

BESTEK

**VERBOUWING  
AURIS EXPERTISECENTRUM  
EN  
UITBREIDING BASISCHOOL  
DE WEGWIJZER  
GIEKERSTRAAT 53  
TE TILBURG**

Besteknummer: 25-745

Datum: 17-03-2025

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek, uitgave: STABU2 Catalogus 1.0  
onder licentienummer: L07.04.01B.0

Opdrachtgever:

**Stichting Onderwijs Koninklijke Auris groep**  
**Ammanplein 2**  
**3031 RT Rotterdam**

en

**Xpect013**  
**Ringbaan Oost 240**  
**5018 HC Tilburg**

Algemene omschrijving van het werk:

Het werk betreft de nieuwbouw van het hoofdkantoor voor Casade aan de Jan de Rooijstraat 43 te Kaatsheuvel.

Het gebouw bestaat uit 3 bouwlagen met ca. 1500 m<sup>2</sup> bruto vloeroppervlak..

Architect:

HSH Architecten  
Studio de GRuyter  
Gasthuisring 5  
5041 DP Tilburg  
contactpersoon: Dhr. A. Hermans  
Tel.: 06 - 381 387 12  
e-mail: a.hermans@hsharchitecten.nl

Adviseur constructies:

CK2 adviesburo voor bouwconstructies  
Mastbos15  
5531 MX Bladel  
contactpersoon: ??  
Tel.: 0497 - 381 218  
e-mail: info@adviesburoCK@.com

Adviseur installaties:

Kruizzen Innovatie en Techniek (Kiet)  
Nieuwlandstraat 15  
5038 SL Tilburg  
tel.: 06 - 14 55 24 54  
e-mail: jurgen@kiet.nu

Adviseur bestek:

Van Willegen Bouwadvies  
Burgemeester Baxlaan 2  
4281 KP Andel  
tel.: 0183 - 44 84 24  
contactpersoon: Dhr. T. van Willegen  
e-mail: info@vanwillegen-bouwadvies.nl

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen en documenten:  
Volgens bijlagelijst HSH Architecten d.d. 01-03-2025.

Overige bijlagen achter in het bestek opgenomen:

- model garantieformulier.
- model bankgarantie.

Overige bestekboeken los bijgevoegd:

- Algemene inkoopvoorwaarden Koninklijke Auris Groep Versie 1.0
- Technische installaties.

VOORLOPIG

## INHOUD

Bestekomslag

Titelpagina

Overzicht bijlagen

|       |                                                               |    |
|-------|---------------------------------------------------------------|----|
| 01    | VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN                            | 1  |
| 01.01 | VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN            | 1  |
| 01.02 | AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012 | 1  |
| 01.03 | VERZEKERINGEN                                                 | 22 |
| 01.04 | VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN                       | 23 |
| 01.05 | TEKENINGEN EN BEREKENINGEN                                    | 24 |
| 01.06 | ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN                                         | 27 |
| 01.09 | INTELLECTUEEL EIGENDOM                                        | 28 |
| 05    | BOUWPLAATSVOORZIENINGEN                                       | 28 |
| 05.00 | ALGEMEEN                                                      | 28 |
| 05.31 | LOODSEN EN KETEN                                              | 31 |
| 05.32 | BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL                                 | 32 |
| 05.33 | BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL                                 | 33 |
| 05.34 | SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD                           | 33 |
| 05.41 | INRICHTING WERKTERREIN                                        | 34 |
| 05.42 | AFSLUITINGEN EN RECLAME                                       | 35 |
| 10    | STUT- EN SLOOPWERK                                            | 36 |
| 10.00 | ALGEMEEN                                                      | 36 |
| 10.32 | PLAATSELIJK SLOOPWERK                                         | 39 |
| 10.40 | STUTWERK                                                      | 43 |
| 10.50 | HAK- EN BREEKWERK                                             | 43 |
| 12    | GRONDWERK                                                     | 43 |
| 12.00 | ALGEMEEN                                                      | 43 |
| 12.40 | ONTGRAVEN VAN GROND                                           | 44 |
| 12.50 | VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN            | 45 |
| 15    | TERREINVERHARDINGEN                                           | 46 |
| 15.00 | ALGEMEEN                                                      | 46 |
| 15.11 | FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN                                    | 47 |
| 15.31 | KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN                                   | 47 |
| 15.42 | TEGELBESTRATING                                               | 47 |
| 17    | TERREININRICHTING                                             | 48 |
| 17.00 | ALGEMEEN                                                      | 48 |
| 17.12 | WERKBESCHIEDEN                                                | 48 |
| 17.31 | GEBOUWEN/BOUWWERKEN                                           | 48 |
| 17.34 | VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME              | 49 |
| 20    | FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN                                  | 49 |
| 20.00 | ALGEMEEN                                                      | 49 |
| 20.12 | WERKBESCHIEDEN                                                | 50 |
| 20.13 | BEPROEVEN, CONTROLEREN                                        | 51 |
| 20.32 | IN DE GROND GEVORMDE PALEN                                    | 51 |
| 21    | BETONWERK                                                     | 52 |
| 21.00 | ALGEMEEN                                                      | 52 |
| 21.12 | WERKBESCHIEDEN                                                | 54 |
| 21.31 | VERLOREN BEKISTING                                            | 54 |
| 21.32 | TIJDELIJKE BEKISTING                                          | 54 |
| 21.40 | WAPENINGSWERK                                                 | 55 |
| 21.50 | IN HET WERK GESTORT BETON                                     | 55 |
| 21.82 | ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN                                | 56 |
| 21.85 | DOORVOERINGEN EN SPARINGEN                                    | 56 |
| 22    | METSELWERK                                                    | 57 |

|       |                                            |     |
|-------|--------------------------------------------|-----|
| 22.00 | ALGEMEEN                                   | 57  |
| 22.31 | BAKSTEEN MET MORTEL                        | 59  |
| 22.32 | KALKZANDSTEEN MET MORTEL                   | 60  |
| 22.33 | BETONSTEEN MET MORTEL                      | 60  |
| 22.42 | KALKZANDSTEEN, GELIJMD                     | 61  |
| 22.51 | BAKSTEEN, DROOG GESTAPELD                  | 61  |
| 22.60 | VOORZIENINGEN IN METSELWERK                | 62  |
| 22.72 | VOEGWERK                                   | 62  |
| 22.82 | VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES        | 63  |
| 22.83 | ISOLATIE                                   | 63  |
| 22.84 | VOCHTKERINGEN                              | 64  |
| 23    | VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN | 64  |
| 23.00 | ALGEMEEN                                   | 64  |
| 23.30 | CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN                    | 66  |
| 23.42 | VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN                | 66  |
| 23.61 | TRAPELEMENTEN                              | 67  |
| 23.84 | OPLEGGINGEN                                | 67  |
| 24    | RUWBOUWTIMMERWERK                          | 68  |
| 24.00 | ALGEMEEN                                   | 68  |
| 24.31 | BALKCONSTRUCTIES                           | 70  |
| 24.32 | REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK              | 70  |
| 24.41 | BESCHIETINGEN                              | 72  |
| 24.45 | PANEELBEKLEDINGEN                          | 75  |
| 24.52 | VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN              | 75  |
| 24.81 | ISOLATIE                                   | 79  |
| 24.82 | VOCHTKERINGEN                              | 80  |
| 24.83 | DAMPREMMENDE/DAMPDOORLATENDE LAGEN         | 81  |
| 25    | METAALCONSTRUCTIEWERK                      | 82  |
| 25.00 | ALGEMEEN                                   | 82  |
| 25.12 | WERKBESCHIEDEN                             | 84  |
| 25.31 | SKELET                                     | 85  |
| 25.33 | PLATEN, PROFIELEN EN KABELS                | 86  |
| 25.82 | OPLEGGINGEN                                | 87  |
| 26    | BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN                | 87  |
| 26.00 | ALGEMEEN                                   | 87  |
| 26.40 | SCHOORSTENEN, KAPPEN EN ROOSTERS           | 87  |
| 30    | KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN                  | 87  |
| 30.00 | ALGEMEEN                                   | 87  |
| 30.12 | TEKENINGEN EN BEREKENINGEN                 | 90  |
| 30.23 | REPARATIE KOZIJNEN, HOUT                   | 90  |
| 30.25 | HERSTELLEN BESTAAND WERK                   | 90  |
| 30.31 | STELKOZIJNEN                               | 91  |
| 30.32 | KOZIJNEN                                   | 92  |
| 30.33 | DEUREN                                     | 95  |
| 30.38 | TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN       | 97  |
| 30.43 | DAKLICHTKOEPELS EN DAKLICHTKAPPEN          | 97  |
| 30.51 | VLIESGEVELSYSTEMEN                         | 98  |
| 30.70 | BEWEEGBARE BINNENWANDEN                    | 99  |
| 30.80 | HANG- EN SLUITWERK                         | 99  |
| 32    | TRAPPEN EN BALUSTRADEN                     | 102 |
| 32.00 | ALGEMEEN                                   | 102 |
| 32.12 | WERKBESCHIEDEN                             | 103 |
| 32.31 | VASTE TRAPPEN                              | 104 |
| 32.37 | TRAPONDERDELEN                             | 105 |
| 32.43 | KLIJMBEVEILIGINGEN                         | 105 |
| 32.51 | BALUSTRADEN                                | 105 |
| 32.52 | LEUNINGEN                                  | 107 |
| 33    | DAKBEDEKKINGEN                             | 107 |
| 33.00 | ALGEMEEN                                   | 107 |
| 33.12 | TEKENINGEN EN BEREKENINGEN                 | 109 |
| 33.32 | ISOLATIE/AFSCHOTLAAG                       | 109 |
| 33.33 | BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN                 | 110 |
| 33.35 | DAKDETAILS                                 | 113 |

|       |                                                                 |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------|-----|
| 33.36 | DAKBEGROEIING                                                   | 114 |
| 33.37 | DAKVERHARDINGEN                                                 | 114 |
| 33.38 | OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN              | 115 |
| 33.88 | OP TE NEMEN ONDERDELEN, DAKBEDEKKINGEN                          | 116 |
| 34    | BEGLAZING                                                       | 116 |
| 34.00 | ALGEMEEN                                                        | 116 |
| 34.32 | GELAAGD GLAS                                                    | 118 |
| 34.33 | MEERBLADIG ISOLEREND GLAS                                       | 118 |
| 34.36 | VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES                                 | 121 |
| 35    | NATUUR- EN KUNSTSTEEN                                           | 121 |
| 35.00 | ALGEMEEN                                                        | 121 |
| 35.34 | NATUURSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN                           | 121 |
| 35.35 | NATUURSTEEN DORPELS EN NEUTEN                                   | 122 |
| 35.44 | KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN                            | 122 |
| 35.45 | KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN                                    | 123 |
| 36    | VOEGVULLING                                                     | 123 |
| 36.00 | ALGEMEEN                                                        | 123 |
| 36.30 | VOEGVULLINGEN MET KIT                                           | 124 |
| 36.40 | VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND                                    | 126 |
| 36.50 | VOEGVULLINGEN MET VOEGPROFIELEN                                 | 126 |
| 36.60 | VOEGVULLINGEN MET SCHUIM                                        | 127 |
| 38    | GEVELSCHERMEN                                                   | 127 |
| 38.00 | ALGEMEEN                                                        | 127 |
| 38.12 | TEKENINGEN                                                      | 128 |
| 38.30 | BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN                                     | 128 |
| 40    | STUKADOORSWERK                                                  | 128 |
| 40.00 | ALGEMEEN                                                        | 128 |
| 40.21 | HERSTELLEN                                                      | 129 |
| 40.22 | VOORBEHANDELING ONDERGROND                                      | 130 |
| 40.40 | PLEISTERWERK                                                    | 130 |
| 40.50 | BUITENGEVELISOLATIESYSTEMEN                                     | 130 |
| 40.81 | PROFIELEN                                                       | 131 |
| 41    | TEGELWERK                                                       | 132 |
| 41.00 | ALGEMEEN                                                        | 132 |
| 41.22 | VOORBEHANDELING ONDERGROND                                      | 133 |
| 41.32 | WANDTEGELWERK                                                   | 133 |
| 41.71 | VOEGWERK                                                        | 134 |
| 41.83 | PROFIELEN                                                       | 134 |
| 42    | DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN                                     | 134 |
| 42.00 | ALGEMEEN                                                        | 134 |
| 42.23 | VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAANDE DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN | 135 |
| 42.31 | GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN                                       | 135 |
| 42.32 | MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE                                    | 136 |
| 42.35 | DROOGBOUW DEKVLOEREN                                            | 136 |
| 42.79 | WAPENING IN DEKVLOEREN                                          | 137 |
| 43    | METAAL- EN KUNSTSTOFWERK                                        | 137 |
| 43.00 | ALGEMEEN                                                        | 137 |
| 43.33 | OMRANDINGEN                                                     | 138 |
| 43.38 | DIVERSE ONDERDELEN                                              | 138 |
| 43.41 | AFDEKPROFIELEN                                                  | 139 |
| 43.42 | METAALPROFIELEN                                                 | 139 |
| 43.43 | KUNSTSTOF PROFIELEN                                             | 139 |
| 44    | PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN                                        | 139 |
| 44.00 | ALGEMEEN                                                        | 139 |
| 44.12 | WERKBESCHIEDEN                                                  | 141 |
| 44.31 | PANELENPLAFONDS                                                 | 141 |
| 44.41 | IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN                          | 144 |
| 44.42 | VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN                                 | 149 |
| 45    | AFBOUWTIMMERWERK                                                | 150 |

|            |                                                     |     |
|------------|-----------------------------------------------------|-----|
| 45.00      | ALGEMEEN                                            | 150 |
| 45.41      | BESCHIETINGEN                                       | 151 |
| 45.46      | AFTIMMERINGEN                                       | 151 |
| 46         | SCHILDERWERK                                        | 152 |
| 46.00      | ALGEMEEN                                            | 152 |
| 46.21      | BESTAANDE ONDERGROND, HOUT                          | 154 |
| 46.22      | BESTAANDE ONDERGROND, METAAL                        | 155 |
| 46.23      | BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG                   | 155 |
| 46.31      | NIEUWE ONDERGROND, HOUT                             | 155 |
| 46.32      | NIEUWE ONDERGROND, METAAL                           | 158 |
| 46.33      | NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG                      | 160 |
| 47         | BINNENINRICHTING                                    | 160 |
| 47.00      | ALGEMEEN                                            | 161 |
| 47.31      | KASTEN                                              | 161 |
| 48         | BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING            | 162 |
| 48.00      | ALGEMEEN                                            | 162 |
| 48.12      | TEKENINGEN                                          | 163 |
| 48.34      | WANDBEKLEDINGEN                                     | 163 |
| 48.41      | VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND          | 164 |
| 48.43      | ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN                         | 164 |
| 48.44      | ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN                             | 167 |
| 48.61      | PROFIELEN                                           | 167 |
| 80         | LIFTINSTALLATIES                                    | 167 |
| 80.00      | ALGEMEEN                                            | 168 |
| 80.11      | FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN    | 168 |
| 80.12      | TEKENINGEN EN BEREKENINGEN                          | 169 |
| 80.13      | KEURING                                             | 169 |
| 80.29      | LIFTPLATFORM                                        | 169 |
| 80.32      | CONSTRUCTIES IN SCHACHT, MACHINE- EN SCHIJVENRUIMTE | 170 |
| 80.33      | AANDRIJVINGEN                                       | 170 |
| 80.34      | BESTURING EN SIGNALERING                            | 170 |
| 80.35      | SCHACHTTOEGANGEN                                    | 170 |
| 80.80      | TOEBEHOREN                                          | 171 |
| Eindpagina |                                                     | 172 |

## **01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN**

### **01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN**

#### **01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**

##### **01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN**

Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

##### **09. VERWIJZING NAAR DETAILS**

In de technische omschrijving opgenomen verwijzingen naar details zijn ter informatie en beperken op geen enkele wijze de toepassing van het betreffende onderdeel elders in het project.

##### **19. OMSCHREVEN MATERIALEN EN PRODUCTEN**

Voor de levering van alle bouwstoffen geldt de aanduiding "of gelijkwaardig". Daar waar een fabrikaat en/of een typenummer omschreven wordt van een bouw materiaal mag tevens een gelijkwaardig fabrikaat en/of type toegepast worden zonder verrekening.

De omschrijvingen zijn bedoeld om het beoogde kwaliteitsniveau te beschrijven.

##### **29. KWALITEITSBORGING**

Kwaliteitsborging is de verantwoordelijkheid van de aannemer en zal in een projectkwaliteitsdossier worden vastgelegd..

##### **39. WERKTIDJEN**

In overleg met gemeente en opdrachtgever dienen de toe te passen werktijden te worden vastgesteld.

##### **49. BETALINGS- EN LEVERINGSVOORWAARDEN**

De algemene inkoopvoorwaarden van de opdrachtgever zijn van toepassing.

Bij afwijkingen met dit bestek prevaleren de voorwaarden van de opdrachtgever, zoals opgenomen in de bijlagen.

Betalings- en leveringsvoorwaarden van de aannemer en diens onderaannemers, leveranciers, fabrikanten en dergelijke zijn niet van toepassing en worden uitdrukkelijk van de hand gewezen, behoudens de in deze betalings- en leveringsvoorwaarden vermelde garanties op goederen en diensten indien deze voor de opdrachtgever in positieve zin afwijken van het in het bestek gevraagde.

##### **59. ALGEMENE ADMINISTRATIEVE VOORWAARDEN**

Dit deelbestek is een onverbreekelijk onderdeel van de overige genoemde deelbestekken en genoemde documenten en overige bijlagen (en daarin genoemde bijlagen).

De voorwaarden, voorschriften, gegevens en dergelijke zijn van toepassing op de werkzaamheden omschreven in dit en desbetreffende deelbestekken en moeten als één geheel worden gelezen.

Tot de werkzaamheden behoort tevens al hetgeen niet specifiek in dit bestekken en bijhorende stukken is beschreven maar wel noodzakelijk is voor de juiste, correcte en volledige uitvoering van hetgeen is omschreven in dit bestek en/of op tekening is aangegeven.

In geval van nietigheid en/of vernietigbaarheid van een of meer van de bepalingen van in dit bestek genoemde (algemene) voorwaarden zal de aannemer geen aanspraak op nietigheid en/of vernietigbaarheid van de gehele met opdrachtgever gesloten overeenkomst en/of vernietigbaarheid dan wel nietigheid van het geheel van deze (algemene) voorwaarden hebben. Deze (algemene) voorwaarden respectievelijk de overeenkomst zal/zullen in stand blijven voor zover zij niet nietig dan wel niet vernietigbaar zijn.

### **01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012**

#### **01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN**

##### **01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN**

Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.

##### **09. TELLINGEN EN MAATVOERING**

Incidenteel in bestek en/of op tekeningen voorkomende totaal tellingen zijn slechts bedoeld als indicatie. De aannemer dient steeds uit te gaan van zijn eigen tellingen. Afwijkingen zijn niet verrekenbaar.

De aannemer moet de opgegeven maten, aangegeven in de door/namens de opdrachtgever verstrekte tekeningen en documenten, voor de vervaardiging van de onderdelen en voor de uitvoering controleren. Maatverschillen moeten worden gerapporteerd aan de directie. Geringe wijzigingen in deze maten, verband houdende met de nadere uitwerking of met de maten van de bouwmaterialen en de bouwonderdelen geven geen aanleiding tot verrekening.

#### **01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**

##### **09. NORMVOORSCHRIFTEN, RICHTLIJNEN EN PUBLICATIES**

In uitdrukkelijke afwijking voor paragraaf 2 lid 2 van de UAV 2012 te lezen:

Tot het bestek behoren, mede als waren zij er letterlijk in opgenomen, de op het werk van toepassing zijnde Beoordelingsrichtlijnen (BRL) en de Nederlandse Normen (NEN), Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) en Nederlandse Voornormen (NVN), alsmede de als Nederlandse norm aanvaarde buitenlandse en Europese

normen en richtlijnen, zoals deze drie maanden voor "de dag van prijsaanbieding" luiden, en met inbegrip van de vermelde correctiebladen en aanvullingen op de bovengenoemde normen en richtlijnen. Mede van toepassing zijn de (geldige) normen, richtlijnen, voorschriften en overige publicaties waarnaar wordt verwezen in de op het werk van toepassing verklaarde normen en richtlijnen.

**19. GELDIGHEID**

Daar waar een publicatie zonder datum is vermeld, is deze publicatie van toepassing zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding of prijsindiening luidt.

**29. IN HOOFDSTUKKEN GENOEMDE NORMEN, RICHTLIJNEN E.D.**

Waar in de verschillende hoofdstukken voor bepaalde materialen, bouwdelen en werksoorten naar enkele specifieke, met name genoemde voorschriften, normen, richtlijnen e.d. wordt verwezen, gebeurt dit om deze richtlijnen en normen te benadrukken. De opsomming ervan sluit het van toepassing zijn van andere, niet genoemde richtlijnen, normen e.d. echter geenszins uit.

**39. TEGENSTRIJDIGHEID TIJDENS DE UITVOERING**

Bij tegenstrijdigheden in de op het werk betrekking hebbende stukken is in principe de volgorde van voorrang als volgt, in dalende zin:

- Bepalingen, voorschriften, verordeningen, voorwaarden en aanwijzingen door of vanwege de overheid, nutsbedrijven en andere publiekrechtelijke instanties.
- Normbladen, -voorschriften, attesten e.d. zover wettelijk voorgeschreven.
- In goedgekeurde notulen van de bouwvergadering vastgelegde besluiten.
- goedgekeurde werktekeningen en berekeningen.
- Normbladen, -voorschriften, attesten e.d. (overige).
- Bestekswijzigingen, zoals schriftelijk goedgekeurde en opgedragen meer- en minderwerken.
- Aannemingsovereenkomst.
- Nota(s) van inlichtingen, wijzigingen en aanvullingen.
- Bestekteksten.
- bestekstekeningen en overige bijlagen.
- de planning.
- Stabu standaard bepalingen.
- UAV 2012.
- de Aanbieding van aannemer.

Bij tegenstrijdigheden in tekeningen geldt de meest omvattende versie zodanig dat het beoogde werk/resultaat daarmee wordt bereikt, waarbij de directie beslist.

Bij strijdigheden in en/of tussen de op de uitvoering van het werk van toepassing zijnde stukken beslist de directie omtrent de uitleg, waarbij voor deze strijdigheden de meest omvattende versie van betreffende stukken geldt zodanig dat het beoogde werk/resultaat daarmee wordt bereikt,

**59. AANVULLENDE TECHNISCHE BEPALINGEN**

De aanvullende technische bepalingen van een hoofdstuk betreffende een onderdeel van het werk, zijn tevens van kracht op onderdelen van gelijke aard die elders in het bestek zijn beschreven..

**01.02.03**

**DIRECTIE**

**01. AANGeweZEN DIRECTIE**

Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen

- de persoon/personen die namens de opdrachtgever als directie zal/zullen optreden worden vermeld in de aannemingsovereenkomst.

Het toezicht door of namens de opdrachtgever c.q. de directie ontheft de aannemer niet van zijn aansprakelijkheid voor de juiste nakoming van al zijn verplichtingen waarbij de aannemer geen beroep zal doen op art. 6:101 B.W. of enige gelijksoortige (contract)bepaling teneinde uit het voeren van directie voortvloeiende omstandigheden, aan de opdrachtgever of directie toe te rekenen.

De aannemer heeft de verantwoording voor de uitvoering van de bouw. De directievoerder zal hem daar in ondersteunen ten einde gebreken vroegtijdig te signaleren.

**01.02.04**

**GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER**

**19. UITVOERING**

- De (hoofd)uitvoerder die door de aannemer is belast met de dagelijkse leiding dient, alvorens het verlenen van de opdracht, bij de directie bekend te zijn.
- Indien de directie tijdens de uitvoering van mening is dat de (hoofd)uitvoerder niet voldoet, dient de desbetreffende aannemer, na schriftelijke aanzegging, de betrokkene te ontheffen van zijn functie bij dit project.
- De volgens de directie goed functionerende uitvoerder(s) mogen alleen worden vervangen na overleg en met toestemming van de directie.

**01.02.05**

**VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER**

**01. BOUWBESPREKING**

De bouwbespreking, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, wordt gehouden.

**09. VERGUNNINGEN**

De opdrachtgever zal voor de aanvang van het werk de aannemer informeren over de door hem aangevraagde vergunning(en), ontheffingen en machtigingen van particulieren, overheden en andere rechtspersonen, met vermelding van de actuele stand van zaken met betrekking tot deze aanvragen. De opdrachtgever draagt (voor zover relevant) in ieder geval zorg voor:

- De vergunning voor de bouw van het werk (de Omgevingsvergunning).
  - Gebruiksvergunning (indien aanwezig).
- Overige vergunningen, ontheffingen e.d. zijn voor rekening, aanvraag en uitvoering van de aannemer van betreffende werkzaamheden.

