## 18.42.50. Gevelafwerkingen, platen zonder overlap op achterconstructie, alg.

### 18.42.50.¦261.2-.¦.. Gevelafwerkingen, platen zonder overlap op achterconstructie, vezelcement

Swisspearl Patina Original NXT – Vlakke, asbestvrije, in de massa gekleurde vezelcementplaten, vlak, licht geschuurd oppervlak

Swisspearl Patina Rough NXT – Vlakke, asbestvrije, in de massa gekleurde vezelcementplaten, fluwelig licht gestructureerd oppervlak

##### .10. OMVANG

###### .12. De werken omvatten:

- De levering en plaatsing van een geventileerde gevelbekleding, met inbegrip van:

- De achterconstructie in hout of aluminium, bevestigd aan de draagstructuur.

#- Het isolatiemateriaal.

- De platen, verzaagd op maat, geplaatst tegen de achterconstructie, afdoende geventileerd.

- De nodige bevestigingsmiddelen, de verbindingen met de andere bouwelementen (b.v. ankers, doken, ...) en het afstellen en afregelen van de gevelbekleding.

- Alle hoekstukken, beëindigingen en ontmoetingen, omrandingen, die deel uitmaken van hetzelfde systeem.

###### .13. Tevens in deze post inbegrepen:

- Het vooraf ter plaatse opmeten van de afmetingen;

- Het verwijderen van alle afval, verpakkingsmateriaal, ... van de werf na de voltooiing van de werken.

#- ...

##### .20. MEETCODE

###### .22. Meetwijze:

.22.10. Meeteenheid:

.22.12.12. Per m. **[m] [FH]**

● Speciale stukken.

.22.12.22. Per m². **[m²][FH]**

● Vezelcementplaten.

.22.20. Opmetingscode:

De maten zoals aangegeven op de plannen en meetstaat zijn louter indicatief.

De afmetingen worden voorafgaandelijk uitvoerig gecontroleerd en desgevallend verrekend.

- Per m² te dekken oppervlak:

- Naar de wijze van aanbrengen.

- Naar type en dikte en/of profielhoogte.

- Per lopende meter van zelfde aard zoals: hoeken, raamkanten, ...

##### .30. MATERIALEN

.30.30 Normen en technische referentiedocumenten:

De materialen voldoen aan de voorschriften van NBN EN 12467:2012 en addendum A1 (2016):

###### .32. Algemene kenmerken en eigenschappen:

#.32.21. [fabrikant]

- Fabrikant: Swisspearl

- Merknaam en type: Swisspearl Patina Original NXT

 Swisspearl Patina Rough NXT

Variant 1 #.32.22. [neutraal] [Swisspearl Patina Original NXT]

Vlakke, enkelgeperste, geautoclaveerde platen uit asbestvrij vezelcement (NT), samengesteld uit CEM II cement, cellulose, wollastonite, silicazand, pigmenten, water en lucht. De platen zijn gehydrofobeerd. De platen zijn in de massa, dus door en door, gekleurd.

.32.30. Afwerking:

- Oppervlakte-afwerking: Zichtzijde geschuurd. Als gevolg van de natuurlijke samenstelling in combinatie met de productiemethode hebben de panelen kleurvariaties die per paneel kunnen verschillen. Daarnaast kunnen er zogenoemde spots voorkomen in het oppervlak. Vanaf 5 meter afstand zal het oppervlak er homogeen uitzien.

.32.40. Beschrijvende kenmerken:

.32.41. Visuele aspecten:

- Kleur: Door de bouwheer te kiezen uit een gamma van minstens 11 kleuren met patinalook.

- Kantafwerking: Volgens meetstaat, gekantrecht.

- Oppervlaktestructuur: gelijkmatig, geschuurd oppervlak, zichtbare schuurlijnen.

.32.42. Maateigenschappen:

- Dichtheid, droog: minimum ≥ 1400 Kg/m³, gemiddeld ≥ 1550 Kg/m³ (EN 12467).

