieksgaranties en uitvoeringsgaranties te kunnen voorleggen als de aannemer.

De bouwheer behoudt zich het recht voor na de definitieve oplevering van de werken rechtstreeks met de onderaannemers te onderhandelen.

In geval van falings of concordaat van de aannemer, behoudt de bouwheer zich het recht voor, om rechtstreeks te onderhandelen met de onderaannemers om eventueel de werken voort te zetten – verplicht te vermelden in de overeenkomsten tussen hoofd- en onderaannemer.

Om een goede coördinatie mogelijk te maken dient de graad van onderaannemers beperkt te blijven tot de eerste graad, met andere woorden, dat een onderaannemer van de hoofdaannemer op zijn beurt geen onderaannemers mag inschakelen.

01.21.60 Gebruiksaanwijzing - richtlijnen voor de aannemer

Alle gebeurlijke leemtes of opmerkingen dienen te worden gemeld bij de inschrijving. Zo niet worden de vereiste prestaties verondersteld te zijn inbegrepen in de respectievelijke eenheidsprijzen van de offerte.

De aannemer blijft er overeenkomstig de volledigheid van zijn inschrijving en in het kader van zijn forfaitaire prijs, onverminderd toe gehouden om alle nodige prestaties te leveren die behoren tot en/of in verband staan met een volledige en onberispelijke voltooiing en afwerking van het project.

In geval van gebeurlijke tegenstrijdigheden en/of dubbelzinnigheden tussen:

de technische bepalingen en de gedetailleerde meetstaat, dan zijn technische bepalingen bindend;

de plannen (bv. maatvoering) en andere aanbestedingsdocumenten, dan zijn de plannen bindend;

de detailplannen en de algemene plannen, dan zijn de detailplannen bindend;

de technische specificaties en algemene typebestekken, normen, ..., enz. dan zijn de technische specificaties bindend, in zoverre geen "onmogelijkheid" wordt beschreven en/of geen voorschriften worden overtreden die de veiligheid, duurzaamheid, stabiliteit of doeltreffende werking (technische installaties, ...) in het gedrang zouden kunnen brengen.

De in het bijzonder bestek vereiste prestatiecriteria (bv. inzake brandweerstand en akoestische klasse) en opgegeven specificaties (bv. materiaaldikte, ...), dan zijn de prestatiecriteria of gevraagde attesten bindend.

Indien tussen het bestek en de plannen en/of tussen verschillende artikels van het bestek vooralsnog tegenstrijdigheden zouden worden opgemerkt door de aannemer, zal deze de architect tijdig op de hoogte stellen, teneinde iedere met de bedoeling strijdige interpretatie te voorkomen.

geldig op datum van de overeenkomst van de aanneming.

03. GEMEENSCHAPPELIJKE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

03.10.00 AANNEMINGSDOCUMENTEN

Orde van belangrijkheid

De gegevens van het bestek hebben voorrang wat de aard en de maat van de verplichting betreft.

De detailtekeningen en algemene uitvoeringsplannen hebben voorrang wat de vereisten betreft.

03.11.00 BEGIN DER WERKEN

Aanvang der werken wordt bepaald in overleg met de bouwheer, architect en aannemer en betekend in de bestelbon.

03.12.00 UITVOERINGSDOCUMENTEN

De aannemer ontvangt een maand voor de start van de werken van de architect alle plannen en documenten die nodig zijn voor de goede uitvoering van de werken.

Hij moet deze uitvoeringsdocumenten nazien, ter plaatse alle nodige metingen verrichten en inlichtingen inwinnen.

Elke abnormale omstandigheid wordt onmiddellijk aan de bouwheer en architect ter kennis gebracht.

03.13.00 WIJZIGINGEN TIJDENS DE UITVOERING DER WERKEN

Zo, in overleg met de bouwheer, de architect, de in de aanbestedingsdocumenten vervatte bepalingen wijzigt tijdens de uitvoering der werken, dan moeten deze wijzigingen schriftelijk ter kennis gebracht worden aan de aannemer. Deze wijst de bouwheer en architect schriftelijk, binnen de kortst mogelijke termijn, en zeker voor het begin van de uitvoering, op de weerslag hiervan op de uitvoeringstermijnen, overeengekomen prijzen en de gevolgen voor de uitvoering.

03.21.10 Afhoudingen en boeten voor vertragingen

De vergoeding voor het laattijdig beëindigen van de werkzaamheden bedraagt 5% op het totale investeringsbedrag van de totale bouwsom per kalenderdag met een minimum van 250 euro per kalenderdag, zonder dat hier een maximum op staat.

03.21.11 Maatregelen van ambtswege

Ingeval van ernstige tekortkoming van de aannemer en wanneer de omstandigheden een snelle oplossing vereisen waardoor het niet mogelijk is te wachten op de afloop van een proces, mag de bouwheer op zijn risico nalaten vooraf een beroep te doen op het gerecht en zich tot een derde wenden om de uitvoering te laten voltooien.

Dit veronderstelt dat alle nodige maatregelen worden genomen om de rechten van de verdediging te vrijwaren en een efficiënte gerechtelijke controle à posteriori mogelijk te maken:

- a. de plaatsbeschrijving, het verlaten van de bouwplaats, de vordering van de werken en eventueel slecht werk moeten het voorwerp zijn van een gerechtelijke, of ten minste tegensprekelijke vaststelling.
- b. De aannemer moet zo spoedig mogelijk worden aangemaand om de aangeklaagde tekortkomingen te verhelpen.
- c. Er dient hem een redelijke termijn te worden gelaten om zijn verplichten na te komen.

03.30.00 WERKVERGADERING

Het bijwonen van de werkvergaderingen is verplicht voor de aannemer of zijn gemachtigde.

De architect bepaalt dag en uur in samenspraak.

Van de werkvergadering wordt een verslag opgemaakt door de architect.

Deze verslagen zullen de waarde hebben van een aangetekende briefwisseling.

De punten waarop geen bezwaar gemaakt wordt in het volgend verslag zullen als bekrachtigd beschouwd worden.

03.40.00 OPKUIS - VERLATEN VAN DE WERF

De werf dient wekelijks grondig te worden opgeruimd door de verschillende aannemers.

De aanwezigheid van achtergebleven afval van vroegere werken ontslaat de aannemer geenszins van zijn verplichting eigen aan zijn aanneming. Geen enkel afvalproduct mag op de werf en/of bouwterrein achtergelaten worden.

De bouwheer behoudt zich het recht voor om na schriftelijke aanmaning, en indien de aannemer hieraan geen gevolg heeft gegeven binnen de 8 dagen, de werf te laten opruimen door derden en de achtergelaten materialen te laten afvoeren. De kosten hiervan worden onverminderd van de eindafrekening van de aannemer afgetrokken.

03.50.00 DAGBOEK DER WERKEN

De aannemer zal gedurende geheel de periode der werken een dagboek bijhouden met de vermelding van de activiteiten van de dag met de aanduiding van eventueel vorstverlet, regenverlet volgens de bepalingen van het Ministerieel Besluit van 10

augustus 1977.

Het dagboek der werken moet steeds op de werf ter inzage liggen van de bouwheer en de architect.

Het dagboek dient dagelijks bijgehouden en ondertekend door de aannemer of de werfverantwoordelijke. Bij het niet bijhouden van het dagboek kan de aannemer geen aanspraak maken op termijnverlengingen inzake regen- of vorstverlet.

03.60.00 VERLETDAGEN

Deze verletdagen dienen ter goedkeuring tijdens de werfvergadering te worden voorgelegd.

In geen geval wordt toegestaan dat het aantal verletdagen meer bedraagt dan het maximaal aantal officiële verletdagen bepaald door de overheid voor de desbetreffende periode en streek.

03.70.00 NIET AANVAARDBARE WERKEN

De werken die niet uitgevoerd zijn overeenkomstig het bouwdoosier of de regels van de kunst zullen worden afgebroken en heropgebouwd door de aannemer binnen de gestelde uitvoeringstermijn en op eigen kosten. Er worden geen termijnverlengingen toegestaan ingevolge slecht uitgevoerde werken.

03.80.00 VOORAFGAANDE TECHNISCHE KEURINGEN

De producten waarvoor een merk van overeenkomstigheid BENOR bestaat, of die het voorwerp uitmaken van een kwaliteitscontrole tijdens de fabricatie door een door de bouwheer erkende onpartijdige instelling, worden vrijgesteld van proeven voor voorafgaande technische goedkeuring.

Wanneer door de aannemer zogenoemd gelijkwaardige maar niet gekeurde producten voorgesteld worden, dan mogen deze producten niet verwerkt worden vooraleer de leidende architect door middel van een volledige partijkeuring deze gelijkwaardigheid gecontroleerd heeft.

De resultaten van alle proeven moeten gekend en gunstig zijn vooraleer toelating kan gegeven worden tot verwerken.

De nodige attesten worden voorafgaandelijk gegeven zoals dat van BENOR - TRUSCO - BUTgb Keuringscertificaat – PROBETON Alle kosten voor proeven, voorbereiding en verzending van de monsters in het geval van de partijkeuring van zogenoemd gelijkwaardige producten zoals hierboven bepaald en opgelegd in het bijzonder bestek, zijn volledig ten laste van de aannemer ongeacht de plaats waar de proeven uitgevoerd worden.

De bouwheer houdt zich evenwel het recht voor om, in geval van twijfel, tot het geheel of een gedeelte van de opleveringsproeven over te gaan, op zijn kosten indien de proeven voldoening geven.

03.90.00 WERFLEIDING & CONTROLE

Er dient tijdens de werken permanent (tijdens de werkuren) een verantwoordelijke van de hoofdaannemer (de aannemer zelf of een gemachtigde) aanwezig te zijn op de werf (gedurende de gehele werkperiode, tijdens de werkende dagen). Hij spreekt vloeiend Nederlands en is telefonisch bereikbaar. Tevens is hij op de hoogte van de totale werf en is altijd aanwezig op de werfvergaderingen.

Indien de hoofdaannemer het niet nodig acht om een permanente persoon te voorzien, kan dit toegestaan worden na goedkeuring van de architect. Let wel, de architect kan hierop terugkomen en een onmiddellijke permanentie eisen.

03.100.00 werfcoördinatie - asbuil-plannen

Alle asbuil-plannen die de veiligheidscoördinator opvraagt voor het post interventie dossier.

Deze dienen vóór de oplevering van de werf overhandigd te worden aan de bouwheren.

Alle gepaarde kosten vloeiend uit het niet opmaken van de asbuil plannen zullen ten laste zijn van de desbetreffende aannemer.

03.110.00 OPLEVERINGEN

03.110.10 Voorlopige oplevering

Vanaf deze voorlopige oplevering, waaraan de betekenis van voorlopige goedkeuring gehecht wordt - in de zin van art. 41 - van het M.B. 10 augustus 1977, en onverminderd de bepalingen van art. 39 van zelfde M.B. - betreffende zijn verplichtingen gedurende de waarborgtermijn, is de aannemer aansprakelijk voor de stevigheid van de werken en voor de goede uitvoering van de werkzaamheden overeenkomstig de artikelen 1792 en 2270 van het Burgerlijk Wetboek.

Wanneer de werken volledig beëindigd zijn, met zorg gereinigd en klaar om afgeleverd te worden, vraagt de aannemer schriftelijk de voorlopige oplevering van deze werken.

Indien belangrijke gebreken of tekortkomingen, zal de voorlopige oplevering geweigerd worden bij middel van een gemotiveerd proces-verbaal.

De partijen komen overeen, aan de voorlopige oplevering een aanvaardingseffect toe te kennen in hoofde van de

opdrachtgever, van het bouwwerk in zijn zichtbare staat.

Op datum van deze voorlopige oplevering begint de 10-jarige waarborgtermijn te lopen.

03.110.20 Definitieve oplevering

Een jaar na de datum van de voorlopige oplevering zal de aannemer per schrijven om de definitieve oplevering verzoeken. Indien de bouwheer binnen het jaar na de voorlopige oplevering geen enkele opmerking maakt wordt de definitieve oplevering automatisch ingesteld.

03.110.30 Falen en overlijden

In geval van faillissement, van toevoeging van een gerechtelijk raadsman of van overlijden van een aannemer, behoudt de bouwheer zich het recht voor de overeenkomst te verbreken zonder enige vergoeding.

De bouwheer, bijgestaan of vertegenwoordigd door zijn architect en de wettelijke of gerechtelijke vertegenwoordiger(s) van de aannemer, moeten een staat van de vordering van de werken opmaken, afgesloten op de dag van het overlijden of van het staken van betalingen, zodat de rekening van beide partijen kan opgemaakt worden.

De aannemer of zijn rechthebbenden of zijn wettelijke vertegenwoordigers zullen per aangetekende brief, waarin datum en uur aangegeven zijn, verwittigd worden van het tijdstip waarop die staat zal opgemaakt worden.

04. TECHNISCHE BEPALINGEN

04.30. plaatsbeschrijvingen - algemeen

Algemeen:

Onverminderd de algemene maatregelen voorzien in art. 30 van de Algemene Aannemingsvoorwaarden M.B. 10.8.1977 en in het bijzonder par. 2 dient de aannemer te zorgen voor plaatsbeschrijvingen. Deze beantwoorden aan de voorschriften van art. 11.31 van STS 11 - uitgave 1990.

PLAATSBESCHRIJVING:

De aannemer dient **voor** de aanvang der werken, na de betekening aan de aannemer van de goedkeuring van zijn inschrijving, er voor te zorgen dat van alle in het bestek (hieronder beschreven) aangeduide eigendommen een plaatsbeschrijving wordt opgesteld.

Indien de aannemer geen plaatsbeschrijving laat opstellen en/of door de tegenpartij voor akkoord laat ondertekenen, worden alle goederen zonder specifieke gebreken verondersteld. De aannemer neemt in dit geval de verantwoordelijkheid voor alle later gemelde schade op zich. De plaatsbeschrijvingen dienen steeds te gebeuren door een erkend onafhankelijk bureau. Zijn verslagen worden rechtstreeks doorgestuurd naar de architect en bouwheer.

Normen en technische documenten

De hierboven vermelde voorschriften kunnen worden vervolledigd door:

STS 11:1990 - Voorbereiding van de werken.

VERGELIJKENDE PLAATSBESCHRIJVING:

Een vergelijkende plaatsbeschrijving van alle onderzochte eigendommen of delen ervan wordt opgemaakt na de voorlopige oplevering der werken. De opsteller van de plaatsbeschrijving zal uitgenodigd worden om een vergelijkende plaatsbeschrijving uit te voeren, en wel maximaal één maand na de oplevering van de werken.

Bij het einde van de werken wordt een tegensprekelijke staat van vergelijking opgemaakt met de vaststelling van de mogelijke schade ten opzichte van de toestand vermeld in de plaatsbeschrijvingen bij de aanvang van de werken. De aannemer dient de vastgestelde beschadigingen te herstellen of de schade te vergoeden.

Voor de voorlopige oplevering overhandigt hij de opdrachtgever de schriftelijke verklaringen van de betrokken eigenaars dat ze ofwel geen schade hebben geleden ofwel dat de schade werd hersteld en/of vergoed.

De staat van vergelijking zal bestaan uit een geschreven tekst met vermelding van de wijzigingen t.o.v. de originele plaatsbeschrijving, aangevuld met foto's van de gebeurlijke schadegevallen.

NOTA

De aannemer wordt verondersteld geen toegang te hebben tot de privatieve en gemene delen binnen residentie St. James. Alle werken dienen te gebeuren vanaf stellingen en steigers.

Indien hij toegang vraagt en hiervoor toestemming krijgt van de eigenaar-bouwheer dient hij een bijkomende plaatsbeschrijving te laten opmaken alvorens de betreffende privatieve of gemene delen te betreden. De kosten voor opmaak van deze plaatsbeschrijving zijn ter zijner laste en niet inbegrepen in dit artikel.

04.31.10 plaatsbeschrijvingen – bij aanvang der werken TP

nr 1

Uitvoering:

Voorafgaand aan de werkzaamheden zal er een plaatsbeschrijving worden opgemaakt door een deskundige aangesteld door de aannemer, welke tegensprekelijk ondertekend wordt door de betrokken eigenaars.

Alle betrokken partijen (aannemer, eigenaar(s), bouwheer, ...) worden per aangetekend schrijven door de deskundige vooraf uitgenodigd.

Een kopij van betreffend document wordt bezorgd aan de architect, aannemer, bouwheer (syndicus) en ook de veiligheidscoördinator mbt. opmaak postinterventiedossier en uiterlijk binnen de 5 kalenderdagen na de dag van de vaststellingen en voor aanvang der werken. Alle betrokken partijen of de deskundigen die ze vertegenwoordigen dienen alle exemplaren te ondertekenen voor akkoord, en ontvangen elk een exemplaar. De werken mogen niet aangevat worden vooraleer de ondertekende plaatsopneming aan de bouwheer overhandigd is.

Toepassing:

Plaatsbeschrijving van alle privatieve palend aan de te renoveren gevel dwz.:

- Voor de privatieve delen zelf waarvan het terras wordt gerenoveerd: de gevelvlakken + interieur palend aan de betreffende gevel (+/- 1 m) d.m.v. een fotoreportage of beschrijving die het uitzicht en toestand van de materialen binnen dit gevelvlak voor aanvang van de werken weergeeft.

- Alle aanpalende gebouwen, tevens een fotografische weergave of beschrijving van de toestand van de elementen tot 3m uit de as van de gemene muur, inclusief het dakvlak van het aanpalende gebouw.
- Openbaar domein gelegen voor het gebouw.

Meting:

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

Meetcode: Per plaatsbeschrijving voor de werken. Inbegrepen de nodige foto's ter staving.

04.31.11 Staat van vergelijking TP

nr 2

Uitvoering:

Na de werkzaamheden zal er een plaatsbeschrijving worden opgemaakt, welke tegensprekelijk ondertekend wordt door de betrokken eigenaar(s) en welke zal worden vergeleken met de eerdere plaatsbeschrijving.

De aannemer is verantwoordelijk overeenkomstig art. 39 van voornoemd M.B. voor vastgestelde beschadigingen aan de eigendommen opgenomen in de plaatsbeschrijvingen en dient ten gepaste tijde, vastgestelde beschadigingen te herstellen of de schade te vergoeden.

Toepassing:

Conform bepalingen in art. 04.31.10

Meting:

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

Meetcode: Per vergelijkende plaatsbeschrijving na de werken. Inbegrepen de nodige foto's ter staving.

05. INRICHTEN VAN DE WERF

05.10. Inrichten van de werf TP

nr 3

- de inrichting en organisatie van de bouwplaats dient voorafgaand te worden goedgekeurd door de architect en de bouwheer of zijn vertegenwoordiger.
- De betaling van de TP van de inrichting van de werf wordt gespreid over de tijdsduur van de werf. Deze wordt maandelijks gefactureerd a.d.h.v. de verhouding van het aantal uitvoerende maanden. (iedere maand wordt er evenveel gefactureerd)
- Alle afval van materialen, puin en vuilnis wordt regelmatig van de bouwplaats verwijderd.
- Hier wordt eveneens mee bedoeld: het opruimen van alle hulpmiddelen, verpakkingen, stellingen, werktuigen, mortelresten, enz... Op het einde van een werkweek wordt de werf volledig opgekuist.
- Alle nagenoemde werfinrichtingen worden uitgebrouwen na de volledige voltooiing der werken, met inbegrip van de nodige herstellingen.

Nota:

De aannemer zal zich vergewissen van de situatie ter plaatse alvorens zijn prijsopgave in te dienen.

Bij het plaatsen van de stellingen zal de aannemer rekening houden met de uitbouw van het handelsgelijkvloers en het gegeven dat hier niet doorgeschoord kan worden binnen in de ruimtes. De kosten voor het eventueel voorzien van een tralieligger o.i.d. om de afdracht te voorzien naast de uitbouw of naar de dragende muren zit inbegrepen in de prijs van de werfinrichting.

Gedurende de werken moet het appartementsgebouw steeds vrij toegankelijk blijven. Daartoe zal de aannemer voldoende beschermingen aanbrengen zodat de bewoners en eventuele bezoekers geen enkel gevaar lopen bij het betreden of verlaten van het gebouw. De bescherming zal zo voorzien worden dat deze voldoende veiligheid biedt tegen neervallend materiaal en/of materieel

05.10.10. Plaatsen van voorlopige omheiningen PM

nr 4

Algemeen:

Het doel van de werken situeert zich op alle verdiepingen. De aannemer dient op alle verdiepingen de werkzone af te schermen. Er dient tevens een vrije doorgang naar de inkom van het appartementsgebouw gevrijwaard te blijven.

Bij de aanvang van de werken plaatst de aannemer een voorlopige omheining om de bouwplaats af te sluiten, volgens de voorschriften van art. 11.21 van STS 11 - uitgave 1990 en in overeenstemming met de geldende gemeentelijke voorschriften. Deze afsluiting wordt voorzien van de nodige afsluitbare toegangen. De omheining bestaat uit geprefabriceerde panelen van stalen buizen, waartegen een verzinkt draadnet is bevestigd geplaatst in een betonvoet met een hoogte van tenminste 1,80. De omheining wordt onderhouden en zo nodig hersteld. Zij wordt voorzien van de nodige signalisatie, verlichting en beveiliging volgens de geldende reglementering en overeenkomstig de voorschriften van art. 11.24 van STS 11 - uitgave 1990. Het bekomen van de vergunning en te betalen taksen zijn ten laste van de aannemer. De omheining blijft eigendom van de aannemer en blijft staan tot de oplevering van de betrokken aanbesteding.

De bewaking en het garanderen van de veiligheid op de werf valt onder de verantwoordelijkheid en de last van de aannemer, gedurende de volledige uitvoeringstermijn.

De aannemer zal al de nodige maatregelen treffen teneinde :

- de toegang tot de bouwwerf te ontzeggen aan elke door de ontwerper onbevoegd verklaarde persoon,
- de werf te beveiligen tegen elke beschadiging, diefstal en iedere daad van kwaadwilligheid,
- een permanente veilige toegang te verzekeren voor de eigenaars van het gebouw,
- het in stand houden van alle veiligheidsmaatregelen opgelegd door de veiligheidscoördinatie in het veiligheidsplan en bij werfvergaderingen tijdens de uitvoering van de werken.

Toepassing:

Omheining rond de werfzone op het openbaar domein.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.11. Bescherming van het openbaar domein PM

nr 5

Algemeen:

De aannemer is verantwoordelijk voor bescherming van het openbaar domein volgens zijn overeenkomst m.b.t. straatnaam volgens de regels van de kunst of volgens bepalingen binnen de overeenkomst en deze gesteld door de gemeente Middelkerke of het gewest.

Hij licht de bouwheer en ontwerper in van zijn beschermingsmaatregelen.

De aannemer dient te allen tijde afdoende bescherming aan te brengen bij gebruik van het openbaar domein bij of in de omgeving van de bouwplaats.

De aannemer staat in voor het proper houden van het openbaar domein bij vervuiling door zijn transport of activiteit.

Schade of belemmering van het openbaar of semi openbaar domein door toedoen van acties of transport van de aannemer vallen onder verantwoordelijkheid van de aannemer en dienen ter zijner laste hersteld te worden.

Boetes en taksen door schade of belemmering op de openbare weg door toedoen van de aannemer zijn ter zijner laste.

Tevens zijn alle kosten en taksen voor straatnaam in de totaalprijs voorzien inclusief alle tijdelijke maatregelen voor het verzekeren van een veilige doorgang voor de voetgangers op het openbaar domein alsook een vrije doorgang naar de inkom van het appartementsgebouw. De aannemer heeft geen recht op meerprijs bij overschrijding van de uitvoeringsperiode voorzien binnen de administratieve voorwaarden veroorzaakt door weerverlet, uitvoeringsvertragingen (vrijwillig of onvrijwillig) of andere omstandigheden.

Toepassing:

Bescherming van openbaar domein en omgeving van de bouwplaats.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.12. Bescherming van de aanpalende gebouwen PM

nr 6

Algemeen:

De inschrijver zal zich bij de opmaak van zijn offerte over de betrokken bebouwing informeren. De aannemer moet alle nodige maatregelen nemen om de te behouden gebouwen rond de bouwplaats doeltreffend te beschermen tijdens alle uit te voeren werken. Na de werken moet de bescherming verwijderd worden en moet de betrokken bebouwing teruggebracht worden in zijn oorspronkelijke staat. De staten van vergelijking zullen zich uitspreken over de doeltreffendheid van de aangebrachte bescherming.

De aannemer moet alle herstellingen van de beschadigde of bevuilde bebouwingselementen uitvoeren. De aannemer legt de door hem voorziene maatregelen en uitvoeringsmodaliteiten, in functie van de bescherming van de gebouwen, tijdig ter goedkeuring voor aan de architect.

Uitvoering:

De aannemer zet alles in het werk om gedurende de werken alle andere gedeeltes die geen deel uitmaken van de werken en aanpalende bouwwerken te beschermen bij uitvoeren van de werkzaamheden.

Indien beschermingselementen bevestigd worden op delen van de aanpalende bebouwing, dan is de aannemer aansprakelijk voor alle schade, veroorzaakt door deze bevestiging, en moet hij alle nodige herstellingswerken op zijn kosten laten uitvoeren. Vóór de plaatsing van bescherming bij aanpalende gebouwen dient de aannemer toelating te verkrijgen van de eigenaar van het betreffende gebouw. Hij licht de bouwheer en ontwerper in van zijn beschermingsmaatregelen.

Toepassing:

Aanpalende gebouwen aan de voorgevel van residentie St. James.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.13. Stelling met trap PM

nr 7

Algemeen:

Stellingen dienen te voldoen aan de laatst geldende normeringen.

Stellingen dienen zeker geplaatst te worden, ongeacht of de borstwering al dan niet weggenomen worden.