**19. VOORGESCHREVEN BOUWSTOFFEN**

In aanvulling op paragraaf 5, lid 4 van de UAV 2012:

Voor het toepassen van de door de opdrachtgever voorgeschreven bouwstoffen, waarover vóór de uitvoering tussen opdrachtgever/directie en aannemer overeenstemming is verkregen, draagt de aannemer de volledige verantwoordelijkheid.

**29. BODEMGEGEVENS**

Bodemopbouw: zie voor de bodemgegevens de grondonderzoekgegevens: sonderingen.

Eventuele verontreinigingen zijn aangegeven in het verkennend bodemonderzoekrapport.

Grondwaterstand (momentopname): zie grondonderzoekgegevens in bijlage van het bestek.

Niettegenstaande vermelding van grondwaterstandgegevens in documenten bij het bestek, moet de aannemer zelf bij de betreffende instantie, gemeente, het waterschap, de actuele hoogste en laagste grondwaterstanden vragen en verifiëren.

**01.02.06**

**VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

**11. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)**

- a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing is.
- b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
- d. De aannemer toont aan over een van de volgende of daaraan gelijkwaardige keurmerken of certificaten te beschikken: het SNA keurmerk, de NEN 4400-1:2017 (binnenlandse uitzendbureaus) en NEN 4400-2:2017 (buitenlandse uitzendbureaus).
- e. De aannemer is verplicht om deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings) overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

**19. ONGEVALLEN**

De aannemer moet de directie en de bevoegde Arbo-inspectie/arbeidsinspectie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

**26. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN**

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:

- onderaannemers, indien hij daarvoor schriftelijke goedkeuring van de "opdrachtgever" in plaats van de "directie" heeft gekregen, zulks in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012.
- personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de directie heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk.
- onderaannemers die zowel technisch als organisatorisch in staat zijn het werk naar behoren uit te voeren. Uitsluitend goedgekeurde onderaannemers mogen het werk uitvoeren, het opnieuw uitbesteden door goedgekeurde onderaannemers is niet toegestaan.

De directie is te allen tijde bevoegd om haar goedkeuring met betrekking tot onderaannemers (en personeel door derden ter beschikking gesteld) in te trekken indien tijdens de door hen uit te voeren werkzaamheden blijkt dat zij niet in staat zijn het werk of een deel van het werk volgens de overeenkomst uit te voeren. Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet deze besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

**31. RAPPORT BELENDINGEN AANNEMER**

Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de onderstaande belendingen verkeren.

Belendingen: alleen het betreffende perceel (zover niet wordt gerenoveerd of vernieuwd tijdens de uitvoering) en de route tot het bouwterrein in een straal van 50 meter.

**32. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN**

De aannemer verricht voor de aanvang van de werkzaamheden onderzoek naar de precieze ligging van netten op de graaflocatie en hij zorgt er voor dat op de graaflocatie de van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers ontvangen gebiedsinformatie aanwezig is conform de WIBON.

De aannemer draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden geen schade ontstaat aan de netten, die zich in de graaflocatie bevinden.

De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over de in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.

De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie 500 (Schade voorkomen

aan kabels en leidingen).

De verantwoordelijkheid bij eventuele kabelschade ligt bij de aannemer.

### **33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN**

Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.

De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.

Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.

De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.

Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.

De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.

De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.

De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.

Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.

Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Nederlandse Arbeidsinspectie of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn)betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete.

Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

### **35. ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM**

Ter ondersteuning aan de V&G-coördinator(en), dient de aannemer een aantoonbaar actief beleid te voeren op het gebied van veiligheid en gezondheid. De aannemer dient het actieve beleid aan te tonen door middel van een:

- VCA certificaat.

### **36. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIDJEN**

Indien partijen werktijden zijn overeengekomen en de aannemer voornemens is werkzaamheden te laten verrichten buiten deze overeengekomen werktijden:

dient hij tijdig bij de directie per email een verzoek in; de inwilliging van dit verzoek zal niet mogen worden onthouden op onredelijke gronden.

Tevens zal de aannemer zorgdragen voor de eventueel noodzakelijke vergunningen en toestemmingen van overheidswege zoals gemeente en/of politie.

De (neven)aannemer dient tevens overeenstemming te krijgen met de aannemer m.b.t. vereiste toegang en aansprakelijkheid, de aannemer kan hierover, op aanwijzing en/of goedkeuring van de directie, geen aanspraak maken op enige vergoeding wegens gemaakte c.q. te maken kosten om aan de gestelde eisen van de directie te voldoen, e.e.a. in de ruimste zin des woords.

### **39. VERPLICHTINGEN UIT VERGUNNINGEN E.D.**

De aannemer heeft de plicht zorg te dragen voor naleving van de eisen die gesteld zijn aan de door de opdrachtgever verkregen vergunning(en) e.d., voor zover deze eisen betrekking hebben op zijn werkzaamheden.

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever en de directie voor alle schadelijke gevolgen van het niet, niet tijdig of niet volledig nakomen van genoemde verplichtingen.

### **49. WAARSCHUWINGSPLICHT AANNEMER: ONDERAANNEMER EN MATERIAAL**

- Waarschuwingsplicht van de aannemer met betrekking tot onderaannemers:

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6 lid 27 van de UAV 2012:

Voorgeschreven onderaannemers en leveranciers zijn integraal voor rekening en risico van de aannemer, zulks tevens in afwijking op het bepaalde in de UAV 2012.

Indien de aannemer meent dat een voorgeschreven onderaannemer of leverancier niet, niet tijdig of niet deugdelijk zal presteren, en de aannemer in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de directie daarop te wijzen, deze onderaannemer of leverancier in te schakelen, is de aannemer voor de gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk. De eventuele kosten komen niet voor verrekening in aanmerking.

- Waarschuwingsplicht van de aannemer met betrekking tot materialen:

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 5 lid 4 van de UAV 2012:

Indien de aannemer van mening is dat de levertijd van een voorgeschreven materiaal niet zal passen in zijn productieplanning dient hij de directie daar tijdig op te wijzen.

Indien het een materiaal betreft waarbij de aannemer zich reeds vóór zijn inschrijving, of vóór zijn acceptatie van de opdracht, op de hoogte had kunnen stellen van het mogelijke levertijdprobleem, en hij verzuimd

heeft daarvan melding te doen, dan is de aannemer voor de gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.

**59. COMPLETE LEVERING EN AANBRENGEN**

Tenzij bij een onderdeel uitdrukkelijk anders wordt vermeld behoort bij elke in dit bestek genoemde "levering" ook het geheel compleet in het werk aanbrengen, stellen en afwerken, in de ruimste zin, inclusief de benodigde bevestigingsmaterialen. Bij in dit bestek genoemd "aanbrengen", "voorzien van" of "stellen", behoort ook het "compleet leveren" van hetgeen moet worden aangebracht, voorzien en/of gesteld, tenzij uitdrukkelijk anders is vermeld.

Indien in het bestek bepaalde leveringen, onderdelen of werkzaamheden niet expliciet zijn omschreven maar wel op tekening zijn aangegeven of blijken uit de tekeningen, of blijkens het gebruik of op andere wijze redelijkerwijs tot het werk mogen worden gerekend, dan wel noodzakelijk zijn om het werk deugdelijk en in complete staat op te leveren, dan worden deze werkzaamheden en/of leveringen geacht in dit bestek te zijn opgenomen en behoort het tot de verplichtingen van de aannemer deze uit te voeren, zonder daarvoor enig bedrag van meerwerk in rekening te kunnen brengen.

**69. ALTERNATIEVEN TIJDENS DE BOUW**

Alle kosten voortvloeiend uit alternatieve uitvoeringswijze, voorstellen materiaalgebruik e.d. tijdens de bouw van de aannemer zijn volledig ten laste van de aannemer. Hierbij zijn inbegrepen mogelijke inzet van architect, directie, adviseurs alsmede toezicht en overige betrokken partijen.

**79. VERANTWOORDELIJKHEID**

Ten aanzien van de kwaliteit van de uitvoering van het werk ondanks bouwtoezicht, blijft de aannemer de volledige verantwoordelijkheid dragen bij het optreden van eventuele bouwfouten of gebreken.

**89. AANVULLING PARAGRAAF 6 LID 2**

DOOR DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN TEKENINGEN

In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012:

- De tekeningen worden aan de aannemer verstrekt in overeenstemming met de voortgang van het project en de werkvoorbereiding. De aannemer is echter gehouden de tekeningen tijdig aan te vragen.
- Wanneer een voor de uitvoering bestemde tekening naar het inzicht van de aannemer niet in overeenstemming is met het bestek, dan mag deze tekening niet zonder meer als schriftelijke lastgeving worden beschouwd. De aannemer is alsdan gehouden de directie terstond te vragen of het werk volgens de betreffende tekeningen moet worden uitgevoerd.
- De door de directie verstrekte stukken, aantallen, maten e.d. moeten door de aannemer zorgvuldig worden gecontroleerd. Eventuele onjuistheden moeten direct bij de directie worden gemeld, waarna deze een beslissing t.b.v. de uitvoering zal nemen.
- Voor de constructies waarvan de tekeningen en berekeningen door of namens de aannemer worden gemaakt geldt dat de aannemer verantwoordelijk is, zowel voor de constructieve samenstelling en de gekozen constructiewijze als ook voor de uitvoering van die constructies.

GOEDKEURING DOOR DE DIRECTIE:

In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012: Goedkeuring door de directie van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen en berekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de goede uitvoering en deugdelijkheid van het werk. De directie zal de tekeningen alleen beoordelen op vormgeving, de aannemer blijft verantwoordelijk voor het geheel, inclusief maatvoering.

**90. GEHEIMHOUDING**

Aannemer zal zich onthouden van het op enigerlei wijze, al dan niet voor publiciteitsdoeleinden, doen van mededelingen aan derden met betrekking tot de overeenkomst, behoudens voorafgaande schriftelijke toestemming van opdrachtgever.

Aannemer verplicht zich jegens opdrachtgever tot geheimhouding voor derden van al hetgeen aannemer bekend wordt in het kader van de overeenkomst, behoudens algemeen bekende en/of voor een ieder toegankelijke informatie. Deze geheimhoudingsplicht blijft bestaan na beëindiging van de overeenkomst. Bij veronachtzaming van genoemde bepaling, kan de overeenkomst zonder schadevergoeding door opdrachtgever worden ontbonden.

**91. ORDE EN NETHEID**

In aanvulling op paragraaf 6 lid 16 van de UAV 2012:

De aannemer draagt tevens zorg voor:

- het verbod van geluidsdragers zoals radio's en andere installaties of dergelijke;
- het verbod van alcoholische dranken en drugs;
- geen verkeers-, parkeeroverlast veroorzaakt wordt, tijdelijke afzetting is alleen mogelijk na overleg met en na goedkeuring van de gemeente/ politie en directie;
- het voorkomen van stofoverlast;
- het voorkomen van hinderlijke instraling door verlichting van de bouwplaats bij belendingen.

**92. VOERTAAL NEDERLANDS**

Alle op de bouw aanwezige leidinggevend (inclusief voorlieden) van de aannemer en onderaannemers moeten de Nederlandse taal goed beheersen.

Alle correspondentie, verslagen, rapporten, lijsten, rapporten, adviezen, productcertificaten, garantieverklaringen, gebruiks- en bedieningsvoorschriften, onderhoudsvoorschriften, enzovoorts, dienen in de Nederlandse taal te zijn opgesteld, evenals alle door of vanwege de aannemer te maken tekeningen, berekeningen en begrotingen.

Niet in het Nederlands opgestelde documenten dienen te zijn voorzien van een door of vanwege de aannemer gewaarmerkte vertaling in het Nederlands. Tijdens vergaderingen en besprekingen, en tijdens de uitvoering van het werk in het algemeen is de voertaal Nederlands. Indien vanwege de aannemer aan vergaderingen en besprekingen wordt deelgenomen door mensen welke de Nederlandse taal niet beheersen,

dient de aannemer zorg te dragen voor een adequate vertaling.

**93. WERKBESPREKING/- VERGADERING/COÖRDINATIEVERGADERING**

Werkbesprekingen/vergaderingen (waaronder ook overleg met onderaannemers, gemeentelijke diensten, nutsbedrijven, derden e.d. kan worden verstaan) zullen zo vaak als de aannemer en de directie dit nodig oordelen door of namens de aannemer gehouden worden (minimaal 1x per twee weken). De aannemer is de organisator en voorzitter van de werkvergaderingen en maakt de notulen op volgens artikel 01.02.27.29. In de eerstvolgende bouwvergadering moeten de beslispunten uit deze verslagen ter goedkeuring worden voorgelegd en in de notulen van die bouwvergadering worden opgenomen.

Deze besprekingen/-vergaderingen zijn informele bijeenkomsten. Uitsluitend in de bouwvergaderingen kunnen rechtsgeldige besluiten worden genomen en constatering worden vastgelegd.

Opzichter en directie kunnen naar eigen inzicht betreffende besprekingen/vergaderingen bijwonen.

**94. INFORMEREN OMWONENDEN/GEBRUIKER**

De aannemer dient ter informatie en uit veiligheidsoverweging een veiligheidsplan op te stellen t.b.v. de opdrachtgever en omwonenden. Hierin op te nemen hoe betreffende partijen, door de aannemer, worden geïnformeerd en hoe eventuele voorzieningen worden getroffen. Dit ter goedkeuring van de directie.

**01.02.07**

**DATUM VAN AANVANG**

**01. DATUM VAN AANVANG**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt, de dag zoals vastgesteld in de aannemingsovereenkomst.

**02. AANVANG WERKZAAMHEDEN**

Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang.

**01.02.08**

**UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING**

**03. DATUM VAN OPLEVERING**

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:

- de dag zoals vastgesteld in de aannemingsovereenkomst.

**09. TERMIJNVERLENGING**

In paragraaf 8 lid 5 van de UAV 2012 de tekst als volgt aanvullen:

"In het tweede geval heeft de aannemer slechts recht op termijnverlenging op grond van bestekswijzigingen, meerwerk of wijzigingen in de uitvoering indien de directie met een termijnverlenging bij het overleg over de wijziging vóór nadrukkelijk heeft ingestemd. Door de aannemer aangereikte en door de directie goedgekeurde alternatieven mogen nooit aanleiding zijn tot uitstel van oplevering".

De aannemer gedooft de werkzaamheden van en door derden binnen de goedgekeurde planning.

**19. INSTALLATIES KLAAR**

Bij de vooropname door de opzichter dienen de installaties bedrijfsklaar te zijn en dienen de nodige goedkeuringen van de nutsbedrijven te zijn verricht.

**29. WERK IN PLAATS VAN TECHNISCHE INSTALLATIEWERK**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 8a van de UAV 2012, dient waar staat, "technische installatiewerk" te worden gelezen, "werk".

**41. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK**

De dag van oplevering van het buitenschilderwerk wordt nader vastgesteld in overleg met de directie.

Deze nadere vaststelling van oplevering buiten schilderwerk is alleen van toepassing indien het buitenschilderwerk door weersomstandigheden niet bij oplevering gereed kan zijn.

**52. BEPROEVING**

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:

Technisch(e) installatiewerk(en):

- bouwkundige (installatie) delen zover nader aangegeven en/of beproeving noodzakelijk is.

- de E- en W-installaties op volledige werking.

De beproevingsmethoden zijn omschreven in de installatie bestekken.

De methode van beproeven is op functionaliteit.

Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd.

De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.

Integrale beproeving:

- De aannemer dient deel te nemen aan een integrale beproeving van het gebouw met installaties.
- De integrale beproeving vindt plaats nadat de afzonderlijke onderdelen met goed resultaat zijn beproefd.
- Een integrale beproeving is een beproeving, waarbij gecontroleerd wordt of sturingen, respectievelijk sturingen van een installatie en/of gebouwddeel de overeengekomen acties genereren bij andere installaties en/of gebouwdelen en of die acties correct worden uitgevoerd.
- Deze andere installaties of gebouwdelen kunnen onderdeel zijn van het werk volgens het bestek, alsmede van werken van derden en van bestaande installaties of gebouwdelen.
- De aannemer coördineert de voorbereiding en uitvoering van de integrale beproeving.
- De integrale beproeving moet tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd. Indien op grond van de integrale beproeving is vastgesteld dat het gebouw met installaties wel voldoet aan hetgeen is overeengekomen, maar niet de werking heeft die de opdrachtgever heeft beoogd, zal, nadat de aannemer de nodige wijzigingen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald, c.q. kan de directie besluiten de "herbeproeving" slechts gedeeltelijk uit te voeren.

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 8a, lid 3 van de UAV 2012:

- kosten van de voor de beproeving en vooraf voor het testen van de installaties benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de aannemer.
  - de methode van beproeven zoals nader omschreven. De resultaten van de beproeving moeten in een rapport worden vastgelegd.
  - Als een beproeving (ook de integrale beproeving) herhaald moet worden i.v.m. het niet voldoen aan de gesteld eisen zijn evenals de genoemde kosten voor water en energie tevens alle extra kosten met inbegrip van advieskosten voor de herhaling van de beproeving voor rekening van de aannemer van betreffend onderdeel.
- De resultaten van de beproeving moeten in een rapport worden vastgelegd, incl. meetstaten die de meetresultaten en andere relevante gegevens vermeld.

## 01.02.09

### OPNEMING EN GOEDKEURING

#### 09. AANVRAAG OPLEVERING

In uitdrukkelijke afwijking van het bepaalde in paragraaf 9 lid 1 en 2 van de UAV 2012 zal de schriftelijke aanvraag van de aannemer ten minste 30 werkdagen voor de datum dat het werk naar verwachting van de aannemer voltooid zal zijn, in het bezit van de directie zijn.

#### 19. VOOROPNEMING

Alvorens het werk ter opnemning (t.b.v. oplevering) aan te bieden als bedoeld in paragraaf 9 van de UAV 2012 dient in overleg met de directie een vooropname plaats te vinden, twee weken voor de oplevering. Gebreken (en nog niet gereed werk) dienen voor de opnemning (bij oplevering) hersteld/gereed te zijn. Tijdens deze opnemning dienen aansluitingen van water en elektra functioneel aanwezig te zijn.

#### 29. OPNEMING

Op de in paragraaf 9 van de UAV 2012 bedoelde dag van opnemning, moet het werk en het werkterrein volledig zijn schoongemaakt.  
Ten behoeve van het schoon opleveren van het gehele werk behoren mede tot de verplichtingen van de aannemer de in artikel 05.34 genoemde werkzaamheden.

#### 49. HERSTELLINGEN

Eventuele herstellingen, aanvullingen en dergelijke moeten zoveel mogelijk voor de bedoelde opnemning worden uitgevoerd en voor de oplevering gereed zijn.  
Overige herstellingen/manco's dienen binnen 10 werkdagen te zijn uitgevoerd. Verlenging van deze periode is alleen mogelijk indien de directie schriftelijk een langere termijn toekent, bijvoorbeeld i.v.m. nalevering bouwmaterialen.

#### 59. VERONTREINIGINGEN

Verontreinigingen ontstaan door het verrichten van werkzaamheden, herstellingen, aanvullingen en dergelijke in de periode tussen opnemning en oplevering, moeten voor de oplevering verwijderd worden.

## 01.02.10

### OPLEVERING

#### 09. OPLEVERING

Bij de oplevering dient het werk te zijn voltooid en goedgekeurd (gebouw, installaties, terrein e.d. geheel bedrijfsklaar en functioneren).  
Vanwege de directie zal van de oplevering een "Proces verbaal van oplevering" worden opgesteld met bijbehorende staat van oplevering (opleveringslijst).  
Indien blijkt dat de opleveringslijst te veel punten bevat, kan de directie besluiten het project (of gedeelte) niet op te leveren.  
De opleverdatum is de datum van akkoordverklaring door de laatste van de betrokken partijen.  
NB. Oplevering kan derhalve niet stilzwijgend plaats vinden.  
De genoemde opleverpunten binnen 10 werkdagen afwickelen door de aannemer en tevens door de gebruiker(s) laten ondertekenen voor afwikkeling.  
Het werk komt pas in aanmerking voor oplevering, nadat de in dit bestek verlangde bescheiden (zie 01.02.10.29) zijn aangeleverd.

#### 29. BESCHIEDEN

Bij de oplevering van het gehele werk dienen alle bescheiden, compleet en ten genoegen van de directie, aan de opdrachtgever te zijn verstrekt, zoals:

- de gevraagde garantieverklaringen, certificaten en overige genoemde bescheiden.
- een overzicht van de toegepaste materialen, met merken, leveranciers en/of onderaannemers, inclusief telefoonnummers en contactpersonen.
- overzicht van adressen, telefoonnummers en contactpersonen voor storingsmeldingen en werkafspraken voor het afwickelen van de meldingen tijdens de onderhoudsperiode en garantietermijn.
- de door de aannemer en onderaannemers te leveren instructieboeken en onderhoudsvorschriften (zowel klein als groot onderhoud betreffend).
- de door de aannemer en zijn onderaannemers te maken revisietekeningen en revisiestukken (in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 10 lid 1a van de UAV 2012).
- attesten m.b.t. alle brandwerende onderdelen.
- schriftelijke goedkeuring(en) van eventuele goedkeurende instanties (bijvoorbeeld brandweer, Liftinstituut en dergelijke).
- sleutelplan met bijbehorende certificaten (certificaten inzoverre van toepassing).

De aan het maken en verstrekken van deze bescheiden verbonden kosten zijn geheel voor rekening van de aannemer.

Alle aan te leveren bescheiden dienen te voldoen aan het gestelde in artikel 01.05.

Tijdstip van verstrekking: definitieve stukken bij oplevering.

#### **49. INGEBRUIKNEMING BIJ TE LATE OPLEVERING**

Indien de termijn, waarbinnen het werk moet worden opgeleverd, wordt overschreden, is de opdrachtgever gerechtigd het werk of gedeelte daarvan in gebruik te nemen dan wel inrichtingswerkzaamheden hierin uit te voeren of te laten uitvoeren. De aannemer is dan verplicht het gehele werk te voltooien in volgorde en op tijden, zoals deze door de directie zullen worden bepaald.

Daaruit voortvloeiende extra kosten en schade zijn voor rekening van de aannemer.

### **01.02.11**

#### **ONDERHOUDSTERMIJN**

##### **01. ONDERHOUDSTERMIJN**

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

ingaaende op de dag van oplevering van het totale project:

- 6 : voor bouwtechnische onderdelen

- 12 : voor de installatie onderdelen

##### **09. PREVENTIEF ONDERHOUD/SERVICE AAN INSTALLATIES**

De aannemer dient gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn preventieve onderhoudswerkzaamheden te verrichten aan de diverse installaties, gericht op een bedrijfszekere, veilige en doelmatige werking van het totale gebouw en de installaties. Het verhelpen van storingen buiten de schuld van de gebruiker valt onder de garantieverplichting verantwoording aannemer.

##### **19. HERSTEL SCHADE NIET VALLENDE ONDER DE ONDERHOUDSTERMIJN**

In uitdrukkelijke aanvulling op artikel 11 lid 5 van de UAV 2012: op het hier bedoelde meerwerk zijn de bepalingen van paragraaf 35 onverkort van toepassing. Dat wil zeggen dat ook het hier bedoelde meerwerk uitsluitend wordt vergoed indien de directie/opdrachtgever dit als meerwerk (incl. betreffende kosten) vooraf schriftelijk akkoord heeft bevonden.

Meldingen van opdrachtgever/huurders kunnen lopen via de huisaannemer (voor zaken welke niet onder de onderhoudstermijn vallen blijven betreffende melding daarbij) en dienen door de aannemer te worden opgelost.

##### **29. HERSTEL**

Wanneer tijdens de onderhoudstermijn mocht blijken dat er gebreken in materialen en/of constructies voorkomen, zal na herstel voor het betreffende onderdeel een extra onderhoudstermijn van 3 maanden gelden.

Indien zich gedurende de onderhoudstermijn gebreken aan de c.v.-installatie voordoen, zal voor het betreffende onderdeel, na herstel, een extra onderhoudstermijn gelden van minimaal 6 maanden waarin, in elk geval de periode van oktober tot en met april voorkomt.

Indien er zich gedurende de onderhoudstermijn lekkages voordoen aan de bouwkundige werken, geldt voor het betreffende onderdeel na het herstel een extra onderhoudsperiode van minimaal 6 maanden, waarin in elk geval de periode van oktober tot en met april voorkomt.

In aanvulling op paragraaf 11, lid 3 van de UAV:

De aannemer is gehouden om alle gebreken die in de onderhoudstermijn aan de dag treden op eerste aanzegging van de directie en/of opdrachtgever te herstellen. Onder eerste aanzegging/herstellen wordt verstaan:

- zeer urgent: behandeling binnen 12 uur (ook 's nachts);

- urgent: behandeling binnen 24 uur;

- minder urgent: behandeling binnen 72 uur;

- niet urgent: behandeling binnen 2 weken.

Mate van urgentie is voorbehouden aan de directie/opdrachtgever.