- Gewicht: 14 Kg/m² (incl. 10% vocht)

- Afmetingen: volgens specificaties in meetstaat en/of op detailplannen.

- Standaardafmetingen platen: lengte 2500 mm of 3050 mm; breedte 1250 mm; dikte 8 mm.

.32.43 Maattoleranties (ref. EN 12467)

- Tolerantie: dikte ±0,8 mm; lengte ±5 mm; breedte ±0,3 mm;

.32.50 Mechanische eigenschappen

- Elasticiteitsmodulus: 12900 MPa.

- Buigsterkte (nat) : < 18 MPa.

.32.60 Thermische eigenschappen

- Thermische uitzettingscoëfficiënt: 0,01 mm/m.K

- Temperatuurbereik: -40 °C tot 80 °C

- Vorstbestendigheid: R ≥ 0,75 bestand tegen vorst, vorstvrij (EN 12467)

.32.70 Hygrothermische eigenschappen

- Wateropname: < 25 %

- Hygrische beweging (30-90% RH): 0,7 mm/m

.32.90. Overige eigenschappen

- Brandreactie: Klasse A2-s1, d0 (EN 13501-1)

- Brandgedrag van materialen bij 750°C: Evaluatie geslaagd (ASTM E136)

- Brandprestaties van gevelbekledingsystemen: Evaluatie geslaagd (BS 8414-2-2015 + A1-2017)

Variant 2 #.32.22. [neutraal] [Swisspearl Patina Rough NXT]

Vlakke, enkelgeperste, geautoclaveerde platen uit asbestvrij vezelcement (NT),
samengesteld uit CEM II cement, cellulose, wollastonite, silicazand, pigmenten, water en lucht. De platen zijn gehydrofobeerd. De platen zijn in de massa, dus door en door, gekleurd.

.32.30. Afwerking:

- Oppervlakte-afwerking: De panelen hebben een fluwelig, gezandstraald oppervlak waardoor de gevel het uitzicht krijgt van een minerale, op natuurlijke wijze geërodeerde oppervlakte krijgt (zoals bvb.van verouderde zandsteen).

.32.40. Beschrijvende kenmerken:

.32.41. Visuele aspecten:

- Kleur: Door de bouwheer te kiezen uit een gamma van minstens 5 kleuren met het uiterlijk van verouderde natuursteen.

- Kantafwerking: Volgens meetstaat, haaks gekantrecht, of niet gekantrecht.

- Oppervlaktestructuur: fluwelig, gestructureerd oppervlak.

.32.42. Maateigenschappen:

- Dichtheid, droog: minimum ≥ 1400 Kg/m³, gemiddeld ≥ 1550 Kg/m³ (EN 12467).-Gewicht:14 Kg/m² (incl. 10% vocht)

- Afmetingen: volgens specificaties in meetstaat en/of op detailplannen.

- Standaardafmetingen platen: lengte 2500 mm of 3050 mm; breedte 1250 mm; dikte 8 mm.

.32.43 Maattoleranties (ref. EN 12467)

- Tolerantie: dikte ±0,8 mm; lengte ±5 mm; breedte ±0,3 mm;

.32.50 Mechanische eigenschappen

- Elasticiteitsmodulus: 12900 MPa.

- Buigsterkte (nat) : <18 MPa.

.32.60 Thermische eigenschappen

- Thermische uitzettingscoëfficiënt: 0,01 mm/m.K

- Temperatuurbereik: -40 °C tot 80 °C

- Vorstbestendigheid: R ≥ 0,75 bestand tegen vorst, vorstvrij (EN 12467)

.32.70 Hygrothermische eigenschappen:

- Wateropname: < 25 %

- Hygrische beweging (30-90% RH): 0,7 mm/m

.32.90. Overige eigenschappen

- Brandreactie: Klasse A2-s1, d0 (EN 13501-1)

- Brandgedrag van materialen bij 750°C: Evaluatie geslaagd (ASTM E136)

- Brandprestaties van gevelbekledingsystemen: Evaluatie geslaagd (BS 8414-2-2015 + A1-2017)

###### Vervolg

###### #.33. Kenmerken of eigenschappen van de achterconstructie

Variant 1 # [Aluminium profielen]

- Materiaal: aluminium.