Alle stellingen worden geplaatst zodanig dat de werken kunnen gebeuren overeenkomstig de algemeen geldende veiligheidsnormen en reglementeringen.

We verwijzen naar de richtlijnen binnen 'veiligheids- en gezondheidsplan' van de veiligheidscoördinator-verwezelijking. (VGP Deel A punt 3.4 –3.5 en VGP deel B mbt. berekeningsnota op te stellen vanaf een hoogte van 8 m)

De aannemer zal voor de stellingen alle nodige voorzorgsmaatregelen nemen, zoals het afdekken en/of afzeilen, teneinde elke vuil- en stofhinder t.o.v. voorbijgangers en het wegverkeer in het algemeen te voorkomen.

Uitvoering:

Voor het plaatsen van de stellingen dient de aannemer zich te vergewissen van de toestand en draagkracht van de ondergrond. Verankeringen dienen met zorg uitgevoerd en met minimum aan schade. De stellingen dienen afgespannen te worden met gaas en/of zeildoek

Een borstwering tot op een hoogte van 1,10 m boven de loopplanken moet voorzien worden tot een handgreephoogte van 12m t.o.v. het openbaar domein, hierboven wordt een borstwering hoogte voorzien van 1,20m. Tevens worden de stellingen tot 1.20 m boven de dakrand uitgebouwd als valbeveiliging voor de dakwerkers.

Ook aan de binnenzijde van de stelling moet een borstwering voorzien worden of zorgen dat er geen opening is tussen stelling en balkon.

Alle reglementeringen i.v.m. veiligheid, verlichting, e.d., moeten vervuld zijn.

Veiligheidsmaatregelen worden getroffen tegen vallende stenen en andere materialen.

Het plaatsen van de stellingen en de wijze van beschermen worden besproken met de ontwerper-architect en veiligheidscoördinator, vooraleer de werken worden aangevat. De uitvoerende aannemer is volledig verantwoordelijk voor eventueel aangerichte schade ten gevolge de uitvoering van zijn aanneming. Alle schade wordt hersteld na het wegnemen van de stellingen.

Nota:

Voor het starten van de werken dienen de stellingen, zowel naar stabiliteit als veiligheid gekeurd te worden door een extern organisme.

De aannemer heeft geen recht op meerprijs bij overschrijding van de uitvoeringsperiode voorzien binnen de administratieve voorwaarden veroorzaakt door weerverlet, uitvoeringsvertragingen (vrijwillig of onvrijwillig) of andere omstandigheden en dit vanwege de kosten aangaande plaatsing, onderhoud en wegname van de stellingen.

Bij extreme weersomstandigheden, zoals storm, dient de aannemer de stelling daags na de storm te controleren en eventuele los zittende elementen dienen onmiddellijk hersteld te worden.

Conform de opgelegde verwerkingsmodaliteiten van de renovatieproducten dient er door de aannemer, permanent, een thermometer opgehangen te worden aan de stelling, op een nader te bepalen plaats zodat de temperatuur tijdens de werf steeds kan worden afgelezen. Aansluitend zorgt hij er ook voor dat er constant een vochtigheidsmeter ter beschikking is op de werf.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.14. Verticaal transport PM

nr 8

Omschrijving:

Alle hulpmiddelen voor enige welke vorm van verticaal transport die nodig is om de werken op een degelijk manier te kunnen uitvoeren (kranen, liften, enz.). Het betreft hier een bouwlift voor materiaal welke de aannemer tegen de stelling plaats. Er mag geen gebruik gemaakt worden van de personenlift aanwezig in het gebouw.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.15. Voorzieningen op de werf**05.10.15.10.****Werfkeet PM**

nr 9

Algemeen:

De aannemer zorgt ervoor dat voor aanvang van de werken in het werflokaal de volgende documenten steeds voorhanden zijn: Alle aanbestedingsdocumenten, dagboeken, meetstaten, documenten veiligheidscoördinator.

a) Keet voor arbeiders en opdracht gevend bestuur en ontwerper.

Conform aan de eisen van het Algemeen Reglement voor de Arbeidsbescherming.

Dit lokaal wordt op kosten van de aannemer gemeubeld, verwarmd, verlicht en onderhouden. Meubilair volgens TB 100 van 1984.

De keet wordt bewaakt uitsluitend op kosten van de aannemer. In dit lokaal wordt een volledig stel van de meest recente uitvoeringstekeningen en een kopie van het bestek met opmetingsstaat alsook het dagboek der werken, ter beschikking van bouwheer en ontwerper gesteld. De meest recente uitvoeringsplannen worden uitgehangen in de werkkeet. Er zal steeds een vuilnisemmer aanwezig zijn die wekelijks leeggemaakt wordt, en waarin de etensresten van de arbeiders zullen gedeponereerd worden.

De keet mag niet gebruikt worden voor het opslaan van materiaal. De aannemer moet zorgen voor toereikende opslagruimten, zowel in aantal als in omvang.

Als alternatief kan de bouwheer een lokaal ter beschikking stellen, in het gebouw of de onmiddellijke omgeving, conform de voorschriften van het ARAB en waar de arbeiders kunnen eten en waar de wekelijkse vergaderingen plaatsvinden

b) Sanitaire lokalen.

De aannemer voorziet en onderhoud de nodige sanitaire lokalen voor de werklieden. Dagelijks onderhoud inbegrepen.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.15.11.

Stroomvoorziening PM

nr 10

Algemeen:

De aannemer voorziet alle elektriciteit die nodig is voor de uitvoering van de werken. Hiervoor mag hij, mits akkoord van de bouwheer - syndicus gebruik maken van de bestaande installatie voor zover hij het bestaande vermogen niet overschrijdt en de werking van de installatie niet hindert. Het aftappunt dient te worden aangevraagd en aangewezen door de bouwheer.

De aannemer voorziet de plaatsing (en de wegname) van alle leidingen, hulpstukken en toebehoren die noodzakelijk zijn om de nodige stroom op de werf te krijgen. De volledige installatie beantwoordt aan de bepalingen en de eisen van de bevoegde elektriciteitsmaatschappij en aan de vigerende bepalingen van het AREI.

De aannemer voorziet alle nodige kunstmatige verlichting in die zones van de bouwplaats, waar werken moeten uitgevoerd worden vóór zonsopgang en na zonsondergang. Het geheel van de installatie moet beantwoorden aan ARAB en AREI. De verlichtingstoestellen blijven eigendom van de aannemer.

Min. eisen mbt. verlichting op de werf:

20 lux: buiten gebouwen waar niet gewerkt wordt

50 lux: doorgangen binnen gebouwen

200 lux: plaatsen waar niet gewerkt wordt

300 lux plaatsen waar er gewerkt wordt

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.15.12.

Watervoorziening PM

nr 11

Algemeen:

De aannemer kan gebruik maken van de bestaande installaties welke door de opdrachtgever gratis ter beschikking wordt gesteld.

De aannemer voorziet de plaatsing (en de wegname) van alle leidingen, hulpstukken en toebehoren die noodzakelijk zijn om de nodige watertoevoer op de werf te krijgen. Alle uitvoeringen beantwoorden aan de bepalingen en de eisen van de bevoegde watermaatschappij.

De kwaliteit van het water moet voldoen aan de minimumvereisten ten aanzien van aanmaakwater voor beton en voor mortel.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

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

PM

nr 12

Uitvoering :

Deze post is noodzakelijk om bij afwezigheid van de aannemer en bij neerslag schade te voorkomen ten gevolge van afwezigheid van regenwaterafvoeren bij de renovatie van de gevels en platte daken.

De voorlopige riolering moet de goede werking van de regenwaterafvoeren en andere afvoerleidingen tijdens de werken garanderen.

De aannemer dient daarvoor de nodige hulpstukken aan te voeren om de afvoeren te realiseren.

Bijkomende hulpmiddelen dient de gevelvlakken te allen tijde waterdicht te houden (vooral rond schrijnwerken) teneinde schade aan privatieve en gemene delen te voorkomen.

De aannemer legt vooraf ter goedkeuring aan de ontwerper voor welke maatregelen hij hiervoor wenst te nemen.

Toepassing:

Regenafvoerpijpen welke tijdens de werken ontmanteld of verwijderd worden.

Meting:

Meting: Pro Memorie (PM)

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

05.10.17. Aankondiging werf - werfdoek PM

nr 13

Omschrijving:

De aannemer voorziet informatie over de werf voor voorbijgangers.

Uitvoering:

De werfaankondiging wordt in weersbestendige materialen uitgevoerd. De leesbaarheid van de informatie moet gedurende de volledige uitvoeringstermijn gegarandeerd zijn.

De aannemer is verantwoordelijk voor een veilige opstelling en verankering van het geheel, ook bij hevige regen en stormwinden.

De positie van het werfdoek wordt in onderling overleg met bouwheer en architect bepaald.

Voor te leggen ter goedkeuring aan de architect en bouwheer. De aannemer houdt er rekening mee dat het doek niet in de weg mogen hangen van eventuele onderaannemers of nutsmaatschappijen.

De informatiedoeken bevatten de volgende gegevens in de Nederlandse taal: Opdrachtgever: naam, adres & telefoon

Project: benaming van de bouwheer het project en de aard van de werken.

Syndicus: naam, adres & telefoon/ fax van de syndicus

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

Studiebureau : naam en adres van de eventueel betrokken studiebureaus

Aannemer : naam, adres & telefoon/fax van de hoofdaannemer

Uitvoeringstermijn : aanvangsdatum en vooropgestelde einddatum der werken

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

nr 14

Nota:

De post kan uit de aanbesteding worden geschrapt indien de algemene vergadering van de VME residentie St. James beslist dat de verzekering 'alle bouwplaatsrisico's' wordt afgesloten door de bouwheer. In dit geval vervalt de post en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Algemeen:

De aannemer zal voor zijn rekening en voor de totaliteit van de geplande werken een verzekeringspolis 'alle bouwplaatsrisico's' afsluiten bij een gespecialiseerde en aanvaarde Belgische Verzekeringsmaatschappij. Het bewijs van betaling van de premie en een afschrift van de polis dient voor de aanvang van de werken aan alle betrokken partijen te kunnen worden voorgelegd. Het af te sluiten contract moet dekking van de volgende risico's omvatten en aan de hierna volgende voorwaarde voldoen:

Te verzekeren personen:

- de aannemer en zijn medeaannemers;
- de onderaannemers en/of taakwerkers van de vermelden;
- de bouwheer;
- de architect;
- de ingenieurs stabiliteit en studiebureaus technieken indien van toepassing;
- de veiligheidscoördinator.

SCHADE AAN HET WERK

Alle schade aan de werken, voorlopige werken, te verwerken materialen en bouwelementen die op deze aanneming betrekking hebben, is verzekerd. Het te verzekeren bedrag is gelijk aan de som van alle aannemingscontracten, inclusief ereloon van de architect, ingenieurs, veiligheidscoördinatoren en eventuele andere ontwerpers alsook de niet-recupereerbare BTW. Het verzekerde bedrag wordt voorlopig vastgesteld bij het afsluiten van de verzekering. De verzekering dekt niet de uitrusting gebruikt voor de uitvoering der werken (keten, werktuigen, enz...)

De polis moet in uitbreiding eveneens de schade dekken te wijten aan ontwerp-, reken- en tekenfouten, en eigen gebrek aan materialen.

SCHADE TEGENOVER DERDEN

De burgerlijke aansprakelijkheid tegenover derden art. 1382 en 1386 van het Burgerlijk Wetboek.

De polis moet in uitbereiding ook dekking voorzien in stornissen van nabuurschap gebaseerd op art. 544 van het Burgerlijk Wetboek (zogenaamde foutloze burenhinder).

Volgende uitsluitingen worden in de algemene voorwaarde zullen geannuleerd worden:

- schade door trillingen, wegnemen of verzwakken van steunen, verlagen van de grondwaterstand
- gevolgen van schade veroorzaakt aan kabels en leidingen.

De verzekerden zullen onderling als derden tegenover elkaar worden beschouwd (=gekruiste aansprakelijkheid).

SCHADE AAN BESTAAND GOED

De polis moet waarborg verlenen voor het pand eigendom van de bouwheer waaraan wordt gewerkt (in geval van verbouwing, aanbouw, uitbreiding), evenals het pand eigendom van de bouwheer waaraan niet wordt gewerkt maar dat zich in de onmiddellijke omgeving van de werf bevindt.

DUUR VAN DE VERZEKERING

De polis zal ingaan bij de aanvang van de werken en zal na beëindiging van de werken een onderhoudsperiode voorzien gedurende 12 maanden.

BIJKOMENDE BEPALINGEN

Voor een vergoedbaar schadegeval zullen de opruimings- en afbraakkosten verzekerd zijn tot 10% van de waarde van het op te richten goed.

Vrijstellingen

Voor de schade aan de werken (punt 2.1) en schade aan het bestaand goed (punt 2.3) zullen de vrijstellingen binnen de volgende grenzen liggen : 10 % van de schade met een minimum 1.000 € (*) en maximum 5.000 € (*). Deze vrijstellingen zullen ten laste komen van de betrokken aannemers.

Voor de schade aan derden zal de vrijstelling ten laste van de bouwheer niet meer bedragen dan 2.500 € (*) per schadegeval en per gebouw. Eventuele hogere vrijstellingen voorzien voor de andere verzekerde partijen zullen niet hoger liggen dan de waarborgen waarvoor zij verzekerd zijn in hun eigen polis burgerlijke aansprakelijkheid.

De waarborg voorzien voor beschadiging/verlies van de verzekerde werken (onder punt 2.1) zal steeds in eerste rang tussenkomen.

Meting:

Meeteenheid: Totaal prijs (TP)

07. VEILIGHEIDS- & GEZONDHEIDSPAN

07.10. Coördinatie veiligheid en gezondheid op de bouwplaats TP

nr 15

Algemeen:

Volgende zaken wensen wij expliciet te melden als zijnde van toepassing:

Het algemeen reglement van de arbeidsbescherming (ARAB), het AREI, en de Codex

De wetten en reglementen in toepassing van de Europese richtlijn 92/57/EEG d.d. 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke of mobiele bouwplaatsen (zie ondermeer de Welzijnswet van 4/8/1996 en het KB van 25/01/2001).

De richtlijnen en adviezen van de veiligheidscoördinatoren en in het bijzonder de bepalingen van het veiligheids- en gezondheidsplan.

Uitvoering:

De aannemer eerbiedigt bij de uitvoering alle toepasselijke wettelijke bepalingen inzake veiligheid en gezondheid. In het bijzonder: De wetten en reglementen in toepassing van de Europese richtlijn 92/57/EEG d.d. 24 juni 1992 betreffende de minimumvoorschriften inzake veiligheid en gezondheid voor tijdelijke of mobiele bouwplaatsen. Waaronder de wet op het welzijn van de werknemers bij de uitvoering van hun werk (wet van 4/8/1996) en haar uitvoeringsbesluiten waaronder het KB van 25/01/2001).

De aannemer dient bij zijn inschrijving rekening te houden met het opgemaakte of op te maken veiligheids- en gezondheidsplan van de veiligheidscoördinator-ontwerp. De veiligheidscoördinator dient nog te worden toegewezen, bij aanstelling zal het veiligheids- en gezondheidsplan overgemaakt worden aan de aannemer.

De aannemer voorziet bij zijn offerte een document (conform art. 30 1° van het KB van 25-01-2001) waarin hij beschrijft op welke wijze hij de werken zal uitvoeren inclusief alle noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen, conform de vigerende wetgeving (zie ondermeer de wet van 4/8/1996 en het KB van 25/01/2001). In hoofdstuk 10 van het veiligheids- en gezondheidsplan vindt de aannemer het document die aangeeft welke informatie er verlangd wordt in deze context.

Conform art. 30 2° van het KB van 25-01-2001 voegt de inschrijver een afzonderlijke prijsberekening in verband met de door het veiligheids- en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en –middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en –middelen.

De aannemer dient in het bijzonder rekening te houden dat de collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen dienen behouden voor de duur dat het gevaar blijft bestaan, ook al overschrijdt deze de duur van zijn werken.

Hij mag in geen geval dergelijke voorzieningen wegnemen zonder akkoord van de veiligheidscoördinator.

De aannemer verplicht zich om vastgestelde tekortkomingen aan de collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen onmiddellijk schriftelijk te melden aan de aannemer die deze collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorzieningen aangebracht heeft. Hij stuurt kopie van deze melding aan de veiligheidscoördinator.

De aannemer die de deficiënte collectieve veiligheids- en gezondheidsvoorziening initieel aangebracht heeft staat in voor de onmiddellijke reparatie/instandhouding.

Voor de werken aangevat worden zal de aannemer het bouwplaatsreglement ontvangen hebben (maakt deel uit van het veiligheids- en gezondheidsplan; hoofdstuk 8) en zal hij het preventiecharter (hoofdstuk .. van het veiligheids- en gezondheidsplan) ingevuld en ondertekend terugbezorgen aan de veiligheidscoördinator. Hij bezorgt min. 10 dagen voor de aanvang der werken zijn ondernemingsplan veiligheid en gezondheid conform de richtlijnen van het veiligheids- en gezondheidsplan (hoofdstuk.....) aan de veiligheidscoördinator en start zijn werkzaamheden niet vooraleer het geschreven akkoord te bekomen van de veiligheidscoördinator.

Tijdens de uitvoering houdt hij ook rekening met de richtlijnen en adviezen van de veiligheidscoördinator. Het veiligheids- en gezondheidsplan dient nog te worden opgemaakt en zal bij aanstelling worden overgemaakt aan de aannemer.

De aannemer engageert zich om zijn volledige medewerking te verlenen aan laatstgenoemde.

In geval de aannemer zijn verplichtingen inzake veiligheid en gezondheid niet naleeft, zal de bouwheer zelf, eventueel op advies van de veiligheidscoördinator, na ingebrekestelling, alle maatregelen nemen die nodig zijn en dit op kosten van de in gebreke zijnde aannemer overeenkomstig art 29 van de wet van 4 aug 1996. In geval van zwaar en dreigend gevaar is de bouwheer vrijgesteld van de voorafgaande ingebrekestelling.

UITBETALING

De betaling van dit artikel wordt gespreid opgenomen in de vorderingsstaten in ongeveer gelijke bedragen tot aan het einde van de werkzaamheden;

In geen geval kan de som van de verschillende bedragen het ingeschreven totaal bedrag overschrijden, zelfs indien de uitvoeringstermijn wordt verlengd.

Indien de aannemer niet de nodige maatregelen neemt of niet de noodzakelijke hulpmiddelen toewendt in het belang van de veiligheid en gezondheid op de bouwplaats zoals voorzien binnen het dossier, de adviezen en richtlijnen vanwege de VCV, kan de bouwheer besluiten om de voorgestelde vordering van deze post niet te betalen.

Nota:

Gezien de veiligheidscoördinator is aangesteld maar het veiligheids- en gezondheidsplan op heden nog dient te worden opgemaakt mag de aannemer bij het verkrijgen van het definitieve gezondheids -en veiligheidsplan een beperkte prijsaanpassing overmaken aan de bouwheer en architect. Dit moet gebeuren voor de betekening van de bestelbon en zal op initiatief van de aannemer gevraagd worden. Na ondertekening van de bestelbon ligt deze prijs vast.

Meting:

Meeteenheid: TP

Prijsopgave: Conform art. 30 2° van het KB van 25-01-2001 voegt de inschrijver een afzonderlijke prijsberekening in verband met de door het veiligheids -en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en –middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en –middelen.

Het resultaat van deze afzonderlijke prijsberekening wordt ingeschreven in de post 07.10 van de samenvattende meetstaat.

08. AFBRAAKWERKEN

08.10. AFBRAAKWERKEN - algemeen

Algemeen:

De aannemer geeft zich bij zijn prijsofferte volledig rekenschap van de staat en omvang van de werken. De aannemer zal zich daartoe voorafgaandelijk van de plaatselijke omstandigheden vergewissen. De opdrachtgever zal, na afspraak, voorzien in de toegankelijkheid van de af te breken constructies.

Bij het tijdelijk of definitief uitbreken van de voorgeschreven elementen, conform de hierop volgende artikelen moet er rekening worden gehouden met onderstaande uitvoeringsvoorwaarden:

De niet te herbruiken materialen worden eigendom van de aannemer; ze zijn van de werf te verwijderen en weg te voeren naar een erkende stortplaats, door de aannemer zelf te zoeken.

Hij is verantwoordelijk voor alle schade. Beschadigingen, door de aannemer veroorzaakt, zullen in hun oorspronkelijke toestand en op zijn kosten hersteld worden.

De aannemer wordt er in het bijzonder op attent gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden om de desgevallend te behouden elementen, in hun ongeschonden staat van afwerking te behouden, zoals raamtabletten, schrijnwerken, muur- en plafondplakwerk, eventuele behang- en verfwerken, etc... alsook alle roerende en onroerende goederen. Hij neemt daartoe alle voorzorgsmaatregelen evenals ter beveiliging van personen in en buiten het gebouw.

-Alle nodige beschermingsmaatregelen gelden ook steeds voor zowel de aangrenzende als de onderliggende appartementen.

-Alle ontstane beschadigingen aan raamaanslagen, meubilair, goederen, plakwerk, plafonds, muren, tabletten, faience, e.d., dienen op kosten van de aannemer te worden hersteld in hun oorspronkelijke toestand.

-De werf wordt dagelijks gereinigd, met bijzondere aandacht voor de scherpe voorwerpen.

-De aannemer stelt alles in het werk zodat er geen waterschade wordt veroorzaakt bij de aansluitende appartementen.

Alle (water)schade als gevolg van onvoldoende beschermingsmaatregelen en/of nalatigheid van de aannemer is volledig ter zijne laste. Alle nodige herstellingswerken zijn ten koste van de aannemer zelf.

Steeds inbegrepen bij de afbraak en schoringswerken:

- alle transport- en storkosten om materialen van de werf te verwijderen en te storten.

- alle nodige beschermingen, met windvaste zeilen of dergelijke tegen hemelwater volgens de voorschriften van T.B. 100.

- de nodige beveiligingen voor bewoners, bezoekers, personeel en toezicht.

-Indien de bouwheer of de architect de door de aannemer genomen beschermingsmaatregelen onvoldoende acht, kan hij deze aannemer eisen ingrijpendere beschermingsmaatregelen te nemen. Hiervoor zal geen tijdsverlet of bijkomende kosten worden toegestaan.

De aannemer zal alle vigerende wettelijke bepalingen inzake afbraakwerken en storten van afbraakmateriaal nauwgezet opvolgen.

08.10.10. Afbraakwerken - ontmantelen van de gevelbelettering boven de inkom TP

nr 16

Omschrijving:

Het betreft het demonteren, wegnemen, opkuisen en stockeren van de bestaande belettering ST. JAMES boven de inkomdeur. De bestaande gevelbelettering wordt gedemonteerd van de gevel, opgekuist en gestockeerd.

Toepassing:

De belettering op het gelijkvloers boven de inkomdeur.

Meting:

Meeteenheid: totaal prijs (TP)

Meetcode: Inbegrepen in de prijs is het wegnemen, opkuisen en stockeren van de belettering tot het einde van de werken, alsook de twee 'verboden te parkeren' bordjes boven de garages. De belettering wordt aan het einde van de werken teruggeplaatst.

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

nr 17

Nota:

Afspraak is dat de eigenaars instaan voor het wegnemen van alle losse elementen (tafels, stoelen, bloembakken, ...) op de balkonelementen en terrassen alvorens de werken uitgevoerd zullen worden door de aannemer.

Indien dit niet het geval is, is de aannemer gerechtigd deze losse elementen weg te nemen en tijdelijk te stockeren tot aan het einde van de werken, waarna deze terug geplaatst worden. Binnen deze post geeft de aannemer prijs voor het werk in regie om dergelijke werken uit te voeren.

Algemeen:

Werken in regie dienen dagelijks gemeld te worden aan bouwheer en/ of architect met vermelding van aard van de uitgevoerde werken, duur en aantal werkmannen.

De start van de werken in regie dienen altijd op voorhand gemeld te worden door de aannemer.

Toepassing:

Ontmantelen van alle losse elementen op de balkonelementen en terrassen welke niet door de eigenaars van de betreffende privatieve zijn weggenomen.

Meting:

Per uur, gerekend per vol kwartier. De tarieflijst voor werken in regie wordt door de aannemer bijgevoegd bij de prijsopgave.

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

nr 18

Omschrijving:

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

Nota:

Na afbraak dient de aannemer de nodige maatregelen te nemen om een continue afvoer van het hemelwater tijdens het verloop van de werf te garanderen. Dit gebeurt door het hemelwater via tijdelijke pvc afvoerbuizen te leiden naar de bestaande rioleringen.

Toepassing:

Regenafvoerpijp geplaatst in opbouw tegen de voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: Het demonteren verwijderen van de bestaande regenafvoerpijpen, inclusief alle bevestigingen en eventuele eindstukken. Inclusief dienen het voorzien van tijdelijke maatregelen voor de afvoer van hemelwater begrepen te zijn in dit artikel, alsook het afvoeren van alle materiaal van de werf.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.13.1. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande borstweringen VH m

nr 19

Omschrijving:

Gezien de aard van de renovatie van de gevel- en balkonelementen noopt dit tot het verwijderen van de bestaande borstwering. Gezien de vigerende norm NBN B 03-004 'borstwering van gebouwen' is het onmogelijk om de bestaande borstweringen te behouden gezien de opstandhoogte van de leuning niet conform zijn met de norm.

Uitvoering:

Voor aanvang van de werken zal de aannemer de geplande werkwijze voorleggen aan de architect, opdrachtgever en de aangestelde veiligheidscoördinator. De borstweringen worden voorzichtig gedemonteerd en verwijderd met aangepaste middelen, er wordt zorg voor dragend dat eender welke te behouden constructiedelen niet beschadigd worden. Inbegrepen het verwijderen van de oude bevestigingen in de balkonelementen, parementsteen, dorpels, ... De elementen worden van de werf verwijderd.