Lekkages en storingen aan de installatie binnen de onderhoudsperiode:

- De installateur (aannemer) neemt binnen 2 uur van melding van de storing contact op met de gebruiker. Bij calamiteiten zoals lekkage of het uitvallen van een installatie wordt het probleem indien gemeld voor 22.00 uur nog dezelfde dag opgelost. Meldingen na 22.00 uur worden vanaf 08.00 uur de volgende ochtend opgelost.

Afspraken dienen gemaakt te worden in bloktijden van 2 uur.

De wijze waarop de aannemer een gebrek wenst te herstellen behoeft de goedkeuring van de opdrachtgever.

Indien aannemer de gebreken binnen de gestelde termijn niet of niet deugdelijk herstelt, is aannemer van rechtswege in verzuim. Opdrachtgever heeft dan het recht de onderhoudsgebreken door een door haar te kiezen onderneming te laten uitvoeren. De kosten voor deze herstellingen evenals de kosten t.g.v. schade die is veroorzaakt door lekkage en/of storingen zullen op het bedrag van de onderhoudstermijn in mindering worden gebracht en zo nodig zal het restant op de aannemer worden verhaald. De aansprakelijkheid van opdrachtgever voor schade aan het werk gedurende de onderhoudstermijn is uitdrukkelijk uitgesloten, tenzij deze schade het gevolg is van een toerekenbare tekortkoming aan de kant van opdrachtgever

Tot de in de onderhoudstermijn uit te voeren onderhoudswerkzaamheden wordt mede verstaan het zo nodig smeren en oliën van hang- en sluitwerk.

De onderhoudstermijn wordt niet verstreken geacht indien niet alle gemelde punten op het formulier "einde onderhoudstermijn" of overige gemelde gebreken uit de onderhoudstermijn zijn hersteld en/of afgewikkeld en akkoord bevonden door de directie.

Tot het onderhoud van de bouwkundige onderdelen en installaties behoren ook de verplichtingen

voortvloeiend uit de gebruiksvoorwaarden, -attesten, -garanties etc. zoals gesteld door de fabrikant/leverancier, inclusief vervanging van onderdelen en dergelijke.

**39. PROTOCOL EINDE ONDERHOUDSTERMIJN**

Aan het einde van de onderhoudstermijn wordt een protocol opgesteld waarin wordt aangegeven dat alle partijen aan hun verplichtingen hebben voldaan.

14 dagen voor het einde van de onderhoudstermijn wordt door de aannemer een formulier "einde onderhoudstermijn" naar de opdrachtgever, gebruiker(s) en directie gezonden.

De betreffende gemelde punten worden binnen 2 weken aansluitend aan de onderhoudstermijn door de aannemer hersteld. Na herstel organiseert de aannemer dat het formulier door de opdrachtgever, directie en de opzichter wordt ondertekend.

De opdrachtgever, gebruiker(s) en directie ontvangen van de aannemer een kopie van het ondertekende formulier.

P.S. hiermee kan einde onderhoudstermijn derhalve niet stilzwijgend plaats vinden.

**49. ONDERHOUDSCONTRACTEN**

Bij de oplevering van het werk onderhoudscontracten in concept indienen bij de directie (gericht aan de opdrachtgever) voor alle in het werk aangebrachte installaties en bouwkundige onderdelen welke onderhoud behoeven. Aanvangsdatum van de onderhoudscontracten aansluitend aan de betreffende onderhoudstermijn. De opdrachtgever heeft de vrije keuze om hiervan wel of geen gebruik te maken.

**59. SCHAKELBEPALING**

De bepalingen die tijdens de uitvoering van het werk gelden, zijn ook tijdens de onderhoudstermijn van toepassing.

Tijdstippen van werkzaamheden die tijdens de onderhoudstermijn moeten worden uitgevoerd, moeten in overleg met de opdrachtgever of gebruiker worden vastgesteld, waarbij de aannemer verplicht is de door de opdrachtgever vast te stellen werktijden te respecteren

01.02.12

**AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING**

**09. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING**

Het bepaalde in paragraaf 12 lid 1 van de UAV 2012 lijdt eveneens uitzondering:

- indien zich aan het werk of enig onderdeel daarvan een gebrek voor doet dat naar het oordeel van de opdrachtgever dient te worden hersteld in het kader van de in dit bestek verlangde (algemene) garantie voor het werk.
- dat de aannemer aansprakelijk blijft voor de juistheid en volledigheid van de door of namens hem op de revisiebescheiden vermelde gegevens.

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 12 lid 2b van de UAV 2012 komt het tekstdeel "ondanks nauwlettend toezicht" te vervallen.

01.02.14

**SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT**

**03. VEILIGHEIDSMATREGELEN**

De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen, zoals bedoeld in paragraaf 14 lid 3 UAV 2012, de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.

01.02.15

**WERKTERREIN**

**01. AANDUIDING WERKTERREIN**

Als werkterrein is beschikbaar:

- het op de tekening aangegeven terrein.

De aannemer aanvaardt het werkterrein in de staat waarin het zich bevindt, de situering en hoogteligging van, alsmede de toegankelijkheid tot, en de obstakels in, bij of boven het werkterrein op de dag van aanbesteding of prijsaanbieding.

Indien de aannemer wenst te beschikken over een gedeelte van het openbaar terrein dan dient hij daarover in overleg te treden met de betreffende gemeentelijke instantie(s). De kosten van gebruik, onderhoud, herstel en dergelijke (incl. leges en waarborgsommen) zijn geheel voor rekening van de aannemer (tenzij nevenaannemers openbaar terrein in gebruik hebben genomen zijn kosten en eventueel herstel voor rekening van de betreffende aannemer.

In het bestek genoemde en/of op bijbehorende tekeningen en documenten vermelde gegevens omtrent het werkterrein worden de aannemer slechts ter algemene oriëntatie verstrekt, zonder de aannemer te ontheffen van zijn onderzoeksplicht en verantwoordelijkheid. Afwijkingen van vermelde gegevens kunnen (in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 15, lid 3 van de UAV 2012) geen aanleiding geven tot uitstel van oplevering en/of verrekening.

**19. BEGAANBAARHEID**

Gedurende de bouwwerkzaamheden moet de aannemer het werkterrein en de bouwwegen in een goed begaanbare toestand houden.

Gedurende de bouw dient de aannemer de aan- en afvoerwegen inclusief de aansluitende openbare wegen dagelijks te ontdoen van vervuilingen, die zijn ontstaan door de bouwactiviteiten.

**01.02.16**

**AFSLUITING, RECLAME**

**04. FOTOGRAFEREN EN FILMEN**

Voor het maken van foto's, films of video-opnamen en dergelijke van het werk, het verlenen van medewerking daaraan en het geven van publiciteit inzake het werk, is toestemming van de opdrachtgever noodzakelijk.

**09. RECLAME EN NAAMSAANDUIDING**

In afwijking van het bepaalde in paragraaf 16, lid 3 van de U.A.V.2012 is het de aannemer niet toegestaan naamsaanduidingen of reclame aan te brengen anders dan op een door de directie goed te keuren naambord (zie hiervoor het bepaalde in hoofdstuk 5).

De gebruikelijke eigendomsaanduidingen op werktuigen en materieel zijn wel toegestaan.

**19. Vernieling/ Diefstal**

Vernieling en/of diefstal van het werk en/of van de op het werkterrein aanwezige bouwstoffen, materieel en materiaal is, met inbegrip van die welke behoren tot het eigendom van de opdrachtgever, derden of overige welke onder zijn verantwoordelijkheid op het werk aanwezig zijn, ongeacht de aanwezigheid van afsluitingen en/of bewaking, tot en met de oplevering voor rekening en risico van de aannemer.

**01.02.17**

**VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN**

**06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN**

Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:

- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.

Voor zover leverbaar onder kwaliteitsverklaringen moeten bouwstoffen zijn voorzien van kwaliteitsverklaringen (bijvoorbeeld KOMO- certificaten, resp. KOMO-attest-met-certificaat voorzien van het KOMO-keurmerk van een door de Raad voor de Certificatie erkende instelling.

Alle bij de toe te passen bouwstoffen behorende attesten, certificaten, verwerkingsvoorschriften e.d. dienen uiterlijk 6 weken voorafgaand aan het aanleveren van desbetreffende bouwmaterialen op het bouwterrein aanwezig te zijn en aan de directie ter goedkeuring te worden voorgelegd; desgevraagd dienen ook exemplaren te worden verstrekt aan het gemeentelijke Bouw- en woningtoezicht.

De aannemer overlegt vooraf en tijdig met de directie op welke wijze de verwerking van de bouwstoffen plaatsvindt.

Bij de oplevering dient een compleet en duidelijk overzicht van betreffende attesten, certificaten, verwerkingsvoorschriften e.d. aan de directie te worden verstrekt.

Alleen met goedkeuring van de directie mogen bouwstoffen worden geleverd/verwerkt zonder deze kwaliteitsverklaringen, mits deze bouwstoffen voldoen aan de in de beoordelingsrichtlijnen genoemde kwaliteitseisen.

Indien de directie het nodig vindt dat deze gelijkwaardigheid dient te worden vastgesteld door een erkend onafhankelijk keuringsinstituut voor bouwmaterialen dan komen de kosten voor deze keuring geheel voor rekening van de aannemer.

**07. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT**

Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten, voor zover die dienen ten behoeve van de uitvoering van het werk en deze in het werk achterblijven, dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management); volgens de bijbehorende beoordelingsmethode, zoals op 24 juli 2008 vastgesteld door de minister van Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer, Kamerstukken II, 2007-08, 30196, 35, inclusief bijlage 2 (hierna minimeis). De criteria zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl), onder "Documents".

1. Alvorens hout of (hout)producten in het werk wordt/worden verwerkt dient de aannemer een verklaring te overleggen waarin wordt aangegeven onder welk certificatiesysteem het hout wordt geleverd en waaruit blijkt dat aan de minimeis wordt voldaan. Indien het hout wordt geleverd onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de minimeis voldaan, indien:

a. de bevoegde bewindspersoon het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid, of  
b. de Timber Procurement Assessment Committee (TPAC) heeft geoordeeld dat het certificatiesysteem voldoet aan de Dutch Procurement Criteria for Timber, waarbij geldt dat het voldoet aan ten minste 7 van de 9 principes voor duurzaam bosbeheer (sustainable forest management). Een overzicht van toegelaten en beoordeelde certificatiesystemen is te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) of [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl).

2. Daarnaast kan de aannemer ander bewijs leveren, voorzien van uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie, waaruit blijkt dat aan de minimeis wordt voldaan.

a. Als hulpmiddel bij het leveren van het bewijs kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- Documents for Category B evidence:
- Annex II: Category B Evidence;
- Appendix 1 Checklist Supply Chain met bijbehorende Guidance;
- Appendix 3 to Annex 2 Checklist Sustainable Forest Management inclusief Guidance.

Deze documenten zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) en [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl).

b. Als hulpmiddel bij het leveren van bewijs voor certificatiesystemen die nog niet getoetst zijn door TPAC kan de aannemer gebruik maken van de volgende onderling samenhangende documenten:

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- TPAC documents for assessing certification systems (Category A):
- Annex I: User Manual TPAC;

- Assessment matrix for system managers;
  - Application form for system managers.
- Deze documenten zijn te vinden op [www.tpac.smk.nl](http://www.tpac.smk.nl) en [www.inkoopduurzaamhout.nl](http://www.inkoopduurzaamhout.nl).

**09. GELIJKWAARDIGHEID**

Voor de levering van alle bouwstoffen geldt de aanduiding "of gelijkwaardig". Daar waar een fabrikaat en/of een typenummer omschreven wordt van een bouw materiaal mag tevens een gelijkwaardig fabrikaat en/of type toegepast worden zonder verrekening, met uitzondering van keukens, tegelwerk, liften, sluitstysteem en deurautomaten. De omschrijvingen zijn bedoeld om het beoogde kwaliteitsniveau te beschrijven.

De gelijkwaardigheid moet naar genoegen van de directie zijn aangetoond en de directie kan met motivatie voorstellen van de aannemer afwijzen, waarbij de aannemer de mogelijkheid heeft een alternatief aan te bieden of bestek aan te houden. Tot de te beoordelen hoedanigheid behoort ook de esthetische kwaliteit op aangeven van de architect.

Eventueel door architect, constructeur, e.d. te maken wijzigingskosten als gevolg van de afwijkende fabrikaten komen voor rekening van de aannemer.

NB. De hierboven genoemde gelijkwaardigheidseis is niet van toepassing bij in het bestek voorgeschreven bouwstoffen waarvan redelijkerwijs kan worden aangenomen dat zij naar hun aard niet geschikt zijn voor het doel waarvoor zij blijken het bestek zijn bestemd. In zulke gevallen geldt het bepaalde in paragraaf 6, lid 14 van de UAV 2012.

**19. BESTELLEN EN/OF VERVAARDIGEN VAN ONDERDELEN**

Indien de aannemer overgaat tot het bestellen of (doen) fabriceren van onderdelen alvorens hiervoor de vereiste toestemmingen van de diverse (overheids)instanties zijn verkregen, dan zijn de kosten van aanpassingen geheel voor zijn rekening.

01.02.18

**KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

**01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

De door de directie goed te keuren bouwstoffen zoals bedoeld in paragraaf 17 lid 2 en paragraaf 18 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

Van alle bouwstoffen / installatieonderdelen met een kwaliteitsverklaring afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling worden geleverd, tenzij uitdrukkelijk anders is voorgeschreven of overeengekomen met de directie. De kwaliteitsverklaring moet bij de uitwendige visuele beoordeling van deze installaties of onderdelen daarvan worden overgelegd.

Deze bouwstoffen / installaties worden geacht te zijn goedgekeurd in de zin van paragraaf 18 UAV 2012 indien het betreffende document aan de directie is afgegeven en de installaties door de directie op het werk uitwendig visueel zijn beoordeeld en in orde bevonden.

Een gebrek dat zich na deze goedkeuring in de installaties openbaart en dat bij de uitwendige visuele beoordeling redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden, wordt aangemerkt als een verborgen gebrek in de zin van de paragrafen 12 en 17, lid 3 UAV 2012.

**09. KOSTEN BEPROEVING EN KEURING**

De in het bestek genoemde en de door de directie of door overheidsinstanties nog te eisen beproevingen en keuringen zijn, inclusief alle bijkomende kosten van materiaal, transport en opslag, geheel voor rekening van de betreffende aannemer.

De beproevingen en keuringen dienen door een erkende keuringsinstantie te worden uitgevoerd.

Afschriften van de beproevingsrapporten dienen door de keuringsinstantie rechtstreeks naar de directie te worden gezonden.

In uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 18, lid 5 UAV 2012 komen tevens de keuringskosten van alle door de directie aan te wijzen bouwstoffen, installaties, proefstukken en kwaliteitsmonsters, ook bij goedkeuring, voor rekening van de betreffende aannemer.

De aannemer stelt in aanvulling op paragraaf 18, lid 3 UAV 2012 de nodige apparatuur en instrumenten voor de keuring ter beschikking

**14. BESLUIT BODEMKWALITEIT**

De aannemer overlegt van de door hem te leveren bouwstof, die op of in de bodem of in het oppervlaktewater moet worden aangebracht, een door het Besluit Bodemkwaliteit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof aan de eisen van dit besluit voldoet.

De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een met de directie afgesproken termijn, waarbij met het gestelde in het Besluit Bodemkwaliteit rekening wordt gehouden.

**15. MONSTERS TER BEOORDELING**

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:

- die bouwstoffen waarvoor onder het betreffend hoofdstuk een bemonstering wordt gevraagd.
- alle in het zicht blijvende bouwstoffen.
- bij afwijkingen t.o.v. bestek voorleggen aan directie.

Als aanvulling op het gestelde in par. 18, lid 2 van de UAV 2012 geldt dat de aannemer ervoor zorgt dat de monsters tijdig ter beoordeling worden aangeboden, minimaal 30 werkdagen voordat de beslissing omtrent goedkeuring moet zijn genomen.

Het tijdstip van bemonsteren moet zodanig worden gekozen, dat rekening is gehouden met bestel- en levertijden en dat de uitvoering bij eventuele afkeuring van de monsters geen vertraging ondervindt.

De aannemer kan geen aanspraak doen gelden op schadeloosstelling, noch op verlenging van de bouwtijd, indien door niet tijdig leveren van monsters, schade en/of oponthoud wordt veroorzaakt.

Afkeuring van monsters is nooit reden voor uitstel van oplevering.

## 19. AANVULLING OP EN WIJZIGING VAN PARAGRAAF 18 UAV

Lid 6 sub d: 'in het bestek aangeduid met een fabrieksnaam, of' komt te vervallen.

Lid 8 aanvullen met: Controle op het vooraf vervaardigen van onderdelen kan tevens steekproefsgewijs in de desbetreffende fabriek of werkplaats plaatsvinden, de definitieve keuring van het onderdeel vindt in het werk plaats.

Lid 13 aanvullen met: De afkeuring van bouwstoffen ontheft de aannemer niet van zijn verplichting tot tijdige oplevering van het werk.

Nieuw lid 14: Alle kosten voor in het bestek genoemde en door of vanwege overheidsinstanties geëiste of noodzakelijke beproevingen en keuringen zijn, inclusief de bijkomende kosten van materiaal, transport en opslag, geheel voor rekening van de aannemer. De aannemer zendt de afschriften van de beproevingsrapporten rechtstreeks naar de directie.

Nieuw lid 15: De verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van bouwstoffen berust volledig bij de aannemer en zal op geen enkel moment door de opdrachtgever of directie worden overgenomen. Een visuele beoordeling en/of goedkeuring laat voorgaande onverlet.

## 29. GARANTIEVERKLARINGEN EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Daar waar installaties / onderdelen zijn voorgeschreven die met garantieverklaringen en/of onderhoudsvoorschriften worden geleverd dienen deze bij de uitwendige visuele beoordeling van de installaties / onderdelen te worden overlegd aan de directie. Dit mogen concept garantieverklaringen en onderhoudsvoorschriften zijn.

## 39. BRANDWERENDE EIGENSCHAPPEN BOUWSTOFFEN EN/OF BOUWDELEN

Door middel van een testrapport van een nationaal erkende keuringsinstantie dient de aannemer aan te tonen dat de toe te passen materialen, samenstellingen, opbouw en detailleringen van de diverse bouwstoffen en/of bouwdelen (ook in hun samenhang en/of combinatie met de aansluitende bouwdelen) voldoen aan de gestelde eisen van brandwerendheid.

Bedoelde certificaten dienen (in PDF) aan de directie ter beschikking te worden gesteld.

De kosten voor het aanleveren van bedoelde bescheiden bij de (lokale) overheidsinstanties alsmede het overleg daarover, leidende tot het verkrijgen van toestemmingen om de gekozen bouwstoffen en/of bouwdelen in het werk te mogen toepassen, zijn voor rekening van de aannemer. Het digitaal aanleveren van bescheiden is slechts toegestaan indien het bevoegd gezag daarmee akkoord gaat.

01.02.19

## EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

### 03. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

Het bepaalde in paragraaf 19 lid 3 van de UAV 2012 is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

## 29. EIGENDOMSVOORBEHOUD/ ZEKERHEID DERDEN

De aannemer mag bij levering van materialen geen eigendomsvoorbehoud van derden aanvaarden, noch overeenkomsten sluiten, waarbij enig recht op de materialen als zekerheid dient voor de verplichtingen van de aannemer jegens derden.

01.02.22

## GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL

### 01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: in het geval er zich ernstige gebreken voordoen geldt een garantietermijn van 20 jaar. Een ernstig gebrek is slechts als ernstig aan te merken indien het de hechtheid van de constructie of een wezenlijk onderdeel daarvan aantast of in gevaar brengt, hetzij het complex ongeschikt maakt voor zijn bestemming.

- te garanderen door: betreffende aannemer (algemeen voor aannemer).

Overige, in aanvulling op de in de hoofdstukken genoemde garanties:

01.01 Constructieve elementen en daarmee samenhangende onderdelen: 10 jaar

De garantie houdt o.a. in:

- behoud van vorm, stabiliteit en functionaliteit.
- onverkort de wettelijke aansprakelijkheid.

01.02 Vochtuptrekking fundering e.d. 10 jaar

De garantie houdt o.a. in:

- geen vochtuptrekking naar de binnenruimte van het gebouw.

01.03 Begane grondvloeren en gevels 10 jaar

De garantie houdt o.a. in:

- geen vochtuptrekking.
- buitenwanden mogen geen regendoorslag vertonen.
- er mag geen afschilfering ontstaan.
- het pleisterwerk mag niet los laten.

01.04 Kitten (m.u.v. beglazingskitten): 5 jaar

De garantie houdt o.a. in:

- behoud van samenstelling en vorm.
- behoud van plasticiteit c.q. elasticiteit.
- geen barst- of scheurvorming;

- geen onthechting van de voegwand.

01.05 Lijmen: 10 jaar  
de garantie houdt o.a. in:  
- behoud van samenstelling.  
- duurzame hechting op de ondergrond ongeacht de ruimte.

01.06 Betonreparaties aan (prefab)beton 10 jaar  
De garantie houdt o.a. in:  
- behoud van hechting;  
- behoud van kleur.  
- voldoende voorbereiding van ondergrond en wapening.  
- geen minder goede hoedanigheid van de toegepaste bouwstoffen.  
- geen gebrekkige uitvoering van de werkzaamheden.

01.07 Geveltimmerwerk en overige buitentimmerwerken: 10 jaar  
De garantie houdt o.a. in:  
- geen optreden van houtrot van nieuw binnen- en geveltimmerwerk.  
- behoud van vorm.

01.08 Gevels: 10 jaar  
De garantie houdt o.a. in:  
- er mag geen vochtdoorslag of inwendige condensatie in de constructie optreden.  
- blijvende kwaliteit van de toegepaste materialen gedurende de garantie periode.  
- waterdichtheid van de gevels dient te voldoen aan de NEN 2778.

Bovenstaande garanties is een hoofdstuk overschrijdende samenvatting (samenstelling van delen welke in verschillende hoofdstukken voor komen), deze vormen een geheel met de in de (betreffende) artikelen/hoofdstukken genoemde garanties en voorwaarden.  
Bij verschillen in eisen en periode dienen de zwaarste eisen en de langste periode te worden aangehouden.

Door onderaannemers en/of leveranciers voor onderdelen van het werk afgegeven garantieverklaringen, dienen mede op naam van opdrachtgever te worden gesteld. Na uitvoering van wezenlijke herstelwerkzaamheden, vangt de garantieperiode, zoals deze is genoemd in de garantieverklaring of in het bestek, opnieuw aan.

De concept garantieverklaring dient te worden overlegd voor de aanvang van de uitvoering van het gegarandeerde onderdeel (definitieve gelijkkluidende garantie voorzien van ingangsdatum bij oplevering).

Garanties verstrekt door de fabrikant en/of leverancier van bouwstoffen en/of bouwonderdelen welke de in het bestek voorgeschreven termijn overschrijden, zullen onverkort blijven gelden voor de verkrijger van het gegarandeerde goed en binnen de door de fabrikant en/of leverancier genoemde garantietermijn in stand blijven. Dit houdt in dat de verkrijger van het gegarandeerde goed op grond van een door hem verkregen garantie van de fabrikant en/of leverancier een verhaalrecht op de garant heeft.

#### 09. UITVOERING GARANTIES

Ten aanzien van de in dit bestek voor de verschillende producten en onderdelen gevraagde garanties in uitdrukkelijke afwijking van het bepaalde in de leden 2 en 3 van paragraaf 22 van de UAV 2012 het volgende:

- a. De garantie houdt primair in dat de aannemer zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger terstond, doch uiterlijk binnen veertien dagen na de melding van het gebrek te herstellen, tenzij de aannemer aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen.
- b. De garantie houdt daarnaast in dat de aannemer aansprakelijk is voor alle (gevolg)schade, die ontstaat door, danwel het gevolg is van, gebreken zoals hiervoor onder punt a. bedoeld.
- c. Waarnodig zijn specifiek te garanderen aspecten, omstandigheden en/of oorzaken die in ieder geval voor risico van de aannemer komen, nader omschreven onder 01.02.22.01 en bij de betreffende bestekparagraaf. Het noemen daarvan beperkt echter op geen enkele wijze de verantwoordelijkheid van de aannemer.
- d. Bij uitvoering door onderaannemer/leverancier/fabrikant van betreffende onderdelen zal door betreffende partij mede (naast de aannemer) een gelijke garantie ten behoeve van opdrachtgever en rechtsopvolgers worden verstrekt. Hierbij draagt de aannemer er zorg voor dat:
  - de betreffende garantieverklaring wordt overlegd vóór de opdrachtverstrekking, aan de betreffende onderaannemer of leverancier.
  - de verstrekte garanties gelijkkluidend zijn aan de in dit bestek bedoelde garanties.
  - de verstrekte garanties de opdrachtgever en zijn eventuele rechtsopvolger uitdrukkelijk als begunstigde moeten noemen.
- e. Een eventueel direct beroep op een dergelijke garantie van een onderaannemer of leverancier zal nimmer mogen worden uitgelegd als afstand van het recht van de opdrachtgever de aannemer op de door hem zelf gestelde garantie aan te spreken.
- f. Onverminderd de in dit bestek gestelde voorwaarden geldt dat de opdrachtgever vrij is zo nodig zelf de onderhoudswerkzaamheden aan het desbetreffende onderdeel uit te voeren.
- g. Indien de aannemer afwijkt van het bestek dan zal de aannemer er zorg voor dragen dat de leverancier

van het betreffende onderdeel toch de in het bestek vastgestelde voorwaarden inzake garanties over zal nemen.