- Afmetingen profielen: Volgens studie van de windbelasting.

Variant 2 # [Houten latten]

- Materiaal: hout.

- Afmetingen latten: Volgens studie van de windbelasting.

###### Vervolg

###### #.34. Kenmerken of eigenschappen v/d. isolatielaag:

Volgens omschrijving in bestekpost ….

- Materiaal: ...

- Dikte isolatie: … mm.

###### .35. Kenmerken of eigenschappen v/d. andere componenten:

.35.20. Kenmerken of eigenschappen van de aansluitprofielen:

Voor buiten- en binnenhoeken, aansluitingen met raamopeningen, raamdorpels, … worden de profielen gebruikt die de fabrikant van de gevelpanelen levert.

.35.30. Kenmerken of eigenschappen van de mechanische bevestigingsmiddelen:

De bevestigingsmiddelen zijn aangepast aan de plaatsingswijze, het plaattype, en aan de onderliggende draagstructuur. De keuze van de bevestigingsmiddelen is afhankelijk van de corrosiebescherming en de mechanische uittrekwaarden. Hiertoe zullen de voorschriften van de fabrikant gevolgd worden.

##### .40. UITVOERING

###### .41. Basisreferenties:

Manipulatie en opslag op de werf:

De platen en hun hulpstukken moeten vervoerd worden in omstandigheden die de materialen tegen beschadigingen behoeden (zorgvuldig gestapeld en vastgebonden).

Bij de manipulatie van de platen dient men rekening te houden met hun specifieke eigenschappen; ze worden steeds op hun kant gehouden van bij de opslag tot waar ze gemonteerd en bevestigd worden. De opslag op de werf moet beperkt blijven tot een minimum. De platen moeten in de schaduw opgeslagen worden waarbij niet meer dan 2 pakken op elkaar gelegd worden.

Opslag van de platen gebeurt steeds afgedekt onder een dekzeil, na het verwijderen van de plastic palletverpakking.

######

###### .42. Algemene voorschriften:

De gevel wordt geventileerd volgens de voorschriften van de fabrikant.

In het bijzonder wordt er aandacht besteed aan het volgende;

- Aan de onder- en bovenzijde van de structuur, alsook aan vensters en boven deuren moeten er ventilatieopeningen zijn. Die openingen helpen ook het water af te voeren, weg van deconstructie.

- Over de volledige hoogte van de gevel moet onbelemmerde ventilatie mogelijk zijn. Er moet een minimale vrije doorgang voor ventilatie van 15 mm zijn, of 150 cm2 per meter. Indien geperforeerde profielen in staal, aluminium of kunststof worden gebruikt, is een ventilatieopening van ten minste 150 cm2 per meter netto vereist.

- Onder vensterbanken of andere dorpels moet er een horizontale ventilatieopening van ten minste 15 mm of 150 cm2 per meter netto behouden blijven.

- De luchtdoorvoer moet aan de bovenzijde van de gevel behouden blijven, ongeacht of die aan een dak dan wel aan een andere structuur grenst. Net als aan de onderkant is een ventilatieopening van minimaal 15 mm of 150 cm2 per meter netto vereist.

- Ook boven vensters en deuren moet een horizontale vrije ventilatieopening toegepast worden. De ventilatieopening moet ten minste 15 mm breed zijn. Indien geperforeerde profielen in staal, aluminium of kunststof worden gebruikt, is een ventilatieopening van ten minste 150 cm2 per meter netto vereist.

Om optimale prestatie- en esthetische kenmerken op de lange termijn te verkrijgen voor gevelpanelen, is het essentieel dat het draagsysteem zowel in horizontale als in verticale richting perfect recht is.

- Horizontale tolerantie: +/- 3,0 mm over een afstand van 2 m.

- Verticale tolerantie: +/- 1 mm over 600 mm, over een afstand van 2 m.