Nota:

De bevestiging van de borstwering aan de balkonelementen werd vermoedelijk uitgevoerd met ingegoten metalen pluggen. Deze dienen te worden uitgeboord. Dit zal gebeuren met een klokboor waarvan de diameter net groter is dan deze van de metalen plug. Na het verwijderen van de pluggen dient het boorgat gecontroleerd te worden op roestplekken. Eventuele gebreken dienen verwijderd te worden. Het boorgat dient opgevuld te worden met een waterdichte mortel.

Toepassing:

Alle borstweringen aan de voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: lopende meter (m)

Meetcode: Het wegnemen en verwijderen van de borstweringen, inbegrepen het verwijderen van de oude bevestigingen in de balkonelementen, parementsteen, dekstenen en dorpels,

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.13.2. VARIANTE: Afbraakwerken – ontmantelen, stockeren en herplaatsen van de zichtschermen

VH st

nr 20

Nota

Deze post wordt enkel in de aanbesteding opgenomen indien de VME beslist de gevels te isoleren. Om de afbraak en isolatiewerken van de gevels uit te kunnen voeren dienen de zichtschermen tijdelijk ontmanteld te worden.

Materiaal en uitvoering

Alle te behouden panelen worden ontdaan van de glasbladen. Ze worden genummerd, gereinigd en gecontroleerd op barsten. Vervolgens wordt het glasblad beschermd met folie en tijdelijk op een veilige plaats gestockeerd. Erna worden de aluminium kaderprofielen, inclusief voetplaten gedemonteerd, gereinigd en gecontroleerd.

Alle metalen bevestigingspluggen dienen uitgeboord te worden, dit zal gebeuren met een betonnen klokboor waarvan de diameter net groter is dan deze van de metalen plug. Na het verwijderen van de pluggen dient het boorgat gecontroleerd te worden op roesplekken.

De genummerde kaderelementen worden tijdelijk op een veilige plaats gestockeerd.

Alle beschadigde terrasscheidingen, door nalatigheid en/of onvoldoende beschermingsmaatregelen, moeten worden vervangen door identieke exemplaren op kosten van de aannemer.

Toepassing:

Zichtschermen op de dakterras 7^e en 8^e verdieping voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: inbegrepen: Het wegnemen, stockeren en herplaatsen van de bestaande scheidingspanelen. Inclusief het verwijderen van alle metalen bevestigingen in de ruwbouwstructuur als eventuele roestafzetting in die structuur ten gevolge van de pluggen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.14. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de natuursteen gevelbekleding VH m²

nr 21

Omschrijving:

Deze post omvat het uitbreken en wegnemen van de gevelbekleding ter hoogte van de gelijkvloerse verdieping met inbegrip van alle bevestigingsmiddelen. Het gevelmateriaal is niet voorzien om herplaatst te worden en dient derhalve van de werf verwijderd te worden. Er dient over gewaakt te worden dat eender welke te behouden constructiedelen, buitenschrijnwerk, niet beschadigd worden en dat de handelsruimtes kunnen blijven functioneren tijdens de werken.

Toepassing:

Gevelvlak gelijkvloers voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Afbreken en verwijderen van de gevelbekleding incl. alle bijhorende verankeringen, beugels e.a. van de werf. Inclusief dient de waterdichtheid van de gevel en rond het schrijnwerk kader verzekerd te blijven na afbraak van de natuursteen. Inbegrepen zijn het, indien noodzakelijk geacht door de bouwheer of architect, effen waterdicht uitcementeren van het vrijgekomen geveldeel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.15. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bekleding tegen hemel boven inkom

VH m²

nr 22

Omschrijving:

De post omvat het uitbreken van de beplating geplaatst tegen de hemel boven de gemeenschappelijke inkomdeur met inbegrip van de regelstructuur en alle eventueel geïncorporeerde elementen.

Uitvoering:

De beplating in hout en het regelwerk wordt afgebroken.

Toepassing:

Beplating boven de inkomdeur van het appartementsgebouw.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: inbegrepen: Het uitbreken en wegnemen van de beplating, met inbegrip van alle bevestigingen, regelstructuur en armatuur van de verlichting.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.16. Afbraakwerken – ruwbouwelementen - metselwerk VH m³

nr 23

Omschrijving:

Het betreft het voorzichtig afbreken van parementsteen. Met inbegrip van eventuele verankeringen, haken, spouwopvullingen en alle andere bevattende constructiedelen. Met inbegrip van eventuele, binnen de begrenzing gesitueerde, isolatie, lintelen, dorpels, verankeringen, wapeningen, haken, spouwopvullingen en alle andere bevattende constructiedelen op het binnenspouwblad. Alle afbraakmateriaal wordt verwijderd van de werf.

Uitvoering:

Het afbreken van de muren uit metselwerk en eventuele geïncorporeerde elementen gebeurt met aangepaste middelen, zonder de te behouden constructies en/of afwerkingen te beschadigen. Doel is de gevel te strippen tot op het binnenspouwblad waarna een nieuw buitenspouwblad kan opgericht worden waarachter isolatie wordt voorzien.

Na de afbraakwerken worden alle raamelementen ingepakt met een EPDM slab, enerzijds verlijmd op het vast raamkader en anderzijds op het binnenspouwblad. Zo wordt elke water –en windinfiltratie tijdens de werken vermeden.

Men dient er oog voor te hebben dat de appartementen tijdens de werken bewoond kunnen blijven.

Alle mogelijke werken en/ of materialen nodig om de parementsteen, inclusief alle aansluitingen, isolatie, spouwankers, verankeringen, te verwijderen zijn inbegrepen in dit artikel.

Toepassing:

Gevelmetselwerk aan de voorgevel.

Meting :

meeteenheid : m³

meetcode : netto te slopen volume metselwerk vol gemeten. Inclusief eventuele wapening verwerkt in de parementvoegen als bevestigingsbeugels verankerd aan het binnenspouwblad. Het wegnemen van isolatie en eventuele vochtkeringen of consoles dient ook inbegrepen te zijn.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke hoeveelheid (VH)

08.10.17. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de mozaïektegels VH m²

nr 24

Omschrijving:

Deze post omvat het uitbreken en wegnemen van de mozaïektegels onder de ramen van de typeverdiepingen met inbegrip van de lijm. Er dient over gewaakt te worden dat eender welke te behouden constructiedelen, buitenschrijnwerk, niet beschadigd worden en dat de handelsruimtes kunnen blijven functioneren tijdens de werken. Na de afbraakwerken voorziet de aannemer een waterdichte cementering van de vrijgekomen muurvlakken.

**Toepassing:**

Mozaïektegels typeverdiepingen aan de voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Afbreken en verwijderen van de mozaïek tegels incl. lijm tot op de vlakke dragende ondergrond. Inbegrepen zijn het effen waterdicht uitcementerend van het vrijgekomen geveldelen. Tijdelijke slabben in aansluiting met de ramen en dorpels worden voorzien indien door bouwheer of architect noodzakelijk geacht wordt.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

08.10.18. Afbraakwerken – wegnemen en verwijderen van de bestaande (raam)dorpels VH m

nr 25

Omschrijving:

Deze post omvat de uitbraak van de raamdorpels over de volledige breedte van het gebouw

Uitvoering:

De aannemer wordt er attent op gemaakt dat bij dergelijke uitbraakwerken, de grootste voorzichtigheid aan de dag dient gelegd te worden om de te behouden elementen, in hun ongeschonden staat van afwerking te behouden. Hij dient rekening te houden met de voorschriften van art 08.00. Inbegrepen zijn alle nodige kap- en slijpwerken; alle nodige handelingen en materialen ter bescherming van de te behouden elementen en alle mogelijke handelingen en materialen nodig om een 100% correcte en waterdichte aansluiting te realiseren, alsook de opengebroke gevelementen terug in hun oorspronkelijke staat te herstellen.

Uitvoering:

De raamdorpels aan de voorgevel alsook de dorpels welke over de volledige breedte van de gevel doorlopen.

Meting:

meeteenheid: m

meetcode: Netto weg te breken lengte volgens dagmaten in het horizontaal vlak gemeten, incl. het tijdelijk onderschoren van het buitenschrijnwerk.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26. RENOVATIE VAN DE GEVEL EN DE BALKONELEMENTEN

26.41. Gevel -en balkonreinigingssystemen - algemeen

Omschrijving:

Met het oog op het reinigen van de voorgevel, balkonelementen en terrastegels zal het door de aannemer voorgestelde procédé vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd aan de bouwheer en architect.

De aannemer zal de muren, de balkons en elk terras inspecteren en alle nog aanwezige ijzeren voorwerpen, zoals krammen, schroeven, spijkers, draadklemmen, ed. te verwijderen. Waarna alle ontstane openingen zullen worden volgevoegd.

Op het reinigen van gevels zijn de bepalingen van TV 197 (vroegere TV 121) van toepassing.

De aannemer uitvoerder zal het bewijs leveren dat hij volledige kennis bezit van de beschreven methode en dit door het voorleggen van de nodige referenties.

De gevelreiniging mag niet gebeuren bij vorstrisico's.

De reiniging resulteert in een gereinigd en zo glad mogelijk geveloppervlak met zo weinig mogelijk barsten, gaten en zonder materiaalverlies. Alle aanwezige schilderwerken en coatings dienen verwijderd te worden.

De geschikte methode zal op basis van de ondergrond, het rendement en eventuele schade aan de ondergrond in overleg worden bepaald.

De aannemer voert eerst een test uit ter goedkeuring.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

TV 197 - Gevelreiniging (WTCB, 1995) + "Gids voor restauratie van metselwerk" (publicatie nog te verschijnen)
Onderzoeksverslag "Restauratie van buitenmuren" : typologie en procedures. Deel 5 : Pleisters en verven' (WTCB, 1996)
TV 224 - Waterwerende oppervlakbehandeling (WTCB, 2002)
Nuttige info : http://www.kuleuven.ac.be/bwk/materials/Publications/Master%20of%20Science%20Theses/MSC_2003_002.pdf

METHODEN & TECHNIEKEN

Diverse reinigingsmethoden zijn mogelijk, de belangrijkste reinigingstechnieken zijn:

Mechanisch (zandstralen, straaltechniek met perslucht, ...);

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

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

Laserreiniging (laserenergie wordt via een glasvezelkabel op het vervuild oppervlak gericht, waarbij de donkere vervuiling deze energie absorbeert en verpulvert).

Binnen de randvoorwaarden van het bijzonder bestek en/of het beoogde eindresultaat volgens de aard van de werken, kan desgevallend worden gestipuleerd dat de aannemer zelf een methode voorstelt. Systeem ter goedkeuring voor te leggen aan de bouwheer en architect.

26.41.10. Ontmossen

Materiaal:

Het product is vloeibaar, licht gekleurd en klaar voor gebruik. Door zijn tensio-actief gedrag dringt het product diep door in de ondergrond en bevordert het de onthechting van materiaal vreemde stoffen zodat de reiniging moeiteloos kan gebeuren. Het product fixeert zich eveneens zodanig in de capillaire van bouwmaterialen zodat deze als het ware een zelfreinigende werking krijgen en bij elke regenbui schoongespoeld worden.

Karakteristieken:

Aspect: dun vloeibaar

Soortelijk gewicht: +/- 1,0

Type grondstoffen: tensio-actieven, fixeermiddelen

Oplosmiddel: water

Uitvoering:

Op de bevulde materialen wordt het product aangebracht met een zachte borstel of lage drukpomp waarna het product minstens 24 uur moet inwerken. De behandelde oppervlakken kunnen onder hoge druk afgespoten worden. Op niet bevulde materialen dient het product na aanbrengen niet afgespoten te worden, na iedere regenbui wordt het schoongespoeld.

Het totale verbruik van het product is afhankelijk van de aard van de vervuiling en de porositeit van het te behandelen bouw materiaal, maar dient op min. 150 à 250 gr/m² begroot te worden. Het product dient aangebracht te worden op een droge of lichtvochtige ondergrond

26.41.10.10.**Ontmossen – gevelvlakken in parementsteen VH m²**

nr 26

Toepassing:

Alle gevelvlakken in parementsteen aan de voorgevel.

Meting:

meeteenheid: m²

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

Inbegrepen zijn: een vooronderzoek van de aanwezige gevelmaterialen, waarbij de aannemer het vooropgestelde procedé beoordeeld, naar verenigbaarheid en efficiëntie. Het nemen van de nodige beschermingsmaatregelen zoals het afzeilen, teneinde elke vuil- en stofhinder t.o.v. voorbijgangers en omwonende in het algemeen te voorkomen; het doeltreffend afdekken van alle glas, raam- en deurenkaders, en/of volgens eigen werkwijze na voorlegging aan de bouwheer en architect, de eigenlijke reiniging volgens het voorgestelde procedé, tot de gevraagde reinigingsgraad en voldoening van de bouwheer en architect. Alle noodzakelijke handelingen, materialen, opvang en verwijdering van de werf van het granulaat, de reglementaire afvoer van verontreinigd waterafvoer en slib, verwijdering van afval en puin zodat rioleringen niet kunnen verstopten is inbegrepen

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.41.10.11.**Ontmossen – gevelelementen in beton VH m²**

nr 27

Toepassing:

Alle gevelelementen in beton aan de voorgevel.

Meting:

Conform artikel 26.41.10.10

26.41.20. Reinigen**Materiaal:**

De behandelingproducten moeten een gunstig testrapport bezitten van het WTCB voor de toepassing op metselwerk. Geconcentreerde of moederoplossingen dienen te worden verdund volgens de richtlijnen van de fabrikant en rekening houdend met de aanbevelingen van TV 224 §5.2. Gebruiksklare oplossingen mogen niet meer verdund worden tenzij op aanraden van de fabrikant.

De te gebruiken methode mag geen schadelijke stoffen in het materiaal brengen die het toekomstig behoud van de gevels zouden beïnvloeden.

Het gebruik van mechanisch abrasieve of chemische middelen of additieven is verboden indien blijkt dat deze schadelijk kunnen zijn.

Uitvoering:

Indicatieve uitvoeringsmethode:

Verwijderen van de oppervlakkige vervuiling door toepassing van een reinigingstechniek met verzadigde stoom gecombineerd met een reiniging door toepassing van een lage druk wervelstraal procedé.

Alle noodzakelijke maatregelen worden getroffen om rechtstreekse (water)schade ten gevolge van de gevelreiniging te vermijden. Hiertoe worden alle niet te reinigen geveldelen en alle gevelopeningen (ramen, deuren, ...) zorgvuldig afgeschermd. Afval en puinmateriaal worden regelmatig verwijderd zodat de rioleringen niet kunnen verstopten.

Voetgangers en het verkeer mogen niet gehinderd worden.

De nabehandelingen op metselwerk mogen slechts uitgevoerd worden wanneer de buitentemperatuur minstens 5°C en de oppervlaktetemperatuur lager is dan 40°C.

Alle schade, rechtstreeks of onrechtstreeks, in het bijzonder waterschade in het gebouw, ten gevolge van het reinigen der gevels blijft op de verantwoordelijkheid van de aannemer en wordt op zijn kosten hersteld.

De tijdsduur voor het spoelen of reinigen beperkt zich tot de, technisch gezien, strikt noodzakelijke termijnen.

De reiniging resulteert in een gereinigd en zo glad mogelijk geveloppervlak met zo weinig mogelijk barsten, gaten en zonder materiaalverlies.

De aannemer legt een reinigingsplan ter goedkeuring voor aan de ontwerper met voorstel reinigingsprocedé, tijdsduur, gebruikte reinigingsmiddelen en hulpstukken,...

De ontwerper is bevoegd een procedé te weigeren indien hij meent dat deze reiniging te veel schade toe zou brengen aan bestaande constructies of belendingen.

De werkwijze is eveneens goed te keuren door diegene die deze werken dient verder te zetten: hervoeegen, enz.

26.41.20.10. Reinigen – gevelvlakken in parementsteen VH m²

nr 28

Toepassing:

Conform artikel 26.41.10.10.

Meting:

Conform artikel 26.41.10.10.

26.41.20.11. Reinigen – gevelementen in beton VH m²

nr 29

Toepassing:

Conform artikel 26.41.10.11.

Meting:

Conform artikel 26.41.10.10

26.42. Betonrenovatiesystemen - algemeen

Nota:

De betonnen oppervlakken worden grondig gecontroleerd op betonschade. Het volledige oppervlakte wordt met een hamer geausculteerd. Er mogen na de werken geen schade of hol klinkende stukken meer te vinden zijn.

Voor aanvang van de feitelijke werken wordt een gedetailleerde inventaris opgemaakt van alle te herstellen oppervlaktes. Naar aanleiding van dit grondig nazicht kunnen er geen onvoorziene leemtes meer opduiken.

Omschrijving:

Onderhavige post omvat alle werken noodzakelijk voor het renoveren van beschadigde betonnen elementen. Onder beschadiging verstaat men ontoelaatbare scheurvorming en scheurwijdte, corrosie van de wapening en afbrokkelen van de betondekking.

Het renovatieproces bestaat noodzakelijk uit de volgende stappen:

- voorbehandeling: verwijderen van het loszittend of aangetast beton, ontroesten van de wapening en reinigen van het oppervlak
- herstellen van de beschadigingen
- beschermen tegen toekomstige beschadigingen

De bepalingen van de normen NBN EN 1504-1 en NBN EVN 1504-9 zijn van toepassing.

PRODUCTVOORSTELLING EN GARANTIES:

Alle producten binnen dit hoofdstuk dienen bij het indienen van de offertes ter goedkeuring voorgelegd te worden en begeleid te worden van een voorstel 10-jarige garantie vanaf definitieve oplevering op product en uitvoering vanwege de producent. Deze garantie is van toepassing op de volledige betonrenovatie en de afwerkingslaag.

De aannemer is vrij een volledig betonrenovatie te doen dat afwijkt van hierna vermelde beschrijving indien hij zijn voorstel vergezeld van hiervoor vermeld vereiste tienjarige garantie op product en uitvoering geleverd door de producent. Tevens dient dit product dezelfde kwaliteiten, garanties te hebben als de beschreven producten. Afwijkende producten moeten goedgekeurd worden door de architect.

Materiaal:

De stalenkaart voor keuze van de kleur afwerkingslaag wordt bij de offerte gevoegd.

Het volledige systeem van betonrenovatie en afwerking moet een BUTgb-goedkeuring bezitten.

Het volledige systeem van betonrenovatie en afwerking dient van éénzelfde fabrikant te komen.

- Mengindicator : op basis van fenolftaleïne, met een omslagpunt pH = 9,5 à 10.
- Roestwerende grondlaag : zinkrijke, ééncomponent epoxy-primer.
- Reparatiebeton : voorgedoseerde twee-componenten, hydraulische polymeer-gemodificeerde mortel, met volgende eigenschappen :
 - . druksterkte na 28 dagen bij 20° C : > 40 N/mm²
 - . buigtreksterkte na 28 dagen bij 20° C : > 10 N/mm²

aanhechting op beton na 28 dagen bij 20° C : > 2N/mm².

De aangewende producten dienen een BUTgb-attest te bezitten.

Roestwerende grondlaag MasterEmaco P 5000 AP zie documentatie in bijlage.

Het product is een gebruiksklaar product op basis van hydraulische bindmiddelen en een speciaal polymeer in poedervorm. Het product heeft na menging met de voorziene hoeveelheid water, een lichtgrijze kleur. Het product bevat een corrosie inhibitor en beschermt de wapening.

De corrosiewerende mortel voldoet aan volgende eigenschappen, indien gemengd met 0,22 – 0,26 liter per kg

Vorm:	lichtgrijs poeder
Laagdikte:	2mm in 2 lagen
Densiteit:	ca. 1,9 g/cm ³
Aanmaakwater:	ca. 0,22 – 0,26 l/kg
Verwerkingstijd:	ca. 60 min.
Ondergrond –en omgevingstemperatuur:	tussen +5 en +35°C
Uittreksterkte behandelde wapening:	≥ 80%
ZTV-SIB 90 methode	
Totaal halogeengehalte:	≤ 0,05 gewicht %
Corrosieweerstand:	≤ 1 mm
Versnelde verwerking 10 cycli DIN 50017	geen corrosie
Versnelde verwerking 10 cycli DIN 50018	geen onthechting
Versnelde verwerking 120 uur DIN 50021	max. scheurwijdte ≤ 0.1 mm

Voor structurele reparaties wordt er gewerkt met een Master Emaco S 5400 van Master Builders Solucions. Voor en beschrijving van het product wordt verwezen naar het productfiche zoals gevoegd in bijlage van het bestek.

Uitvoering:

Alvorens de betonherstellingen uit te voeren wordt er een inventaris opgemaakt van alle te herstellen beton. Deze dient ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de architect.

Alvorens de betonherstellingen worden aangevat, moet de aannemer het volledige pakket van de aangewende producten ter goedkeuring voorleggen aan de ontwerper.

De reparatiemortel zal volgende eigenschappen hebben:

- gebruiksklaar, enkel water toe te voegen
- krimpcompenserend
- thixotroposch
- bestand tegen sulfaten
- versterkt met PAN vezels
- waterdicht
- kan verwerkt worden als spuitbare mortel (natte methode) en handmatig op zowel verticale oppervlakken als boven het hoofd,
- vorst- en dooibestendig
- op basis van hydraulische bindmiddelen en sulfaatbestendige Portland cement (HSR LA).

De te volgen werkwijze voor de betonherstelling is de volgende (steeds volgens productinformatieblad):

1. Voorbereiding van betonnen ondergrond
Bereid de betonnen ondergrond voor conform EN 1504-10
2. Grondig reinigen van alle betonoppervlakken, waarna de aangeduide zones worden aangepakt. Hierbij wordt alle loszittend beton verwijderd met mechanische middelen. Alle beton wordt onderzocht op loszittende bewapening door bekloppen met een hamer.
De wapening moet rondom worden vrijgemaakt tot 5 cm voorbij het zichtbare geroeste staal.
Het beton moet zodanig worden verwijderd, dat er overall een minimumdiepte van 5 mm bekomen wordt. Hierdoor wordt vermeden dat de herstelling op niets eindigt. Tevens dient er rekening mee gehouden worden dat de geroeste wapening aan de achterzijde mede dient afgestraald te worden.
Na het kappen wordt in het betonoppervlak, rondom de vrij te maken zone, een haakse voeg geslepen (minimumdiepte 10 mm). Dit om plaatselijke delaminatie van de latere herstellmortel aan de randen te voorkomen.
Schuin op niets uitlopende randen worden niet aanvaard gezien het gevaar van onthechting.
3. De wapening voldoende ruim vrijmaken tot op de gezonde wapening, vooral in langsrichting. Het vrijgekomen en vrijgemaakte wapeningsstaal moet door middel van stralen (zand-, grit, waterstralen) rondom blank gestraald worden

tot de graad Sa2 of St2. De voorbereiding moet gebeuren conform ISO 8501-1 norm. Ook aan de achterzijde dient het wapeningsstaal gezandstraald te worden. De restanten van het stralen (zand of grit) worden verwijderd door middel van perslucht en/ of waterstralen. Dit dient te gebeuren voor het aanbrengen van de roestwerende grondlaag en reparatiemortel.

4. Zo snel mogelijk na het stralen en het verwijderen van de fijnrestanten, zal het wapeningsstaal beschermd worden met een anti-roestbehandeling.

Na het homogeen mengen op lage snelheid (max. 300 toeren per minuut) van het poeder en de voorziene hoeveelheid water, brengt men het product aan met een half harde borstel. Steeds minstens 2 lagen van elk 1mm aanbrengen. Dit dient te gebeuren vooraleer de gemodificeerde hydraulische mortel wordt aangebracht.

Roestwerende grondlaag raadpleeg productinformatieblad mbt. mengprocedure en verbruik MasterEmaco P

5000 AP.

Merk op :

Indien actief werkende wapeningsstaven plaatselijk een sectievermindering van meer dan één vierde vertonen of over een grote lengte een verminderde sectie hebben dan moeten deze worden vervangen door een nieuwe roestwerend behandelde bewapening met voldoende lengte.

7. Er dient over gewaakt te worden dat de poreuze ondergrond voldoende verzadigd is met water. Steeds herstellingen uitvoeren op een matvochtige ondergrond.
8. Het aanbrengen van de reparatiemortel zelf, volgens de voorschriften van de fabrikant (applicatiemethode, temperatuur, ...). Zie tevens de documentatie in bijlage
- De herstellingen/ aangietingen worden nagezien op een goede aansluiting met het moederbeton. Zij dienen tevens effen en vlak aan te sluiten met het moederbeton.

Het uitzicht van de gerenoveerde delen hebben hetzelfde uitzicht als van de blijvende delen.

Alle granulaten, hulpmiddelen, uitwastechnieken, enz. zijn inbegrepen in dit artikel.

26.42.10. Betonrenovatie: linteelementen VH dm²

nr 30

Omschrijving:

De werken omvatten het herstellen van de linteelementen. Het zichtvlak wordt afgewerkt conform de blijvende delen.

Toepassing:

Alle linteelementen aan de voorgevel.

Meting:

meeteenheid: dm². Voldoende diepe behandeling, zoals voorgeschreven.

Meetcode: Het afhameren van de betonoppervlakken, het inslijpen van voegen rond de zone van het waargenomen betonrot. Het afkappen, verwijderen en afvoeren van alle afbraakmateriaal. Het ontroesten en behandelen van de wapening. Het leveren en plaatsen van alle reparatiemortels. Alle middelen en materialen nodig om hetzelfde uitzicht te bekomen als de overblijvende delen zijn inbegrepen in dit artikel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.11. Betonrenovatie: luifels VH dm²

nr 31

Omschrijving:

De werken omvatten het hertellen van de dakterrasluifel als de luifel boven het gelijkvloers. Het zichtvlak wordt afgewerkt conform de blijvende delen. Het moederbeton en de herstellingen worden voorzien van een beschermende coating.