- h. De garantie van de onderdelen blijven onverlet het Burgerlijk Wetboek en Wettelijke bepalingen van kracht.

Wanneer de onderhoudstermijn en/of garantie in bestek of Bouwbesluit niet overeenkomen, dient de langst durende onderhoudstermijn en/of de meest dekkende garantie aangehouden te worden.

**19. OMGEKEERDE BEWIJSLAST**

De tekst van par. 22 lid 2 vervalt; hiervoor te lezen:

"Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen."

**29. VOORWAARDEN**

Garanties en aansprakelijkheid dienen tevens te voldoen aan de voorwaarden zoals opgenomen in de aannemingsovereenkomst.

**39. EIGEN RISICO**

Voor alle in dit bestek genoemde garanties geldt, dat er GEEN eigen risico voor de opdrachtgever uit mag voortvloeien. Een afbouwende garantie wordt door de opdrachtgever niet geaccepteerd (tenzij uitdrukkelijk voor een onderdeel in het bestek anders aangegeven). Bij schadegevallen accepteert de opdrachtgever alleen de op dat moment geldende nieuwwaarde.

**49. GARANTIEFORMULIER**

Waar in het bestek het garanderen van een onderdeel van het werk wordt verlangd, luidt de tekst van de in tweevoud opgestelde en ondertekende garantieverklaring zoals opgenomen in de bijlagen.

De garantieverklaringen uiterlijk twee weken voor oplevering aan de directie te verstrekken.

01.02.26

**ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

**01. ALGEMEEN TIJDSHEMA**

Algemeen tijdschema door de aannemer.

De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:

- werkbare werkdagen en prognoseschaal.
- op basis van (en conform) de bij de stukken gevoegde planning van de opdrachtgever.

De stand van het werk ten opzichte van de in het algemene tijdschema neergelegde verwachtingen wordt in overleg tussen de aannemer en (neven)aannemer(s) en de directie wekelijks op het algemene tijdschema door de directie aangetekend of schriftelijk vastgelegd.

Dit geschiedt naast de vermelding van de stand van het werk in het weekrapport.

Tegelijk met het algemene tijdschema moet de aannemer, een op dat schema afgestemde opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties verstrekken.

Tevens gelijktijdig te verstrekken tekeningen behoefteschema gerelateerd aan het algemeen tijdschema.

Genoemde data zijn bindend voor de aannemers tenzij in overleg met de directie anders wordt bepaald.

Het algemeen tijdschema door de aannemer opgesteld met invoeging van planning (neven) aannemers/derden aan de directie ter goedkeuring indienen.

Het aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goed keuring: 1x in PDF.
- goedgekeurde: 1x in PDF.

Tijdstip van aanleveren algemeen tijdschema (inclusief werkzaamheden derden): binnen 15 werkdagen na gunning.

**06. GEDETAILLEERD WERKPLAN**

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor:

- het gehele werk, door de aannemer (inclusief van derden en nevenaannemers).
  - betreffende werken door nevenaannemers en/of derden (in te voegen in de planning door de aannemer).
- Eisen werkplan, in het werkplan dient minimaal te zijn aangegeven:
- de te onderscheiden fase in de uitvoering van het werk.
  - alle uit te voeren werkzaamheden, met inbegrip van de werkzaamheden door derden, waarbij zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel.
  - de onderlinge relaties en volgorde tussen werkzaamheden.
  - de door de opdrachtgever en derden te treffen maatregelen, alsmede de tijdstippen waarop deze moeten plaatsvinden.
  - diverse toetsmomenten.
  - tijdstippen van levering detail- werk- en sparingstekening
  - tijdstippen van levering materialen en te verrichten werkzaamheden door nevenaannemers en derden in overleg met de directie, adviseurs en derden
  - de beslissingsdata, gegevensverstrekking.
  - de tijdens de duur van het werk vastgestelde roostervrije dagen.
  - de tijdstippen en tijdsduur waarop installaties getest en ingeregeld worden.
  - afgeleid van het werkplan dienen door de aannemer te worden gemaakt:
    - een beslissingsplan.
    - een leveringsplan.

- een tekeningenplanning.
- De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:
- werkbare dagen alsmede geprognosticeerde kalenderdagen.
- Het aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goed keuring: 1x in PDF.
  - goedgekeurde: 1x in PDF.

Tijdstip van aanleveren: 14 dagen voor aanvang uitvoering.

De aannemer blijft ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor het gedetailleerde werkplan. Mocht door omstandigheden het gedetailleerde werkplan geen reële basis meer vormen voor de uitvoering van het werk, dan is de aannemer verplicht dit te herzien, zodanig dat aan de in dit bestek gestelde eisen t.a.v. de oplevering wordt voldaan.

#### **08. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN**

De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast zowel in het verlangde algemene tijdschema als ook in het gedetailleerde werkplan.

Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever bedoelde derden binden aan het door hen voor akkoord te ondertekenen algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

#### **09. VOORTGANGSBEWAKING**

De aannemer informeert de directie tijdig wanneer de voortgang niet volgens de planning verloopt of wanneer verwacht wordt dat er in een later stadium stagnaties zullen (kunnen) voorkomen.

Bij deze informatie zal de aannemer moeten aangeven welke maatregelen getroffen kunnen en/of moeten worden teneinde deze stagnatie te voorkomen, te beperken, en/of de ontstane achterstand in te lopen.

Een en ander geldt zowel voor de werkzaamheden van de aannemer als voor de werkzaamheden van derden, directie en adviseurs.

01.02.27

### **DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN**

#### **07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN**

De in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 genoemde lijsten worden verlangd.

#### **08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN**

De in paragraaf 27 lid 8 van de UAV 2012 genoemde rapporten worden verlangd.

#### **09. BOUWVERGADERINGEN**

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27, lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden: één keer per 2 weken, of zo dikwijls de directie dit nodig acht.

De eerste bouwvergadering wordt door de directie uitgeschreven, op deze vergadering zal een vergaderschema worden besproken en vastgesteld.

De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de directie opgesteld en verspreid.

Afschriften worden verzonden aan de deelnemers en andere belanghebbende. De aannemer draagt zorg voor eventuele verzending aan de onderaannemers.

In de eerstvolgende bouwvergadering worden de notulen vastgesteld en goedgekeurd. Indien binnen drie weken na de laatste bouwvergadering geen opmerkingen van de deelnemende partijen zijn ontvangen, wordt het verslag geacht te zijn goedgekeurd.

De notulen van de bouwvergadering worden na goedkeuring geacht letterlijk in het weekrapport te zijn opgenomen.

Deelnemers aan de bouwvergaderingen zijn:

- de opdrachtgever en/of directie (of diens gemachtigde).
- de opzichter.
- de aannemer(s) of diens gemachtigde(n).
- de zonodig door de directie uit te nodigen adviseurs, onderaannemer(s)/ installateur(s) en of derden.

De bouwvergaderingen zullen worden voorgezeten door de directie.

Op de bouwvergaderingen worden door de betrokken partijen gegevens en informatie verstrekt over de gang van zaken betreffende de bouw.

Voor de bouwvergadering neemt de aannemer, in overleg met de (toezichthouder van de) directie, de stand op van het werk, inclusief de bestellingen, leveranties, gegevensverstrekking enzovoort, zodat melding hiervan in de vergadering kan geschieden.

#### **19. WEEKRAPPORTEN EN DAGBOEKEN**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 27 lid 1 tot en met 6 van de UAV 2012 moet voor "directie" gelezen worden "aannemer" en voor "aannemer" te lezen "directie".

De weekrapporten worden door de aannemer opgesteld.

Dagboeken dienen door de aannemer voor akkoord aan de directie te worden verstrekt.

Indien de aannemer een onwerkbare dag claimt zal de aannemer dit, na een verzoek van de directie, onderbouwen middels een rapportage c.q. melding van een meteorologisch instituut.

#### **29. VERSLAG WERKBESPREKING/-VERGADERING, COÖRDINATIEVERGADERING**

De verslagen van de werkbepreking/-vergadering, coördinatievergadering worden door de aannemer opgesteld en aan de belanghebbende verstrekt (partijen i.o.m. de directie vast te stellen), niet later dan 1 week na de bespreking.

De notulen worden telkens in de volgende werkbepreking/-vergadering, coördinatievergadering, inclusief eventuele overeengekomen correcties, door alle partijen vastgesteld.

#### **39. VERSLAGEN TEN BEHOEVE VAN V&G PLAN**

Bij elke bouwvergadering dient de directie geïnformeerd te worden omtrent voortgang van de uitvoering van het V&G-plan. De notulen van de bouwvergadering over dit punt moeten ter beschikking worden gesteld aan de eerder genoemde daartoe geëigende deskundigen op het gebied van bedrijfsveiligheid en gezondheid,

die het project begeleiden.

**01.02.28 AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN**

**02. PEIL**

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de bestaande begane grondvloer.

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P. (m): zoals aangegeven op tekening.

**09. AFWIJKING MAATVOERING**

De aannemer dient het werk in te meten. Afwijkingen ten opzichte van de verstrekte gegevens dienen terstond te worden gemeld aan de directie. De directie zal binnen 2 weken aangeven hoe met de betreffende afwijking om te gaan.

**01.02.29 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND**

**09. AFMETINGEN OP TEKENING**

In aanvulling op paragraaf 29, lid 1 van de UAV 2012:

De aannemer dient alle werk- en detailtekeningen, ook die welke door of vanwege de opdrachtgever of de aannemer worden vervaardigd, op hun juistheid voor wat betreft maatvoering te controleren.

Afwijkingen ten opzichte van de verstrekte gegevens dienen terstond te worden gemeld aan de directie. De directie zal binnen 2 weken aangeven hoe met de betreffende afwijking om te gaan.

**19. DEFINITIEVE PLAATSBEPALING**

De plaats en afmeting van onderdelen zijn bij benadering omschreven c.q. als principe aangegeven op de bestekstekeningen.

De aannemer bepaalt, in overleg met de directie, de definitieve plaats en afmetingen van alle onderdelen ook als deze niet op de bestekstekeningen zijn weergegeven. Er vindt hierbij geen verrekening van eventuele meer- of minderkosten plaats, tenzij er sprake is van een geheel gewijzigde opzet hetgeen resulteert in meer- of minderwerk.

**01.02.30 VOORZIENINGEN IN WATERKERING, WATERDOORLAAT EN VERKEER**

**09. VOORZIENINGEN T.B.V. VERKEER**

De openbare straten langs het werkterrein moeten gedurende de uitvoering voor het verkeer in functie blijven tenzij de aannemer toestemming van de daarvoor verantwoordelijke instanties heeft om hiervan af te wijken.

De kosten van de verkeersmaatregelen en bijbehorende voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.

Het verkeersveiligheidsplan door aannemer indienen bij de gemeente

**01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN**

**01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN**

Door derden worden uitgevoerd:

- vaste inrichting voorzover niet beschreven in dit bestek.

- losse inrichting.

- (inbouw)apparatuur keukens/pantry's voorzover niet beschreven in dit bestek.

- de specifiek in het bestek genoemde werkzaamheden door derden.

**02. COÖRDINATIE**

De coördinatie van in elkander grijpende werken, zoals bedoeld in paragraaf 31 lid 2 UAV 2012, geschiedt door de aannemer (t/m onderhoudstermijn).

De aannemer is verantwoordelijk voor de algehele coördinatie van het werk. Hieronder wordt onder andere verstaan het door de aannemer leiding geven aan nevenaannemers en derden met betrekking tot:

- het opstellen en bewaken van het algemeen tijdschema (zie besteksparagraaf 01.02.26).

- de coördinatie op de bouwplaats van alle activiteiten, bouwplaatsvoorzieningen en bouwplaatsinrichting.

- de coördinatie van veiligheids- en gezondheidsmaatregelen op de bouwplaats.

- afstemming van de werkzaamheden van de betrokkenen onderling.

- afstemming van de door de derden te maken tekeningen van sparingen en andere bouwkundige voorzieningen t.b.v. deze derden.

- afstemming dat terrein gereed is bij oplevering.

De aannemer heeft dienaangaande een inspanningsverplichting. De aannemer zal hiertoe onder andere coördinatievergaderingen beleggen en alle noodzakelijke werkzaamheden verrichten om te komen tot een regeling en afstemming van alle werkzaamheden binnen het werkplan, gedurende de vastgestelde bouwtijd en de onderhoudstermijn.

De coördinatie vindt plaats in nauwe samenwerking en in overleg met de opdrachtgever, de directie, de adviseur(s) en alle bij het werk betrokken derden/nevenaannemers.

De coördinator ontvangt geen separate vergoeding voor het verrichten van coördinatie. Deze vergoeding wordt geacht onderdeel uit te maken van en/of opgenomen te zijn in de aanneemsom van het werk..

**05. GEGEVENS VOOR DOOR DERDEN TE TREFFEN VOORZIENINGEN**

De aannemer verstrekt tijdig aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

**06. DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN**

De aannemer moet de voorzieningen die door of namens de opdrachtgever zijn uitgevoerd zo spoedig mogelijk controleren, nadat hij door of namens de opdrachtgever van de voltooiing van die voorziening in kennis is gesteld. Van eventuele tekortkomingen stelt hij de directie terstond in kennis. De hogere kosten die een gevolg kunnen zijn van het niet ter kennis brengen van vorenbedoelde tekortkomingen, komen voor rekening van de aannemer, indien en voor zover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te

merken.

**29. LEVERING MATERIALEN**

De aannemer levert op aanwijzing van de directie aan derden de benodigde materialen voor de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.

**79. REKEN- EN TEKENWERK**

De aannemer is verantwoordelijk voor de coördinatie van het , voor de uitvoering benodigde en door de aannemer en/of door derden te vervaardigen reken- en tekenwerk, alsmede voor de tijdsafstemming van het door de architect, constructeur en adviseurs nog te vervaardigen reken- en tekenwerk.

Door de aannemer dient een gegevens verstrekkingsschema te worden gemaakt met daarop aangegeven alle te maken documenten, en een schema voor de te volgen procedures.

**90. BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN T.B.V. WERKEN DOOR DERDEN**

De aannemer dient zonder nadere verrekening de bouwkundige voorzieningen aan te brengen t.b.v. werken door derden.

Deze aan te brengen voorzieningen bestaan in hoofdzaak uit:

- a. het aangeven van de juiste maatvoering.
- b. het hakken c.q. sparen van gaten, leveren en instorten van schroefhuizen, binddraad enz., in metselen van ankers enz. voor het ophangen van de leidingen van de technische installaties.
- c. het in het werk in metselen van leidingen en dozen, het frezen van sleuven t.b.v. de installaties.
- d. alvorens voorzieningen in te storten dienen zij door de desbetreffende derden te zijn goedgekeurd (tenzij anders overeengekomen).
- e. het aanwerken van genoemde sparingen en sleuven is eveneens voor rekening van de aannemer.
- f. leveren en monteren van de benodigde veiligheidsvoorzieningen t.b.v. de derden.
- g. het benodigde grondwerk t.b.v. grondleidingen.
- h. aanbrengen en inwerken van dak- en/of geveldoorvoeren.
- i. het leveren en aanbrengen van de benodigde mantelbuizen.
- j. bouwkundige voorzieningen welke voortvloeien uit werkzaamheden van derden.
- k. het droogstoken als de uit te voeren werkzaamheden dit noodzakelijk maakt.

**01.02.34**

**WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING**

**09. WIJZIGING IN DE UITVOERING**

De aannemer is verplicht de detail- en goedgekeurde werktekeningen met het bestek te vergelijken. Afwijkingen moet hij steeds 10 werkdagen voor aanvang van betreffende afwijkingen schriftelijk melden aan de directie. De aannemer kan alleen wijzigingen tijdens de uitvoering aanbrengen na overleg en met goedkeuring van de directie. Indien niet vooraf overeengekomen zijn eventuele meerkosten voor rekening van de aannemer.

**19. WIJZIGINGEN DOOR DE AANNEMER**

Door de aannemer gewenste of na controle / uitwerking van het bestek noodzakelijk geachte wijzigingen in het werk dienen in beginsel bij inschrijving te worden gemeld en in de verificatiefase te worden besproken en bij akkoord te worden verwerkt. Slechts in geval de aannemer aannemelijk maakt dat een beoogde wijziging zodanig onvoorzienbaar was, dat deze pas tijdens de uitvoering kan worden gemeld, dan kan tijdens de uitvoering en voorstel daartoe worden gedaan. Die gewenste wijzigingen dienen vooraf ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd. Goedkeuring door de directie van door de aannemer voor te stellen wijzigingen en daaruit voortvloeiende aanpassingen van andere werken en werkzaamheden zal in geen geval kunnen leiden tot het in rekening brengen van meerwerk of wijzigingen in de planning. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer, deze berust, ondanks goedkeuring, geheel bij de aannemer. De kosten van controlewerkzaamheden, het vervaardigen van nieuwe en/of het wijzigen van bestaande tekeningen en/of berekeningen als gevolg van genoemde wijzigingen komen voor rekening van de aannemer. De kosten voor de opdrachtgever als gevolg van genoemde wijzigingen komen voor rekening van de aannemer.

**39. WIJZIGINGEN DOOR OF VAN DE OPDRACHTGEVER**

In uitdrukkelijke afwijking van het bepaalde in paragraaf 34 UAV geldt:

- Wijzigingen door de opdrachtgever in de uitvoering van het werk aangebracht geven de aannemer geen aanspraak op bijbetaling, tenzij van hem meer wordt verlangd dan redelijkerwijs van hem kan worden gevergd.

In het geval de aannemer meent dat de door de opdrachtgever aangebrachte wijzigingen in de uitvoering hem aanspraak op bijbetaling zullen geven, dan gaat hij niet tot uitvoering over alvorens hij dit schriftelijk aan de opdrachtgever kenbaar heeft gemaakt en deze als dan de wijzigingen schriftelijk heeft opgedragen. Indien een schriftelijke opdracht van de opdrachtgever ontbreekt, ontvangt de aannemer geen bijbetaling.

**01.02.35**

**VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**

**09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK**

Het meer en minder werk inclusief eventuele stelposten zal in overleg met de directie worden vastgesteld. Van alle meer en minder werken zal de aannemer voor aanvang daarvan, schriftelijk prijs moeten hebben opgegeven en tevens een schriftelijke goedkeuring van de directie ontvangen moeten hebben, of dient het meer werk middels de goedgekeurde notulen van de bouwvergadering zijn vastgelegd. Niet vooraf schriftelijk ingediend en goedgekeurd meer werk wordt achteraf niet vergoed.

De in betreffende opdracht genoemde, of in de notulen vastgelegde, prijzen zijn inclusief alle rechtstreeks of zijdelings aan de uitvoering van het werk verbonden kosten.

Met betrekking tot signalering, melding, accordering e.d. van het meer- en minder werk dienen voor aanvang

van het werk tussen opdrachtgever, directie en aannemer afspraken te worden gemaakt over de te volgen procedure.

De verrekening van het meer en minder werk geschiedt bij het betaalbaar stellen van de opleveringstermijn of zoveel eerder als schriftelijk overeengekomen.

**19. NIET IN AANMERKING KOMEND VOOR VERREKENING**

Prijsverhogingen tengevolge van een niet volledige prijsopgave voor een volledige bouwkundige, technische en administratieve afwerking alsmede stagnatiekosten worden niet verrekend. De tekeningen vormen een geheel met het bestek, dit betekent, dat hetgeen niet is geschreven maar wel is getekend of omgekeerd, dient te worden uitgevoerd zonder nadere verrekening.

Meerkosten ten gevolge van kleurkeuzen architect binnen alle kleurmogelijkheden van de fabrikant worden niet verrekend.

**39. BOUWTIJDVERLENGING I.V.M. MEER WERK**

Opdrachten tot meer werk zullen geen aanleiding geven tot aanspraken op bouwtijdverlenging en/of met de bouwijdverlenging gepaard gaande kosten zoals ondermeer (extra) bouwplaatskosten e.d., tenzij de aannemer bij de verlening van de opdracht tot meer werk schriftelijke aanspraak heeft gemaakt op de bouwijdverlenging en/of daarmee gepaard gaande extra kosten en deze zijn overeengekomen, inclusief een gespecificeerde opgave van deze verlenging en daarmee gepaard gaande kosten.

**01.02.36**

**BESTEKSWIJZIGINGEN**

**02. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN**

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen zoals bedoeld in paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012 is voorbehouden aan de opdrachtgever.

**09. UITVOERING VAN BESTEKWIJZIGING**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 36 lid 1a van de UAV 2012 voor de tekst "tenzij de opdrachtgever die noodzaak uit zichzelf had moeten begrijpen" te lezen "deze eventuele prijsverhoging dient te allen tijde voor uitvoering/bestelling middels een schriftelijke goedkeuring van de directie zijn vastgelegd of dient het meer werk middels de goedgekeurde notulen van de bouwvergadering zijn vastgelegd en akkoord bevonden".

De directie dient te allen tijde in de gelegenheid te worden gesteld een dreigend meer werk te voorkomen. De aannemer kan achteraf geen meer werk claimen waarvoor de directie niet vooraf had kunnen worden gewaarschuwd.

Alvorens tot de uitvoering van gewijzigde werkzaamheden mag worden overgegaan, dient de aannemer te beschikken over een schriftelijke opdracht van de directie.

**19. PROCEDURE BIJ BESTEKWIJZIGING**

Indien de aannemer de door de directie gegeven orders, aanwijzingen of verstrekte tekeningen geheel of gedeeltelijk beschouwd als meer werk, zal hij dit, alvorens de opdracht uit te voeren, binnen 8 dagen na ontvangst van de orders, aanwijzingen of tekeningen, schriftelijk melden bij de directie. Bij uitblijven van deze melding zal geen verrekening van eventueel meer werk plaats vinden.

Indien de voortgang van het werk dit verlangt, zal de melding in een verslag van de bouwvergadering mogen geschieden.

Binnen 14 dagen na melding, of indien minder werk door de directie is geconstateerd, na vaststelling, dient de aannemer de offertes bij de directie in te dienen.

In de door de aannemer opgegeven prijzen dienen alle rechtstreeks of zijdelings aan de uitvoering van het meer werk verbonden kosten gespecificeerd en herkenbaar te zijn opgenomen.

De directie dient te allen tijde in de gelegenheid te worden gesteld een dreigend meer werk te voorkomen. De aannemer kan achteraf geen meer werk claimen waarvoor de directie niet vooraf had kunnen worden gewaarschuwd.

**29. SCHRIFTELIJKE PRIJSOPGAVE EN OPDRACHT**

Meer- en minderwerk tengevolge van bestekswijzigingen mag niet worden uitgevoerd zonder gespecificeerde schriftelijke (prijs)opgave van de aannemer en zonder schriftelijke opdracht van de opdrachtgever (e.e.a. zoals ook verwoord onder 01.02.35).

Alle prijsopgaven moeten als open begroting gespecificeerd worden opgegeven (bouwstoffen, manuren en bijbehorende loonkosten), dit geldt zowel voor werkzaamheden die rechtstreeks door de aannemer worden uitgevoerd als voor werkzaamheden in onderaanneming.

De (prijs)opgave behoeft de goedkeuring van de directie.

**39. TERMIJNVERLENGING**

Eventuele termijnverlenging voor bestekswijzigingen dienen door de aannemer voor aanvang schriftelijk te worden opgegeven en tevens dient hij een schriftelijke bevestiging en goedkeuring van de directie ontvangen te hebben.

**49. HOEVEELHEDEN**

De hoeveelheden die door de aannemer in zijn begroting zijn opgenomen, vormen in geval van verrekening van bestekswijzigingen, geen bindende basis.

**01.02.37**

**STELPOSTEN**

**09. STELPOSTEN**

In uitdrukkelijke afwijking van het bepaalde in paragraaf 37 van de UAV 2012 zijn de stelposten samengesteld uit netto te besteden bedragen franco werk, waarbij onder netto dient te worden verstaan de prijs die de aannemer aan zijn onderaannemer of leverancier moet betalen. De aannemer dient kopieën van de betreffende facturen aan de directie te overleggen.

De aannemersvergoeding en de opslagen over de stelposten en de kosten op de bouwplaats voor algemene inrichting, verzorging en uitvoering mogen niet ten laste van de stelpost worden gebracht, maar worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen.

Opdrachten ten laste van de in het bestek opgenomen stelposten dient de aannemer te verstrekken na ontvangst van de schriftelijke goedkeuring door de directie.