Variant 1 #.42.10. Gevelpanelen op aluminium achterconstructie

De gevelpanelen worden geplaatst volgens de voorschriften voorzien in de brochure met verwerkingsvoorschriften van de fabrikant “DIM Verwerking – Patina Alu”. Hierbij wordt ondermeer aandacht besteed aan het volgende;

- Dilatievoegen zijn (minstens elke 12 m) te voorzien volgens de aanwijzingen van de leverancier van de gevelpanelen.

- Installeer nooit gevelpanelen die twee of meer aluminium profielen in lengterichting overspannen. Stem de Swisspearl gevelpanelen en de lengte van de profielen van het draagsysteem op elkaar af.

- Tussen de achterzijde van het gevelpaneel en de voorzijde van de isolatie moet een spouw van ten minste 20 mm gelaten worden om voldoende ventilatie te verkrijgen.

Montage van 8 mm Swisspearl gevelpanelen op aluminium.

- Max. afstand stijlen: 629 mm h.o.h.

- Max. afstand blindklinknagels: 600 mm h.o.h.

- Type blindklinknagels: 4,8x18mm-K15 Swisspearl.

Variant 2 #.42.20. Gevelpanelen op houten achterconstructie

De gevelpanelen worden geplaatst volgens de voorschriften voorzien in de brochure met verwerkingsvoorschriften van de fabrikant “DIM Verwerking – Patina Hout”. Hierbij wordt ondermeer aandacht besteed aan het volgende;

- De latten moeten minstens 28 mm dik zijn voor een doeltreffende ventilatie.

- De latten moeten minstens 95 mm breed zijn voor draaglatten ter plaatse van een voeg en minstens 45 mm dik voor tussenstijlen.

- De voegopeningen tussen de panelen moeten minimaal 8 mm breed zijn.

Vervolg

Indien platen op de bouw op maat gezaagd worden, dienen de scherpe kanten te worden geschuurd. Daarna moeten deze gezaagde kanten niet worden behandeld.

#...

44.30. Bevestiging:

.44.31. Bevestigingswijze:

Volgens de richtlijnen van de fabrikant ;

Variant 1 #zichtbare montage met schroeven in de kleur van het plaatmateriaal, op een houten achter-constructie

De gevelplaten worden bevestigd op de vooraf aangebrachte houten draagconstructie. De montage dient te gebeuren door middel van roestvrijstalen snelmontageschroeven met gekleurde kop (in dezelfde kleur als deze van de plaat).

Variant 2 #zichtbare montage met blindklinknagels op een aluminium achterconstructie

De gevelplaten worden bevestigd op de vooraf aangebrachte aluminium draagconstructie. De montage dient te gebeuren met aluminium blindklinknagels met een diameter van 5 mm, een minimale lengte van 18 mm. De kop van de blindklinknagel is gelakt in dezelfde kleur als deze van de plaat.

Variant 3 #verlijmd op de achterconstructie

De panelen gelijmd bevestigen (in overleg en onder waarborg van de fabrikant van de lijm).

Vervolg

##### .50. COORDINATIE

###### .51. Voor levering:

Vooraleer de gevelelementen en de bijbehorende hulpstukken te bestellen, is de aannemer verplicht na te gaan of deze kunnen geleverd worden in de afmetingen, type, kleur en oppervlaktebehandeling voorgeschreven in de aanbestedingsdocumenten.

De aannemer gevelbekleding ontvangt van de architect alle inlichtingen betreffende:

- De bestemming van het gebouw, de hoogte, ligging, inplanting en in voorkomend geval, de verzwarende of verlichtende omstandigheden aangaande de regels voor "Sneeuw en wind".

- Bijzondere omgevingsomstandigheden, bijvoorbeeld de nabijheid van een fabriek met uitstoot van corrosieve dampen.

- Afmetingen en in het bijzonder de maximale hoogte van het gebouw.

- Marge voor dimensionale wijzigingen.

- Positionering en spreiding van de voorziene dilatatie- en zettingsvoegen van de structuur.

- Elke vervorming die de ruwbouw mag ondergaan aangaande de te voorziene overlasten.