Toepassing:

Dakterrasluifel voorgevel 7^e verdieping en luifel boven het gelijkvloers.

Meting:

Conform artikel 26.42.10.

26.42.12. Betonrenovatie: balkonhemels en lintelen achtergevel VH dm²

nr 32

Omschrijving:

Gezien de vastgestelde betonschade aan de achtergevel wenst de VME de aanwezige losse betonschellen aan de achtergevel te laten verwijderen.

De werken omvatten zowel het verwijderen als het hertellen van de balkonhemels als de betonlintelen boven het buitenschrijnwerk. Het zichtvlak wordt afgewerkt conform de blijvende delen. De herstellingen worden na de betonherstellingen voorzien van een beschermende coating.

Toepassing:

Noodzakelijke betonherstellingen aan de achtergevel om te voorkomen dat losse betonschellen volledig onthechten met valgevaar.

Meting:

Conform artikel 26.42.10.

Inbegrepen in dit artikel is het voorzien van een beschermende (witte) coating na uitvoering (en droging) van de uitgevoerde betonherstellingen.

22.42.13. Betonrenovatie: gietmortel VH dm³

nr 33

Nota:

De betonrenovatie van de grotere beschadigingen wordt uitgevoerd middels een gietmortel i.p.v. handmatige herstelling.

Omschrijving:

De werken omvatten zowel de afbraakwerken (afschieten of afslijpen van de slechte delen beton) als het hergieten van de grote beschadigde delen.

Materiaal:

MasterEmaco S 145 PG (of gelijkwaardig, de producten en de uitvoering voldoen aan de EN 1504-3) is een speciaal samengestelde, gebruiksklare giet- en verpompbare reparatiemortel met hoge sterkte en gemaakt met Portland cement die sulfaatbestendig is (HSR LA).

Uitvoering:**AANMAKEN VAN DE MORTEL**

MasterEmaco S 145 PG is een gebruiksklaar product. Het aangieten dient gelijktijdig en zonder onderbreking te gebeuren. **NIET MET DE HAND MENGEN.** Gebruik alleen drinkbaar water. Giet $\frac{3}{4}$ van de benodigde hoeveelheid water in de mengmolen, voeg dan geleidelijk de mortel toe. Gedurende 2 à 3 minuten mengen, voeg de rest van het water toe in functie van de vereiste vloeibaarheid en meng verder gedurende minstens 2 minuten. Om de gewenste verwerkbaarheid te verkrijgen dient men soms meer of minder water toe te voegen, afhankelijk van de temperatuur. Toevoegen van meer of minder water verhoogt of verlaagt de uitlevering van de giet- en verpompbare reparatiemortel en de druksterkte. "Half verharde" mortel niet terug verwerkbaar maken door toevoeging van water en/of hermengen.

VOORBEREIDING VAN DE ONDERGROND

De ondergrond moet zuiver, gezond en stevig zijn. Alle onzuiverheden, oliën, vetten, cementmelk enz. zijn te verwijderen. Ondergrond opruwen en gritstralen (vooral bij het herstellen van vloeren op grote oppervlakken) om een goede hechting met de ondergrond te verkrijgen.

WATERVERZADIGING

De zuivere en opgeruwde ondergrond en ankerpaten gedurende minstens 6 uren (bij voorkeur 24 uren) met water verzadigen. Het oppervlaktewater verwijderen alvorens de mortel aan te brengen.

BEKISTING

Een sterke, stevige bekisting met ontluchting langs alle zijden dient voorzien te worden. Langs de kant waar de mortel zal gegoten worden, de bekisting in een hoek van ongeveer 45° naar buiten laten overhellen en voldoende hoog maken. De mortel moet direct op het hellende deel gegoten worden om het insluiten van lucht tijdens het gieten tot een minimum te beperken.

AANBRENGEN VAN DE MORTEL

Controleer vooraf of er trilling is van de te gieten delen veroorzaakt door andere omstandigheden in de omgeving. Trillingen kunnen verzakking en bleeding veroorzaken en de binding verstoren. Meng de mortel zo dicht mogelijk bij het aan te gieten oppervlak. De aannemer zorgt voor voldoende werklui, materiaal en werktuigen zodat snel en aanhoudend kan gewerkt worden. Indien de mortel een zekere afstand moet afleggen, maakt de aannemer de eerste storting lichtjes vloeibaarder dan gewenst; dit maakt het oppervlak glad en vermijdt dat de volgende storting vastloopt. De mortel ononderbroken met een

keerborstel aanbrengen en slechts langs één kant om luchtinsluiting te voorkomen (bij ondergieting – ondersabeling). Zorg ervoor dat de mortel de volledige ruimte opvult en voortdurend in contact blijft met de ondergrond gedurende de aangieting/opvulling. **NOOIT TRILLEN.**

VOORZORGSMAATREGELEN

De temperatuur van de mortel en de elementen die ermee in contact komen moet liggen tussen +5 en +35°C. De hoeveelheid van het water en zijn temperatuur moeten dusdanig zijn dat de verwerkbaarheid niet meer is dan vloeibaar en de gemengde mortel geen bleeding of korrelontmenging vertoont.

CURING

Onmiddellijk na het aanbrengen van MasterEmaco S 145 PG dienen alle blootgestelde delen met natte doeken afgedekt en nat gehouden totdat hij afgewerkt kan worden en verhard is. Nooit de bekisting wegnemen onder het aangegoten object vooraleer de mortel voldoende verhard is (een troffel mag er niet meer in kunnen doordringen). Na het verwijderen van de natte doeken en de bekisting, curing compound aanbrengen: MasterTop CC 713 of MasterTop CC 714.

Toepassing:

Betonelementen waar grote herstellingen uitgevoerd moeten worden of welke volledig hergoten dienen te worden.

Meting:

meeteenheid: dm³. Voldoende diepe behandeling, zoals voorgeschreven.

Meetcode: Netto uit te voeren volume. Het afhameren van de betonoppervlakken, het inslijpen van voegen rond de zone van het waargenomen betonrot. Het wegslijpen, verwijderen en afvoeren van alle afbraakmateriaal. Het leveren en plaatsen van de bekisting, gietmortels, ... zit inbegrepen in de prijs. Alle middelen en materialen nodig om hetzelfde uitzicht te bekomen als de overblijvende delen zijn inbegrepen in dit artikel.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.20. Betonrenovatie: vervangen van de wapening VH kg

nr 34

Omschrijving:

De vrijgemaakte wapening is zover doorgeroest (sectievermindering van meer dan één vierde of over een grote lengte een verminderde sectie hebben) dat deze vervangen moet worden.

Uitvoering:

De bestaande wapening wordt doorgeknipt en vervangen door nieuwe staven. De vereiste verankering of voldoende overlap met de bestaande wapening met de nieuwe staven wordt gerealiseerd.

Meting:

meeteenheid: per kg

Meetcode: Nette te vervangen lengte wapening, inclusief de verankering en binddragen. Er worden geen supplementen gerekend voor de (chemische) verankering en binddragen enkel de kg van de te vervangen wapening wordt gerekend.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.19. Betonrenovatie: kathodische bescherming - opofferingsanode ingebed VH st

nr 35

Nota:

Gezien het destructief onderzoek heden in opmaak is en de resultaten hiervan nog niet bekend zijn, zijn voor de volledigheid van het dossier opofferingsanodes beschreven. De aannemer zal hiervoor een eenheidsprijs geven onafhankelijk van de hoeveelheid toe te passen anodes. Mocht uit het destructief onderzoek blijken dat het chloridegehalte niet dermate hoog is dat een kathodische bescherming niet aan de orde is dan komt deze post te vervallen en heeft de aannemer geen recht op het eisen van een schadevergoeding.

Omschrijving:

De opofferingsanodes zijn ontworpen om gelokaliseerde bescherming tegen corrosie te bieden en bevatten zink dat opgeofferd wordt i.p.v. het wapeningsstaal. De anodes die voorzien worden, worden niet aangesloten op een externe stroomvoeding.

De anodes worden ingebed om preventief wapeningscorrosie tegen te gaan die geïnitieerd wordt door chloriden. Iedere unit biedt galvanische bescherming binnen zijn, in de ontwerptabel aangegeven invloedsfeer. Het systeem moet geïnstalleerd worden door deskundige en ervaren aannemers.

Materiaal:

Ingebedde galvanische anodes bestaan uit een minimum van 100 gram zink in overeenstemming met de ASTM B418 Type II (Z13000). Het zink is ingekapseld in een sterk alkalische cementgebonden mortel met een pH van 14 of hoger. De anode bevat geen toegevoegde sulfaat noch chloride, bromide of andere bestanddelen die het staal kunnen corroderen. Anodes worden geleverd met geïntegreerde draden met lus banden voor het direct koppelen aan het wapeningsstaal.

SPECIFICATIES

- Een zeer alkalisch cementmortel omhulsel met een pH van 14 of hoger
- Een minimum van 10 jaar levensduur
- Bevatten geen toegevoegde bestanddelen bijtend voor het staal of schadelijk voor beton, bijv. chloride, bromide, sulfaten, enz.
- Anodes worden geleverd met een solide zink kern gegoten rond gegloeid ongecoat staaldraden voor het binden aan het wapeningsstaal.

Reparatiemortels hebben een geschikte elektrische geleidbaarheid minder dan 15.000 ohm-cm. Niet geleidende reparatie materialen zoals epoxy, urethaan of magesium fosfaat is niet toegestaan.

Uitvoering:

1. Verwijderen van het losse beton; Het beton wordt verwijderd geheel rond de wapeningsstaven. De minimale afstand tussen de betonnen ondergrond en betonstaal zal 20 mm zijn of 6 mm groter zijn dan de grootte van het aggregaat in de reparatie materiaal. Het beton wordt verwijderd tot dat er geen zichtbare tekenen van corrosie zijn.
2. Reinigen en reparatie van de wapening; Het roest, vuil, mortel, ... wordt verwijderd van de wapeningsstaven om voldoende elektrische en mechanische verbinding te maken met de draden van de anodes. Als een significante vermindering van de doorsnede van de wapening wordt waargenomen, dan zal deze wapening vervangen worden.
3. Voorbereiding oppervlakte van beton; Beton wordt in een vierkante of rechthoekige vorm conform artikel 26.42 ingeslepen en de ondergrond wordt gereinigd tot een gezond oppervlak en dit door hoge druk stralen of gridstralen.
4. Installatie galvanische anodes; De anodes en reparatiemateriaal dienen direct na het bereiden en schoonmaken van de stalen wapening (voor aanbrengen van de wapeningsbeschermer). De anodes worden geplaatst langs de omtrek van de reparatie of interface op een maximale afstand van 750 mm (de precieze locatie is afhankelijk van de staalconfiguratie). Anode afstand zal variëren met wijzigingen van wapeningsstaal dichtheid, het nivo van chloriden in de structuur en de corrosiviteit van de plaatselijke omgeving, ... De tussenafstand moet verkleind worden in geval van sterk agressieve omgeving of om het verwachte levensduur van de anode te verlengen. De galvanische anodes worden zo dicht mogelijk bij de rand geplaatst doch wordt er ruimte gelaten voor de reparatiemortel tussen de rand en anode. De bevestigingsdraden worden meerdere keren gewikkeld rond de gereinigde wapeningsstaal zodat de anode niet meer kan bewegen tijdens het plaatsen van de reparatiemortel.
Waar mogelijk wordt de anode zodanig geplaatst dat de voorgevormde groef langs de wapeningsstaaf past. De betondekking mag in geen geval minder bedragen dan 25 mm. Als er minder dan 25 mm van de betondekking wordt verwacht, dan wordt de anode naast of onder de wapeningsstaaf geplaatst. Bij voldoende betondekking kan de anode geplaatst worden langs de staaf of op een
Elektrische aansluiting is aanvaardbaar als de DC weerstand gemeten met multi-meter minder is dan 1 Ω of de DC-potentieel minder is dan 1 mV.
De aannemer controleert de elektrische continuïteit van de blootgestelde wapeningsstaal in de te repareren zone. Indien nodig, elektrische continuïteit maken met stalen binddraad.
Elektrische continuïteit tussen de reparatie zone is aanvaardbaar als de DC weerstand gemeten met multi-meter minder is dan 1 Ω of het potentieel minder is dan 1 mV. Indien niet het geval worden de zones aangepast door de aannemer.
5. Reparatiemortel aanbrengen; Na het aanbrengen van de anodes wordt de wapeningsbeschermer op de wapening aangebracht, hierbij moet vermeden worden dat de opofferingsanodes overschilderd worden. Het beton oppervlak nat maken en de anode verzadigen met water door onderdompeling voor maximum 20 minuten.
Reparatiemortels met aanzienlijke polymeermodificatie en/ of silica fume gehalte kunnen een hoge weerstand hebben en zijn dus niet geschikt. Isolerende materialen zoals epoxy mortels mogen ook niet gebruikt worden
De aannemer zorgt ervoor dat er geen holle ruimte ronde de anode aanwezig zijn.

Toepassing:

Ter hoogte van de betonherstellingen met een hoog chloridengehalte. De opofferingsanodes worden aan de randen van de herstellingen aangebracht ter voorkoming van 'herstelcorrosie'.

Meting:

Meeteenheid: per stuk

Meetcode: Het leveren en plaatsen van de opofferingsanodes met inbegrip van alle gereedschappen, materialen, apparatuur en diensten die nodig zijn op de anodes volgens de voorschriften van de fabrikant te installeren. Inclusief het controle op correcte plaatsing door middel van het meten van DC weerstand of potentieel met een multi-meter.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

26.42.30. Betonrenovatie: aanbrengen van een egalisatielaag op de betonelementen VH m²

nr 36

Materiaal

MasterEmaco N 5100 FC is een 1 component, polymeerverbeterde en snelzettende nivelleringsmortel voor het nauwkeurig afwerken van de betonherstellingen. MasterEmaco N 5100 FC is een gebruiksklaar product op basis van sulfaatresistente Portland cement (HSR LA) en hoogwaardige kwartzanden met specifieke korrelopbouw. Gemodificeerd met zorgvuldig geselecteerde polymeren en versterkt met vezels (polyacrylonitril) werkt MasterEmaco N 5100 FC krimpcompenserend en worden de fysieke eigenschappen en specifieke kenmerken aanzienlijk verbeterd. MasterEmaco N 5100 FC kan gemakkelijk in een laagdikte van 0,5 mm (opvullen van luchtgaatjes) tot 7 mm met de hand, met een spaan of door spuitapplicatie worden aangebracht. Op kleine te herstellen oppervlakken kan een laagdikte tot 10 mm aangebracht worden.

Het product geniet een ATG-keuring met certificaat nr. 99/2340.

Uitvoering

Na het uitvoeren van de nodige betonherstellingen worden de te behandelen betondelen waar nodig en volgens aanduiding van de architect afgewerkt en vlak gezet met een vezelversterkte structuur-thixotrope egalisatiemortel in een dunne laagdikte.

Volgens instructies van de fabrikant.

De egalisatiemortel wordt op een droge en zuivere ondergrond kruiselings aangebracht met een spaan tot een laagdikte van 2 mm tot max. 4 mm.

De egalisatiemortel moet aangebracht worden bij temperaturen tussen 5 en 30°C en mag niet verwerkt worden in volle zon.

VOORBEREIDING VAN DE BETONNEN ONDERGROND

De ondergrond moet gezond en volledig zuiver zijn om een goede hechting te kunnen verzekeren. Resten van ontkistingsolie, vetten, stof, cementhuid en andere onzuiverheden eerst verwijderen. Het beschadigde beton of mortel en cementhuid met een beitel of kaphamer verwijderen of voorbereiden door gritstralen of hoge druk waterstralen, totdat een ruw, stevig en zuiver oppervlak bekomen wordt. De textuur moet ruw zijn: alle granulaten moeten zichtbaar zijn.

Na voorbereiding van de ondergrond moet het te herstellen beton met water worden verzadigd, bij voorkeur 24 uur, maar minimum 2 uur, voor het aanbrengen van de mortel MasterEmaco N 5100 FC.

MENGEN

Open de zakken MasterEmaco N 5100 FC vlak voor het mengen. Beschadigde en geopende zakken mogen niet worden gebruikt. Giet de minimale hoeveelheid water in een zuiver mengvat. De hoeveelheid water is afhankelijk van de vereiste consistentie: 3,8 – 4,5 liter water per zak van 20 kg. MasterEmaco N 5100 FC ononderbroken toevoegen en met een mechanische menger met traag draaiende mengschroef (max. 400 tr/min.) gedurende minstens 3 minuten mengen tot men een homogene en klontervrije mortel verkrijgt. Gebruik alleen zuiver leidingwater. Laat het mengsel dan 2-3 minuten ter verzadiging rusten (rijpen) en meng opnieuw. Voeg indien nodig extra water of poeder toe om de verwerkbaarheid van de mortel te verbeteren. Nota: De maximaal aangegeven hoeveelheid aanmaakwater niet overschrijden.

AANBRENGEN VAN DE MORTEL

Om een optimale uitharding van het product te verkrijgen MasterEmaco N 5100 FC moet de minimum temperatuur, tijdens de applicatie en de daaropvolgende 8 uur, minstens +5°C bedragen. De ondergrond moet matvochtig zijn, zonder vrijstaand water. De MasterEmaco N 5100 FC mortel kan met de hand, met de spaan of door spuitapplicatie in de gewenste laagdikte worden aangebracht. Indien MasterEmaco N 5100 FC uitsluitend wordt gebruikt voor het vullen van luchtinsluitingen / poriën, MasterEmaco N 5100 FC rechtstreeks inwrijven met jute doeken of MasterEmaco N 5100 FC met de spaan aanbrengen. Het overtollige materiaal zo snel mogelijk afschrappen. Indien een egalisatielaag wordt aangebracht (bij grotere oppervlakken) is het aanbevolen om een schraaplaag (aanbrandlaag) van de gemengde MasterEmaco N 5100 FC onmiddellijk op de matvochtige ondergrond te appliceren en nadien MasterEmaco N 5100 FC in de gewenste laagdikte aan te brengen. Hierdoor verkrijgt men een betere hechting van de mortel aan het oppervlak. Nota: Bij overlaging van structurele elementen moet men steeds een minimale laagdikte van 5 mm aanbrengen. Afwerken met het strijkbord, de spons of styrofoam mag slechts aangevat worden wanneer de binding van de mortel bezig is, dit is op het moment dat slechts een lichte vingerafdruk merkbaar is (na

ongeveer 20 – 60 minuten bij 20 °C – afhankelijk van de laagdikte). Bij deze omgevingstemperaturen kan MasterEmaco N 5100 FC na ongeveer 4 uur overlaagd worden met MasterSeal waterdampdoorlatende beschermingsystemen. MasterEmaco N 5100 FC

Toepassing

Zichtbare betondelen (in geval enkel schilderen en geen isolatie en bekleding).

Meting

Meeteenheid: per m²

Meetcode: Inbegrepen alle werken zowel voorbereiding van de ondergrond als het leveren en plaatsten van de het membraan.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

28. DORPELS, PLINTEN EN DEKSTENEN

28.00. Dorpels, plinten en dekstenen – algemeen

Omschrijving:

De werken omvatten:

- De controle en de voorbereiding van het draagvlak en de ondergrond;
- De constroleopmeting van de juiste afmetingen
- De bevestiging en het in metsen van de dorpels, plinten en dekstenen, met inbegrip van de legmortels, verankerings-elementen, vochtisolaties, uitzettingsvoegen, voegwerk, opvulkitten, ...;
- Het opruimen en schoonmaken.

Materialen:

De aannemer legt drie stalen van het materiaal voor, die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee grensuitsichten van de levering moeten vertonen. Deze stalen moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, ...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

Legmortel

- NBN EN 998-2 – Specificaties voor mortels - Deel 2: Metselmortel is van toepassing.
- De toegepaste legmortel is aangepast aan de elementen die hij verbindt en heeft er geen enkele negatieve invloed op, noch op het vlak van sterkte, noch op het vlak van de esthetische kwaliteiten.
- Er wordt een mortel met sterkteklasse M10 toegepast.
- Voor kleine hoeveelheden mag de mortel worden samengesteld op de werf en mechanisch bereid.
- De bereide mortels moeten worden verwerkt vooraleer binding optreedt; mortel die een begin van binding ondergaat, mag niet opnieuw aangemaakt of verwerkt worden.
- De legmortel moet verenigbaar zijn met eventuele toe te passen voegmortels.

Uitvoering:

De dorpels, plinten en dekstenen worden geleverd op paletten en zijn bij het transport vlak gestapeld en afgedekt. Op de werf worden ze vlak gestapeld en beschermd tegen de weeromstandigheden, op een beschutte geventileerde plaats of onder een dekzeil.

VERWERKING

De dorpels, plinten en dekstenen worden vol en zat in de mortel gelegd, waarbij er wordt op toegezien dat de uitgestreken mortellaag dikker wordt aangebracht dan de afstandswiggen.

De voegen moeten overal even dik en rechtlijnig zijn. De breedte van lint- en stootvoegen stemt overeen met deze van het gevelmetselwerk waarin ze worden geïntegreerd. Bij droog weer worden kleine elementen vooraf bevochtigd. Ook de leg- en stootvlakken van grote elementen moeten vóór verwerking worden nat gemaakt, zodat het water niet door capillariteit uit de mortel wordt opgeslorpt.

De aansluitingen (stoot- en lintvoegen) met het buitenspouwblad worden goed met mortel gevuld; aan de buitenkant blijven de voegen tot 2 cm diepte open wanneer het parement naderhand opgevoegd wordt. De nodige voorzorgen worden genomen om een verzorgd en onbesmeurd uitzicht aan de ingemetselde gevelelementen te geven en dit te behouden.

Na het leggen worden de stootvoegen met mortel opgevuld. Elk rechtstreeks contact tussen binnen- en buitenspouwblad moet worden vermeden. De tussen te plaatsen materialen moeten verenigbaar zijn met de voegvulling van het buitenschrijnwerk.

KEURING

Na plaatsing en tot de voorlopige oplevering worden de elementen beschermd tegen beschadiging of bevuiling. Beschadigde elementen kunnen bij de voorlopige oplevering worden geweigerd en zullen vervangen worden op kosten van de aannemer.

28.01. algemeen - blauwe hardsteen

Materialen:

KWALITEIT VAN DE STEEN

TV 228 Natuursteen en TV 220 Belgische Blauwe Hardsteen zijn van toepassing.

De plaats van herkomst (groeve) wordt voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.

Alle stenen zijn vrij van gebreken, die mettertijd de duurzaamheid van de steensoort zouden kunnen aantasten en het gebruik ervan in het gedrang brengen. De steen is gezond, heeft een heldere klank onder de slag van een ijzeren hamer en is vorstbestendig. De steen is vrij van vlekken en onzuiverheden (vetten, olie, ...), ontgaan van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern en volkomen gereinigd.

Stenen die in éénzelfde bouwwerk of in éénzelfde deel van een bouwwerk verwerkt worden, vertonen geen kleurverschillen.

De stenen behoren tot de categorie "normaal gebouw" (volgens tabel 28 van TV 220).

Stenen waarvan het uitzicht volgende kenmerken vertoont hebben afkeuring tot gevolg:

- verweringskorst, leisteenachtige of heterogene zones;
- oplossingsholten;
- barstjes, aders en draden die water vasthouden op de zichtbare vlakken;
- styliolieten die al dan niet water vasthouden maar gelegen zijn op minder dan 2 cm van een gevoegd uitspringend vlak, op minder dan 4 cm van een niet-gevoegd uitspringend vlak of in de al dan niet zichtbare vlakken van dunne platen (minder dan 5 cm dik);
- water vasthoudende zwarte aders;
- witte vlekken met een oppervlakte groter dan 1 dm² of een oppervlak groter dan 20% van het zichtbare oppervlak van de steen;
- zachte of niet hechtende fossielen.

VERLIJMINGEN - BIJWERKING VAN ONVOLKOMENHEDEN

Enkel mits specifieke toestemming van de ontwerper en bouwheer is het bijwerken of aaneenlijmen van blauwe hardsteenelementen toegestaan. In voorkomend geval moet de aannemer, op verzoek van de architect, de nodige referenties en schetsen ter beschikking stellen.

Het aaneenlijmen van stenen wordt uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften van TV 148 - Het lijmen van steen en marmer (WTCB).

De toegestane bijwerkingen en/of verlijmingen beantwoorden aan onderstaande randvoorwaarden:

- Kleine onvolkomenheden, in het dagvlak van de natuursteen, mogen worden hersteld voor zover er geen gevaar bestaat dat de herstelde zone verdere beschadiging ondergaat en voor zover het vulproduct even hard is als de steensoort en de kleur of het patina van de herstelde zone niet duidelijk verschilt van die van de steen. Onverminderd de aard van de toegestane bijwerking wordt een minwaarde van 10% toegepast op de betreffende hoeveelheden.
- De bijzonderheden in het zichtvlak mogen worden verkit, voor zover de verkitte zone geen enkel gevaar op beschadiging inhoudt en de kit, waarvan de kleur wordt aanvaard na aanbrenging op een van de drie referentiemonsters, een hardheid heeft die bij benadering gelijk is aan die van de steen en geen kleurverandering ondergaat die zichtbaar is op meer dan 3 m afstand voor buitengebruik in gevels of vloeren. Kleurwijziging ten gevolge van bevuiling die vreemd is aan de steen wordt niet in beschouwing genomen, noch voor de steen, noch voor de verkitting.

Uitvoering:

De blauwe hardstenen moeten loodrecht, haaks en zo vlak mogelijk worden uitgevoerd.