#### **19. KOSTEN VAN IN HET WERK BRENGEN**

In afwijking van paragraaf 37 van de UAV 2012

- Onder kosten "kosten van het in het werk brengen" dienen ook te worden verstaan de kosten van transport van en naar het werk, het laden en lossen, het verticaal en horizontaal transport, tijdelijke opslag en dergelijke.

### **01.02.38**

#### **HOEVEELHEDEN**

##### **05. METING HOEVEELHEDEN**

Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699:1993/C1:1994.

### **01.02.40**

#### **BETALING**

##### **02. BETALING IN TERMIJNEN**

De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met bankgarantie.

Alle betalingen gelden als voorschotbetalingen totdat het werk door opdrachtgever zal zijn goedgekeurd en aan deze is opgeleverd. Opdrachtgever heeft telkens het recht om terug te komen op eerdere betalingen. Het aantal en grootte van de termijnen zullen worden vastgesteld aan de hand van een in overleg met de aannemer en ter goedkeuring van de directie vast te stellen procentenverdeelstaat.

Betalingstermijn opdrachtgever van factuur aannemer: in overleg met de directie vast te stellen; termijn minimaal 30 dagen.

Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven.

Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, dient het betalingsschema in overleg met de directie te worden bijgesteld.

De opleveringstermijn bedraagt 5% van de aannemingssom. Betaalbaar te stellen na afwikkeling van de restpunten vanuit de oplevering (zoals aangegeven onder artikel 01.02.40.19).

De onderhoudstermijn bedraagt 5% van de totale aanneemsom:

- 2,5% van de aanneemsom (6 maanden+afwikkeling), betaalbaar te stellen na afwikkeling van de restpunten vanuit de bouwkundige onderhoudstermijn (zoals aangegeven onder artikel 01.02.40.29)

- 2,5% van de aanneemsom (12 maanden+afwikkeling), betaalbaar te stellen na afwikkeling van de restpunten vanuit de onderhoudstermijn installaties (zoals aangegeven onder artikel 01.02.40.29)

Indien er sprake is van uitgestelde oplevering van buitenschilderwerk (of andere onderdelen) zal het betreffende onderdeel uit het puntenschema worden betaald na goedkeuring van de betreffende werkzaamheden.

##### **06. DECLARATIES**

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.

De aannemer moet de declaratie op naam van de opdrachtgever indienen bij de directie.

Aantal: enkelvoud in PDF.

Voor het indienen van een declaratie zal, door de directie en uitvoerder, een opname van het uitgevoerde gedeelte van het werk en de in het werk begrepen goedgekeurde verrekenbare hoeveelheden plaats vinden (met vermelding van de respectievelijke verrekenprijzen, exclusief BTW).

Met betrekking tot de verrekenbare hoeveelheden voor zover is overeengekomen dat deze niet in de laatste termijn ingediend zullen worden,

De, door de directie, getekende vorderingenaanstaat dient vervolgens door de aannemer als bijlage bij de in te dienen termijn worden gevoegd.

De aannemer verstrekt bij iedere indiening van een termijn een overzicht van de staat van betaling.

De betalingstermijn bedraagt 30 dagen na goedkeuring door de directie.

Bij vaststellen van de betalingstermijn wordt geen rekening gehouden met de door de aannemer verrichte of te verrichten vooruitbetalingen aan diens leveranciers, onderaannemers en dergelijke.

##### **19. OPLEVERINGSTERMIJN**

Het betaalbaar stellen van de opleveringstermijn zal geschieden nadat aan de volgende eisen is voldaan:

- het werk overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 van de UAV 2012 is opgeleverd en door directie en opdrachtgever is aanvaard.

- als de garantieverklaringen, keuringsbewijzen, V&G-dossier uitvoering, revisiebescheiden, revisietekeningen, onderhouds-/bedieningsvoorschriften en aanvullende bescheiden e.d. welke volgens het bestek worden geëist, door de opdrachtgever zijn ontvangen.

- de bij de opname van het werk geconstateerde en in het proces-verbaal opgenomen tekortkomingen en gebreken door de aannemer zijn aangevuld en/of hersteld en door directie goedgekeurd.

- gegevens verstrekt t.b.v. de meerjaren onderhoudsplanning, zoals beschreven onder 01.05.19.01.

- de afrekening van het meer- en minderwerk met een schriftelijke verklaring dat er omtrent het saldo van meer- en minderwerk en de toe te passen kortingen volkomen overeenstemming met de opdrachtgever en de directie bestaat en dat de aannemer na uitbetaling hiervan, geen enkele vordering op de opdrachtgever kan doen gelden (dit wordt met de opleveringstermijn en bij minder werk eventuele eerdere termijnen verrekend).

- de eindafrekening door de directie is goedgekeurd.

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 40 lid 11 van de UAV 2012 moet de aannemer de eindafrekening van het werk, inclusief al zijn potentiële aanspraken op bijbetaling, anders dan aanneemsom betreffende, hoe ook genaamd, uiterlijk binnen 4 weken na de met de opdrachtgever van het werk overeengekomen opleverdatum bekend maken in de vorm van schriftelijke stukken. Het niet schriftelijk indienen van aanspraken terzake leidt tot verval van alle mogelijke rechten van de aannemer, hetgeen betekent dat de aannemer alsdan, door het enkel tijdsverloop van de hiervoor weergegeven termijn, geen enkele aanspraak op bijbetaling naar de aanneemsom meer heeft.

## **29. EINDAFREKENING ONDERHOUDSTERMIJN**

Het betaalbaar stellen van de onderhoudstermijn (einde afwikkeling onderhoudstermijn), zal geschieden nadat:

- het betreffende werk 100% gereed is en ten genoegen van opdrachtgever en directie nogmaals is opgenomen en door de opdrachtgever en directie is aanvaard, de aanvaarding van de opdrachtgever en de directie dient te blijken uit uitsluitend schriftelijke verklaringen.
- alle voorwaarden en bepalingen beschreven in de contracten en bestekken in acht zijn genomen.
- alle in het proces-verbaal van oplevering opgenomen gebreken ten genoegen van de directie zijn hersteld en aan gestelde voorwaarden is voldaan.
- alle gemelde gebreken e.d. vanuit de onderhoudstermijn ten genoegen van de directie zijn hersteld.
- een schriftelijke verklaring is afgegeven, dat er omtrent het saldo van meer- en minderwerk en de toe te passen kortingen volkomen overeenstemming met de opdrachtgever en de directie bestaat en dat de aannemer na uitbetaling daarvan, geen enkele vordering op de opdrachtgever kan doen gelden.
- de eindfactuur door de opdrachtgever is goedgekeurd.

### **01.02.42**

#### **KORTINGEN**

##### **02. KORTINGSBEDRAG**

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per kalenderdag. € 1.000,- exclusief BTW.

Het kortingsbedrag laat onverlet het recht van opdrachtgever om vergoeding van de ter zake door haar geleden schade te vorderen van aannemer, dit staat los van het totale opgelopen bovenstaande kortingsbedrag.

Deze korting zal (zover mogelijk) verrekend worden met de door de opdrachtgever aan de aannemer verschuldigde termijnen.

Coördinatie is voor de aannemer, indien de vertraging echter daadwerkelijk door een nevenaannemer wordt veroorzaakt dan is de boete ook voor deze betreffende partij.

Het bepaalde in paragraaf 42 lid 3 , eerste zin, komt te vervallen.

### **01.02.43**

#### **VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING**

##### **01. BANKGARANTIE**

De aannemer moet zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever stellen.

De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

De waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%)5% vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met de oplevering van het totale werk inclusief de afwikkeling van de opleveringstermijn volgens artikel 01.02.40.19.

Indien de bedoelde bankgarantie niet voor het verschijnen van de eerste termijn is ontvangen en goedgekeurd, wordt een bedrag ingehouden op de eerste en zo nodig de daarop volgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde bankgarantie zal zijn ontvangen en goedgekeurd.

Binnen 14 dagen na afloop van de bankgarantie worden de ten behoeve van de bankgarantie overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

##### **09. VOORWAARDEN BANKGARANTIE**

De bankgarantie moet worden afgegeven door:

- een binnenlandse bankinstelling welke in het bezit is van een vergunning, zoals bedoeld in artikel 2 van de Wet Kredietwezen; of
- binnenlandse verzekeringsmaatschappij, welke beschikt over een vergunning zoals bedoeld in artikel 10 van de Wet toezicht verzekeringsbedrijf, betreffende vergunning tot uitoefenen van het directe schadeverzekeringsbedrijf in de branche 15 "Borgtocht"; of
- een buitenlandse bankinstelling, voorzover opgenomen in het register kredietinstellingen van de Nederlandse Bank BV.

De bankgarantie moet voldoen aan de omschreven voorwaarden opgenomen in de model bankgarantie zoals opgenomen in de bijlage en:

- er moet ten behoeve van de opdrachtgever een duidelijke omschrijving zijn van de bank die de bankgarantie aan de aannemer verleent alsmede van het werk met besteknummer;
- de bank moet zich onherroepelijk en onvoorwaardelijk garant stellen als borg en hoofdelijk medeschuldenaar voor de nakoming van de verplichtingen van de aannemer die voortvloeien uit de overeenkomst;
- de garantieverklaring moet geschieden onder afstanddoening van alle bij de wet aan borgen toegekende en nog toe te kennen voorrechten en excepties; in het bijzonder wordt afstand gedaan van het voorrecht van uitwinning en schuldsplitsing;

- de garantieverklaring dient in stand gehouden te worden tot afwikkeling van de onderhoudstermijn (totale afwikkeling onderhoudstermijn), er mag geen einddatum in de stukken genoemd worden.

**29. BETALING GARANTIE**

In afwijking van het gestelde in paragraaf 43a lid 4 van de UAV 2012 geldt: de bank moet zich verbinden op eerste schriftelijk verzoek van de opdrachtgever aan deze te betalen hetgeen de opdrachtgever verklaart te vorderen te hebben. De opdrachtgever zal niet de wanprestatie van de aannemer behoeven te bewijzen. De bank zal de betaling verrichten tot het bedrag dat is overeengekomen.

**39. AFWIJKING OP DE UAV 2012 PARAGRAAF 43A**

In uitdrukkelijke afwijking op paragraaf 43a, lid 7 van de UAV komt dit lid te vervallen.

**49. HOLDING**

Indien de aannemer een werkmaatschappij is van een holding of andersoortige organisatie dan dient de aannemer een verklaring bij de aannemingsovereenkomst bij te voegen, dat de holding of de andersoortige organisatie hoofdelijk garant staat (naast betreffende bankgarantie) voor het nakomen van alle verplichtingen jegens de opdrachtgever voortvloeiende uit de aannemingsovereenkomst.

**01.02.46**

**IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER**

**09. TUSSENTIJDSE BEEINDIGING IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER**

De aannemer is verplicht zowel bij tussentijdse beëindiging als in andere gevallen op eerste verzoek van de directie de rechten en verplichtingen uit door de directie aangewezen overeenkomsten met onderaannemers en leveranciers ter zake van het werk aan de opdrachtgever over te dragen.

De aannemer bedingt dit recht van overdracht ook in zijn overeenkomsten met onderaannemers fabrikanten en leveranciers.

Indien de aannemer op enig moment voorziet dat hij zijn verplichtingen uit hoofde van de overeenkomst niet kan nakomen, geeft hij hiervan onmiddellijk schriftelijk bericht aan de directie onder vermelding van de oorzaken die hieraan ten grondslag liggen.

Indien de aannemer zich op overmacht beroept, heeft de opdrachtgever het recht de overeenkomst te beëindigen zonder tot enigerlei schadevergoeding te zijn gehouden. Onder overmacht wordt in geen geval verstaan: regen, storm, sneeuw, ijs of andere ongunstige weersomstandigheden.

Indien de aannemer van de directie uitstel heeft gekregen om een verplichting na te komen, is ieder beroep op overmacht, gedurende de periode waarover het uitstel is verleend, uitgesloten.

**19. HULPMIDDELEN**

Indien de directie ten gevolge van het in gebreke blijven van de aannemer het werk voortzet of doet voortzetten, is zij bevoegd daartoe gebruik te maken van de voor de uitvoering van het werk aanwezige loodsen, keten, directieverblijven, afsluitingen, steigers, werktuigen, gereedschappen en andere hulpmiddelen van de aannemer. Zij worden, nadat zij niet meer nodig zijn, ter beschikking gesteld van de aannemer.

Indien van deze bevoegdheid van de directie gebruik wordt gemaakt, heeft de aannemer geen aanspraak op vergoeding van dat gebruik.

**01.02.47**

**KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN**

**09. ONJUISTE INSCHATTING**

Een onjuiste inschatting door de aannemer van de omvang van het werk kan nimmer als onvoorzien(bar)e omstandigheid in wettelijke zin worden aangemerkt en geeft geen recht op wijziging van de overeenkomst of op enige bijbetaling.

**01.02.49**

**BESLECHTING VAN GESCHILLEN**

**02. MEDIATION**

Indien partijen zulks overeenkomen, zullen in uitdrukkelijke afwijking van het gestelde in paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012, alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan ter beslechting worden onderworpen aan een mediationprocedure overeenkomstig het reglement van de Stichting Nederlands Mediation Instituut (NMI) te Rotterdam, zoals dat luidt op de dag waarop de overeenkomst waarop het geschil betrekking heeft, in werking trad.

Indien mediation is geëindigd zonder dat door partijen overeenstemming is bereikt, zal het geschil worden beslecht door arbitrage zoals bedoeld in paragraaf 49 lid 2 van de UAV 2012.

**06. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT**

Indien een der partijen zulks verlangt, wordt een der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de Raad van Arbitrage in Bouwgeschillen gekozen dan wel door de voorzitter van die Raad benoemd. In dit geval bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

**09. GESCHILLEN**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 49 van de UAV 2012 worden alle geschillen die naar aanleiding van deze aannemingsovereenkomst, of van overeenkomsten daaruit voortvloeiend, tussen aannemer en opdrachtgever ontstaan, ter keuze van opdrachtgever beslecht door de gewone rechter, dan wel de Raad van Arbitrage voor de Bouw (of Raad van Arbitrage voor Metaalnijverheid en -handel bij installatiewerk). Het bepaalde in paragraaf 49, lid 1 van de UAV 2012 is uitdrukkelijk niet van toepassing bij keuze voor de rechter.

De aannemer is gebonden aan de door de opdrachtgever gemaakte keuze. Maakt de opdrachtgever binnen de gestelde termijn geen keuze dan heeft ook de aannemer de vrijheid te kiezen voor de Raad van Arbitrage

voor de Bouw dan wel de gewone rechter.

## **01.03 VERZEKERINGEN**

### **01.03.10 VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER**

#### **01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES**

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek. De kredietwaardigheid van de verzekeraar(s) dient gewaarborgd te zijn met minimaal een De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de: opdrachtgever. De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk (en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.
- door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.
- werken van derden (zoals bedoeld in paragraaf 31 van de UAV 2012) te weten zoals onder 01.02.31.01 genoemd, hiervoor worden de kosten na vaststelling van aanbesteding van betreffende percelen toegevoegd. De aanvullende kosten worden gerekend met een gelijk percentage als opgenomen over de inschrijfbegroting van de bouwkundig aannemer".

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

Sectie aansprakelijkheid, waaronder te verstaan: aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan: alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:

- 1.000.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

De verzekering moet zodanig zijn dat er voor de opdrachtgever geen eigen risico geldt.

De aannemer zal bedingen, dat ingeval van schade aan de goederen de uitkering van de schadevergoeding zal geschieden aan degenen aan wie de goederen toebehoren als verzekerden, met dien verstande dat voor de uitkering ter zake van schade steeds de opdrachtgever als zodanig wordt aangewezen, welke aanwijzing niet herroepbaar is.

De opdrachtgever betaalt de vergoeding, welke hem is uitgekeerd, door aan de aannemer naar gelang deze met de opruiming, het herstel of de vervanging vordert, behoudens dat deel van de vergoeding dat de opdrachtgever toekomt uit hoofde van voor zijn rekening komende kosten en de voor zijn rekening komende uitkeringen aan derden.

#### **02. CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING**

De polis vermeldt de aannemer als verzekerde. Als mede-verzekerden moeten worden vermeld:

- de opdrachtgever.
- de architect(en) en adviseur(s).
- de directie.
- onderaannemers.

- derden (zoals bedoeld in paragraaf 31 van de UAV 2012) te weten: zoals omschreven onder 01.02.31.01.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.

Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.

De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.

Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en

verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:

- voor de dag van oplevering (full guarantee maintenance).

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, ten spoedigste, in elk geval binnen één week, na de dag waarop de aannemer het werk is opgedragen, aan de opdrachtgever.

De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de opdrachtgever mededeling zal doen en dat de verzekering na verzending van bedoelde brief nog veertien dagen zal doorlopen, gedurende welke periode de opdrachtgever het recht heeft om op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten. De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingssom ingehouden.

## **29. AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING**

De aannemer dient, Onverminderd zijn aansprakelijkheid, vóór aanvang van het werk een kopie van een aansprakelijkheidspolis bij de directie in te dienen, waaruit blijkt dat een aansprakelijkheidspolis is afgesloten, waarbij:

- de verzekerde som van de aansprakelijkheidspolis minimaal € 2.500.000,00 per gebeurtenis bedraagt.

- geen bijzondere clausules zijn opgenomen die dekking van de polis voorwaarden op enigerlei wijze beperken.

- en met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

- de duur van de betreffende verzekering tot na de afwikkeling van de onderhoudstermijn door loopt.

De verzekering omvat mede letselschade, die door de uitvoering van het werk tot en met de dag van de oplevering van het werk ontstaat, toegebracht aan vertegenwoordigers van de opdrachtgever en derden; krachtens de verzekering zullen alle bij de uitvoering van het werk betrokken partijen en hun werknemers tegenover elkaar als derden worden aangemerkt.

## **39. SCHADELOOSSTELLING OPDRACHTGEVER**

Indien als gevolg van een schade, kosten respectievelijk vervolgkosten, niet door de CAR-verzekering worden vergoed, zijn deze niet door de CAR-verzekering voor vergoeding in aanmerking komende kosten volledig voor rekening van de veroorzaker van de schade. De opdrachtgever wordt volledig schadeloos gesteld. Indien niet duidelijk is, wie de veroorzaker van de schade is, dan zal door de directie op basis van een eigen analyse en naar beste eer en geweten, de veroorzaker c.q. veroorzakers van de schade worden aangewezen en als zodanig worden vastgesteld.

## **49. DOORLOPENDE CAR-VERZEKERING**

Indien de aannemer een doorlopende CAR-verzekering heeft, kan het werk hierop aangemeld worden. De eisen zoals beschreven in besteksbepalingen 01.03.10 blijven onverminderd van kracht.

## **59. SCHADE AAN BELENDINGEN, VERZEKERING DOOR DE AANNEMER**

De aannemer is verplicht hinder aan gebruikers/huurders/eigenaren en omwonenden van het gebouw, alsmede van de roerende zaak waaraan wordt gewerkt, respectievelijk schade aan derden, te voorkomen. De aannemer verzekert het risico van toebrengen van schade aan belendingen als gevolg van uitvoering van het werk.

De keuze van de verzekeraar behoeft de goedkeuring van de directie.

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van de werkzaamheden aan de directie.

## **01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN**

### **01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN**

#### **01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR**

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.

- materiaalprijzen.

- brandstofprijzen.

- huren.

- vrachten.

- storkosten.

- materieelprijzen.

- precario en leges.

- stakingen.

- valuta-wijzigingen/-schommelingen en/of koers-risico's.

- heffingen, sociale lasten, reis- en verblijfskosten, bouwplaatskosten, verzekeringspremies en staartkosten.

M.a.w., de risicoregeling is niet van toepassing.

Paragraaf 47 van de UAV 2012 vult en art. 7.753 BW is uitgesloten.

De aanneemsom is prijsvast tot einde werk en daarin zijn uitdrukkelijk alle prijsverhogingsrisico's verdisconteerd.

## **01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

### **01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

#### **01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN**

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.

Verstrekkingsvorm:

- PDF.
- DWG (indien van toepassing).
- IFC van 3D modellen (zover beschikbaar), indien gewenst (noot: dit is geen BIM project, model te gebruiken om inzicht te verkrijgen, waar geen rechten aan zijn te ontleen! 2D-tekeningen zijn leidend).

Aan onderaannemers e.d. worden geen tekeningen en andere gegevens verstrekt, anders dan via de aannemer.

Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.

#### **03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN**

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem, volgens paragraaf 6 lid 2 UAV 2012, gemaakte, al dan niet digitaal vastgelegde, tekeningen, worden aangebracht, wordt dit op het origineel aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.

Oudere versies van de tekeningen komen na de goedkeuring door de directie te vervallen.

Indien de aannemer zich niet met door de directie gewenste wijzigingen kan verenigen, deelt hij dit de directie schriftelijk mede.

Onder de door de aannemer gemaakte tekeningen worden ook de gemaakte tekeningen door derden t.b.v. de aannemer verstaan.

#### **09. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN WERKBESCHIEDEN**

- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door/namens hem gemaakte tekeningen betreffende de samenstelling/opbouw/constructie, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door/namens hem gemaakte berekeningen.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door/namens hem vervaardigde werkbescieden (materiaalstaten, schema's, werk-/montageplannen, etc.) betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
- de aannemer houdt de registratie bij van de voor de bouw bestemde tekeningen, op basis van de bijgewerkte tekeninglijsten.

De directie is nimmer hiervoor verantwoordelijk.

#### **19. MAATVOERING**

Alle maatvoeringen zijn op tekeningen zo nauwkeurig mogelijk aangegeven, doch moeten alle op het werk gecontroleerd worden.

Maatvoering van de bouw is de volledige verantwoording van de aannemer. Afwijkingen van op tekening aangegeven maten, al dan niet ontstaan door maalfouten, welke tijdens de controle in het werk door de aannemer worden geconstateerd moeten direct aan de directie worden gemeld, waarna in onderling overleg wordt besloten tot aanpassing en/of herstel.

#### **29. VERGELIJKING MET DE CONTRACTSTUKKEN**

In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 6 lid 1 en 2 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de aannemer verplicht is de door de directie goedgekeurde tekeningen met de contractstukken te vergelijken. Afwijkingen moet hij schriftelijk melden aan de directie.

Bij de eventuele geconstateerde afwijkingen berust de uiteindelijke beslissing ten aanzien van de uitvoering uitsluitend bij de opdrachtgever.

#### **39. WERK-/ PRODUCTIETEKENINGEN EN BEREKENINGEN DOOR DE AANNEMER**

Tot de werkzaamheden van de aannemer behoren het nader uitwerken van het bestek tot een uitvoeringsontwerp inclusief alle benodigde werkzaamheden zoals bijvoorbeeld de vervaardiging van alle benodigde tekeningen en berekeningen ten behoeve van de realisatie (inclusief tekeningen en berekeningen van eventueel vereiste hulpconstructies), mede met behulp van door de architect aangedragen ontwerpgegevens met de functionele en architectonische basisvereisten.

Het staat de aannemer vrij om de ontwerpende partijen, die het bestek vervaardigd hebben, te benaderen voor de uitwerking van het uitvoeringsgereed ontwerp. De kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer.

Uitvoeringsgereed ontwerp van volgende onderdelen:

- bouwkundige tekening(en).
- constructie tekening(en) en -berekening(en).
- adviezen.
- rapportages.

Van: de in de werktechnische hoofdstukken gevraagde werkbescieden en/of benodigd voor een correcte uitvoering en afwerking.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurd: 1x in PDF.