- De aarding van alle gevelelementen.

- Afstand tussen de draagprofielen (horizontale en verticale).

- Aard van het hoofdskelet (ruwbouw).

- Eventuele voorwaarden voor demontage.

- Bijkomende elementen van het skelet, door de aannemer gevelbekleding te leveren (liggers, dwarsregels, ravelen voor daglichten).

De aannemer gevelbekleding bezorgt voor de uitvoering ter goedkeuring aan de architect:

- Een kleurenkaart en stalen van de platen.

- Garantiebewijzen, attesten, …

# Monsters, die het gemiddelde uitzicht, kleur(en) en oppervlaktestaat van de levering moeten vertonen.

- Thermische, hygrometrische en akoestische eisen voor de gevels.

###### .53. Tijdens uitvoering:

.53.20. Voorafgaande voorwaarden:

De draagconstructie moet voldoende sterk en dik zijn om de verankeringelementen van de platen veilig te kunnen bevestigen ten overstaan van de krachten waarvan ze zullen worden onderworpen, te weten afrukking, buiging, schuifkrachten. Vooraleer de uitvoering te beginnen dient de aannemer de algemene stabiliteit van de draagconstructie te controleren.

.53.30. Montage:

 De montage van de voorziene gevelbekledingen en onderstructuur gebeurt in nauwe coördinatie met de uitvoering van alle gevelelementen waar zij op aansluiten, de gevelisolaties, buitenramen en -deuren, raam- en deurdorpels, plint- en dakrandafwerkingen,… .

##### .60. CONTROLE- EN KEURINGSASPECTEN

.61.60. Proeven:

In geval van twijfel over de herkomst of eigenschappen van één of meerdere samenstellende delen is de bouwheer gemachtigd voorafgaandelijk proeven te laten uitvoeren in een erkend laboratorium. Beantwoorden de stalen niet aan de vereisten, dan zijn alle kosten voor onderzoek ten laste van de aannemer.

###### .63. Tijdens de uitvoering:

De aannemer zal erop toezien dat de visuele lijn van de plaatuiteinden, de voegen en de bevestigingen gerespecteerd worden.

###### .65. Na de uitvoering:

…

# SWISSPEARL - posten voor de meetstaat

Swisspearl Patina Original NXT – Vlakke, asbestvrije, in de massa gekleurde vezelcementplaten met licht geschuurd oppervlak

#### P1 Vezelcement platen, gekantrechte boorden [afmetingen] [kleur] FH [m²]

#### P2 Onderstructuur [materiaal] PM [1]

#### P3 Isolatie [materiaal] [dikte] PM [1]

#### P4 Mechanische bevestigingsmiddelen [bevestigingswijze] PM [1]

#### P5 Lijmsysteem [type] PM [1]

#### P6 Aansluitprofielen [type] FH [st]

#### P7 Speciale stukken [type] FH [st]

#### #P8 … PM [1]

Swisspearl Patina Rough NXT – Vlakke, asbestvrije, in de massa gekleurde vezelcementplaten met fluwelig gestructureerd oppervlak

#### P1 Vezelcement platen, gekantrechte boorden [afmetingen] [kleur] FH [m²]

#### P2 Onderstructuur [materiaal] PM [1]

#### P3 Isolatie [materiaal] [dikte] PM [1]

#### P4 Mechanische bevestigingsmiddelen [bevestigingswijze] PM [1]

#### P5 Lijmsysteem [type] PM [1]

#### P6 Aansluitprofielen [type] FH [st]

#### P7 Speciale stukken [type] FH [st]

#### #P8 … PM [1]

# Normen en referentiedocumenten

.30.30 Normen en technische referentiedocumenten:

>NBN EN 12467:2012 en addendum A1 (2016) - Vlakke vezelcementplaten - Productspecificaties en beproevingsmethoden (uitg. 3).

SWISSPEARL

Kontichsesteenweg 50

BE-2630 Aartselaar

Tel.: +32 (0)3 292 30 10

Fax: +32 (0)3 294 48 70

info@be.swisspearl.com

www.swisspearl.com