De zichtvlakken hebben rechte kanten en zijn vrij van afgeschilferde randen en hoeken.

Gefrijnde stenen worden alle gelegd in eenzelfde behouwingrichting.

KEURING

Alle houwstenen die holten of verweringszones vertonen, gekloven of gebroken zijn of die hoek- of randschade vertonen, worden geweigerd en door de aannemer op eigen kosten vervangen.

Houwstenen met hoek- of randschade ontstaan tijdens het transport en de behandeling van de steen of gedurende de werken komen niet in het zichtvlak voor en worden op kosten van de aannemer vervangen voor zover de schade onherstelbaar is.

28.10. raam- & deurdorpels - algemeen

Materialen:

De dorpels zijn geprofileerd overeenkomstig het bijzonder bestek en/of de bijgevoegde detailtekeningen.

De aannemer zal ter plaatse de juiste afmetingen nemen en aldus de steensneden aanvullen.

De aannemer is verplicht na te gaan of de dorpels kunnen geleverd worden in de vormen, afmetingen en modellen voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten.

De detaillering van de dorpels houdt rekening met een goede afwatering. Hiertoe moet het bovenvlak van de dorpel een voldoende helling hebben naar buiten toe (minimum 10%).

De uitsprong t.o.v. het afgewerkte gevel bedraagt ten minste 50 mm. Alle uitspringende dorpels worden onderaan voorzien van een druipgroef voor een afdoende waterkering. De druipgroef is minimum 5 mm diep en bevindt zich op circa 10 mm van de rand. Langs de voorzijde zullen de watergroeven minstens 30 mm buiten het gevelvlak geplaatst worden.

Het achtervlak van de binnenzijde van de dorpel houdt rekening met de dikte van het schrijnwerk en de eventueel bijkomende voorziening van rolluiken en/of zonneweringen.

Onder buitendeuren is steeds een opstand met een hoogte van 10 mm en een breedte van 20 mm te voorzien, dewelke gelijk komt met de voorziene binnenvloerafwerking.

Zijdelingse opstanden of afwateringskussentjes aan de dorpeluiteinden voorkomen dat het water tegen of in de gevelbekleding met crepi dringt.

Uitvoering:

De buitendorpels in steenachtig materiaal worden geplaatst voor de plaatsing van het buitenschrijnwerk.

Er wordt toegezien op een adequate thermische onderbreking (isolatie) tussen de buitendorpels en het binnenspouwblad. Waar nodig wordt de opening aangevuld met bijkomende isolatie, ter voorkoming van koudebruggen.

De dorpels worden, over hun volledige lengte en onder iedere tussenvoeg, op een soepele vochtwerende laag aangebracht die aan de achterzijde en zijanten opgetrokken wordt, derwijze dat insijpelend water naar buiten wordt geleid.

De dorpels worden goed horizontaal geplaatst in een vol mortelbed, met een mortel categorie M2 (volgens NBN B 14-001) met toevoeging van een waterwerende kunststofemulsie. Vlakke dorpelelementen worden met lichte helling van circa 1 cm naar buiten toe geplaatst.

28.11. (raam- & deur)dorpels - blauwe steen VH m³

nr 37

Materiaal

SPECIFICATIES

Categorie: Appartementgebouw gelegen in maritiem klimaat

Bovenvlakken: grijs-geschuurd

Zichtbare kanten : gezaagd / grijs-geschuurd en gefrijnd à rato van 12 slagen per dm

Dorpels: dikte minimum 5 cm + 15 mm opstand)

Helling: circa 10%

De dorpels steken 5 cm uit het gevelvlak en zijn voorzien van een druipgroef

De dorpels worden aan hun uiteinden circa 50 mm ingewerkt in de gevelbekleding

Lengte van dorpelstukken : volgens opmeting.

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

De dorpels worden opgelegd op doorlopende L-profielen ter overbrugging van de isolatie tegen de voorgevel. De L-profielen worden voldoende gedimensioneerd zodoende de dorpels betreden kunnen worden.

AANVULLENDE SPECIFICATIES

Aan de rugzijde wordt een wateropstand gelijkmd van 15 mm hoogte.

Aan de dorpeluiteinden worden opgelijmde zijopstanden (afwateringskussentjes) voorzien van 15mm hoogte, volgens detailtekening of volgens module van de steen.

Achter de dorpels wordt een isolatieplaatje in (H)CFK-vrij geëxtrudeerd polystyreen hardschuim geplaatst.

Uitvoering

De aannemer neemt op de werf de juiste afmetingen op na uitbraak van alle bestaand schrijnwerk en het opmetsen van de opstandhoogte.

Er wordt rekening gehouden met de detailtekeningen van de architect.

Dorpels langer dan 150 cm mogen in twee of meer delen worden geplaatst, voorzien van een uitzettingsvoeg van circa 8 mm over de totale diepte van de dorpel.

De dorpels worden geplaatst nadat de waterdichtingslaag werd doorgetrokken onder de dorpel en dit over de volledige lengte; de voeg aan de randen en aan de achterzijde worden omhoog geploid.

In de open voeg kan tussen de elementen een strookje polystyreen worden geplaatst.
De voegen worden opgevoegd met een waterdichte plastische voegmortel, aangepast aan de kleurtint van de steen.

Toepassing

De (raam- en deur)dorpels aan de voorgevel op de typeverdiepingen.

Meting

meeteenheid: m³ (blauwe steen), desgevallend opgesplitst volgens oppervlaktebehandeling.
meetcode: het volume van het kleinste parallellepipedum dat de steen omgrent; werkelijk volume welke ook de grootte van de steen is; de stenen kleiner dan 10 dm³ worden per stuk gemeten. *Let wel : opgelijmde stukken mogen niet in rekening worden gebracht bij de bepaling van het begrensde volume!*
In de eenheidsprijs zijn begrepen: de controle opmeting van de juiste afmetingen tijdens of na uitvoering van de ruwbouw teneinde de detailtekeningen of gedetailleerde steensneden te toetsen aan de uitgevoerde werken; het kappen van alle afschuiningen; de voorziening van de nodige hellingen en waterlijsten; het stellen en eigenlijke plaatsen van de dorpels; het leveren en plaatsen van een doorlopende L-profielen als het opvoegen en waar nodig opkitten met een aangepaste elastische gevelkit en het schoonmaken voor de voorlopige oplevering.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

28.30. gevelplinten – algemeen

Omschrijving:

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

Uitvoering:

De gevelplinten worden circa 10 mm terugwijkend geplaatst t.o.v. het voorziene gevelparament / buitengevelisolatiesysteem en worden overeenkomstig de detaildoorsnede geplaatst zonder luchtspouw, rechtstreeks tegen de spouw isolatie.
De plintelelementen worden loodrecht, haaks en goed vlak opgesteld volgens de op plan aangegeven verbandtekening en/of in samenspraak met de architect. De gefrijnde stenen worden alle geplaatst volgens eenzelfde behouwingrichting.
De plinten rusten op een vol mortelbed en worden opgespied, waarbij de uitgestreken mortellaag dikker is dan de wiggen. De wiggen worden geplaatst in de hoeken en op tenminste 5 cm van de randen, teneinde randschade te voorkomen.

28.31. OPTIONEEL: gevelplinten – blauwe hardsteen VH m²

nr 38

Materiaal:

Volgens artikel 28.01.

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

SPECIFICATIES

Zichtvlakken: gezaagd / grijs- (volgens TV 228.3)

Plaatdikte: circa 30 mm (tolerantie \pm 2 mm)

Plinthoogte: 10 cm

Onvolkomenheden worden geweigerd

Uitvoering:

De gevelplinten worden circa 10 mm terugwijkend geplaatst t.o.v. het voorziene buitengevelisolatiesysteem en worden geplaatst zonder luchtspouw, rechtstreeks tegen de achterliggende isolatie
De plintstenen worden loodrecht, haaks en goed vlak opgesteld volgens de op plan aangegeven verbandtekening en/of in samenspraak met de architect.

Toepassing:

Gevelplint 7^e en 8^e verdieping in aansluiting met de dakterrassen voorgevel in geval keuzen gevelafwerking in crepi.

Meting:

Conform artikel 28.11.

29. GEVELMETSSELWERK

Omschrijving:

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

29.20 Parement - algemeen

Materialen:

A. METSELSTENEN

REFERENTIE NORMEN:

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

MECHANISCHE & FYSISCHE EIGENSCHAPPEN

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

Algemeen overschrijdt de drukweerstand van gevelbaksteen ruimschoots de vereiste criteria.

BAKSTEEN - FORMAAT, VORM & UITZICHT

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

B. METSELMORTELS

REFERENTIE NORMEN:

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

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

BESTANDELEN

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

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

Het zand beantwoordt aan de voorschriften van:

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

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

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

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

SAMENSTELLING

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

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

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

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

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

MORTELBEREIDING

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

mortels, mechanisch bereid op de werf.

voorgemengde fabrieksmortels van het droge type.

voorgemengde fabrieksmortels van het natte type.

De aannemer verwerkt de bereide mortels binnen de 2 uur (1 uur bij een temperatuur hoger dan 20° C) na de bereiding en in elk geval vooraleer de binding optreedt. Mortel die een begin van binding heeft ondergaan, mag niet opnieuw aangemaakt of verwerkt worden en wordt afgevoerd. Er wordt gebruik gemaakt van nagespoelde kuipen. Het gebruik van bindingsvertragers in op de werf aangemaakte mortels wordt niet toegestaan. De aannemer beschermt de mortel tegen weersinvloeden. In principe wordt er enkel gemetst bij temperaturen tussen 5-35°C. Het gebruik van bastaardmortel bij vriesweer is absoluut verboden. Enkel dan is een matig, juist gedoseerd gebruik van zogenaamde schuimvormers toegelaten.

C. VOEGMORTELS

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

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

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

D. SPOUWHAKEN

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

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

Uitvoering:

REFERENTIENORMEN

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

UITVOERINGSPRINCIPE

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

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

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

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

SPOUWOPVATTING

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

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

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

M 90

min 3 per 2 m

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

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

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

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

GEVELOPENINGEN

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

VOCHTISOLATIES

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

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

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

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

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

DAKRANDAANSLUITINGEN

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

WAPENINGEN

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

De metselwerkwapening bij behoud van de gevelstenen en in geval van scheuren worden uitgevoerd middels een 'wokkel', ofwel HeliBar. De staven worden van buitenaf aangebracht.

LEVERING & OPSLAG MATERIALEN

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

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

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

BESCHERMINGSMAATREGELEN

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

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

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

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

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

VERWERKINGSMODALITEITEN

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

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

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

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

MAATVOERING - METSELWERKVERBAND - UITZICHT

Alle regels der kunst worden in acht genomen om aan het metselwerk een schoon, regelmatig en verzorgd uitzicht te geven.

Per laag wordt met de koord gemetst, er zorg voor dragend dat:

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

VEILIGHEID

Overeenkomstig het veiligheids- & gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

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

nr 39

Nota:

De eenheidsprijs van artikel 29.21.10. is van toepassing bij vernieuwen van beschadigde gevelstenen vanaf een oppervlakte van 0,5m².

Omschrijving:

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

Materiaal en uitvoering:

PRESTATIECRITERIA

De gevelstenen worden geleverd onder CE- en Benormerk; CE merk volgende de NBN EN 771-1 (Europa)

Vorstbestandheid: F2

Vorstklasse volgens NBN B27-009: zeer vorstbestand

De metselmortel beantwoordt aan :

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

In de metselmortel zijn bindingvertragers niet toegelaten.

Voor het opvoegen: zie beschrijving post hervoeegen bestaand metselwerk.

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

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

Toepassing:

Te vernieuwen gevelstenen in het gevelmetselwerk indien voor optie 'behoud gevelsteen' gekozen wordt.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Netto uit te voeren geveloppervlak

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

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

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

nr 40

Nota:

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

Omschrijving:

Conform artikel 29.21.10.

Materiaal en uitvoering:

Conform artikel 29.21.10.

Toepassing:

Conform artikel 29.21.10.

Meting:

Conform artikel 29.21.10.

29.21.12. Vernieuwen van beschadigde gevelstenen VH st

nr 41

Nota:

Artikel 29.21.12. is van toepassing indien de te herstellen schade zich beperkt tot 1 à 2 stenen.

Omschrijving:

Conform artikel 29.21.10.

Materiaal en uitvoering:

Conform artikel 29.21.10.

Toepassing:

Conform artikel 29.21.10.

Meting:

Meeteenheid: per stuk (st)

Meetcode: per te vernieuwen steen

Inbegrepen in de prijs het leveren en plaatsen van de gevelstenen inclusief alle hulpstoffen, verankeringen, wapeningen, voegmortel, stenen, aansluitingen, aanpassings- en afbraakwerken.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

29.30. Herstelwerkzaamheden voegwerk

29.31. Hervoegen bestaand metselwerk

Nota:

Het hervoegen van de in de artikels 29.21.10. tem 29.21.12. vernieuwde beschadigde stenen is inbegrepen in die betreffende artikels en wordt hier niet opnieuw aangerekend.

Omschrijving:

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

Materiaal:

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

Uitvoering:

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

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

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

nr 42

Nota:

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

Omschrijving:

Conform artikel 29.31.

Materiaal en uitvoering:

Conform artikel 29.31.

Toepassing:

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

Meetwijze:

Meeteenheid: m²

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

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

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

nr 43

Nota:

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

Omschrijving:

Conform artikel 29.31.

Materiaal en uitvoering:

Conform artikel 29.31.

Toepassing:

Conform artikel 29.31.10.

Meting:

Conform artikel 29.31.10.

37. DAKRANDEN EN KROONLIJSTEN

37.20 dakrandprofielen - algemeen

Omschrijving

Het betreft geprefabriceerde elementen bestemd voor een waterdichte en esthetisch verzorgde afwerking van het zichtvlak van opstaande dakranden (platte daken). Alle vereiste hoek-, verbindings- en bevestigingselementen zijn in de eenheidsprijs begrepen.

Deze post wordt enkel in de aanbesteding opgenomen indien de VME residentie St. James beslist om de gevel te isoleren. Als gevolg van verdikking van de gevel zal het dakrandprofiel vernieuwd worden.

Materiaal

De dakrandprofielen zijn verenigbaar met de voorziene dakdichtingsmaterialen en gevelafwerking. De bevestigingswijze garandeert een waterdichte afwerking en dient zo opgevat dat vervormingen door temperatuurschommelingen worden voorkomen. Er wordt enkel gebruik gemaakt van aangepaste binnen- en buitenhoekstukken en/of in verstek gelaste profielen, in de werkplaatsen van de fabrikant vervaardigd. Alle profielen en hun bevestigingsmiddelen zijn UV- en corrosiebestendig. Model gelijk aan de huidig geplaatste dakrandprofielen en voorafgaandelijk ter goedkeuring voor te leggen.

Uitvoering

REFERENTIENORMEN

TV 244 Het platte dak - Aansluitingen en afwerking § 6.4 Dakrandprofielen (WTCB, 1994)

De dakrandprofielen worden rechthoekig (zowel in het verticaal als horizontaal vlak) aangebracht en in zo groot mogelijke lengten verwerkt.

Het profiel wordt zo aangebracht dat een oversteek ontstaat van minimum 30 mm indien de dakrandbalk voorzien wordt van crepi en 15 mm t.o.v. de gevel in parementsteen.

Het profiel is aan de bovenzijde zo geconcipeerd, dat de vlakke bovenrand lichtjes (minimum 2°) afhelt naar het dak toe, teneinde vervuiling van de gevel te voorkomen.

De bevestiging met de ondergrond gebeurt d.m.v. een aan de ondergrond en dakdichting aangepaste bevestigingswijze, overeenkomstig de detailtekeningen en/of de voorschriften van de fabrikant.

Keuring

De bevestiging van de profielen moeten een trekkracht van 2500 N/lm kunnen weerstaan. Het geheel verzekert een waterdichte aansluiting met de dakdichting.

37.21 VARIANTE: dakrandprofielen – aluminium natuurkleurig geanodiseerd VH m

nr 44

Materiaal:

Het betreft geprefabriceerde of op maat gevormde dakrandprofielen uit geëxtrudeerd aluminium.

SPECIFICATIES

Type: enkelvoudig afwerkingsprofiel

Oppervlaktebehandeling: de dakrandprofielen worden voorzien in natuurkleurig geanodiseerd min. 25 µm in het gevel van een gevel in parementsteen en geanodiseerd en gemoffeld bij uitvoering van de gevels in crepi.

Vorm: tweezijdig afgeschuind

Wanddikte: minimum 1,5 mm, volgens type en afmetingen

Hoogte aan de zichtzijde : circa 60 mm (marge ± 5 mm).

Horizontale staart: aangepast aan de voorziene dakdichting en gevelopvatting.

Profiellengte: leverbaar in lengten van circa 3 m; conform een gelijkmatige verdeling over de gevel

Bevestigingsmiddelen: roestvaste schroeven en aangepaste nylonpluggen

Uitvoering:

Overeenkomstig TV 224 Het platte dak - Aansluitingen en afwerking § 6.4 Dakrandprofielen (WTCB, 2012) en de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant.

Enkelvoudig afwerkingsprofiel: Het enkelvoudig dakrandprofiel wordt ter hoogte van de sleufgaten bevestigd met roestvaste schroeven en pluggen op de dakrand, nadat een drukverdelingslaag uit hetzelfde materiaal als de dichtingslaag hieronder is aangebracht. Tussen de dakrandprofielen worden uitzetvoegen van ca. 5 mm gelaten en passende koppelstukken geplaatst.

Aan binnen- en buitenhoeken wordt een passend verbindingsstuk geplaatst. De dakdichting wordt op het enkelvoudige profiel gekleefd.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

op de muuropstand wordt voor het bekomen van een vlakke ondergrond een volkernplaat geplaatst (in de kleur van de crepi).

Toepassing

Dakrand voorgevel plat dak zoldering 8^e verdieping in gevel toepassing gevelisolatie.

Meting:

meeteenheid: per lopende meter, volgens type

meetcode: netto geplaatste lengte. Inbegrepen alle werken om een correcte en waterdichte aansluiting te realiseren met de dakdichting, als het plaatsen en schilderen van de onderzijde en front van de multiplex of volkernplaat.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

37.22. VARIANTE: dakrandprofielen - zink VH m

nr 45

Nota

De deksteen van het dakterras +7 is reeds vernieuwd en blijft behouden binnen het renovatievoorstel. Als gevolg van uitdikking van de gevel door de isolatie en buitenpleister zal er onder de deksteen een zinken kraal geplaatst worden (3 cm uitstekend t.o.v. afgewerkt crepivlak).

Materiaal:

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

SPECIFICATIES

Type: geplooid zinken kraal volgens TV 244 § 6.4.1.1

Wanddikte: minimum 0,8 mm

Oppervlakteafwerking : geprepatineerd

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

Profiellengte: afhankelijke van de afmeting van de dekstenen

Horizontale staart: aangepast aan de voorziene toepassing onder de bestaande dekstenen

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

Uitvoering:

Volgens TV 244 § 6.4.1. aangevuld met § 6.5

Toepassing:

Plaatsing onder deksteen dakterras 7^e verdieping in geval keuze toepassing gevelisolatie.

Meting:

meeteenheid : per lopende meter, volgens type

meetcode : netto geplaatste lengte. Alle hoek-, verbindings- en bevestigingselementen zijn in de eenheidsprijs begrepen.

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38. DAKWATERAFVOER

38.00. dakwaterafvoer - algemeen

Omschrijving:

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

Materialen:

ONDERLINGE VERENIGBAARHEID VAN MATERIALEN

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

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

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

zink en ijzer (staal);

zink en koper (niet vertind);

gegalvaniseerd staal en ijzer (staal);

gegalvaniseerd staal en koper (niet vertind);

aluminium en tin, koper, lood en zink;

zink en bitumineuze dakbedekkingen.

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

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

klasse 3: maritieme atmosfeer.

Uitvoering:

REFERENTIE NORMEN

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

ALGEMEEN

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

Veiligheid:

Overeenkomstig het veiligheids- & gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

Keuring:

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

38.30. afvoerpijpen - algemeen**Omschrijving:**

Overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek wordt aangesloten op de tapbuizen d.m.v. respectievelijk een vaste overlapping hetzij een vergaarbakje uit hetzelfde materiaal als de afvoerbuis. De nodige inrichtingen (spuwertjes, ...) worden voorzien om het gevelvlak te beschermen in geval van verstopping.

De buizen worden verticaal in het lood geplaatst. Bij de plaatsing wordt zorg gedragen dat de buizen vrij kunnen uitzetten. De vierkante of rechthoekige buizen worden met behulp van een gesoldeerde kraal of gesoldeerde neus op de beugels gehouden.

Uitvoering:

De regenafvoerpijpen worden geplaatst overeenkomstig de Europese norm NBN EN 12056-3 'Binnenriolering onder vrij verval. Deek 3: ontwerp en berekening van hemelwaterafvoersystemen. Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen ofwel op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst ofwel binnen het muurvlak verzonken en bijkomend voorzien van een waterdichte beschermstrook (uit zink of roofing)

Keuring:

De regenafvoerbuizen staan volkomen verticaal, behoudens specifieke uitvoeringsvoorschriften. De aansluitingen moeten waterdicht zijn tot een druk die overeenstemt met een waterkolom die gelijk is aan de hoogte van de buis.

38.42. afvoerpijpen - zink VH m

nr 46

Materiaal:

De afvoerbuizen en bijhorende stukken zijn vervaardigd uit elektrolytisch zink met toevoeging van koper en titaan, legering van zink met een zuiverheid van 99,99%, van koper (minimum 0,4%) en van titaan (minimum 0,1%), hetzij ZnCuTi volgens prEN 988. De aangewende soldeerlegeringen zullen bestaan uit minstens 40% tin en bevatten vrijwel geen onzuiverheden in het bijzonder antimoon. Zij beantwoorden aan de voorschriften van NBN EN 612 - Dakgoten en hemelwaterafvoerbuizen van metaalplaat - Definities, classificatie en eisen (1996).

Uitvoering:

Overeenkomstig de aanduidingen op plan worden de buizen op circa 2 cm voor het muurvlak geplaatst.

De buiselementen zijn zodanig gevormd dat zij een minimum ineen voeging waarborgen, hetzij door middel van een lichte (conische of inspringende) vernauwing.

De penetratie van de verschillende stukken bedraagt minimum 3 cm. Bij richtingsveranderingen dringen de buizen minimum 8 cm in elkaar.

De buizen worden koud in elkaar verwerkt.

Er mag slechts 1 passtuk per afloop worden geplaatst.

Bij het versnijden van gehaakte afvoerbuizen wordt ter plaatse van de versnijding de buis eerst gesoldeerd. Het knippen van de buiselementen onderaan is verboden.

Het solderen beantwoordt aan de voorschriften van NBN 283 art. 1.7. De solderingen worden op een gezuiverde ondergrond uitgevoerd. De soldeernaden worden uitgevoerd in 3 opeenvolgende bewerkingen: voorbereiding van de oppervlakten met chloorzink of met hars, vertinnen en solderen. Bij gepatineerde afvoerbuizen zal ter plaatse van de soldering, de patinelaag zorgvuldig worden verwijderd en de soldeernaad gebeitst worden met zoutzuur. Na de soldering wordt de gebeitste zone opnieuw behandeld om een identieke kleur van de buis te bekomen.

Elk buiselement wordt minstens 1 maal gesteund. De afstand tussen 2 steunpunten bedraagt maximum 1 m voor de buizen met een lengte tot 2 m en 3 m voor de buizen met een lengte van 3 m, met één schuivende (vrije uitzetting) tussenhaak. De eerste beugel bevindt zich op + 5 cm onder het laagste punt van de tapbuis.

AANVULLENDE UITVOERINGSVOORSCHRIFTEN

De overlangse naad is naar de muur gericht

Alle ondergrondse stukken worden omwikkeld met een zelfklevende band.

SPECIFICATIES

Wanddikte : minimum 0,8 mm.

Oppervlaktebehandeling: geprepatineerd door fosfatering van het zinkoppervlak

Type : gesoldeerde naden

Doorsnede : overeenkomstig aanduiding op plan, vierkant met afmetingen: 100x100 mm.

De beugels zijn vervaardigd uit verzinkt staal (min. 450 g/m² volgens NBN 657) /

De sluiting van de beugels gebeurt met 2 bevestigingsschroeven (schroefbeugels) of 1 scharnierpunt en 1 bevestigingsschroef (scharnierbeugels).

De bevestigingsschroeven zijn uit verzinkt staal.

Toepassing:

Regenwaterafvoer voorgevel gelijkvloers tem dak.

Meting:

Meeteenheid: m, desgevallend uitgesplitst volgens aard en diameter.

meetcode: netto te plaatsen lengte, gemeten in de as van de buis, zonder de overlappings mee te rekenen. Eventuele ellebogen worden haaks gemeten alsof het hoeken betreft.

Inclusief dienen volgende werken inbegrepen te zijn; de levering en plaatsing van de regenafvoerpijpen en alle elementen die er wezenlijk deel van uit maken, d.w.z. alle bevestigingshaken aan het metselwerk, beugels, kragen, eventuele ellebogen, T-stukken, uitzettingsvoegen, lasnaden of koppelingen, de aansluitingen op de hanggoten (vergaarbakjes, ...) en de verdere elementen afwaarts.

Let wel: Aan de voet van verticale regenafvoerleidingen die grenzen aan het openbaar domein dienen steeds eindstukken gebruikt te worden, hier tevens inbegrepen

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

38.50. eindstukken - algemeen

Omschrijving:

De eindstukken (dolfijnen) zijn de verbindingstukken aan de voet van de verticale regenafvoerleiding. Ze verzekeren een perfecte afwatering van het regenwater tussen de afvoerleiding en de riolering. Aan de voet van verticale regenafvoerleidingen die grenzen aan het openbaar domein dienen steeds eindstukken gebruikt te worden. De levering en plaatsing gebeurt steeds met inbegrip van de nodige bevestigingshaken en beugels, eventuele bochtstukken, kragen, reukdichte verlijmingen, lasnaden en/of afdichtingskitten.