Verstrekkingsvorm:

- rapportages: PDF-formaat
- tekeningen: DWG/IFC- en PDF-formaat

- berekeningen: PDF-formaat

Tijdstip van verstrekking: volgens gedetailleerd werkplan

#### **49. PROCEDURE EN VOLLEDIGHEID VAN TE BEOORDELEN TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

1. Alle door de aannemer te leveren werktekeningen en berekeningen en dergelijke dienen tijdig (minimaal zoals in de bijlagen genoemd) ter controle en goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie, de architect en/of indien vereist de constructeur cq. adviseur(s).  
De aannemer levert binnen 4 weken na opdracht een overzicht van betreffende stukken welke ter controle zullen worden aangeboden.
  - concept: 1x in PDF (tenzij in de betreffende hoofdstukken anders wordt verlangd).
  - definitief: 1x in PDF (tenzij in de betreffende hoofdstukken anders verlangd).Hierbij dient tevens rekening te worden gehouden met de goedkeuringsprocedures van het bevoegd gezag van de gemeente waar het werk wordt uitgevoerd en/of overige instanties (o.a. Nuts-partijen).
2. Alvorens tekeningen en berekeningen (ook van onderaannemers en leveranciers) ter beoordeling aan de directie en overige controlerende partijen worden aangeboden dienen deze door de aannemer te zijn gecontroleerd, gedateerd en voor akkoord te zijn ondertekend (zo nodig eerst aangepast). Stukken van de onderaannemers, welke niet door de aannemer zijn verzonden en/of gewaarmerkt, zullen ongecontroleerd en per omgaande worden teruggezonden. Eventueel hierdoor optredende vertragingen zijn geheel voor rekening van de aannemer.
3. De bij de directie en overige controlerende partijen ter goedkeuring ingediende stukken zullen alleen worden beoordeeld op ontwerpprincipes en op correctheid van de uitgangspunten.
4. De verdere correcte uitwerking en de juiste verwerking in de werk- en productietekeningen wordt tot de competentie van de aannemer gerekend.
5. Stukken waarvan reeds bij een eerste vluchtige beoordeling blijkt dat deze niet volledig zijn en/of slechts gedeeltelijk, of onjuist zijn uitgewerkt, zullen ongecontroleerd terug worden gezonden.
6. Voornoemde stukken zullen, voor zover mogelijk, binnen twee weken (10 werkdagen), in overleg met directievoerder en via goedgekeurd tekeningbehoefte schema, opgesteld door de aannemer, na ontvangst door de directie en overige controlerende partijen worden beoordeeld en teruggezonden (m.b.t. het bevoegd gezag en/of de netbeheerder(s) betreft dit een eigen verantwoording van de aannemer).
7. Indien de tekeningen en/of berekeningen niet zijn goedgekeurd en er door de directie en overige controlerende partijen (ook in het geval het bevoegd gezag en/of de netbeheerder zijn goedkeuring onthoudt) correcties in de tekeningen en/of berekeningen worden verlangd (zoals groter materiaalverbruik), wordt hiervan op de tekening en/of berekening mededeling gedaan; de daaruit voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
8. De bijgewerkte tekeningen en/of berekeningen dienen binnen twee weken na ontvangst van de directie en overige controlerende partijen wederom ter controle en goedkeuring te worden voorgelegd aan deze partijen. De hier beschreven procedure wordt herhaald totdat de tekeningen en berekeningen definitief zijn goedgekeurd door de betreffende partijen. Vervolg controles betreffen enkel op verwerking van gemaakte opmerkingen van partijen.
9. Niet tijdige aanlevering van bedoelde bescheiden (of vertraging door noodzakelijke controle rondten) geeft geen aanleiding tot bijbetaling of bouwtijdverlenging.
10. Voordat de goedkeuring verkregen is, mag niet met betrokken werkzaamheden worden begonnen of tot bestelling worden overgegaan.
11. In principe behelst het controlewerk door de directie een eenmalige controle op de werkbescheiden. Indien meerdere controles nodig blijken te zijn door onvoldoende uitwerking van de werkbescheiden komen de aanvullende controlekosten voor rekening van de aannemer.

#### **59. GOEDKEURING DOOR DE DIRECTIE**

In aanvulling op paragraaf 6 lid 2 van de UAV 2012: Goedkeuring door de directie van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen en berekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de goede uitvoering en deugdelijkheid van het werk. De directie zal de tekeningen alleen beoordelen op vormgeving. De aannemer blijft altijd verantwoordelijk voor het geheel, inclusief maatvoering.

#### **69. INDIENING BIJ OVERHEIDSINSTELLINGEN**

De aannemer van betreffende onderdeel levert, indien vereist, de goedgekeurde tekeningen en berekeningen in bij de Gemeentelijke dienst Bouw- en woningtoezicht of een andere vereisende overheidsinstelling. De hiervoor benodigde tekeningen en/of berekeningen dienen in vereiste aantallen door de betreffende aannemer te worden verstrekt. Het juiste aantal wordt bepaald door het aantal controlerende instellingen, en de eisen van die instellingen.

Wijzigingen in tekeningen of berekeningen op last van betreffende overheidsinstellingen en/of nuts-bedrijven moeten worden doorgevoerd en zijn voor rekening van de betreffende aannemer

Met de uitvoering van de desbetreffende onderdelen mag geen aanvang worden gemaakt alvorens goedkeuring vanuit de gemeente is ontvangen.

#### **90. LEVERING BESCHIEDEN DIGITAAL**

Digitale bestanden van het bestek, tekeningen of bijlagen, voor zover aanwezig, kunnen op verzoek van de aannemer door de directie worden verstrekt. Hierbij gelden de volgende uitgangspunten:

- de aannemer is verplicht de geleverde bestanden na ontvangst te controleren op juistheid.
- de directie kan niet aansprakelijk gesteld worden voor enige directe en/of indirecte schade voortvloeiend uit onverhoopt overgedragen virussen en fouten in bestanden.
- zonder voorafgaande schriftelijke toestemming mogen de bestanden onder geen enkele voorwaarde aan derden ter beschikking worden gesteld of in gebruik worden gegeven, dan wel voor andere doeleinden worden gebruikt, dan waarvoor zij aan de aannemer in gebruik zijn gegeven.

## 92. KOSTEN

Alle genoemde werkzaamheden en daaruit voortvloeiende kosten zoals genoemd onder artikel 01.05 moeten in de aannemingsom zijn begrepen.

Bij bestekswijzigingen dienen deze werkzaamheden en kosten begrepen te zijn in de door de aannemer vooraf op te geven prijzen.

De kosten van wijzigingen van tekeningen en/of berekeningen door de adviseurs en architect, als gevolg van maatafwijkingen, bouwfouten, alternatieve voorstellen van de aannemer betreffende materialen, merken, detailleringen, uitvoeringswijze, zullen bij de betreffende aannemer, zonder tussenkomst van de opdrachtgever/directie, in rekening worden gebracht. Dit geldt tevens voor de kosten van onderzoek door de adviseur constructies, architect, installatieadviseur of adviseur bouw fysica op verzoek van de aannemer, ongeacht of dit onderzoek leidt tot wijzigingen of aanpassingen.

## 01.05.19

### REVISIEBESCHEIDEN

#### 01. REVISIETEKENINGEN EN OVERIGE BESCHEIDEN

De aannemer verstrekt de revisiebescheiden zoals in de werkbeschrijving van dit bestek is aangegeven. De "ter goedkeuring" in te dienen exemplaren moeten uiterlijk 1 maand voor oplevering worden overhandigd aan de directie. Na goedkeuring door de directie dient de aannemer bij oplevering "goedgekeurde" revisiebescheiden te overhandigen. De aannemer blijft verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de door hem verstrekte gegevens.

Tot de revisiebescheiden behoren tenminste:

- genoemde stukken zoals opgenomen in de bijlage als overzicht van overdrachtstukken aan de opdrachtgever.

Overige zover niet ook in overdrachtstukken genoemd:

- revisietekeningen van alle tot het werk behorende installaties, zoals opgenomen in het installatiebestek, inclusief opgedragen meer- en minderwerk.
- revisietekeningen bouwkundig, indien tijdens de uitvoering bouwkundige wijzigingen zijn opgetreden door wijzigingen vanuit voorstellen van de aannemer. Revisietekening 'As Build', inclusief opgedragen meer- en minderwerk.
- elektronisch in PDF-formaat, tekeningen in DWG-formaat.
- adressenlijst van leveranciers en onderaannemers, met contactpersonen.
- garantieverklaringen.
- keurings- en inbedrijfstellingsrapporten en certificaten.
- testcertificaten.
- documentatie en specificaties van toegepaste materialen en producten, waaronder een materiaalstaat met toegepaste materialen, type aanduidingen en kleurnummers.
- technische adviezen en -rapporten.
- bedienings-, gebruiks- en onderhoudsvoorschriften.
- onderhoudsaanbiedingen.
- de door de (overheids)instanties en Nutsbedrijven goedgekeurde tekeningen, berekeningen en dergelijke.
- productie-, werk- en detailtekeningen en - berekeningen van aannemer, onderaannemer, leveranciers en dergelijke.
- de nader in het bestek genoemde KOMO- productcertificaten en KOMO- procescertificaten.
- sleutelplan met eventuele bijbehorende certificaten.
- transmissieberekeningen van CV- of warmteopwekkingsinstallatie.
- berekeningen elektrische installatie(s).
- berekeningen verlichtingsinstallatie(s).
- posities van voedingen en verdeelinrichtingen.
- groepenverklaringen van iedere verdeel- en meterkast.
- luchtzijdige inregel rapportages.
- waterzijdige inregel rapportages.
- keurings- en beproevingscertificaten van installaties.
- inbedrijfstellingsrapporten.
- regel- en principeschema's.
- back-up van software (regelinstallatie(s), indien van toepassing.
- lijst met ingestelde parameters en waarden van de regelinstallatie(s).
- functionele regeltechnische omschrijving.
- locaties van apparaten en schakelkasten.
- overzichtstekeningen van o.a. infrastructuur van (terrein)installaties.
- overige stukken zoals aangegeven in de werksomschrijving van het bouwkundig en installatietechnisch besteksdeel.

Overige eisen:

- a. De aannemer vervaardigt de benodigde revisietekeningen of past bestaande revisietekeningen aan. De opzet dient compleet weer te geven wat gemaakt is. Plaats-, afmetingen, ligging, appendages inregelpunten en dergelijke dienen aangegeven te zijn. De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
- b. Indien een tekening betrekking heeft op een gebouwgedeelte dan dient een situatietekening, bij voorkeur boven de rechter onderhoek, van het gehele gebouw te worden bijgevoegd.
- c. Beschrijvingen en benamingen op en bij de tekeningen moeten zijn gesteld in de Nederlandse taal. De benamingen en symbolen moeten voldoen aan de door het Nederlandse Normalisatie Instituut (NNI) uitgegeven bladen. Legenda op de tekeningen vermelden.
- d. Het aan de aannemer opgedragen meer- en minderwerk dient in de revisietekeningen te zijn verwerkt.

- a. Mede tot de revisietekeningen wordt geacht te behoren een beschrijving van de installaties, inclusief een bedieningsvoorschrift. Deze beschrijving dient de gegevens te vermelden die nodig zijn voor exploitatie, wijziging en uitbreiding van de installaties. Ook moet worden bijgevoegd de technische documentatie van de toegepaste apparaten/materialen.
- b. De ruimtenummers op de revisietekeningen moeten gelijk zijn aan de laatste opgave terzake van de architect.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF (1 maand voor oplevering).
- goedgekeurde: 1x in PDF (bij oplevering).

Taal: Nederlands.

Vorm van verstrekking:

- digitale tekeningen op USB-stick: in Autocad/DWG-formaat en Acrobat/PDF-formaat.
- overige digitale documenten op USB-stick: in Acrobat/PDF-formaat.

## **02. BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

De aannemer verstrekt de onderhouds- en bedieningsvoorschriften, zoals in de werkbeschrijving van dit bestek is aangegeven. De aannemer blijft verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de door hem verstrekte gegevens.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF (1 maand voor oplevering).
- goedgekeurde: 1x in PDF (bij oplevering).

Taal: Nederlandse

Vorm van verstrekking:

- digitale tekeningen op USB-stick: in Autocad/DWG-formaat en Acrobat/PDF-formaat;
- overige digitale documenten op USB-stick: in Acrobat/PDF-formaat.

## **03. MEERJAREN ONDERHOUDSPLANNING**

De aannemer dient na oplevering een lijst van alle bouwdelen met hoeveelheden en materialen aan te leveren voor het opstellen van de Meerjaren Onderhoudsplanning. In verband met de bruikbaarheid de cijfers aan te leveren over de onderhoudsbehoevende bouwdelen zonodig verder uitgesplitst op basis van de oriëntatie van de desbetreffende bouwdelen. Het in te vullen model voor de meerjaren onderhoudsplanning wordt tijdens de bouw ter beschikking gesteld van de aannemer.

### **01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

#### **01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

##### **01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN**

Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.

##### **02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE**

Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

##### **09. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN**

Tot de verplichtingen van de aannemer behoort tevens het opstellen van een veiligheids- en gezondheidsplan (met inbegrip van een besteksanalyse), inclusief het o.a. verstrekken van PBM's en up-to-date houden van het V&G-plan uitvoering als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit. Het veiligheids- en gezondheidsplan opstellen in overleg met de directie. De aannemer dient een kopie van het door hem opgestelde, gedateerde, ondertekende en gewaarmerkte veiligheids- en gezondheidsplan aan de directie te verstrekken, uiterlijk op de vijfde werkdag na de dag waarop hem het werk is opgedragen. Het gewaarmerkte origineel van het aan de directie verstrekte veiligheids- en gezondheidsplan maakt deel uit van de aannemingsovereenkomst en wordt toegevoegd aan het bestek en opgenomen in het veiligheids- en gezondheidsdossier.

##### **19. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN UITVOERING**

De aannemer is verantwoordelijk voor het opstellen, uitvoeren (o.a. verstrekken PBM) en up-to-date houden van het V&G-plan uitvoering.

De maatregelen vanuit het V&G-plan ontwerpfasen dienen te worden overgenomen.

##### **29. AANMELDING WERK BIJ DE ARBEIDSINSPECTIE**

De aannemer dient het werk aan te melden bij de arbeidsinspectie

Een kopie van deze kennisgeving dient door de aannemer op een voor iedereen zichtbare plek op het werkterrein te worden aangebracht.

##### **49. OVERIGE BEPALINGEN**

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken die verband houden met het niet, niet tijdig, niet correct nakomen van bovenstaande verplichting.

Het informeren van de directie tijdens de bouwvergadering door de V-&G-coördinator uitvoeringsfase (aannemer) betreffende alle aangelegenen.

Coördinatie in uitdrukkelijke afwijking van lid 2 paragraaf 31 van de UAV 2012 wordt in die paragraaf bedoelde coördinatie met inbegrip van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde Coördinatie werk opgedragen aan de aannemer.

**01.09 INTELLECTUEEL EIGENDOM**

**01.09.10 INTELLECTUEEL EIGENDOM**

**01. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER**

In aanvulling op paragraaf 6, lid 9 van de UAV 2012:

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle aanspraken en eisen tot schadevergoeding van derden voortvloeiend uit het gebruik of de toepassing van materialen of constructies waartoe aannemer krachtens aan anderen verleende octrooien en/of auteursrechten niet gerechtigd is dan wel wegens door de uitvoering van het werk gepleegde inbreuk op octrooien en/of auteursrechten van deze derden, tenzij deze materialen of constructies respectievelijk de inbreuk voortvloeit uit door of namens de opdrachtgever voorgeschreven materialen, constructies en/of werkwijzen.

**05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

**05.00 ALGEMEEN**

**05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. BOUWAANSLUITINGEN BESTAANDE BOUW**

Gebruik van bestaande aansluitingen:

Door de aannemer kan gebruik gemaakt worden van de bestaande aansluitingen (MITS GEEN EFFECT OF HINDER OP AANSLUITING EN GEBRUIK VAN DE IN GEBRUIK BLIJVENDE BOUWDELEN).

Met betrekking tot de totale capaciteit van elektra en water is de aannemer aansprakelijk dat het totale verbruik niet boven de maximaal beschikbare capaciteit komt van de totale installatie.

Verbruikskosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer (registratie middels tussenmeter door aannemer te plaatsen).

De aannemer dient bij de schouw zelf te bekijken wat de mogelijkheden zijn.

Tijdelijke aansluitingen zonder gebruik na oplevering:

Indien de aannemer meer vermogen of tijdelijke aansluitingen nodig acht, zijn de kosten van aanleg, verbruik en later verwijderen van aansluitingen van: water, elektriciteit en eventueel gas en riolering voor rekening van de aannemer alsmede het gebruik door onderaannemers en derden.

De aannemer treed zelf in overleg met betreffende diensten.

De aannemer zorgt voor voldoende verdeelpunten met voldoende capaciteit op de bouw, waar ook opdrachtgever, directie en derden gebruik van kunnen maken. Tevens draagt de aannemer zorg voor het verwijderen van betreffende voorzieningen.

**19. BELENDINGEN**

De aannemer treft de noodzakelijke voorzieningen met betrekking tot het voorkomen van schade aan en bevulling van de belendingen (inclusief bouwdeelen van de opdrachtgever).

**29. BEPERKING GELUIDS- EN TRILLINGSOVERLAST**

Algemeen:

- Het geluidsniveau tengevolge van het werk mag tegen de gevels van belendingen niet meer bedragen dan 60 dB(A) (tenzij plaatselijke beperkingen zwaardere eisen opleggen dienen deze gehanteerd te worden).
- De aannemer dient het bouwterrein zo in te richten dat werkzaamheden die geluids- en/of trillingsoverlast kunnen veroorzaken zoveel mogelijk plaatsvinden buiten de directe omgeving van aan het werkterrein grenzende bestaande in gebruik zijnde gebouw(en).
- De kosten welke het directe gevolg zijn van eisen met betrekking tot het beperken van geluids- en/of trillingsoverlast komen niet voor verrekening in aanmerking.
- Als blijkt dat schade en/of storingen aan eigendommen van de opdrachtgever en/of derden is te verwachten, of ontstaat, moet met de betreffende werkzaamheden worden gestopt. In overleg met de directie zal worden bepaald, welke maatregelen moeten worden genomen.

**49. IN OUDE STAAT HERSTELLEN**

Na uitvoering van de werkzaamheden: openbare bestrating inclusief trottoirs, eventuele muurtjes en dergelijke te herstellen voorzover deze tijdens en door de bouwwerkzaamheden beschadigd zijn of tijdelijk verwijderd. E.e.a. nader afgestemd met inrichting buitenterrein gecoördineerd door de aannemer.

**05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAAT SINRICHTING**

**01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN**

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:

- het t.b.v. de bouw beschikbare terrein aan te geven op de tekening bouwplaatsinrichting van de aannemer.
- het werk moet worden gerealiseerd op werkdagen in normale, reguliere werkuren, tenzij op de planning anders aangegeven dan wel in het bestek is vermeld of met toestemming van de opdrachtgever anders wordt beslist.
- de aan- en afvoer van materialen moet plaatsvinden gedurende de normale werkuren, voor afwijkingen hiervan is de uitdrukkelijke goedkeuring van de opdrachtgever benodigd.
- de aannemer dient het werk en het werkterrein, tijdens zijn afwezigheid, veilig en goed af te sluiten. Onverlet de aangebrachte afsluitingen blijft de aannemer verantwoordelijk voor eventuele schade.
- overige beperkingen en (verkeers)voorzieningen volgens opgave van directie en de plaatselijk bevoegde instanties.
- Nader door de directie en/of de gemeentelijke afdeling bouw- en woningtoezicht te stellen eisen zoals

- valscheren, nachtverlichting, beveiliging e.d. moeten zonder verrekening worden aangebracht;
- Het werkterrein dient zodanig te worden ingericht dat onderhoud goed mogelijk is en dat stof- en afvalspreading tot een minimum wordt beperkt;
- Geen hinderlijke instraling van verlichting naar belendingen.

Het werkterrein en het bouwwerk dienen gedurende de gehele bouwperiode ordelijk en overzichtelijk ingericht te zijn.

## **02. AFVOER VAN AFVAL**

Bouwplaatsafval scheiden in:

- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG).
- steenachtig sloopafval.
- gipsblokken en gipsplaatmateriaal.
- bitumineuze dakbedekking.
- teerhoudende dakbedekking.
- teerhoudend asfalt.
- niet-teerhoudend asfalt.
- dakgrind.
- restafval.

E.e.a. conform vigerende regels.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Frequentie van afvoer: zodra de bewuste container vol is.

Afvoer en opslag van afval moet voldoen aan de wettelijke verplichtingen die gesteld worden aan afvalscheiding. Het afvoeren moet zodanig geschieden dat zich geen afval in of buiten het bouwterrein kan verspreiden.

Indien een betreffende vervuiler (voor het algemeen beeld de aannemer), ook na sommering van de directie, niet aan deze eis voldoet, kan de directie de bouwplaats op laten ruimen en het puin, afval en verpakkingsmateriaal van het werkterrein afvoeren. Alle kosten verbonden aan het zorgen voor een nette en opgeruimde bouwplaats, van vuilcontainers, het scheiden, afvoeren, verwerken en dergelijke van afval zijn voor rekening van de aannemer (of betreffende vervuiler).

Indien afvalcontainers buiten de afrastering worden geplaatst, afsluitbare containers gebruiken.

Milieu- verontreinigde stoffen zoals lege emballage, afgewerkte olie en andere bouwresten mogen niet op het werkterrein worden achtergelaten, maar moeten afgevoerd worden met inachtneming van de daarvoor geldende wettelijke bepalingen.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs cq bewijs van afgifte aan de directie.

## **03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN**

Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.

Tevens ook niet buiten het werkterrein.

## **04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL**

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.

Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst.

Het puin, afval en verpakkingsmateriaal moet regelmatig door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.

Het chemisch afval scheiden van het overige bouwafval en in een aparte container opslaan en afvoeren. Het bouwafval gescheiden opslaan en afvoeren conform de eisen van de betreffende gemeente.

## **19. OPSLAG MATERIALEN**

De terreinen ten behoeve van opslag van materialen, het plaatsen van keten enz. moeten in overleg met de directie en de gemeentelijke instanties worden vastgesteld. Eventuele precariokosten zijn voor rekening van de aannemer

## **29. KOSTEN SCHEIDEN EN AFVOEREN BOUWAFVAL**

Alle kosten van vuilcontainers, het scheiden, afvoeren en verwerken van afval zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.30

### **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

#### **09. KOSTEN ONTTREKKING GRONDWATER/TIJDELIJKE DRAINAGE, AANNEMER**

Uitgangspunt grondwaterstand zoals aangegeven in artikel 01.02.05.29.

Voor rekening van de aannemer zijn (indien vereist):

- de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater (inclusief aanvraag, coördinatie en uitvoering).

05.00.50

### **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

#### **09. WIND- EN WATERDICHT MAKEN**

Alle kosten van het wind- en waterdicht maken, verlichting, verwarming, tijdelijke voorzieningen ten behoeve van de volgens de planning te verrichten werkzaamheden, ook die van derden, zijn voor rekening van de aannemer.

Ter voorkoming van wateroverlast moeten door de aannemer de nodige voorzieningen worden getroffen, waartoe onder meer de nodige dak- en wandopeningen tijdelijk waterdicht moeten worden afgewerkt.

#### 19. BRANDVOORZIENINGEN

Uitvoering van werkzaamheden mogen op geen enkele wijze effect hebben op de veiligheid van het totale gebouw of deel daarvan! Men dient eventuele tijdelijke voorzieningen te treffen indien bestaande brandwerende constructies worden doorbroken. Tevens dienen noodzakelijke voorzieningen te worden getroffen dat het brandalarm onder alle omstandigheden blijft functioneren.  
De aannemer blijft ten alle tijden zelf verantwoordelijk voor de gevolgen van brand.

#### 29. LOGBOEK BRANDWERENDE DOORVOERINGEN

De aannemer dient een logboek met layout tekeningen op te stellen van alle aangebrachte brandwerende doorvoeringen en voorzieningen. Het logboek dient minimaal te bevatten:

- ruimtenummer - ruimtebenaming.
  - tekeningnummer.
  - de doorvoer / voorziening, zoals vermeld op tekening.
  - foto's van de doorvoeringen met positienummer.
  - soort voorziening, type en afmetingen van de voorziening en afmetingen van de sparring.
  - materiaal van vloer of wand.
  - gebruikt materiaal voor de afdichting.
  - de certificaten en/of keuringsrapporten van de gebruikte materialen.
  - de certificaten van het gespecialiseerde bedrijf welke de brandwerende afwerkingen heeft aangebracht.
- De bijbehorende layout tekeningset dient de bouwkundige situatie met de brandscheidingen weer te geven en de positienummers van de doorvoer/voorziening. Schaal minimaal 1:50.  
Het logboek met bijbehorende layout tekeningen dient aanwezig te zijn bij oplevering.  
De afronding hiervan is voorwaarde voor oplevering van het werk.  
Verstekingsvorm: een digitale versie in PDF-formaat.

#### 39. BESCHERMING BOMEN EN GROEN

De te handhaven bomen conform opgave directie dienen door de aannemer conform fingerende richtlijnen beschermd te worden. Te treffen voorzieningen volgens nadere uitwerking aannemer te bepalen.  
Na uitvoering van de bouw dient aanwezig groen (zover in nieuwe situatie behouden blijft) in goede staat hersteld te worden door de aannemer.

#### 49. SCHADE AAN OPENBARE BESTRATING

De schade die door de aannemer aan de openbare bestrating en/of straatmeubilair wordt toegebracht zal door de aannemer, dan wel van gemeentewege, voor rekening van de aannemer, worden hersteld

#### 59. SLEUVEN, SPARINGEN EN VOORZIENINGEN

Ten behoeve van werkzaamheden van derden moeten door de aannemer de nodige sparings worden gehouden, mantelbuizen, doorvoeringen en verankeringen aangebracht, gaten geboord, sleuven gefreesd en voorzieningen getroffen. Deze bouwkundige voorzieningen ten behoeve van derden worden door de aannemer gecoördineerd, aangegeven en gerealiseerd.  
Na het gereedkomen van de door derden aangebrachte onderdelen, de gaten, sleuven, sparings e.d. weer (af)dichten met de daarvoor geëigende materialen overeenkomstig de werkbeschrijving.  
De omvang en benodigde uitvoeringen van bouwkundige voorzieningen zijn niet verrekenbaar.

M.b.t. aan te brengen gaten en sparings.

- Boren van gaten tot Ø 35 mm door betreffende nevenaannemer/derden.
- Boren van gaten van Ø 35 mm of groter door de aannemer.
- Sparings t.b.v. derden door de aannemer te sparen volgens opgave van betreffende derden.
- Mantelbuizen door de aannemer op te nemen in betreffende bouwdeelen, levering mantelbuis door betreffend derden (excl. Nuts-mantelbuizen).
- Door de aannemer aan te brengen sparings volgens opgave derden in afmetingen waardoor geen aanhelingen door de aannemer behoeven te worden verricht; uitgaande van door te voeren kanaal of leiding met 10 mm stelruimte rondom.
- De afwerking van sparings/doorvoeringen door brandwerende en/of geluidswerende wanden en vloeren e.d. ten behoeve van installatietechnische onderdelen wordt door de aannemer uitgevoerd:
- Wurgmanchetten levering en plaatsing door installateur.
- brandkleppen e.d. levering en plaatsing door installateur.
- brandwerende afdichting van doorvoeringen van metalen leidingen en kanalen e.d. door de installateur.
- brand-/geluidswering overeenkomstig de aan het betreffende bouwdeel gestelde eisen.
- De betreffende sparings in brandscheidingen gecertificeerd af te dichten conform NEN-EN 1366-3 en voorzien van een sticker door de installateur.
- Indien derden grotere sparringmaten hebben opgegeven dan noodzakelijk, zullen de extra kosten voor het dichten daarvan door de aannemer op hen verhaald worden.
- Indien de sparings groter zijn dan opgegeven maatvoering dan is de aannemer verantwoordelijk voor de verdere afdichting van de (te grote)sparings.

#### 69. BESCHERMING BOUW- EN INSTALLATIEDELEN

De aannemer draagt zorg voor adequate middelen, waarmee hij de afgewerkte delen van de installatie en uitrustingsstukken volledig beschermt tegen schade door welke oorzaak dan ook en gedurende de werkzaamheden de constructie op zodanige wijze bedekt, dat afgewerkte oppervlakten niet worden beschadigd of bedorven en de bewegende delen perfect schoon en droog worden gehouden.

**05.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. MATERIALEN**

De aannemer zorgt ervoor dat de materialen volgens voorschriften van leverancier cq. fabrikanten opgeslagen en verwerkt worden.

Materialen die niet volgens voorschriften van leveranciers cq. fabrikanten opgeslagen cq. verwerkt worden, op eerste aanzegging van de directie terstond van het werk afvoeren.

**19. CONTROLE OP MAATAFWIJKINGEN**

De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controle op maatafwijkingen plaatsvinden

**05.00.90 GEBRUIK INSTALLATIES**

**01. GEBRUIK INSTALLATIES**

Alleen na toestemming van de directie en de betreffende derde(n), en uitsluitend ten behoeve van de uitvoering, kan de aannemer gedurende een bepaalde periode gebruik maken van de aanwezige installaties. Alle kosten, verbonden aan het gebruik en verbruik zijn voor rekening van de aannemer. Eventueel door dit gebruik ontstane schade aan deze installaties zijn voor rekening van de aannemer.

**02. VERVROEGDE INGEBRUIKNAME CV-INSTALLATIE**

Indien de aannemer ten behoeve van de uitvoering gedurende een bepaalde periode gebruik wil maken van de aangebrachte CV-installatie(s) voordat deze is (zijn) opgeleverd, dient hij zijn voornemen schriftelijk aan de directie mede te delen.

Met de CV-installeteur dient hij een regeling te treffen met betrekking tot de aanwijzing van een (de) met de bediening belaste persoon (personen).

Alle kosten verbonden aan het gebruik van de CV- installatie(s), met inbegrip van de bediening, het verhelpen van storingen, vervanging van onderdelen in de meest uitgebreide zin, het brandstofverbruik en dergelijke zijn voor rekening van de aannemer.

Het gebruik van de CV-installatie(s) ten behoeve van de uitvoering behoeft te allen tijde de goedkeuring van de directie.

De aannemer dient de opdrachtgever en de directie schriftelijk te vrijwaren voor alle schade en kosten voortvloeiende uit het vervroegd ingebruiknemen van de CV-installatie(s). Alle meterstanden dienen bij oplevering te worden vastgelegd.

**05.31 LOODSEN EN KETEN**

**05.31.10-a BOUWKEET**

**0. BOUWKEET**

Ruimte(n):

- verblijfsruimte van voldoende omvang voor eigen personeel als dat van onderaannemers. Voor de directie kan de aannemer volstaan met een afsluitbare ruimte in zijn keet van 18m<sup>2</sup> (opzichterswerkplek min. 12 m<sup>2</sup>).

- keuken met keukenblokje.

- toilet: voldoende sanitair t.b.v. alle personeel op de bouw, met inbegrip van installateurs en derden.

- schaftruimte van voldoende grootte t.b.v. alle personeel op de bouw, met inbegrip van installateurs en derden.

- was- en kleedruimte van voldoende grootte t.b.v. alle personeel op de bouw, met inbegrip van installateurs en derden.

Alle ruimten van voldoende omvang voor eigen personeel als dat van onderaannemers en derden. Alle verblijfsruimten en voorzieningen dienen aan de ARBO wet te voldoen.

Verwarming.

Verlichting.

Internet:

- de aannemer verzorgt een internetverbinding voor eigen gebruik en voor de directie.

- beveiligd draadloos netwerk (WiFi/4G), inlognaam en code te verstrekken aan de directie.

Inrichting:

- voldoende meubilair t.b.v. eigen personeel.

- voldoende meubilair voor de directieruimte:

- vergadertafel en 8 stoelen.

- bureau (opzichter) en in hoogte verstelbare bureaustoel.

- afsluitbare kast (t.b.v. opslag bezittingen en e.d.).

Toegangspad:

- de directiekeet dient gedurende alle fase van de bouw goed bereikbaar te zijn door middel van een tegelpad vanaf de openbare weg.

De keet/keten dient/dienen minimaal éénmaal per week schoongemaakt te worden.

Alle leidingen van tijdelijke voorzieningen voor de oplevering verwijderen.

**9. VERSTREKKING EN BESCHIKBAARSTELLING**

De aannemer zorgt voor de verstrekking van:

- drinkwater, koffie, thee, frisdranken ten behoeve van de directie en haar bezoekers.

- eerstehulpverbandkist.

- teken- en schrijfbehoeften, dagboeken en weekrapporten.

Door de aannemer ter beschikking te stellen:

- 10 stuks veiligheidshelmen.

- de voor het toezicht noodzakelijke beschermingsmiddelen, zoals veiligheidsbril, stofmasker (papier),

handschoenen, vanglijn en dergelijke.

**.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- Aannemers-/directiekeet volgens goed te keuren en in te dienen terreinplan van de aannemer.
- Schafteket t.b.v. personeel volgens goed te keuren en in te dienen terreinplan van de aannemer.
- Toiletvoorziening/sanitair t.b.v. alle personeel op de bouw door de aannemer.

**05.31.20-a BOUWLOODS**

**0. BOUWLOODS**

De aannemer dient t.b.v. materialen en materieel voldoende afsluitbare bouwcontainers c.q. loodsen te plaatsen.

Vloeroppervlak (m2): naar eigen inzicht en behoefte aannemer, ter goedkeuring directie

Tijdstip van verwijderen: in overeenstemming met voortgang van het werk of zoveel eerder als door de directie wordt aangegeven.

**.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- de bouwcontainers c.q. loodsen t.b.v. materiaal en materieel zoals op inrichtingsplan door de aannemer aan te geven.

**05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL**

**05.32.10-a WERKTUIG**

**0. WERKTUIG, BESCHIKBAARSTELLING**

Kraan, bouwlift, steigers met werkvloeren, ladders e.d., alsmede verlichting, verwarming, hijs- en transportmiddelen en dergelijke.

Tijdsduur: gedurende de benodigde bouwtijd.

**9. MEDEGEBRUIK VAN VOORZIENINGEN DOOR DERDEN**

De aannemer stelt middelen ook voor derden ter beschikking en stelt deze zo nodig eerder op, of breekt deze later af, dan voor zijn eigen werkzaamheden noodzakelijk is.

De op het werk aanwezige steigermaterialen en hulpwerktuigen worden door de aannemer eveneens ter beschikking van derden gesteld, daar waar de aannemer deze plaatst voor eigen werkzaamheden gedurende de periode dat de aannemer deze zelf nodig heeft.

De positionering en de opbouw van de steiger dient voor plaatsing door de directie te worden goedgekeurd.

Op verzoek van derden steigers en ladders, die uitsluitend ten behoeve van werken van derden moeten worden aangebracht, tegen de geldende tarieven beschikbaar stellen. De beschikbaarstelling rechtstreeks met de betrokken derden verrekenen.

Verticaal transport is mogelijk met de opgestelde torenkranen van de aannemer mits dit in goed overleg gebeurd en ten tijde dat de aannemer de kraan niet nodig heeft voor eigen werkzaamheden. Aanpakken lasten en horizontaal transport altijd voor eigen rekening derden.

Overig klimmaterieel door derden zelf te verzorgen zoals ladders, rolsteigers e.d.

De beschikbaarstelling is met inbegrip van eventuele vereiste bediening, tevens ter beschikking van derden de voorzieningen voor water en stroom, de schafketen en het werkteerrein en dergelijke, een en ander onder voorwaarde dat over dit medegebruik door betreffende derden tijdig overleg wordt gepleegd met de aannemer.

Materieel, transportmiddelen en -inrichtingen niet van het werk afvoeren, zolang zij naar het oordeel van de directie nodig zijn ten behoeve van werken van derden.

**.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- het aannemersmaterieel, van aannemer voor eigen gebruik alsook ten dienste van neven aannemers, onderaannemers en derden.

**05.32.20-a INSTRUMENT**

**0. INSTRUMENT, BESCHIKBAARSTELLING**

De aannemer stelt de volgende instrumenten op afroep aan de directie beschikbaar:

- waterpasinstrument en theodoliet, inclusief toebehoren en jalons.
- alle hulpmiddelen voor betoncontrole, zoals wapeningsdetector en scheurwijdteleop.
- digitale afstandmeter.
- laagdikte-meter voor lak/verf.

Tijdsduur: gerelateerd aan de bouwfase, in overleg met de directie.

De aan de directie ter beschikking te stellen gereedschappen dienen goed te zijn onderhouden en indien van toepassing geijkt.

**.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- de ter beschikking te stellen instrumenten, de instrumenten blijven eigendom van de betreffend aannemer.

**05.33 BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL**

**05.33.10-a BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL**

**0. BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL**

Uitvoeren door:

- voldoende onderricht personeel t.b.v. het assisteren bij controlemetingen en/ of destructieve inspectie.

**.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- het personeel (op verzoek daartoe) incidenteel ter beschikking stellen aan de directie.

**05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD**

**05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN**

**0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENEN EN VLEKKEN**

Onverminderd het overige in het bestek bepaalde. alle smetten, vlekken, stickers, merktekenen en overige verontreinigingen, dienen te worden verwijderd voor de vooropname ten behoeve van de oplevering.

Vlekken verwijderen en verwijderen van mortel-/spuitresten en verfspatten, stukadoorswerk. Zo nodig het betreffende onderdeel van een nieuwe afwerklaag voorzien.

**.01 GEBOUW**

- stikkers en merktekenen van alle bouwdelen door de betreffende aannemer van betreffende bouw- en/of installatieonderdelen, zover geen blijvende vereiste merk en/of type aanduiding van installatie en dergelijke.

**05.34.20-a DROOG REINIGEN**

**0. DROOG REINIGEN**

Onverminderd het overige in het bestek bepaalde, voor de opname t.b.v. oplevering door aannemer:

- "bezemschoon" maken.

- stofzuigen.

- schoonmaken.

- verwijderen van bouwafval.

- verwijderen van cement-/ spuit-/ schilderspatten/ resten.

- andere verontreinigingen verwijderen.

- onverhard terrein egaliseren en aanharken.

- verhard terrein schoon maken, straatwerk vegen.

Inclusief eventueel door derden veroorzaakte verontreinigingen.

**.01 GEBOUW**

- alle vertrekken zoals op tekening zijn aangegeven incl. alle gevels en daken.

- alle verborgen ruimten, kanalen, kabelgoten, kokers, putten enz. (voorzover van toepassing).

- alle installatiedelen en apparaten, appendages enz..

- ruimten voorzien van vloerbedekking en harde vloerafwerking e.d. stofzuigen overige bezemschoon.

**.02 TERREIN**

Het gehele werk-/ bouwterrein en omliggende wegen opschonen en ontdoen van alle bouwafval en bouwpuin, inclusief eventueel ingebruik gegeven/genomen ruimten, en de ten gevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van opdrachtgever en/of derden grondig schoon maken en onverhard terrein egaliseren en aanharken.

**.03 SANITAIR EN TEGELWERK**

Tegelwerken en sanitair ontdoen van papier, lijmresten, verf-, mortelspatten en cementsluier en dergelijke. De onderdelen krasvrij opleveren.

**.04 GLASWERK**

Glaswerken ontdoen van papier, lijmresten, verf-, mortelspatten en cementsluier en dergelijke. De onderdelen krasvrij opleveren.

**.05 ALUMINIUM, THERMISCH VERZINKT, GEMOFFELD WERK**

Bouwdelen ontdoen van papier, lijmresten, verf-, mortelspatten en cementsluier en dergelijke. De onderdelen krasvrij opleveren.

**05.34.30-a NAT REINIGEN**

**0. NAT REINIGEN**

Onverminderd het overige in het bestek bepaalde, voor de opname t.b.v. de oplevering op de volgende wijze nat reinigen en schoon opleveren door aannemer:

- dweilen: vloertegels, natuur- en/of kunststeen (zonder cementsluier op te leveren).

- met vochtige doek afnemen: wandtegels (zonder cementsluier op te leveren).

- met vochtige doek afnemen: vaste inrichting, wandcontactdozen en schakelaars, metalen en kunststof delen.

- wassen en zemen: beglazing binnen en buiten, incl. kozijnen, dagkanten, vensterbanken en waterslagen.

- met water en zeep: sanitair.

- wassen en zemen: spiegels.

- met vochtige doek: geleverde apparatuur (volgens voorschriften leverancier).

- dweilen: harde vloerafwerkingen zoals linoleum e.d.en vervolgens in de was zetten.

De genoemde onderdelen krasvrij en zonder cementsluier opleveren.

## **9. SCHOONMAAKMIDDEL**

Bij de keuze van de schoonmaakmiddelen rekening houden met de voorschriften en/of aanwijzingen van de betreffende fabrikant/leverancier(s) van de te reinigen onderdelen en betreffende bouwdelen. De toe te passen schoonmaakmiddelen behoeven de goedkeuring van de directie, hetgeen de aansprakelijkheid van de aannemer daaromtrent onverlet laat.

### **.01 GEBOUW**

- betreffende nat te reinigen delen van het project, voor de opname t.b.v. de oplevering.

## **05.41**

### **INRICHTING WERKTERREIN**

#### **05.41.11-a**

#### **WERKTERREININRICHTINGSPLAN**

##### **0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN**

Te verstrekken door de aannemer in aanvulling (zover niet reeds voorzien) op de tekening bouwplaatsinrichting.

Het moet de volgende gegevens bevatten (zover van toepassing):

- beschikbare ruimte, zoals aangegeven op de tekening bouwplaatsinrichting.
- keten en loodsen van de aannemer, directie, nevenaannemers en eventuele derden.
- plaats tijdelijke verhardingen.
- bouwlichten en bouwkranen.
- los-, laad-, stapel- en bewerkingsplaatsen voor bouwmaterialen en onderdelen.
- aansluitpunten bouwstroom, bouwwater etc
- leidingen en kabeltracés.
- parkeren personeel en bezoekers.
- plaats reclamebord.
- plaats afrastering en poorten.
- plaatsing veiligheidsvoorzieningen t.b.v. personeel en/of passanten.
- plaats terreinverlichting.
- plaats afvalcontainers.
- plaats zwerfkasten en leidingverloop.
- eventueel buiten het werkterrein in gebruik genomen terrein.
- voorzieningen bomen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

Het werkterreininrichtingsplan dient 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden op het terrein ter goedkeuring te worden ingediend.

Het plan moet de goedkeuring hebben van de opdrachtgever, directie en zover van toepassing van overige zoals: de wijkbeheerder van de politie, dienst Bouw- en Woningtoezicht, Publieke Werken (bestratingen kabels en leidingen).

Veranderingen in het goedgekeurde werkterreininrichtingsplan dienen in overleg met de directie te worden geregeld.

De aannemer verzorgt aanvragen en goedkeuring van betreffende partijen.

### **.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- werkterreininrichtingsplan (in aanvulling op tekening bouwplaatsinrichting).

#### **05.41.12-a**

#### **VERKEERSCIRCULATIEPLAN**

##### **0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN**

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de ontsluiting van de bouwlocatie.
- de rijrichting(en) van de toe- en afvoerwegen van en naar de bouwlocatie.
- de te verwachten asdrukken van de t.b.v. de uitvoering van het werk te verwachten transportmiddelen en de frequentie daarvan; exceptioneel transport afzonderlijk aangeven.
- type, beloop en afmetingen van de te treffen voorzieningen aan de openbare wegen ter bescherming tegen verzakking en zware beschadigingen.
- bewegwijzering in de omgeving van het werkterrein.
- geldende eisen zoals gesteld door de gemeente (check door aannemer).

De aannemer draagt zorg voor het overleg met en de goedkeuring van de opdrachtgever, de gemeentelijke diensten en de politie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

### **.01 TIJDELIJKE VOORZIENING**

- verkeerscirculatieplan onderdeel van het terrein inrichtingsplan door de aannemer.

## 05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME

### 05.42.11-a BOUWAFRASTERING

#### 0. SCHUTTING

Hoogte (m): 2,2.

Openingen:

- volgens tekening bouwplaatsinrichting.

Toebehoren:

- bouwschutting met palen.

- palen.

- borden met pictogrammen.

- puinvanger daar waar vanuit veiligheidsoverweging en/of ARBO-technisch verantwoord.

- voorzieningen voor een veilige doorgang en passage van passanten.

Functionele eis:

- inbraakwerend met borden "Verboden Toegang voor Onbevoegden", aangebracht om de 25 m<sup>1</sup>.

- rood/wit afzettingstrook op ca. 1 meter boven bestrating.

Tijdstip van plaatsing en positie: in overleg met de directie en gemeente.

Tijdstip van verwijderen: tot aan de oplevering in goede staat onderhouden en bij de oplevering verwijderen

(of zoveel eerder t.b.v. eventuele terreininrichting) en afvoeren in overleg met de directie.

Positie, uitvoering e.d. in overleg met gemeente.

#### .01 TIJDELIJKE VOORZIENING

- bouwafastering rondom het werkterrein volgens bouwplaatsinrichtingstekennig.

### 05.42.21-a STOFSCHOT

#### 0. STOFSCHOT

Hoogte (m): verdiepingshoog (van vloer tot vloer).

Opening: daar waar nodig en niet anders te voorzien, deuren t.b.v. bereikbaarheid en/of vereiste vluchtweg

Plaatsing: in overleg met directie te bepalen.

Uitvoering:

- regelwerk van voldoende afmeting.

- bekleding: underlayment-, osb- of vezelcementplaten dik 12 mm, geschroefd (definiëve dikte afgestemd op vereiste eisen)

- brandwerend t.p.v. eventuele brandscheidingen.

- geluidsisolatie (Rw): 47 dB (indien van toepassing).

- inbraakwerend daar waar van toepassing.

- isolatie t.b.v. geluidswering.

- aansluitingen op bestaande constructies d.m.v. dubbel tochtband (indien noodzakelijk brandwerend).

- toegangen: afsluitbare deur in gelijke uitvoering voorzien van tochtband/geluidswering/stofwering.

- totale afsluiting geheel stofdicht.

- de stofschotten dienen verder uitgevoerd te worden volgens uitwerking aannemer, te voldoen aan de voorwaarden van de wand of afsluiting welke zij tijdelijk overnemen.

- zichtzijden aan publiekzijde wit afwerken.

NB: De gehele afscheiding tussen werkterrein en overige bouw delen dient te voldoen aan de wdbbo-eisen als aangegeven op tekening.

Tijdstip van verwijderen: afgestemd op werkzaamheden m.b.t. stof en veiligheid (volledige afdichting).

Eventuele beschadigde plekken tengevolge van noodzakelijke bevestigingsmiddelen moeten na het verwijderen van de schotten volledig worden hersteld.

#### .01 TIJDELIJKE VOORZIENING

- tijdelijke interne afsluiting van verbindingen tussen bouwterrein en ingebruik blijvende bouw delen.

### 05.42.31-a NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

#### 0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Vorm: rechthoekig, samengesteld uit op een frame bevestigde stroken.

Materiaal stroken: watervast materiaal

Teksten in overleg met de directie.

Afmetingen (mm):

- lang minimaal 3 meter;

- hoogte van de stroken:

- ca. 500 mm voor naam project, opdrachtgever;

- ca. 250 mm voor directie, architect en de overige stroken.

- tussenruimte van 20 mm;

- 2,0 meter onderkant boven het maaiveld.

Lettertype:

- Helvetica medium, plakletters of schilderen, gezet volgens een te verstrekken voorbeeld.

Frame:

- een op zich zelf staande, deugdelijk geschoorde en in de grond verankerde constructie.

Vermeldingen:

- naam van het project: volgens nadere opgave.

- naam opdrachtgever.
- naam projectmanagement.
- naam architect.
- naam adviseurs.
- naam aannemer en eventuele derden.

Alle met logo.

Voorstel door de aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Tijdstip van verwijderen: 14 dagen na bouwkundige oplevering, of zoveel eerder als door de directie opgedragen.

#### 9. TEKENING

Door de aannemer te vervaardigen tekening:

- van het naambord, op schaal en in kleur.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): 1x in PDF.
- goedgekeurd (st): 1x in PDF.

#### .01 TIJDELIJKE VOORZIENING

- het reclamebord door de aannemer op het werkterrein of elders op terrein te plaats in overleg met de directie.

Door de aannemer kan een alternatieve uitvoering worden voorgesteld in de vorm van een reclaimedoek of dergelijke ter goedkeuring directie.

### 10

#### STUT- EN SLOOPWERK

#### 10.00

##### ALGEMEEN

#### 10.00.10

##### BEGRIPPEN: ALGEMEEN

##### 19. MILIEUBEWUST EN SELECTIEF SLOPEN

Naast beperking van stof-, lawaai- en trillingsoverlast voor omwonenden, wordt in dit bestek onder milieubewust en selectief slopen verstaan:

- De werkmethode waarbij al het materiaal, wanneer dit maar enigszins mogelijk is, wordt hergebruikt of voor hergebruik geschikt gemaakt wordt. Dit om de milieubelasting tot een minimum te beperken

#### 10.00.20

##### EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

##### 09. VAKKUNDIG

Al het sloopwerk dient zodanig te worden uitgevoerd dat overlast tot een minimum beperkt blijft door het treffen van afdoende voorzorgs- en veiligheidsmaatregelen voor:

- omwonenden en passanten.
- weggebruikers.
- de omliggende bebouwing.
- personeel, kinderen, bezoekers van in gebruik blijvend bouwdeel.

##### 19. NIET NADER OMSCHREVEN WERKZAAMHEDEN

Voor zover niet nader omschreven, moeten die sloopwerkzaamheden worden verricht, alsmede obstakels worden verwijderd, welke noodzakelijk zijn voor een correcte en volledige uitvoering.

##### 29. ZINDELIJK HOUDEN SLOOPSTERREIN

Het sloopsterrein moet zindelijk worden gehouden. Het bewaren of bezigen van afvalstoffen op de bodem moet zodanig geschieden dat geen verontreiniging kan optreden. Voorkomen moet worden dat verontreiniging optreedt door het wegwaaien van papier, plastic, isolatiemateriaal en dergelijke.

Het bewaren van afvalstoffen moet op een ordelijke en nette wijze geschieden.

##### 39. EISEN EN UITVOERING ALGEMEEN

- de te slopen bouwdelen dienen door de aannemer zorgvuldig op de omvang, de constructie, het mogelijk hergebruik en de staat waarin zij verkeren te worden onderzocht.
- vooroverleg met de directie en de bevoegde overheidsinstanties behoort tot de verplichtingen van de aannemer.
- tijdens bovengenoemd onderzoek dient aandacht besteed te worden aan de te slopen constructies met betrekking tot de stabiliteit tijdens de sloop.
- eventuele vertragingen ontstaan door het aantreffen van oudheidkundige vondsten korter dan een werkbare werkdag geven geen aanleiding tot verrekening.
- persluchtapparatuur dient te worden opgesteld in een geluiddempende omkasting.
- stofverspreiding naar de omgeving moet tot een minimum worden beperkt.
- gebruik van een mobiele puinbreker op het sloopsterrein is niet toegestaan.