Materialen:

De materialen beantwoorden aan de voorschriften van STS 33 (1969) en NBN 306 (1955).

De gebruikte materialen moeten voldoende breukvast zijn, ter voorkoming van beschadigingen.

Zij dienen verenigbaar te zijn met de voorgeschreven materialen van rubriek 38.30 afvoerbuizen.

De eindstukken moeten perfect aansluiten op de afvoerbuizen en rioleringsmonden. Volgende minima zijn evenwel altijd van toepassing

10 cm diameter voor de ronde buizen.

10 cm zijde voor buizen met vierkante of rechthoekige doorsnede.

Uitvoering:

De dolfinen worden geplaatst volgens de voorschriften van NBN 306 (1955) (1^{ste} uitg.).

De aannemer is verplicht na te gaan dat de maatafstemming van de elementen past met de modulatie van de afvoerbuizen, de keuze en plaatsing van afvoerputten (aard en samenstelling).

De afstand tussen twee bevestigingen mag niet groter zijn dan 2 meter.

Behoudens specifieke aanduidingen op plan of het bijzonder bestek worden de dolfinen in principe geplaatst op 2 cm van het afgewerkte vlak van de muur.

Keuring:

De aansluitingen van de dolfinen moeten reukdicht en waterdicht zijn bij een druk die overeenstemt met een waterkolom die gelijk is aan de hoogte van de totale afvoerbuis. Alle elementen die voor of tijdens hun uitvoering werden beschadigd, worden geweigerd.

42. GEVELBEKLEDINGEN

42.00. Gevelbekledingen – algemeen

Omschrijving:

De post "gevelbekledingen" omvat:

- het ter plaatse opmeten van de afmetingen, of uitvoering volgens plan;
- alle beschermingsmaatregelen eigen aan het werk;
- de levering en plaatsing van de voorziene isolatie en buitenfolie;
- de levering en plaatsing van het voorziene regelwerk, met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingselementen;
- de levering en plaatsing van de eigenlijke gevelbekleding (platen, stroken, pannen, leien, ...) met inbegrip van alle hulpstukken en bevestigingselementen;
- de levering en plaatsing van de nodige rand- en hoekafwerkingen, aansluiting (of herstelling) op andere gevelelementen en/of aangrenzende constructies,...;
- het wegnemen, afvoeren en reglementair storten van alle afval en verpakkingsresten.

Algemeen:

REFERENTIENORMEN

TV 56 - Bekleden van gevels met natuursteenplaten - Opvatting en uitwerking (WTCB, 1967)
TV 146 - Verticale buitenbekledingen van dunne natuursteenplaten (WTCB, 1983)
TV 205 - Natuursteen (vervangt TV 72 en TV 80 en actualiseert gedeeltelijk TV 146) (WTCB, 1997)
TV 220 § 6.1.3 Platen voor gebruik als gevelbekleding (WTCB, 2001) -> vervangt TV 156

LEVERING - BEMONSTERING

Voor het uitzicht, de kleur(en) en de oppervlaktestaat wordt verwezen naar drie voor te leggen monsters (contractuele monsters), die respectievelijk het gemiddelde uitzicht en de twee grensuitzichten van de levering moeten vertonen. Deze monsters moeten bovendien alle bijzonderheden (aders, gaten, draden, ...) bevatten die niet als gebreken worden beschouwd en waarvan de aanwezigheid niet tot afkeuring kan leiden.

Uitvoering:

De aannemer zal vooraf een uitvoeringsplan voorleggen met aanduiding van de juiste voegmodulering, en een documentatie met de karakteristieken van het verankeringsysteem, thermische onderbrekingswijze.

De plaatsing en verwerking gebeuren door een professioneel montagebedrijf dat ervaring heeft met het voorziene gevelbekledingssysteem. Na inspectie van het dragend binnenspouwblad wordt de lichte gevelstructuur zorgvuldig uitgelijnd (rekening houdend met de vereiste detailleringen).

De aangewende draagstructuur moet alle op het gebouw inwerkende krachten (windbelasting, onderdruk, differentiële beweging, ...) kunnen opnemen en zijn eigen gewicht en dit van de voorziene gevelbekleding dragen, conform NBN EN 1990, NBN EN 1991-1-1 en NBN B 03-002. .

De te voorziene secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen, alsook het aantal bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en modulering van de bekledingselementen, de karakteristieken van de achtergelegen draagstructuur en algemene opvatting van de gordijngevel, volgens aanduiding op de principeplannen.

De te gebruiken bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en worden gekozen in functie van de voorziene gevelbekleding, de aard van de ondergrond en brandveiligheidseisen. In overeenstemming met het gewicht en windvastheid van de voorziene bekleding, wordt er voldoende diep geboord, zodat de regelstructuur stevig verankerd wordt in de draagstructuur.

De drie dimensioneel regelbare draagankers, welke ook functioneren als windankers, bestaan uit een samengestelde en regelbare draagconsole met aan de plaatzijde een stift met glijmof en aan de muurzijde een ankerbout of chemisch anker.

De bovenste platen worden voorzien van windankers bestaande uit een bevestigingselement met bijhorende stift en glijmof en regelbare spanbout.

De bevestiging aan de muurzijde gebeurt in een vooraf ingeboorde ankerplug of opening van aangepaste diameter. In de bekledingsplaten zijn uitsparingen geboord van aangepaste diameter en diepte voor het inbrengen van de stift en de glijmof.

De bepaling van de bevestigingspunten gebeurt conform de desbetreffende geldende (Eurocode)-normen en zijn afgestemd op de staat en de conditie van het dragend binnenspouwblad. Indien nodig dienen extra trekproeven op de voorgeschreven verankeringen te worden uitgevoerd of aanvullend pluggenadvies via bevestigingsspecialist te worden aangevraagd. Op eenvoudig verzoek zullen zonder meerprijs de nodige trekproeven worden uitgevoerd.

Systeem en materialen worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect en/ of bouwheer.

Uitvoering:

Het voegenpatroon dient overeen te stemmen met de gevel- en/of detailtekeningen en wordt voor de uitvoering steeds met de architect besproken (afmetingen van de panelen, detaillering ter hoogte van de boven-, onder- en zijranden).

De bevestiging van de platen gebeurt volgens ondervermelde keuze in het bestek, aangevuld met de plaatsingsvoorschriften van de fabrikant en rekening houdend met het voorziene type panelen, de belastingen en de modulering. Het bevestigingssysteem wordt ter goedkeuring voorgelegd aan de architect.

Randaansluitingen ter hoogte van gevelopeningen, binnen- en buitenhoeken en randaansluitingen worden afgewerkt volgens de detailplannen, het bestek en/of de richtlijnen van de fabrikant. Zaagkanten worden steeds met de nodige zorg afgewerkt. Bij horizontale toepassing van de panelen (bijv. buitenplafonds) wordt rekening gehouden met eventuele aanvullende of afwijkende voorschriften.

42.10. regelstructuur – algemeen

Omschrijving:

Het betreft een onafhankelijke (regel)structuur voor de montage van een gevelbekleding op een achterliggende dragende wand.

Materiaal & Uitvoering:

De regelstructuur wordt zorgvuldig uitgelijnd, rekening houdend met de vereiste detailleringen en in coördinatie met de eventueel te vervangen buitenramen en –deuren, raamdorpels en andere elementen.

De regelstructuur moet alle op het gebouw inwerkende krachten (windbelasting, onderdruk, differentiële beweging,...) en zijn eigengewicht en dit van de gevelbekleding kunnen opnemen, conform de geldende (Eurocode-)normen.

De secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen, en het aantal bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en de modulering van de bekledingselementen, de karakteristieken van de achterliggende draagstructuur en de algemene opvatting van de voorhanggevel volgens aanduiding op de principeplannen.

De bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en worden gekozen in functie van de gevelbekleding, de aard van de ondergrond en de brandveiligheidseisen. In overeenstemming met het gewicht en de windvastheid van de bekledingselementen, wordt er voldoende diep geboord, zodat de regelstructuur stevig verankerd wordt in de draagstructuur. De stabiliteit van de draagstructuur en de keuze van de pluggen (mechanisch / chemisch) maken steeds het voorwerp uit van voorafgaandelijke stabiliteitsberekeningen. De bepaling van de bevestigingspunten gebeurt conform de geldende (Eurocode-)normen en zijn afgestemd op de staat en de conditie van de dragende wanden.

Systeem en materialen worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de bouwheer en architect.

42.11. regelstructuur - hout PM

nr 47

Materiaal:

Het hout heeft een FSC- of PEFC-label en de leverancier is respectievelijk FSC of PEFC CoC-gecertificeerd.

SPECIFICATIES

Houtsoort: Noords grenen of Europees grenen

Sorteerklasse (volgens STS 04.1): S6

Afwerking: geschaafd (noodzakelijk bij verlijmd bevestigingsmethode)

Impregnering: A2.1-procédé volgens STS 04.3, zaagsneden en **bewerkte delen zullen op de werf worden nabehandeld.**

Afmetingen en tussenafstanden: De te voorziene secties en onderlinge tussenafstanden van de stijlen, alsook het aantal en de positie van de bevestigingsmiddelen worden gekozen overeenkomstig het gewicht en modulering van de bekledingselementen, de karakteristieken van de achtergelegen draagstructuur en volgens aanduiding op de principeplannen. De studie is uit te voeren door de leverancier van het systeem en voor te leggen aan de ontwerper.

Bevestigingsmiddelen: roestvaste schroeven en pluggen (aangebracht volgens voorschriften fabrikant van de gevelbekleding)

Uitvoering:

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

De bevestigingsmiddelen zijn corrosiebestendig en van voldoende lengte. Zij worden met voldoende regelmaat vastgezet, overeenkomstig de aard van de ondergrond en voorziene gevelbekleding (hetzij minimaal om de 60 cm).

Na het plaatsen van de isolatie en voor het aanbrengen van het latwerk wordt een dampdoorlaten scherm voorzien.

Het geheel wordt zuiver en waterpas gemonteerd (ongeacht de eventuele scheefstand van het gebouw).

Toepassing:

Achter de gevelbekleding in plaatmateriaal.

Meting:

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

42.20. thermische isolatie voorhanggevel - algemeen**Materialen**

De isolatiematerialen zijn weersbestendig, rotbestendig, niet onderhevig aan krimp en hebben een geringe wateropname. Ze mogen geen voedingsbodem vormen of doen ontstaan voor ongedierte, bacteriën of schimmels en tasten de andere bouwelementen niet aan. Beschadigde plaatdelen mogen niet verwerkt worden.

Enkel producten waarvan de hierna vermelde λ -waarde kan aangetoond worden met de gedeclareerde λ_d -waarde vermeld in de DoP, ATG/H of ETA, of met de rekenwaarde λ_{Ui} vermeld in EPB-productgegevensdatabank (EPBD) worden aanvaard. De λ -waarde moet geldig zijn voor de toegepaste plaatdikte(s).

Uitvoering

De isolatieplaten worden geplaatst volgens de uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant.

De aannemer zal er over waken dat de isolatie een ononderbroken geheel vormt, koudebruggen en vervormingen van de isolatielaag worden vermeden. De platen worden daartoe in zo groot mogelijke afmetingen, nauwsluitend tegen de dragende wand en onderling goed aansluitend in verband geplaatst. Zij worden waar nodig mooi recht versneden voor een perfecte aansluiting tegen andere bouwelementen. Ter plaatse van eventuele beugels worden de platen zorgvuldig ingesneden en worden de gaten nadien opgevuld of opgespoten met isolatieschuim.

De isolatie wordt geplaatst met de lange zijde horizontaal (en eventuele groef of sponning aan de onderzijde) en met verspringende verticale naden. Indien de isolatielaag wordt opgebouwd uit meerdere lagen wordt de isolatie van de bijkomende laag geschrinkt geplaatst tov de achterliggende laag.

Aan de hoeken wordt de isolatie steeds over de volledige dikte doorgetrokken. De isolatie sluit nauwkeurig aan op het buitenschrijnwerk.

Waar vochtwerende lagen doorheen de isolatie dringen worden de platen zorgvuldig doorgesneden. De onderbreking mag dus niet gebeuren ter hoogte van de eventuele tand/groef of sponning van de isolatieplaat. De plaatsing en plooiing van de lagen verzekeren een trapafwaartse afwatering.

42.22. thermische isolatie voorhanggevel – PIR/7 cm**|VH|m2**

nr 48

Materiaal

Stijve isolatieplaten gevormd uit hard polyurethaanschuim of polyisocyanuraatschuim, beantwoordend aan de voorschriften van NBN EN 13165 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Fabrieksmatig vervaardigde producten van hard polyurethaanschuim (PUR) – Specificatie.

Het blaasmiddel gebruikt bij de productie bevat geen HFK's.

De platen zijn geschikt als isolatie achter een voorhanggevel en beschikken over een ATG-H productgoedkeuring of gelijkwaardig.

Specificaties

Dikte: 7 cm

Randafwerking: tand en groef

Afwerking: aan beide zijden voorzien van een aluminiumfolie

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

De isolatielaag wordt uitgevoerd in één laag

De naden en zichtbare plaatranden worden met een geschikte tape afgekleefd.

Reactie bij brand (NBN EN 13501-1): minimum klasse D-s2-d0

Meting

meeteenheid: per m2

meetcode: gemeten volgens netto oppervlakte, uitsparingen groter dan 0,5 m2 worden afgetrokken

aard van de overeenkomst: Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42.41. gevelbekledingsplaten - natuursteen VH m2

nr 49

Omschrijving:

Het betreft modulaire bekledingsplaten uit natuursteen voor gevelbekledingen volgens TV 56 en TV 146.

Alle stenen zijn vrij van gebreken, die mettertijd de duurzaamheid van de steensoort zouden kunnen aantasten en het gebruik ervan in het gedrang brengen. De steen is gezond, heeft een heldere klank onder de slag van een ijzeren hamer en is vorstbestendig. Zij zijn ontdaan van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern. Zij zijn vrij van iedere onzuiverheid (vet, olie, roest, ...) en volkomen gereinigd. De steen is vrij van vlekken (vetten, olie, enz...), ontdaan van alle steenkorst of aarde, afgeschaald tot op de kern en volkomen gereinigd.

Stenen die in éénzelfde bouwwerk of in éénzelfde deel van een bouwwerk verwerkt worden, vertonen geen kleurverschillen.

Stenen waarvan het uitzicht volgende kenmerken vertoont hebben afkeuring tot gevolg:

- verweringskorst, leisteenachtige of heterogene zones;
- oplossingsholten;
- barstjes, aders en draden die water vasthouden op de zichtbare vlakken;
- stylietien die al dan niet water vasthouden maar gelegen zijn op minder dan 2 cm van een gevoegd uitspringend vlak, op minder dan 4 cm van een niet-gevoegd uitspringend vlak of in de al dan niet zichtbare vlakken van dunne platen (minder dan 5 cm dik);
- water vasthoudende zwarte aders;
- witte vlekken met een oppervlakte groter dan 1 dm² of een oppervlak groter dan 20% van het zichtbare oppervlak van de steen;
- zachte of niet hechtende fossielen.

De leverancier (steengroeve) beschikt over een doorlopende technische goedkeuring ATG.

Material

KENMERKEN

Schijnbare volumieke massa: 2.933 kg/m³

Druksterkte: 267,6 N/mm²

Slijtsterkte (Amsler): 1 mm/1.000m

Modulaire afmetingen: overeenkomstig principe tekeningen

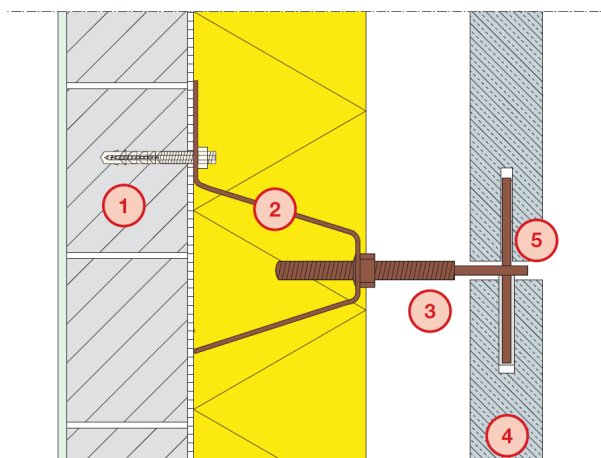
Plaatdikte: minimum 30 mm

De maattolerantie op de dikte bedraagt ± 2 mm en op de haaksheid, lengte en breedte ± 1 mm.

Zichtvlakken: gepolierd

De afmetingen van de ankers worden bepaald aan de hand van TV 146 en het overeenstemmende diagrammen van TV56

Ankers : roestvast staal (RVS)



Toepassing

Gevelbeplating gelijkvloers voorgevel

Meting

meeteenheid: m²

meetcode: netto uit te voeren zichtbare oppervlakte. Platen kleiner dan 0,1 m² worden in rekening gebracht voor 0,1 m². Uitsparingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De dagzijden van de openingen en vensters en de onderzijde van de lateien worden enkel meegerekend (netto-oppervlak) in zoverre hun breedte groter zou voorzien zijn dan de breedte van een gevelsteen. Inbegrepen zijn naast het plaatsen van de elementen op zich, het het opvoegen en waar nodig opkitten met een aangepaste elastische gevelkit; het schoonmaken voor de voorlopige oplevering.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

42.70. geprofileerde metaalplaten - algemeen

Omschrijving

Alle leveringen en werken voor de realisatie van een gevelbekleding met geprofileerde metaalplaten tot een zuiver afgewerkt geheel. Inbegrepen zijn de regelstructuur (zoals beschreven in artikel 42.10), de metaalplaten, alle bevestigingselementen en hulpstukken, afdichtingsbanden, afwerkprofielen, enz. met het oog op een verzorgde aansluiting op andere gevelmaterialen. De eventuele isolatie worden beschreven in artikel 42.20.

42.72. geprofileerde metaalplaten - aluminium

|VH|m2

nr 50

Omschrijving

Het betreft een gevelbekledingssysteem dat opgebouwd wordt uit een basisprofiel in combinatie met plooistukken op maat en een overgangsprofiel. Een reeks basisprofielen met eventuele plooistukken en overgangsprofielen vormen één gesloten geheel. Dit geheel wordt opgebouwd tegen een uitgelijnd houten frame dat is bevestigd op de dragende constructie.

Nadat de gevel bekleed is met de combinatie van basisprofielen, overgangsprofielen en plaatmateriaal, worden de gekozen afwerkprofielen op de basisprofielen geclipt waardoor de bevestigingen volledig onzichtbaar worden.

Systeem:

De hoofdprofielen (zichtmaat 180mm) worden in elkaar geschoven door middel van tand en groefverbinding. Deze verbinding zorgt voor een speling van +2mm of -2mm per profiel in de breedterichting. Dit systeem zorgt ervoor dat de gevelbekleding op elke gevel toegepast kan worden. De overige speling op de gevelbreedte wordt opgevangen met de overgangsprofielen in combinatie met plaat- of plooierwerk.

Profielen:

De profielen zijn geëxtrudeerde aluminiumprofielen met een maximale extrusielengte van 7000mm.

Het basisprofiel (189,5mm) heeft een clipverbinding die elke 60mm herhaald wordt. Hierop kunnen de afwerkprofielen geclipt worden zodat er een verticaal lijnenspel wordt gevormd met sprong van 60mm. De afwerkprofielen zorgen ervoor dat de bevestiging onzichtbaar worden. Ook de overgangen tussen de verschillende combinaties van basisprofielen, overgangsprofielen en plaatwerk worden onzichtbaar dankzij deze afwerkprofielen.

Legering AlMgSi 0,5 (EN AW6060)

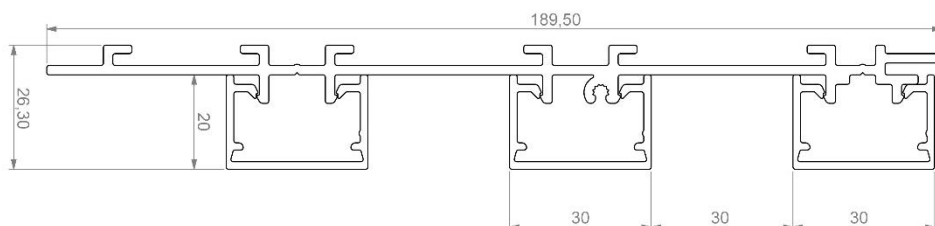
Tolerantie: EN 12020-2

Materiaal

Geprofileerde platen vervaardigd uit een aluminium, overeenkomstig NBN EN 14782 en NBN EN 508-2.

De platen zijn geschikt voor geveltoepassing en beschikken over een 10-jarige garantie met attest inzake coating, kleurechtheid, glansgraad.

Specificaties



Profielhoogte: 30 mm

Profiel diepte: 20 mm

Afwerking buitenzijde: zwart middels kleuranodisatie

laagdikte min. 25 µm

Rand- en hoekafwerkingen: kwaliteit en afwerking overeenkomstig met deze van de platen.

Bevestigingsmiddelen: roestvast stalen schroeven met afdichtingsring

De platen beschikken over een EPAQ-kwaliteitslabel.

Uitvoering

De uitvoeringsvoorschriften van de fabrikant zijn van toepassing. Ze worden aangevuld met eventuele aanduidingen op gevel- en detailplannen.

Het zaagwerk wordt uitgevoerd zonder het zichtvlak te beschadigen of worden bijgekleurd in kleur van het zichtvlak.

De bevestiging gebeurt met aangepaste schroeven. De schroeven worden geplaatst in de schroefgaten Ø5 welke geboord worden in de voorziene groef. De afstand tussen de bevestigingen mag niet groter zijn dan 60cm.

Waar het aluminium in contact komt met andere materialen moeten mogelijke (elektro-)chemische beschadigingen vermeden worden. Overeenkomstig STS 36 worden alle stalen voorwerpen en structuren die in aanraking komen met de aluminium gevelbekleding gemetalliseerd (klasse Zn80) ofwel gegalvaniseerd (EN ISO 14713- EN ISO 1461). Contact met niet-magnetisch roestvrij staal, bv. 18/8 geeft geen problemen. Schroeven, bouten en moeren zijn dienaangaande uitsluitend van roestvast staal. Het beslag wordt uitsluitend vervaardigd van aluminium, roestvast staal of polyamide. In geen geval wordt gechromateerd staal toegelaten bij aluminium schrijnwerk.

Indien de gevellengte groter is dan de lengte van de profielen, dient de verbinding te gebeuren met gepaste verbindingssplaatjes. Er dient een speling 1mm per lopende meter profiel te worden voorzien tussen de te verbinden profielen.

VERTICALE PLAATSING

De plaatsing begint met een basisprofiel of een plooierwerk op maat in combinatie met een basisprofiel. Wanneer het eerste basisprofiel geplaatst is, kunnen de volgende basisprofielen, overgangsprofielen en/of plaat- of plooierwerk op maat geplaatst worden om zo tot een afgewerkte gevel te komen.

Wanneer de volledige gevel bekleed is met basisprofielen, overgangsprofielen en/of plaat- of plooierwerk, kunnen de afwerkprofielen geplaatst worden.

VENTILATIE

De luchtsponw achter de gevelprofielen moet minstens 15mm breed zijn. Zowel aan de boven- en onderzijde van het gevelbekledingssysteem (alook boven en onder de vensteropeningen) worden de nodige ventilatieopeningen voorzien. Deze worden afgeschermd met corrosiebestendig muggengaas of beschermingsrooster om de toegang van ongedierte tot de ventilatieruimte te verhinderen.

$h < 3m$: een opening van 50 cm²/m of van minimum 5 mm per strekkende meter

$3 < h < 6m$: een opening van 65 cm²/m of van minimum 6,5 mm per strekkende meter

$6 < h < 10m$: een opening van 80 cm²/m of van minimum 8 mm per strekkende meter

$10 < h < 18m$: een opening van 100 cm²/m of van minimum 10 mm per strekkende meter

Indien de basisprofielen verticaal geplaatst worden, is het aanbevolen om zowel verticaal latwerk als horizontale dwarslatten te plaatsen. Hierdoor wordt ventilatiestroom verzekerd.

Toepassing

Typeverdiepingen voorgevel volgens gevelplan in geval keuze voor afbraak gevelsteen.

Meting

meeteenheid: per m²

meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² worden afgetrokken. De dagkanten van raam- en deuropeningen worden niet apart gemeten maar zijn wel voorzien om uitbekleed te worden met hetzelfde materiaal.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

43. BUITENBEPLEISTERING

43.00. buitenbepleistering - algemeen

Materialen:

Alle bestanddelen van het systeem vormen één geheel. Zij moeten door éénzelfde systeemleverancier geleverd worden, die samen met de uitvoerder de verantwoordelijkheid opneemt voor een goed eindresultaat.

Uitvoering:

ALGEMEEN

De buitenbepleisteringen worden met zorg uitgevoerd, om die reden mag de aannemer uitsluitend vakbekwame en gespecialiseerde werklieden belasten met de uitvoering ervan. Indien de aannemer het werk toevertrouwt aan een onderaannemer, moet hij het akkoord van de bouwheer bekomen nopens de aanduidingen van die onderaannemer. Daartoe verstrekt hij een referentielijst van 10 werken die tenminste twee jaar geleden door de door hem voorgestelde onderaannemer werden uitgevoerd en bij voorkeur in de omgeving van de bouwwerf zijn gelegen. Indien de aannemer de werken met zijn eigen personeel uitvoert, zal hij dezelfde referenties verschaffen voor elk van de ploegbazen. De bouwheer heeft het recht gelijk welke werkman te wraken die hem onbevoegd schijnt of de werken niet uitvoert met de vereiste zorgen.

REFERENTIENORMEN

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

OMGEVINGSINVLOEDEN

De pleisters mogen niet aangebracht worden bij temperaturen lager dan 5°C, bij regenweer of bij hevige hitte. De voorschriften van de fabrikant zullen dienaangaande uitsluitend geven.

VEILIGHEID:

Overeenkomstig het veiligheids- en gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd.

43.10. buitengevelisolatiesystemen / pleisters - algemeen

Algemeen:

Buitengevelisolatiesystemen betreffen samengestelde systeemcomponenten van isolatie en afwerking, bestemd voor toepassing aan de buitenzijde van een bestaande (dragende) buitengevel. Indien correct uitgevoerd biedt deze gevelopvatting, waarbij de isolatie aan de buitenkant wordt aangebracht, het voordeel dat rechtstreeks gebruik gemaakt wordt van de thermische massa van het dragend gevelvlak en koudebruggen ter hoogte van vloer-, wand- en dakaansluitingen kunnen worden voorkomen. De gevelbescherming en afwerking kan worden gerealiseerd door plaatbekledingen of gevelbepleisteringen.

Materialen:

REFERENTIENORMEN

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

ALGEMEEN

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

De isolatiematerialen zijn voldoende drukvast, krimpvrij, blijvend waterafstotend, niet-hygroscopisch, niet capillair en niet brandbaar. Zij mogen geen voedingsbodem vormen voor micro-organismen zoals schimmels, algen of bacteriën. Meest toegepast worden speciaal voorbehandelde isolatieplaten van minerale wol, geëxpandeerd of geëxtrudeerd polystyreen, dewelke door middel van een aangepaste hechtmortel en/of d.m.v. een aangepast mechanisch verankeringsstelsel (regels of pluggen) worden bevestigd op de ondergrond.

Op de isolatieplaten wordt een grondpleister aangebracht voorzien van een glasvezelwapeningsnet beantwoordend aan NBN EN 13496. Na het aanbrengen van een aangepaste hechtlaag wordt het geheel afgewerkt met een gebruiksklare minerale pleister, silicaat- siliconenhars- of andere kunststofspleister overeenkomstig het bijzonder bestek.

De voorziene grondpleisters, hechtlagen en afwerkpleisters zijn fysico-chemisch op elkaar afgestemd, en garanderen een elastisch, slag-, stootvast, scheurbestendig, moeilijk ontvlambaar, waterdampdoorlatend en weersbestendig geheel. De pleisters zijn van het type voorgemengde droge mortel, geleverd in zakken met fabrieksmerk.

Alle sokkel- stop- en hoekprofielen zijn onderling verenigbaar met het systeem, afgestemd op de voorziene dikte, krimp en uitzetting van de pleisters, isolatiematerialen en raamprofielen. Profielen dewelke geplaatst worden in een agressief milieu zijn vervaardigd uit roestvast staal afhankelijk van de agressiviteit van de atmosfeer (bv. Chloridebestendig Cr-Ni-Mo-staal aan de kust).

De nodige documentatie (pluggen, hoek-, stop, sokkelprofielen, ...) en staalkaarten met het beschikbare kleurgamma zullen ter goedkeuring worden voorgelegd aan de architect en bouwheer. Bij toepassing van gekleurde gevelpleisters zal de aannemer de nodige voorzorgen nemen bij de bestelling, opdat hij een éénmalige levering bekomt die niet onderhevig is aan eventuele kleurafwijkingen. Voor de uitvoering worden tot 3 verschillende kleur- en/of textuurstalen ter goedkeuring aan de ontwerper op een daartoe overeengekomen plaats uitgevoerd.

Uitvoering:

ALGEMEEN

De uitvoering beantwoordt aan de bepalingen van TV 209 - Buitenbepleisteringen (WTCB, 1998) en de praktijkrichtlijnen vermeld in het Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking : Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.

Isolatie-pleister-systemen impliceren een delicaat evenwicht (thermische spanning) tussen thermische isolatie en buitenbepleistering, en vereisen een aangepaste uitvoeringstechniek met bijzondere aandacht voor de uitvoeringsdetails, dewelke het gedrag in de tijd van deze systemen in belangrijke mate kunnen beïnvloeden (aftekening van lijnbarsten, loskomen, vervuiling, ...).

Bij het concept en de uitvoering zullen nauwlettend volgende aspecten gerespecteerd worden :

het voorkomen van alle koude- en/of vochtbruggen, teneinde insijpelend water tussen isolatiemateriaal en of het pleisterwerk te verhinderen (vorstschade);

Het voorzien van de juiste profielen om uitlopers van regenwater op de gevelvlakken te vermijden

Het doortrekken van alle voorziene uitzettingsvoegen van de ondergrond door de isolatie en de bepleistering, waarbij iedere vochtinfiltratie dient te worden voorkomen;

de aanwezigheid van een waterkerende laag ter voorkoming van opstijgend vocht;

Een verzorgde aansluiting met afvoeren en/of andere geveldoorbrekingen.

De drogingstijd tussen de verschillende lagen en de eindafwerking.

TIMING - OMGEVINGSINVLOEDEN

Voorafgaandelijk aan de uitvoering zal de aannemer zich steeds vergewissen van de specifieke uitvoeringsomstandigheden, het type ondergrond en de hygrothermische gevelopbouw. Indien bepaalde aspecten aanleiding zouden kunnen geven tot een verminderde uitvoeringskwaliteit zal hij de ontwerper hier zo snel mogelijk van op de hoogte stellen.

De uitvoering mag slechts plaatsvinden nadat alle te vervangen buitenschrijnwerk, doorvoeren, e.d., winddicht in de gevel werden gemonteerd. Alle hinderende elementen (rw-afvoeren, ...) dienen afdoende te worden beschermd, zonder een verzorgde randafwerking in het gedrang te brengen.

De klimatologische omstandigheden hebben een belangrijke invloed op het uitvoeringsresultaat en moeten strikt gerespecteerd worden. De uitvoering kan niet geschieden bij:

regenachtig weer of hoge luchtvochtigheden;

temperaturen onder de 5°C;

bij sterke en droge wind;

in volle zon of bij temperaturen van meer dan 30°C;

bij risico op condensatie (temperatuur ondergrond min. 3° hoger dan dauwpunttemperatuur);

de condities dienen gewaarborgd tot 48 uren na plaatsing (opletten voor nachtvorst!)

Indien de werken, mits akkoord van ontwerper toch zouden plaatsvinden, zal enkel gewerkt worden met afdoende beschermingsmaatregelen, bv. dekzeilen bij te verwachten neerslag.

Er wordt een stelling voorzien voor de uitvoering van de werken, moet deze blijven staan tot het einde van de werken. Er wordt een afdekzeil aangebracht om het verse pleisterwerk te beschermen, hetzij tegen felle zonnestraling, hetzij tegen sterke wind

die de fysische en mechanische eigenschappen van het aangebrachte pleisterwerk kunnen schaden. Op het einde van de werken mogen geen sporen achterblijven van de bevestigingen van de stellingen.

Gedurende de opslag, het vervoer en op de bouwplaats dienen de nodige voorzorgen genomen te worden om elke beschadiging van de producten en/of de uitvoering te vermijden.

VOORBEREIDING ONDERGROND

De ondergrond dient minstens aan volgende eisen te beantwoorden:

- zuiver en samenhangend, vrij van mos, stof, verfresten, losse delen, schadelijke uitbloeiingen;
- geen oneffenheden van meer dan 2 cm hoog of diep;
- verenigbaarheid met de voorziene hechtmortel.

Indien aan een of meerder criteria niet wordt voldaan, zullen overeenkomstig de voorschriften van de systeemfabrikant bijkomend de nodige maatregelen worden genomen.

ISOLATIEPLATEN

De isolatieplaten worden aangebracht volgens een op te stellen plaatsingsschema: geschrant, nauwaansluitend en dusdanig dat de horizontale plaatnaden niet samenvallen met deze van de gevelopeningen (uitsnijding van binnenhoeken), teneinde de hygrothermische belasting van de pleisterlaag evenwichtig te verdelen over het oppervlak. Tussen de isolatie en de raamkaders dient een uitzetbare schuimvoeg te worden voorzien van het type compriband.

De bevestiging gebeurt d.m.v. verlijming (kambed-, noppen- of strokenmethode), dewelke overeenkomstig de ATG worden aangevuld met het vereiste aantal mechanische verankeringen (corrosiebestendige hechtpluggen):

- voor alle types isolatie aangebracht > 10 m boven het maaiveld;
- in geval van minerale wolplaten;
- bij toepassing van verlijming volgens de noppen- of strokenmethode;
- bij oneffenheden van de ondergrond, groter dan 10 mm/2m;
- bij ondergronden waar de hechting niet gegarandeerd is;

De hechtpluggen houden een afstand van 10 cm t.o.v. de plaatranden en dienen minimaal 35 mm diep te worden verankerd in de ondergrond (hetzij bij plaatsing van de isolatie, hetzij bij plaatsing van het wapeningsnet doch met een maximum van 48 uur na plaatsing van de isolatie).

De isolatielaag moet voorafgaand aan de uitvoering gecontroleerd en waar nodig bijgewerkt en/of gladgeschuurd te worden; niet hechtende of niet stevige delen worden vervangen.

UITVOERINGDETAILS

De uitvoeringsdetails dienen te beantwoorden aan de voorschriften van TV 209 - artikel 6.3 en de aansluitingsdetails opgenomen in het Informatieblad ATG 2003/2 - Buitengevelisolatiesystemen met pleisterafwerking: Plaatsingstechniek en Uitvoeringsdetails.

De waterdichte aansluiting tussen het schrijnwerk en de ruwbouw (dagkanten gevelopeningen) wordt overeenkomstig het informatieblad ATG2003/2 gewaarborgd door:

een afdichting van het Type I, d.m.v. tussenplaatsing van een EPDM-membraan, vastgelijmd aan de ruwbouw en vastgehecht aan de vaste raamprofielen en/of d.m.v. een metalen profiellijst, de dichting tussen profiellijst en ruwbouw wordt afgedicht door een elastische voeg.

een afdichting van het Type II (bij specifieke renovatiewerken) met een systeem van elastische voegen met twee-trapsafdichting en decompressiekamer

Alle randen en uiteinden worden afgewerkt met in het pleisterwerk geplaatste sokkel-, stop- en hoekprofielen). Tussen de stopprofielen en raamkaders, alsook ter hoogte van alle aansluitvoegen met omgevende gevelelementen, wordt een zwelvoegband geplaatst dewelke een perfecte afdichting garandeert. De voegbanden worden afgedicht met een hoogwaardige voegkit op basis van hybride polymeren

Aansluiting raam- & deurdorpels:

De druipranden van de dorpels steken minstens 30 mm uit het afgewerkte gevelvlak. De waterkerende laag onder de dorpels dient doorgetrokken over de volledige breedte van de dorpel en vormt een ononderbroken geheel. Bij metalen dorpels worden deze voorzien van opzetranden aan de zijkant en achteraan, er wordt bijzondere aandacht besteed aan de verbinding tussen dorpels en raamstijl (verschillende uitzetting dient te worden opgevangen).

PLEISTERLAGEN

Het pleisterwerk wordt overeenkomstig de voorschriften van het bijzonder bestek in verschillende lagen opgebouwd. Zones die blootgesteld zijn aan schokken zullen voorafgaand aan het plaatsen van een onderlaag voorzien worden van een aangepaste eerste laag.

Het uitvlakken van de onderlaag of hechtlaag gebeurt verplicht na het vastleggen van een geschikt wapeningsnet. Dit gebeurt over de hele oppervlakte d.m.v. een bevestigingstechniek aangepast aan het pleisterwerk, de isolatielaag en haar ondergrond (hetzij samen met de hechtpluggen, hetzij ingebed in de natte mortel van de grondlaag). Voorafgaand aan de afwerking zal een

voorstrijklaag (primer) aangebracht worden en dit zeker indien de kans bestaat dat de wapeningslaag meer dan 1 week onafgewerkt blijft.

Met respect voor de droogtijden van de onderliggende lagen wordt het geheel afgewerkt met een droge fabriekspleister. Het geheel wordt zo afgewerkt dat alle gemeenschappelijke zichtvlakken in één arbeidsgang en in een homogene kleur afgewerkt worden.

De voegen tussen verschillende materialen moeten met een gewapende laag overdekt worden. Een wapeningsnet wordt daartoe bevestigd op de ondergrond; deze wapening is minstens 20 cm breed. Diepe holtes worden vooraf met een aangepast product uitgevlakt.

KEURING:

Het buitengevelisolatiesysteem dient te beantwoorden aan de testmethoden conform onderstaande normen:

EOTA ETAG 004 - Guideline for European Technical Approval for external thermal insulation composite systems with rendering (2000)
TV 209 - Buitenbepalingen - § 7 Keuringen (WTCB, 1998)
NBN EN 13494 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de hechtsterkte onder trekbelasting van de lijm en van de wapeningsmortel ten opzichte van thermisch isolatiemateriaal (2002)
NBN EN 13495 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de hechtsterkte van compositiesystemen voor buitengevelisolatie (ETICS) (schuimblokproef) (2002)
NBN EN 13496 - Materialen voor de warmte-isolatie van gebouwen - Bepaling van de mechanische eigenschappen van glasvezelwapeningsweefsels (2002)
NBN EN 13497 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de stootweerstand van buitengevelisolatiesystemen (ETICS) (2002)
NBN EN 13498 - Materialen voor de thermische isolatie van gebouwen - Bepaling van de penetratieweerstand van buitengevelisolatiesystemen (ETICS) (2002)

Mechanische weerstand: het systeem is elastisch en garandeert een hoge scheurbestendigheid, stoot- en slagvastheid. De perforatieweerstand zal voldoen aan de gebruiksklasse (categorie I) conform de Perfotest volgens EOTA ETAG 004 (geen perforaties bij gebruik van een ponscilinder van respectievelijk 20- 12 - 6 mm). De initiële minimale hechtsterkte van de pleister bedraagt minstens 0,08 N/mm² (droge toestand).

Hygrothermische weerstand:

Het systeem is bestand tegen temperatuurschommelingen van -20°C tot + 50°C, met een maximumtemperatuur van 80°C aan de buitenzijde(in volle zon). Ze zijn vries/doobestendig en bestand tegen scherpe temperatuurschommelingen tot 30°C (geen zichtbare schade).

De capillaire waterabsorptie van het pleistersysteem (grondpleister + eindpleister) na 1 uur onderdompeling is < 1 kg/m².

Brandveiligheid:

Het systeem zal voldoen aan alle plaats- en projectgebonden voorschriften, de brandreactie wordt bepaald volgens NBN EN 13501-1.

Geometrische karakteristieken:

Het afgewerkte gevelvlak toont over zijn volledige oppervlakte een gelijkmatig uitzicht, overeenkomstig de respectievelijke korrelgrootte en oppervlaktetextuur. Alle binnen- en buitenhoeken zijn zuiver afgelijnd en vertonen geen onvolkomenheden, zoals plaatselijke afbrokkeling of onderbrekingen van de hoekprofielen of kitvoegen.

WAARBORGEN

Solidair met de aannemer levert de systeemfabrikant een bankwaarborg, dewelke het systeem voor een periode van tien jaar dekt tegen alle gebreken, die het gevolg zijn van minderwaardige materialen en/of een onoordeelkundige uitvoeringswijze (vorstschade, onthechting, blaasvorming, afschilferen, lijnbarsten, scheurvorming, ...). De aannemer bezorgt de bouwheer de nodige richtlijnen inzake onderhoud.

43.21. VARIANTE: buitengevelisolatiesystemen - op geëxpandeerd polystyreen (EPS) VH m²

nr 51

Nota

De VME residentie St. James kan beslissen de geveldelen niet te isoleren en enkel te voorzien van een coating. In dat geval wordt dit artikel niet uitgevoerd en heeft de aannemer geen recht op een schadevergoeding.

Materiaal:

Het buitengevelisolatiesysteem beantwoordt aan NBN EN 13499 - Warmte-isolatieproducten voor gebouwen - Buitengevelisolatiesystemen (ETICS) gebaseerd op geëxpandeerd polystyreen - Specificatie (2003). Enkel systemen met een CE-markering (volgens ETAG 004), ATG-technische goedkeuring of gelijkwaardig zullen worden aanvaard. Systeem en attesten ter goedkeuring voor te leggen aan het Bestuur.

SPECIFICATIES

Ondergrond : parementsteen

Isolatieplaten :

Materiaal : voorbehandeld EPS (geëxpandeerd polystyreen) conform NBN EN 13163.

Volumemassa : minimum 15 kg/m³

Gedeclareerde warmtegeleidingscoëfficiënt (d) : maximum 0,032 W/mK

Brandreactie : brandvertragend gemodificeerd, klasse A1 (volgens NBN S 21-203)

Dikte: 120 mm

Randafwerking : tand & groef

Oppervlaktetextuur: gestructureerd aan de te verlijmen achterzijde.

Bevestigingswijze: verlijmd en bijkomend mechanisch bevestigd door middel van een schroefplug uit kunststof, polyamide met verzinkte stalen schroef. Na het verzinken van de schroef wordt de resterende booropening met EPS staafjes opgevuld.

Bij gebruik aan sokkels dienen specifieke sokkelisolatieplaten gebruikt te worden.

Grondpleister met wapeningsnet : organisch gebonden mortel, samenstelling op basis van harsbindmiddelen (< 5 % gewicht% organische bindmiddelen)

Wapeningsnet: glasvliesweefsel van minstens 150 g/m² volgens NBN EN 13496.

Eindpleister: gebruiksklaar aangeleverd

Type: siliconenharsgebonden sierpleister

Laagdikte: circa 4 mm.

Kleur: wit/ gebroken wit, volgens keuze VME na het voorleggen van minimaal 3 kleurstalen.

Afwerking: effen

Stop-, hoek-, sokkelprofielen: inox of aluminium

Uitvoering:

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

Aansluiting dakranden: de deksteen op de terrasopstand dient zich op minstens 30 mm buiten het afgewerkt gevelvlak te bevinden.

De afdichting conform art 45.20 uitvoeringsdetails

Uitzetvoegen: d.m.v. twee stopprofielen met elastische kitvoeg en/of speciale dilatatieprofielen.

Ter hoogte van de aansluiting van de crepi aan de bovenzijde met het buitenschrijnwerk wordt een doorlopend L-profiel geplaatst waartegen de vensterrolluiken stoppen. De isolatiedikte wordt hier beperkt tot 3cm EPS.

Toepassing:

Voorgevel betonnen lintelen en technische verdiepingen.

In basis is voorzien toepassing isolatie + buitenpleister ter hoogte van de verwijderde mozaïektegels.

Meting:

meeteenheid: per m²,

meetcode: netto oppervlakte, alle openingen groter dan 0,5 m² afgetrokken. De dagzijden van de openingen en vensters en de onderzijde van de lateien worden enkel meegerekend (netto-oppervlakte) indien hun breedte groter is dan de totaaldikte van de opbouw van de gevelbekleding.
Inclusief dienen tevens voorzien te worden; de plaatsing en het wegnemen van stellingen en afdekzeilen nodig bij de uitvoering, het wegnemen en/of beschermen van alle mogelijke onderdelen die niet mogen bepleisterd worden; de voorbereiding en het schoonmaken van de ondergrond; de levering en plaatsing van een isolatielaag; de levering en plaatsing van de hoekverstevingen, stopprofielen en eventuele andere verstevigingsaccessoires; het L-profiel ter hoogte van aansluiting met vast raamkader; de zinken kralen in aansluiting met dekstenen en dakrandprofiel de levering, voorbereiding van de pleisters en eigenlijke uitvoering van de bezetting; het wegnemen van de beschermingen, het terugplaatsen van alle gedemonteerde elementen en het opruimen van de werf; het reinigen van eventuele pleisterspatten, wegnemen van alle afval, verpakkingsresten, ...

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

44. BORSTWERINGEN

44.20. borstweringen - algemeen

Omschrijving:

Het betreft de levering en plaatsing van alle buitenborstweringen zoals aangegeven op plan, gevel- en/of detailtekening (m.b.t. bescherming van terrassen en balkonelementen).

Algemeen:

In november 2010 leidde de herziening van de STS 54 over borstweringen tot de publicatie van de norm NBN B 03-004 'Borstwering van gebouwen'. Deze norm is integraal van toepassing en omhelst voorschriften en aanpassingen in vergelijking met de STS 54, die inmiddels niet langer gebruikt mogen worden. Deze nieuwe voorschriften vervangen tevens de paragrafen over borstweringen uit de TV 196 'Balkons'.

Materialen & Uitvoering:

Overeenkomstig de aanduidingen in het bijzonder bestek betreft het ofwel prefab-aanbouwsystemen (aluminium, ...) ofwel maatwerk overeenkomstig de aanduidingen op plan en/of detailtekeningen (staal, ...). Alle stukken worden geprofileerd en vervaardigd volgens de voorschriften van het bijzonder bestek en/of de goedgekeurde werktekeningen. De nodige documentatie, stalen en/of werktekeningen worden aan de ontwerper ter goedkeuring voorgelegd.

Indien de handgreephoogte van de borstweringselementen zich op een hoogte bevindt lager dan 12 m t.o.v. het maaiveld dan dient de bovenzijde van de handgreep zich op 1.10 m van het hoogst betreedbare oppervlak op het terras geplaatst te worden. Bij een handgreephoogte boven de 12 m wordt de bovenzijde handgreep op 1.20 m van het hoogst betreedbare balkonoppervlak of deksteen op dakopstand platte daken.

De aluminium delen zijn natuurkleurig en geanodiseerd, welke beantwoorden aan de klasse 25 conform Qualanod. Anodisatie afgestemd op milieu (dichte omgeving van de zee).

De aluminiumprofielen hebben volgende samenstelling: AlMgSi 0.5, type F22. Ze zijn vrij van corrosie en krassen. De voetplaten dienen aan de balusters gelast te worden. De lassen vormen een vloeiend geheel, ze zijn glad geslepen en opgeschuurd met korrel 40 voor gelakte delen en korrel 120 voor geanodiseerde delen. Lassen die niet stevig zijn ingebrand of lassen die fouten vertonen zullen geweigerd worden. Bij het anodiseren van de lassen is een klein kleurverschil met de aluminium profielen toegestaan. Donkere of zwarte lassen zullen geweigerd worden.

Dimensionering van de profielen en bevestigingsmiddelen en hulpprofielen volgens betreffende normeringen voor borstweringen; stevigheid van geheel en bevestiging volgens voorstel uitvoerder en aan te tonen met rekennota.

De elementen worden geplaatst in een frontmontage ten opzichte van de balkonelementen, Op de 5e verdieping waar muurdeksten voorzien worden, worden de elementen boven op de dekstenen bevestigd.

44.23. VARIANTE: Borstweringen aluminium met verticale spijlen

omschrijving

Het betreft een modulair samengestelde borstweringen uit geprefabriceerde aluminium profielen. De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd.

SPECIFICATIES

Aluminium balusters bestaande uit een horizontale onder- en bovenregel met daartussen gemonteerde, identieke verticale spijltjes, afgewerkt met een ronde handgreep. De horizontale opening tussen de bovenregel en de handgreep bedraagt (maximaal) 180 mm.

Dimensionering van de profielen en bevestigingsmiddelen en hulpprofielen volgens betreffende normeringen voor borstweringen; stevigheid van geheel en bevestiging volgens voorstel uitvoerder en aan te tonen met rekennota.

De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect en syndicus.

Type: V-line prestige.

Oppervlaktebehandeling: kleuranodisatie (zwart), klasse 3 (agressieve atmosfeer) volgens Qualanod-label. Laagdikte min. 25 micron.

Uitvoering:

De montagevoorschriften van de fabrikant worden strikt opgevolgd. De veiligheidsmarges dienen te beantwoorden aan de geldende normen vermeld in artikel 46.30 borstweringen - algemeen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Conform artikel 46.33.

44.23.10. VARIANTE: Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.10m in frontmontage - balkonelementen VH m

nr 52

Toepassing:

Conform artikel 44.24.10.

Meting:

Conform artikel 44.24.10.

44.23.11. VARIANTE: Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.20m in frontmontage - balkonelementen VH m

nr 53

Toepassing:

Conform artikel 44.24.11.

Meting:

conform artikel 44.24.10.

44.24. Borstweringen met aluminium balusters en een glazen opvulling

SPECIFICATIES

Het betreft modulair samengestelde borstweringen uit geprefabriceerde aluminium profielen. De nodige referenties, typemodellen en documentatie van de systeemfabrikant worden voorafgaandelijk ter goedkeuring voorgelegd aan de architect en syndicus

Type: G-line compact met doorschietend glas.

De leuning is opgebouwd uit geëxtrudeerde aluminium balusters met een rechthoekige doorsnede. De balusters hebben een aanzicht van 40mm en een diepte van 80mm. De bovenzijde van dit profiel wordt afgedekt met een aluminium stop die hetzelfde kleur draagt als de balusters.

Het glas bestaat uit twee of meer gewone glasplaten of behandelde glasplaten die van elkaar gescheiden worden door minimum 2 tussenlagen van polyvinylbutyral (PVB). De minimum samenstelling is 55.2. De dikte wordt berekend volgens de norm NBN F0-23. Het glas moet bestand zijn tegen oorzaken C1, C2 en moet bescherming bieden aan risico's R1,R2 en R3. Het glas moet voldoen aan proef T6. Een berekeningsnota moet vooraf ter goedkeuring worden voorgelegd.

De kleur van het glas is klaar.

Oppervlaktebehandeling: kleurgeanodiseerd, klasse 3 (agressieve atmosfeer) volgens Qualanod-label. Laagdikte min. 25 micron.

Uitvoering:

De montagevoorschriften van de fabrikant worden strikt opgevolgd. De veiligheidsmarges dienen te beantwoorden aan de geldende normen vermeld in artikel 46.30 borstweringen - algemeen.

Aanvullende uitvoeringsvoorschriften

Alle schroeven en bouten zijn minimum van A4 kwaliteit. De bouten die door de voetplaten gaan dienen beschermd te worden door een nylon rondsel om de lak niet te beschadigen.

Indien bij het dakterras de bestaande dekstenen behouden blijven dan zal men de bevestiging van de balusters zoveel mogelijk dienen op te lijnen met de boorgaten van de oude borstweringen, spijs het feit deze na uitbraak werden opgevuld.

44.24.10. Plaatsen van nieuwe borstweringen handgreephoogte 1.10m in frontmontage - balkonelementen VH m

nr 54

Toepassing:

Borstweringen aan de voorgevel 1^e tem 3^e verdieping.

Meting:

meeteenheid: per lopende meter

meetcode: netto uit te voeren lengte inclusief de draagstructuur, eventuele vulelementen, bevestigingsmiddelen, e.a. tot het bekomen van een afgewerkt geheel zijn inbegrepen. Zwarte kleuranodisatie inbegrepen.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

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

nr 55

Toepassing:

Borstweringen aan de voorgevel 4^e tem 6^e verdieping

Meting:

conform artikel 46.33.10.

46. GEVELVOEGEN EN -KITTEN

46.23. Wegnemen van bestaande voegen en plaatsen van elastische voegen

Materialen:

De aannemer legt aan de bouwheer en architect een productfiche van de voegspecie voor ter goedkeuring en evalueert met de ontwerper de te hanteren strategie om alle voegen in orde te brengen.

De keuze van de kitklasse wordt afgestemd op het voegtype (vorm, grootte, vervorming), de belastingsgraad (bewegingsamplitude van de voeg) en de aard van de ondergrond.

De voegvullingen dienen verenigbaar te zijn met de omliggende materialen en bestand te zijn tegen atmosferische en chemische invloeden. De kitten laten zich makkelijk verticaal verwerken als een standvaste pasta zonder te vloeien. De mechanische prestaties beantwoorden aan STS 56.1 (§ 2+3 Algemene Eisen & Prestaties) en NBN EN ISO 11600 - Bouwwerken - Voegproducten - Classificatie en eisen voor voegkitten (2004). Zij worden geleverd in gebruiksklare verpakkingen, in kitpatronen of in worsten.

De voegvulling is een elastische kit op basis van hybride polymeren volgens STS 38.03.61.31.1.

De kit behoort tot de klasse V volgens de TV 107.

De kleuren van de elastische voegen dienen opgelijnd te worden met de kleur van de materialen waartegen ze worden aangebracht.

De voegdichtingsbanden of -snoeren zijn aangepast aan het voegtype (vorm, grootte, vervorming), de belastingsgraad en zijn verenigbaar met de omliggende materialen en de voorziene kitten. Zij beantwoorden daarbij aan onderstaande vereisten:

- ze zijn voldoende soepel en vormen een half-stijf profiel waarbij de afmetingen dusdanig gekozen worden dat zij voldoende in de opening van de voeg spannen om tijdens verwerking aan de druk van de kit te weerstaan;
- wanneer de randen van de voegen niet goed parallel zijn, kiest men de afmeting die overeenkomt met de grootste breedte van de voeg, bij sterk veranderlijke voegbreedten moeten banden of snoeren met verschillende diameters worden gekozen;
- ze zijn rotbestendig, UV-bestendig en chemisch inert t.o.v. de bestanddelen van de kitten;
- ze vertonen geen neiging om de kit naar buiten te duwen als de voeg onder druk komt te staan.

Overeenkomstig de bepalingen van het bijzonder bestek zijn ze van het type cilindrische snoeren of gecompriëerde zwelbanden eenzijdig voorzien van een kleeflaag (samengeperst tot 15 à 20% van hun aanvankelijke dikte). Het materiaal kan bestaan uit polyethyleenschuim (geslotencellig), polyurethaanschuim of polyetherschuim (opencellig), hetzij geïmpregneerde banden (géén bitumen).

Uitvoering:

Het formaat van de voegdichtingsbodem wordt zorgvuldig gekozen in functie van het voegtype en de afmetingen, overeenkomstig de richtlijnen van de fabrikant. De werkelijk noodzakelijke breedte van de voeg kan worden berekend overeenkomstig STS 56.1, § 5.2. De voegdichtingsbanden of snoeren worden aangebracht overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, na het vooraf reinigen van de voeg. Bij gebruik van zwelbanden wordt er gewacht met het afkitten tot volledige decompressie van de voegbanden (afhankelijk van de temperatuur).

De uitvoering van de voegvullingen zal gebeuren volgens STS 56.1 § 6, TV 124, overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant, en onderstaande bepalingen :

De werken mogen slechts uitgevoerd worden indien de ondergrond droog is en de oppervlaktetemperatuur hoger is dan 5°C en lager dan 40°C. Het aanbrengen van de polyurethaan kitten is verboden bij regen, mist of een te hoge relatieve vochtigheid. Alle oude elastische voegen dienen verwijderd te worden. Indien de voegbodem rot is of te ondiep is wordt deze vervangen. Oneffenheden of scherpe randen van de betonplaten moeten afgevlakt worden en met een stalen borstel ontdaan worden van alle niet hechtende delen. Het aanhechtingsvlak moet een sterkte hebben die minstens gelijk is aan deze van de kit (modulus onder trek < 0,4 N/mm²).

Vóór het aanbrengen van de kitten wordt de ondergrond (voegbodems en aanhechtingsvlakken) stof- en vetvrij gemaakt; indien nodig volgens de richtlijnen van de fabrikant (o.a. bij polyurethaankitten) wordt voorafgaandelijk een primer aangebracht om een goede hechting te verzekeren.

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

Inzake minimaal aangewezen dikte voor de voegvulling wordt de volgende vuistregel gehanteerd:

tot 6 mm breedte is de diepte gelijk aan de breedte (dit komt zelden voor) en bij een voegbreedte groter dan 6 mm is de diepte voor een elastische kit steeds gelijk aan de helft van de breedte.

Vooraf worden de voegranden beschermd met anti-kleefbanden die onmiddellijk na het gladstrijken van de kit verwijderd worden. De kitten worden binnen de 10 minuten na het aanbrengen en voor velvorming gladgestreken (lichtjes hol) d.m.v. een spatel en een aangepaste zeepoplossing. Ze worden zuiver en rechtlijnig afgewerkt, licht verdiept en zichtzijde lichtjes hol.

Kitvoegen tussen gevelelementen worden uitgevoerd volgens de TV 124.

Poreuze ondergronden worden voorbehandeld met een primer (hier inbegrepen). Type primer en uitvoeringswijze voorbehandeling volgens het type ondergrond, overeenkomstig de voorschriften van de kitfabrikant.

46.23.10. Elastisch opvoegen tussen betonelementen en parementsteen VH m

nr 56

Toepassing:

Het opvoegen van de voegen tussen de betonelementen en parementsteen.

Meting:

Meeteenheid: m

Meetcode: In deze post zijn volgende werken inbegrepen:

Het voorzichtig verwijderen van de oude voegkit en oude voegbodems, het ter plaatse voorafgaandelijk nazicht van de voegen; het reinigen van de voegen of omringende materialen dewelke de voeg vormen; het aanbrengen van de vereiste voegvullende materialen dienstig als bodem of drager van de voegspecie; het zorgvuldig ontvetten en desgevallend aanbrengen van een hechtprimer op de hechtvlakken; het opspuiten van de voegkitten, zorgvuldig gladstrijken en het verwijderen van het overtollig materiaal; het verwijderen van alle afval en verpakkingsresten voortkomend uit de uitgevoerde werken.

aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

46.23.11. Elastisch opvoegen rond het buitenschrijnwerk kader VH m

nr 57

Toepassing:

Rond de raamkaders wordt de elastische kit vervangen, zijnde tussen de ruwbouw en het vaste kader van het buitenschrijnwerk. Alle buitenschrijnwerk.

Meting:

Conform artikel 46.23.10.

46.23.12. Elastisch opvoegen met aanpalend gebouw VH m

nr 58

Toepassing:

Over de volledige lengte van de aansluitingsvoeg met het aanpalend gebouw zal een elastische voegmassa voorzien worden.

Meting:

Conform artikel 46.23.10.

82. BUITENSCHILDERWERKEN

Nota:

De aannemer zal voor aanvang van de schilderwerken, of voorbereidende werken als plamuren, de vochtigheid van de betonelementen controleert en de resultaten voorleggen aan de bouwheer en architect. De schilderwerken worden pas uitgevoerd als de ondergrond voldoende droog is en voldoet aan de voorschriften van de fabrikant. Dit om blaasvorming, te voorkomen.

82.00. buitenschilderwerken - algemeen

Met het oog op een verzorgde uitvoering dienen de schilderwerken te worden uitgevoerd door ervaren vaklui. De aannemer respecteert de te nemen voorzorgsmaatregelen, opgegeven door de fabrikant en de bepalingen van het A.R.A.B., inzake gebeurlijke gezondheidsrisico's verbonden aan het inademen van schadelijke solventen, e.d.

De uitvoering van de buitenschilderwerken moet gebeuren bij droog, windstil weer en in een stofarme omgeving. Onder voor schilderwerken ongunstige omstandigheden mag onder geen beding geschilderd worden.

Alle nodige voorzorgen dienen genomen te worden, om beschadiging of besmeuring van niet te schilderen delen, inzonderheid het buitenschrijnwerk, de beglazingen, buitentegels, ... te voorkomen. Daartoe beschermt de aannemer op de meest doeltreffende wijze alle andere constructie-elementen en dient hij ze waar nodig af te plakken. De schilder houdt rekening met het feit dat hang- & sluitwerk van het schrijnwerk reeds geplaatst kunnen zijn. Waar nodig voor een verzorgde uitvoering worden zij gedemonteerd en teruggeplaatst na de schilderwerken.

Eventuele stellingen en ladders worden op veilige en stabiele wijze geplaatst, evenwel, zonder dat materialen uit de steunwand genomen worden. Geen enkel gat mag gemaakt worden zonder voorafgaandelijke toelating van de architect. Herstellingen zullen volkomen onzichtbaar zijn.

Het is ten strengste verboden, afval van voorbehandelings- of verfproducten uit te gieten in wasbakken, uitgietbakken, putjes, ..., welke zich in het gebouw bevinden. De aannemer zal het afval verzamelen in eigen recipiënten, van de werf verwijderen en op reglementaire wijze storten.

Na voltooiing van de schilderwerken wordt de werf opgeruimd, afplakkingen verwijderd, alles opgekuist en ontdaan van vlekken en spatten.

Gedurende de droogtijd of uithardingsperiode, neemt de aannemer de nodige voorzorgen om personen te waarschuwen voor de pas uitgevoerde schilderwerken, d.m.v. opschriftborden, het spannen van koorden of plaatsen van afsluitingen.

Alle gebeurlijke beschadigingen, voortvloeiend uit de nalatigheid van de aannemer zijn volledig op zijn verantwoordelijkheid en zullen onmiddellijk worden hersteld.

Veiligheid

Overeenkomstig het veiligheids- & gezondheidsplan, zoals opgemaakt door de veiligheidscoördinator-ontwerp en gevoegd bij het bijzonder bestek. Alle richtlijnen terzake en concrete aanwijzingen van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking zullen nauwkeurig worden opgevolgd. Inzonderheid zullen gepaste voorzorgsmaatregelen getroffen worden bij de verwerking van schadelijke stoffen of solventen.

Keuring

AFWERKING - TOLERANTIES

Afwerkingsgraad: overeenkomstig de klassen II volgens TV 159.

Dekkingsgraad: Met het blote oog mogen geen zogenaamde 'heiligdagen' of het doorschijnen van de onderlaag waargenomen worden

Aflijning: alle aflijningen tussen aangrenzende afwerkingen en/of kleurvlakken zijn zuiver en rechtlijnig.

Vlekken - Spatten: Bij toepassing van verschillende kleuren, mogen geen met het blote oog waarneembare spatten voorkomen. Onregelmatigheden - aflopers : Inzonderheid bij het schilderen van balustraden, ... en andere met de borstel geschilderde lijnvormige elementen moet zorgvuldig worden toegezien op het voorkomen van aflopers of onregelmatigheden, als gevolg van een onvoldoende voorbereiding van de ondergrond.

Alvorens de werken worden opgeleverd, zullen alle vlakken, voegen en randen zorgvuldig gecontroleerd en waar nodig geretoucheerd worden.

DUURZAAMHEID - WAARBORGEN

Indien er zich één of meerdere van onderstaande gebreken voordoen, binnen een waarborgtermijn van 12 maanden na de voorlopige oplevering, zal de aannemerschilder, op zijn kosten, alle nodige herstellingen uitvoeren welke de architect en het bestuur noodzakelijk achten. Desgevallend moet de verf worden verwijderd en de werken worden herbegonnen. Herstelde of vernieuwde werken zijn gebonden aan eenzelfde waarborgtermijn.

Blaren: blaarvorming kan tot stand komen ingevolge de aanwezigheid van opgesloten vochtigheid (of uitzonderlijk, van een andere vluchtige stof) onder de verffilm. Bij een temperatuursverandering wordt de film door de waterdamp opgelicht en ontstaan er bellen die blaren worden genoemd.

Barsten: onder barsten verstaat men een onderbreking van de film welke niet gepaard gaat met loskomen, en tot stand komt tot op het oppervlak van de ondergrond. de barstvorming kan o.a. te wijten zijn aan een ontoereikende soepelheid van de film, aan een slechte verhouding tussen de soepelheid van de verschillende lagen, aan een onvoldoende droging van de onderlagen, aan een verweking van de oude lagen of onderlagen door de inwerking van een te actief oplosmiddel van de nieuwe laag.

Afschilfering: de afschilfering of afbladdering zijn hoofdzakelijk te wijten aan een gebrekkige soepelheid en/of hechting van de film. Deze laatste scheurt en komt los in schijven of lamellen door het feit dat hij de veranderingen van de ondergrond niet kan volgen. De op hout aangebrachte verven schilferen dikwijls af volgens het draadverloop van het hout. Het afbladeren kan eveneens tot stand komen ingevolge het opzwellen en het uitdrogen zelf.

Verkleuring: de verkleuring kan worden veroorzaakt door een scheikundige reactie met de ondergrond of de vroeger aangebrachte lagen, de afscheiding van het hars van de ondergrond doordat onvoldoende voorzorgen werden genomen, het feit dat het pigment niet voldoende bestand is tegen zonlicht, het bestaan van schimmels, enz., ... Men spreekt van afgetekende verkleuring wanneer deze het algemeen uitzicht van het werk in het gedrang brengt: hetzij omdat het verfwerk een vuil voorkomen heeft, hetzij omdat het gebrek in het oog springt door contrast met niet verkleurde delen van het werk of met andere verven of materialen met dezelfde tint, hetzij omdat de verkleuring van dusdanige aard is dat het door de architect gewenste kleureffect niet wordt bereikt, hetzij omdat die verkleuring met de tijd nog scherper tot uiting komt.

Afpoederen (krijten): het krijten is een verschijnsel, waarbij de film verweert en er een fijn, niet gebonden poeder tot stand komt, dat door wrijving kan worden verwijderd. Sommige witte en met titaanoxide bereide verven krijten lichtjes zonder dat daaraan een ernstig nadeel is verbonden. Wanneer de verf vlug en in sterke mate afpoedert is dit een bewijs dat de verwerking van de film reeds een vergevorderd stadium heeft bereikt.

Haarscheurvorming: het betreft het ontstaan van oppervlakkige scheurtjes in de verffilm. Eerst ontstaan er microscopische scheuren, die daarna meer afgetekend worden en met het blote oog kunnen worden waargenomen. In tegenstelling met de barsten is aan het ontstaan van haarscheuren dikwijls geen ander nadeel verbonden dan op het gebied van het uitzicht van de verf. De microscopische barsten worden haarscheuren genoemd, terwijl aan een groter gebarsten oppervlak, de naam van alligatoring (craquelé) wordt gegeven.

82.20. Buitenschilderwerken op beton - algemeen

Omschrijving:

Het betreft buitenverfsystemen op ondergronden van beton, met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

82.20.10. Buitenschilderwerken op beton - schilderklazetten en aanbrengen van een primer PM

nr 59

Materialen:

MasterProtect P 310 is een water gebaseerd, ultrafijn acryl mengsel dat gebruikt wordt als primer voor acrylverven en andere organische afwerklaag. Het stabiliseert en versterkt minerale ondergronden die behandeld worden met een acryl afwerklaag of andere organische verven. Dit product bevordert de aanhechting en vermindert het verbruik van coatings, het dringt diep in de ondergrond en vermindert de poreusheid er van.

De primer versterkt de ondergrond, verbetert de hechting en is waterdampdoorlatend. Het product is watergedragen en oplosmiddelvrij.

Kleur: transparant na uitharding.

Verbruik: Het verbruik is sterk afhankelijk van de porositeit en het profiel van de ondergrond.

Uitvoering:

De betondelen dienen een restvochtgehalte van $\pm 10\%$ te hebben.

De ondergrond moet gezond en zuiver zijn. Cementmelk, losse deeltjes, stof, vuil, ontkistingsolie, olie en vet dienen verwijderd te worden.

Het product niet aanbrengen bij een omgeving- of ondergrondtemperatuur lager dan 5°C of wanneer verwacht wordt dat deze binnen 24 uur onder de 5°C zal dalen. Tijdens de applicatie moet de temperatuur van de ondergrond minstens 8°C bedragen. De ondergrond dient licht voorbevochtigd te worden zodat de oppervlaktespanning afneemt en een optimale indringing verkregen wordt.

De primer wordt gelijkmatig aangebracht met een borstel, rol of verfspuitinstallatie. Bij zeer poreuze ondergronden dienen twee lagen, nat-in-nat aangebracht te worden.

De primer dient volledig droog te zijn alvorens men een afwerklaag aanbrengt.

Toepassing:

Alle betonnen gevelementen welke niet voorzien worden van een gevelafwerking anders dan een coating.

Meting:

Meeteenheid: Pro Memorie (PM)

Meetcode: Inbegrepen in post 80.20.11. beschermend dampopen buitenverfsysteem voor beton en metselwerk.

82.20.11. Buitenschilderwerken - beschermend dampopen buitenverfsysteem

Materialen:

MasterProtect 320 is een watergedragen coating, op acrylbasis. Deze één component emulsie droogt tot een gladde, beschermende, carbonatieremmende en weerbestendige coating. Het wordt gebruikt als een duurzame, weerbestendige coating met decoratieve eigenschappen voor beton, metselwerk en cementbepleisteringen.

Het biedt een goede bescherming tegen CO₂ indringing, is waterdampdoorlatend, schimmelwerend, bestand tegen alkaliën en atmosferische vervuiling.

Indien er scheurtjes (tot 0,3 mm) moeten overbrugd worden, gebruikt men MasterProtect 330 EL.

MasterProtect 330 EL is een gladde, watergedragen coating op acrylbasis. Deze één component emulsie droogt tot een scheuroverbruggende, beschermende, carbonatieremmende en weerbestendige coating.

TECHNISCHE GEGEVENS

Densiteit:	1,4 – 1,5 kg/l
Vaste stofgehalte gewicht:	63 ±1%
Volume:	46,0% ±1%
Dampdoorlaatbaarheid:	μH ₂ O 850 - 900
CO ₂ -doorlaatbaarheid:	μCO ₂ 1150000

Kleur: Volgens kleurenpalet fabrikant en te bepalen voor uitvoering van de werken.

Het verbruik is sterk afhankelijk van de porositeit en het profiel van de ondergrond. Het is aangeraden om steeds 2 lagen aan te brengen. Bij de eerste applicatielaag ca. 2/3 van het aanbevolen verbruik aanbrengen, het resterende deel (1/3) bij de tweede laag. Verbruik voor 2 lagen: 0,50 à 0,72 l/m², dit geeft min. 260 à 370 μm droge filmdikte.

Uitvoering:

1. Kwaliteit van de ondergrond

Nieuw beton en metselwerk minstens 28 dagen laten uitharden. Cementgebaseerde herstelmortels van de fabrikant van het beschermingsproduct moeten min. 3 dagen uitharden en altijd behandeld zijn met 2 lagen watergebaseerd curing product. De ondergrondsvochtigheid van de te behandelen ondergrond mag max. 18 % bedragen, gemeten op de houtschaal van een Protimeter of conform de voorschriften van de fabrikant.

2. Voorbereiding van de ondergrond

De factoren "hardheid en duurzaamheid van beton" zijn hoe langer hoe meer belangrijk bij de ondergrondvoorbereiding. Zeker als het gaat om het herstellen en/of beschermen van beton dat is samengesteld volgens de recentste betontechnologie". Het is daarom raadzaam om op voorhand een diagnose te stellen opdat de keuze en manier van ondergrondvoorbereiding hierop wordt afgestemd.

De ondergrond moet droog, gezond en zuiver zijn. Verwijder cementmelk, slecht aanhechtende verf, losse deeltjes, stof, vuil, ontkistingsolie, olie en vet. Eventueel schimmel- of mosvorming verwijderen en behandelen met een schimmeldodend product. Barsten of beschadigd beton eerst herstellen. Ruwe ondergronden eventueel egaliseren. Losse, schilferachtige, verwerde of poreuze oppervlakken moeten afgeborsteld worden en voorzien worden van een primer conform art.81.20.10.

3. Mengen

Het product mengen om een homogeen mengsel te verkrijgen.

4. Applicatie

Het product niet aanbrengen bij regen, mist, zeer vochtige omstandigheden of bij een omgevings- of ondergrondtemperatuur lager dan 9°C of wanneer verwacht wordt dat de omgevings- of ondergrondtemperatuur binnen de 24 uur onder de 5°C zal dalen. Tijdens de applicatie moet de temperatuur van de ondergrond minstens 3°C hoger liggen dan het dauwpunt. Dit om condensatie te vermijden. De ondergrond dient winddroog te zijn. Bij hoge temperaturen (35°C) is het raadzaam de ondergrond licht voor te bevochtigen. Het dekkende en scheuroverbruggend vermogen is afhankelijk van de dikte van de coating. Het product gelijkmatig aanbrengen met borstel, rol of verfspuitinstallatie. Voor een uniform uitzicht is het raadzaam steeds in eenzelfde richting af te werken.

5. Droging

De eerste laag dient volledig droog te zijn alvorens men een volgende laag aanbrengt. De droogtijd is afhankelijk van de klimatologische omstandigheden. Minimum 4 uur tussen 2 lagen bij een temperatuur van 20°C en een relatieve vochtigheid lager dan 70%.

82.20.11.10. Buitenschilderwerken - beschermend dampopen verfsysteem - betonelementen VH m²

nr 60

Nota:

De uitvoering van de schilderwerken aan de balkonhemels worden pas uitgevoerd indien de ondergrond een afdoend vochtigheidspercentage bevat conform de voorschriften van de fabrikant. Deze wordt gemeten voor uitvoering van de werken. Indien de vochtigheid te hoog blijkt dan wordt dit werk uitgesteld naar een later te bepalen uitvoeringsperiode

Toepassing:

Alle in het zicht blijvende betonelementen aan de voorgevel.

Meting:

Meeteenheid: m²

Meetcode: Netto te schilderen oppervlakte. De werken omvatten het leveren en plaatsen van de producten incl. het nazicht en geschikt maken van de ondergrond, d.w.z. het bijwerken van onvolkomenheden, zoals oneffenheden of krassen (d.m.v. puimen, schuren, plamuren, ...), het ontstoffen (afborstelen, afwassen) en ontvetten van het te schilderen oppervlak (met aangepast producten); aanbrengen van primer. Het nemen van alle voorzorgsmaatregelen teneinde beschadigingen te voorkomen van het gebouw en de gevelelementen, t.t.z. het beschermen van niet te schilderen delen (afplakken, ...); het desgevallend voorafgaandelijk aanbrengen van gevraagde kleurstalen; het zorgvuldig aanbrengen van alle door het bijzonder bestek of alle door de fabrikant voorgeschreven hecht-, grond-, dek- en/of drenkingslagen, ...het verwijderen van aangebrachte afplakstroken, het reinigen van gebeurlijke vlekken of spatten, het verwijderen van alle afval, voortkomend van de werken, de bescherming van het aangebrachte schilderwerk tot bij de voorlopige oplevering en het desgevallend zorgvuldig aanbrengen van kleine 'retouches',

Aard van de overeenkomst:

Vermoedelijke Hoeveelheid (VH)

82.30.11 Beschermend dampopen buitenverfsysteem op gevelmetselwerk

Omschrijving:

Buitenverfsystemen op ondergronden van metselwerk (buitengevels, ...), met inbegrip van de voorbereiding van de ondergrond.

82.30.11.10. Buitenschilderwerken - beschermend dampopen verfsysteem – voorgevel VH m²

nr 61

Materiaal:

Conform artikel 81.20.11

Uitvoering:

Conform artikel 81.20.11

Toepassing:

Gevelmetselwerk aan de voorgevel in geval keuze 'behoud van gevelmetselwerk'.

Meting:

Conform artikel 82.20.11.10.

100.11. Herplaatsen van de gevelbelettering

Uitvoering:

Na uitvoering van de gevelwerken wordt de gestockeerde gevelbelettering opnieuw gemonteerd boven de inkomdeur

100.11.10. Herplaatsen van de gevelbelettering - boven de inkom TP

nr 62

Toepassing:

Herplaatsen van de bestaande belettering 'St. James' boven de inkom

Meting:

Meeteenheid: Totaalprijs (TP)