##### 49. ASBESTVERWIJDERINGSBESLUIT

Asbest en asbesthoudende materialen dienen door een KOMO-procesgecertificeerd asbest-verwijderingsbedrijf te worden verwijderd, verzameld, opgeslagen en afgevoerd overeenkomstig het Asbestverwijderingsbesluit 2005.

##### 59. WET BODEMBESCHERMING

Afvoer en verwerking van afvalstoffen dienen te gebeuren op een wijze die voldoet aan het stortbesluit Bodembescherming.

**69. HULPCONSTRUCTIES**

De eventueel voor de uitvoering benodigde hulp- en ondersteuningsconstructies, stempelconstructies, etc. dienen door de aannemer aangebracht en na afloop weer verwijderd te worden.

**79. HANDMATIG SLOPEN**

Daar waar mechanisch slopen naar oordeel van de directie bezwaar oplevert, van welke aard dan ook, moet handmatig worden gesloopt.

**89. UITVOERINGSWIJZE ALGEMEEN**

De wijze van uitvoering en de daarbij toe te passen technieken, de te nemen maatregelen in verband met het voorkomen van schade en het waarborgen van de veiligheid voor personen en zaken, in de ruimste zin, op en buiten het werkterrein, moeten ten genoegen van de Directie, Gemeente en Arbeidsinspectie zijn.

**90. HANDHAVEN BESTAANDE BRANDSCHEIDINGEN**

De aannemer dient er voor te zorgen dat bestaande brandscheidingen en brandcompartimenteringen gehandhaafd blijven tijdens zijn werkzaamheden.

**91. AFVAL- EN RESTSTOFFENREGISTRATIE**

Melding- en registratieverplichting.

Voor het transporteren en ontdoen van alle uit de sloopwerkzaamheden vrijkomende afvalstoffen geldt een melding- en registratieverplichting.

De aannemer dient te allen tijde van de vrijkomende afvalstoffen ontvangstbewijzen te kunnen tonen van de afvalinzamelaars c.q. afvalverwerkers.

**92. STORTINGS- OF VERWERKINGSKOSTEN**

Voor zover niet anders in dit bestek genoemd zijn de kosten voor het verwerken of storten voor rekening van de aannemer.

**10.00.29**

**EISEN EN UITVOERING: SELECTIEF SLOPEN EN SCHEIDEN VAN DE AFVALSTOFFEN**

**01. ALGEMEEN**

Het bij het slopen vrijkomende afval dient zoveel mogelijk voor hergebruik geschikt te worden gemaakt

**02. VRIJKOMENDE MATERIALEN**

De vrijkomende materialen minimaal te scheiden volgens geldende wet en regelgeving.

**03. TRANSPORT- EN ONTVANGSTBEVESTIGING**

- Transport- en ontvangstbewijzen overleggen van alle materialen.
- Chemisch afval alleen aanbieden aan een bedrijf dat over een WCA (Wet Chemisch Afval)-Vergunning beschikt.

**04. VERONTREINIGDE MATERIALEN**

Niet bruikbare en/of verontreinigde materialen, op een voor het milieu verantwoorde wijze afvoeren. Deze materialen storten of vernietigen bij door de overheid goedgekeurde stortplaatsen of verwerkingsbedrijven

**05. PROCEDURE ASBEST VERWIJDEREN**

- Voorafgaand aan de sloopwerkzaamheden dienen eerst de asbesthoudende materialen te worden verwijderd.
- Bij verwijdering van het asbest uit een bouwwerk moeten de beste bestaande technieken toegepast worden om verontreiniging van het milieu met asbest te voorkomen.
- Verwijderd asbest en met asbest verontreinigd afval worden onmiddellijk verzameld en in afgesloten niet luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal opgeslagen.
- Indien asbest, door vorm of formaat niet in niet luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal kan worden opgeslagen wordt het asbest in een afgesloten container of afgesloten opslagplaats opgeslagen.
- Niet luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal waarin asbest is opgeslagen wordt opgeslagen in een afgesloten container of afgesloten opslagplaats.
- Niet luchtdoorlatend verpakkingsmateriaal of containers waarin asbest is opgeslagen worden op een duidelijke wijze voorzien van de aanduidingen voorgeschreven op grond van het etiketteringsbesluit asbest bevattende artikelen (warenwet) en worden zodanig afgevoerd dat verontreiniging van het milieu met asbest worden voorkomen.
- de afvoer dient geheel volgens geldende wet- en regelgeving plaats te vinden.

**06. VERWIJDEREN GEVAARLIJKE AFVALSTOFFEN**

Voor aanvang van de sloopwerkzaamheden dienen alle gevaarlijke afvalstoffen, die als gevaarlijk afval worden aangemerkt in de Europese Afvalstoffenlijst (Eural) en het Besluit van de Wet Milieubeheer uit het sloopobject te worden verwijderd door een daartoe erkend bedrijf.

De afvalstoffen afvoeren door een bedrijf met vergunning ingevolge de Wet Milieubeheer naar een gecertificeerde verwerkingsinrichting, niet zijnde een stortplaats of verbrandingsinstallatie.

**07. AFVALVERBRANDING EN OPSLAG AFVALSTOFFEN**

Het is niet toegestaan op of nabij het sloopterrein afvalstoffen of andere materialen, van welke aard dan ook, te verbranden. Ook het anderszins in de bodem of open water brengen van afvalstoffen is niet toegestaan.

**10.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. START WERKZAAMHEDEN**

Met de sloopwerkzaamheden mag niet eerder een aanvang worden gemaakt alvorens een veiligheidsplan (incl. aan- en afvoerroute en inrichting werkterrein), op grond waarvan kan worden beoordeeld of zal worden voldaan aan de in de Bouwverordening gestelde eisen, bij bouw- en woningtoezicht is ingediend en goedgekeurd.

**39. VERGUNNING**

De aannemer vraagt de benodigde vergunningen voor de afvoer van uit het werk en/of uit de sloop vrijkomende bouwstoffen vroegtijdig aan. Alle kosten voor het aanvragen en het verkrijgen van deze vergunningen en de storkosten zijn voor rekening van de aannemer.

**10.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**

**01. GEDETAILLEERD WERKPLAN**

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: alle uit te voeren sloopwerken.

Eisen werkplan:

- omschrijving van het te slopen werk.
- overzicht van de voor hergebruik en/of recycling bestemde uit het werk voortkomende oude bouwstoffen met opgave van het verwerkingsbedrijf.
- werkvolgorde en techniek van slopen.
- analyse van het gebouw en lijst te stutten delen.
- inzet materieel en hulpmiddelen.
- te nemen veiligheidsvoorzieningen en -maatregelen.
- uitvoering van te treffen hulpvoorzieningen i.v.m. de standzekerheid (stutwerk van tijdelijke ondersteuning en onderstempelingen), e.e.a. middels berekeningen aan te tonen.
- voorzieningen t.b.v. de bescherming van belendende objecten.
- maatregelen t.b.v. de beperkingen van overlast en hinder aan de omgeving; onder overlast wordt mede verstaan geluidsoverlast, stof, gruis en afvoer van materiaal.
- de methode van afvalverwerking.
- aan- en afvoerroutes en tijdelijk opslag.

Indien milieu-onvriendelijke stoffen moeten worden gesloopt, een apart werkplan vervaardigen op grond van de daartoe uit de wetten voortvloeiende maatregelen.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- voor aanvang werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurde: 1x in PDF.

**10.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**09. MILIEU VERONTREINIGENDE MATERIALEN**

Bouwdelen en materialen welke door de aannemer gesloopt of van het werk afgevoerd dienen te worden zijn, tenzij ander vermeld in dit bestek, vrij van milieuverontreinigende delen zoals asbest.

Mochten tijdens de sloopwerkzaamheden materialen aan het licht komen welke zijn verontreinigd en waarvan te voren niet vastgesteld had kunnen worden dat deze verontreiniging aanwezig kon zijn, dan maakt de aannemer hiervan direct melding bij de directie. Het slopen en afvoeren van deze materialen zal niet zonder bijbetaling (aan de aannemer) worden verlangd (overige wel voor rekening aannemer).

**19. VERANTWOORDELIJKHEID AANNEMER**

Na ondertekening van de opnamerapporten staat het gebouw of gebouwdeel waarin of waaraan werken moeten worden uitgevoerd ter beschikking van de aannemer.

Vanaf dat moment is hij geheel verantwoordelijk voor alle schade (direct of indirect) ontstaan aan alle niet te slopen en/of te verwijderen onderdelen van het gebouw en/of de gebouwinstallaties

**29. HOPSTEL EN VERREKENING VAN SCHADEN**

Herstel van tijdens de uitvoering geconstateerde, niet in de opnamerapporten vermelde, beschadigingen en/of gebreken is voor rekening van de aannemer en dient op eerste aanzeggen van de directie en op nader overeen te komen wijze te worden uitgevoerd. Herstel van geconstateerde gebreken, niet uit de werkzaamheden voortvloeiende van zich in de grond bevindende onderdelen is verrekenbaar en zal worden behandeld als een bestekswijziging.

## 10.32 PLAATSELIJK SLOOPWERK

### 10.32.11-a SLOOPWERK TERREINVERHARDING

#### 0. VERWIJDEREN TERREINVERHARDING

Materiaalgegevens: o.a.:

- straatwerk van klinkers, betontegels e.d.
- overige zoals aangegeven op tekening c.q. in praktijk aanwezig.

Omvang verwijdering:

- gehele verharding opnemen.

Eigendom uitkomend materiaal:

- in het werk her te gebruiken materialen (met uitzondering van beschadigde onderdelen, deze te vervangen door de aannemer), materialen vallen wel onder verantwoording van de aannemer.
- overtollig materiaal van de aannemer.

Bewerking uitkomend materiaal: schoonmaken welke voor hergebruik van toepassing zijn.

Opslag uitkomend materiaal: tijdelijk voor hergebruik, verantwoording aannemer.

Afvoer uitkomend materiaal: door aannemer, zover niet voor hergebruik van belang.

Afwerking plaats van verwijdering: geschikt voor uiteindelijke nieuwe situatie.

#### .01 TERREINVERHARDING

- tijdelijk op te nemen straatwerk t.b.v. uit te voeren werkzaamheden.
- op tenemen straatwerk t.b.v. de nieuwbouw.

### 10.32.12-a VERWIJDEREN BOOM

#### 0. VERWIJDEREN BEGROEIINGEN

Omvang verwijdering:

- snoeien en/of verwijderen van groen t.b.v. werkzaamheden in overleg met directie met behoud van betreffende groen.

Eigendom afkomend groen en hout: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: geschikt voor uit te voeren werkzaamheden en geplande eindafwerking.

#### .01 BEGROEIING

- snoeien of verwijderen van begroeiingen in overleg met directie t.b.v. werkzaamheden.

### 10.32.21-a SLOOPWERK BETONCONSTRUCTIE

#### 0. SLOOPWERK BETONCONSTRUCTIE

Constructiegegevens:

- betonconstructies zoals betonvloeren (incl. eventuele dekvloer, isolatie en folies e.d.).
- Voorzieningen omgeving, t.b.v. handhaving resterende bouwdelen.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking sloopplaats: afgestemd op definitieve eindafwerking.

#### .01 GEBOUW

- sloopwerk tijdelijke sparingen in betonvloeren t.b.v. fundering, heiwerk en installaties
- sloopwerken waar nodig voor een correcte uitvoering t.b.v. aanpassingen bestaande constructie en aanvulling nieuw.
- sloopwerk vervallen delen van kanaalplaatvloeren.

### 10.32.22-a SLOOPWERK METSELWERK

#### 0. SLOOPWERK METSELWERK

Constructiegegevens:

- spouwmuren (totaal binnen en buitenspouwblad incl. voorzieningen en bijbehorende materialen)
- metselwerk en kalkzandsteen wanden.
- metselwerk en/of kalkzandsteen t.p.v. aanheling waar noodzakelijk t.b.v. uitvoering.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer.

Bewerking uitkomend materiaal: schoonmaken welke voor hergebruik van toepassing zijn.

Opslag uitkomend materiaal: tijdelijk voor hergebruik, verantwoording aannemer (overige direct afvoeren).

Afvoer uitkomend materiaal : door aannemer, zover niet voor hergebruik van belang.

Afwerking sloopplaats: geschikt voor uiteindelijke nieuwe situatie.

#### .01 BINNENWAND

- metselwerk en kalkzandsteen wanden volgens tekening en verschil tussen bestaande en nieuwe situatie.

#### .02 BUITENWAND, SPOUWMUUR

- spouwmuren volgens tekening en verschil tussen bestaande en nieuwe situatie.

### 10.32.23-a SLOOPWERK HOUTCONSTRUCTIE

#### 0. SLOOPWERK HOUTCONSTRUCTIE

Constructiegegevens:

- vervallen balken/balklagen (dak)vloeren, incl. beschot, plafond e.d.
- vervallen timmerwerk volgens tekening en/of noodzakelijk voor nieuwe situatie.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer zover niet geschikt voor hergebruik binnen het plan.

Bewerking uitkomend materiaal: delen voor hergebruik, hiervoor geschikt maken.

Opslag uitkomend materiaal: voor hergebruik, onder verantwoording aannemer.

Afvoer uitkomend materiaal: verantwoording aannemer.  
Afwerking sloopplaats: afgestemd op definitieve eindafwerking.

**.01 GEBOUW**

- vervallen houten (dak)vloeren (o.a. sparingen en doorgangen t.b.v. de nieuwe situatie
- aftimmeringen volgens tekeningen en/of noodzakelijk voor de nieuwe situatie.

**10.32.24-a SLOOPWERK METAALCONSTRUCTIE**

**0. SLOOPWERK METAALCONSTRUCTIE**

Constructiegegevens: bestaande staalconstructiedelen.  
Eigendom uitkomend materiaal: aannemer.  
Afvoer uitkomend materiaal: verantwoording aannemer.  
Afwerking plaats van demontage: afgestemd op definitieve eindafwerking volgens tekening.

**.01 CONSTRUCTIE**

- sloopwerk vervallen staalconstructie volgens tekeningen en/of noodzakelijk voor de nieuwe situatie.

**10.32.30-a SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. ASBESTVERWIJDERING (SC-530-11)**

Materiaalgegevens:  
- asbest houdende onderdelen/bouwstoffen, incl. bevestigingsmiddelen.  
Schadelijke/verontreinigde materialen: verwijderen van asbest houdende onderdelen/bouwstoffen.  
Afvoer uitkomend materiaal: voor rekening aannemer.  
Te verstrekken gegevens:  
- bewijs van afgifte;  
- bewijs van vrijgave.  
Te verstrekken aan de directie.  
Asbest moet zijn verwijderd door een erkend asbestverwijderingsbedrijf dat het SCA procescertificaat overeenkomstig SC 530-11 voert.

**.01 GEBOUW**

- asbesthoudende materialen zoals aangegeven in het asbestinventarisatierapport.

**10.32.30-b SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. SLOOPWERK KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

Gegevens kozijnen, ramen en deuren:  
- vervallen puien, ramen en deuren inclusief toebehoren zoals stelkozijn, aftimmeringen en dergelijke.  
- te vervangen puien, ramen en deuren, inclusief toebehoren zover noodzakelijk of aangegeven te vervangen.  
- vervallen vouwwand.  
- vervallen panelen e.d. zoals aangegeven op tekening.  
- beglazing geheel verwijderen.  
- vervallen ventilatieroosters.  
- vervallen houten latten, folie en isolatie in de gevel (zoals o.a. aangegeven in detail H07).  
E.e.a. zoals aangegeven op tekening.  
Eigendom uitkomend onderdeel: aannemer.  
Afvoer uitkomend onderdeel: verantwoording aannemer.  
Afwerking plaats van verwijdering: afgestemd op definitieve eindafwerking.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- vervallen of te vervangen buitenpuien, ramen en deuren zoals aangegeven op tekening.
- vervallen panelen zoals aangegeven op tekening.
- vervallen gevel latten, folie en isolatie (zoals o.a. aangegeven in detail H07)
- verwijderen van bestaande beglazing in buitenkozijnen (zoals o.a. aangegeven in detail V15 en 16).

**.02 BINNENKOZIJN/-PUI**

- vervallen of te vervangen bestaande binnenpui/deuren zoals aangegeven op tekening.

**10.32.30-c SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. DEMONTAGE KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

Gegevens kozijnen, ramen en deuren:  
- her te gebruiken kozijnen en deuren.  
E.e.a. zoals aangegeven op tekening.  
Voorzieningen aan het onderdeel: stabilisatie voor hergebruik.  
Eigendom uitkomend onderdeel: opdrachtgever.  
Bewerking uitkomend onderdeel: schoonmaken t.b.v. hergebruik.  
Opslag uitkomend onderdeel: verantwoording aannemer.  
Afvoer uitkomend onderdeel: materiaal wat niet wordt hergebruikt verantwoording aannemer.  
Afwerking plaats van verwijdering: afgestemd op definitieve eindafwerking.

**.01 BINNENKOZIJN/-PUI**

- demonteren van bestaande her te gebruiken kozijnen en/of deuren zoals aangegeven op tekening.

**10.32.30-d SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

Materiaalgegevens: bestaande plafond.

Omvang sloopwerk: volgens tekeningen en/of welke voor een correcte uitvoering worden verlangd.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer, zover niet geschikt voor hergebruik.

Bewerking uitkomend materiaal: schoonmaken welke voor hergebruik van toepassing zijn (ter goedkeuring directie).

Opslag uitkomend materiaal: tijdelijk voor hergebruik, verantwoording aannemer (overige direct afvoeren).

Afvoer uitkomend materiaal: door aannemer, zover niet voor hergebruik van belang.

Afwerking sloopplaats: afgestemd op definitieve eindafwerking, aanhelingen en herplaatsing van tijdelijk verwijderde onderdelen.

**.01 BINNENPLAFOND**

- bestaand plafonds.

**10.32.30-e SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

Materiaalgegevens:

- lichte scheidingswanden.

- toilet-/douchewanden.

- vaste inrichting.

- keukenblok inclusief betreffende toebehoren.

- vaste inventaris en achtergebleven losse inventaris zover vervallen in de nieuwe situatie en van geen waarde voor de opdrachtgever.

- podium.

- vloerplinten.

Omvang sloopwerk cq. demontage: volgens tekening en/of benodigd voor een correcte uitvoering.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer tenzij directie anders bepaald.

Afvoer uitkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking sloopplaats: afgestemd op definitieve eindafwerking volgens tekening.

**.01 GEBOUW**

- vervallen lichte scheidingswanden en toilet-/douchewanden.

- verwijderen van bestaande vervallen of te vervangen onderdelen.

**.02 BINNENWAND**

- sloopwerk vervallen plinten.

**10.32.30-f SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

**0. SLOOPWERK NIET-CONSTRUCTIEF ZELFSTANDIG ONDERDEEL**

Materiaalgegevens:

- wanden leeg/vrij maken van schroeven, pluggen, spijkers, bekleding etc.

- verwijderen van behang waar nodig voor een correcte uitvoering/afwerking van de nieuwe situatie.

- overige onderdelen benodigd waar een goede uitvoering dit verlangd voor het te bereiken eindresultaat.

Omvang sloopwerk: volgens tekening en/of benodigd voor een correcte uitvoering.

Eigendom uitkomend materiaal: aannemer tenzij directie anders bepaald.

Afvoer uitkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking sloopplaats: afgestemd op definitieve eindafwerking volgens tekening.

**.01 GEBOUW**

- verwijderen van bestaande vervallen of te vervangen onderdelen in en aan bestaande bebouwing.

**10.32.42-a SLOOPWERK DAKBEDEKKING**

**0. VERWIJDEREN DAKBEDEKKING**

Materiaalgegevens:

- bestaande dakbedekking tot op de afschotlaag incl. daktegels en overige aanwezige materialen.

- bestaande dakbedekking tot op de constructieve dakvloer incl. daktegels en overige aanwezige materialen bij wijziging naar binnensituatie.

Omvang verwijdering: zover nodig voor aanleg nieuwe dakbedekking.

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: geschikt voor definitieve eindafwerking (voorzieningen treffen voor tijdelijke afvoer van regenwater zodat geen regen in het gebouw kan lopen!).

**.01 PLAT DAK**

- totale dakbedekking.

**10.32.43-a SLOOPWERK STUKADOORWERK**

**0. SLOOPWERK STUKADOORWERK**

Materiaalgegevens: binnen stukadoorswerk.

Voorzieningen omgeving, te handhaven overige wand en vloerafwerking voldoende beschermen indien te behouden.

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: afgestemd op definitieve eindafwerking.

**.01 BINNENWAND**

- stukadoorswerk van bestaande te handhaven wand zover niet geschikt voor nieuw te realiseren wandafwerking en t.p.v. nieuw tegelwerk.

**10.32.44-a SLOOPWERK TEGELWERK**

**0. SLOOPWERK TEGELWERK**

Materiaalgegevens:

- wandtegels.

- vloertegels.

Voorzieningen omgeving, te handhaven overige wand en vloerafwerking voldoende beschermen indien te behouden.

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: geschikt voor definitieve eindafwerking.

**.01 BINNENWAND**

- vervallen wandtegelwerk.

**.02 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vervallen tegelvloeren inclusief zetmortel t.p.v. vervallen vloertegels.

**10.32.45-a SLOOPWERK DEKVLOER**

**0. SLOOPWERK DEKVLOER**

Materiaalgegevens: dekvloer en/of overige vloerafwerking.

Omvang sloopwerk: tot bovenzijde constructievloer.

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: geschikt voor nieuwe afwerking.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- dekvloeren t.p.v. vervallen wanden, uit te voeren aanhelingen voor een gelijk vloerniveau en t.p.v. tijdelijke sparingen tot ruime op de bestaande betonvloeren.

**10.32.46-a SLOOPWERK VLOERBEDEKKING**

**0. SLOOPWERK VLOERBEDEKKING**

Materiaalgegevens: bestaande vloerbedekking.

Omvang sloopwerk: totaal verwijderen inclusief lijmlagen of dergelijke.

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Afwerking plaats van verwijdering: ondergrond opschuren voor betreffende later aan te brengen vloerafwerking.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- verwijderen van bestaande vloerbedekking.

**10.32.59-a SLOOPWERK INSTALLATIES, FASERING**

**0. SLOOPWERK INSTALLATIES**

Materiaalgegevens: werktuigbouwkundige, elektrotechnische installaties.

Omvang sloopwerk/demonteren/ontkoppelen: verwijderen en afvoeren van de installaties.

- werktuigbouwkundig: vervallen installatie delen geheel te slopen/demonteren (eventueel niet mogelijk te verwijderen kanalen en leidingen dienen opgevuld te worden ter goedkeuring directie).

- elektrotechnische installaties (incl. brandmeld en/of geluidsinstallaties e.d.): vervallen installatie delen geheel te slopen/demonteren (incl. kabelgoten).

Eigendom afkomend materiaal: aannemer.

Afvoer afkomend materiaal: verantwoording aannemer.

Voorzorgsmaatregelen en tijdelijke maatregelen: de aannemer dient zorg te dragen dat in gebruik blijvende delen van het gebouw wel blijven functioneren.

Afwerking plaats van verwijdering: strak en glad gelijk aan omliggende materialen, geschikt voor aanbrengen definitieve afwerking.

**1. FASERING**

Tot de werkzaamheden van de aannemer behoort tevens de voorbereidende installatie-technische werkzaamheden (zoals het spanningsloos maken, afsluiten, afdoppen en dergelijke) en alle voorzieningen die nodig zijn voor het goed functioneren van de resterende delen van de installaties in elke fase van het sloopwerk.

**.01 GEBOUW**

- bestaande riolering, in zoverre deze wijzigd/vervalt in de nieuwe situatie.
- bestaand sanitair zoals aangegeven op tekening.
- bestaande ventilatie-installatie, in zoverre deze wijzigd/vervalt in de nieuwe situatie.
- bestaande leidingen van de cv-installatie, in zoverre deze wijzigd/vervalt in de nieuwe situatie.
- bestaande E-installatie verwijderen, in zoverre deze wijzigd/vervalt in de nieuwe situatie.
- bestaande waterleidinginstallatie, in zoverre deze wijzigd/vervalt in de nieuwe situatie en zover niet ingestort of weggemetseld).

**10.40 STUTWERK**

**10.40.10-a STUTWERK**

**0. STUTWERK**

Alvorens met sloopwerkzaamheden wordt begonnen dienen de benodigde ondersteuning te zijn aangebracht (volgens berekeningen en verdere uitwerking aannemer).

**.01 GEBOUW**

- stutwerk daar waar noodzakelijk tijdens sloopwerken in bouwdelen.

**10.50 HAK- EN BREEKWERK**

**10.50.10-a HAK- EN BREEKWERK**

**0. GATEN, SPARINGEN, SLEUVEN E.D.**

Op aanwijzing van de directie en/of nevenaannemer(s), danwel zoals op werk-/ installatietekeningen aangegeven, moet de aannemer voor, tijdens of na het vervaardigen van de desbetreffende onderdelen van het werk, gaten, sparingen en sleuven maken en deze naderhand met daarvoor geschikte bouwstoffen weer dicht en aanwerken en de daarmee samenhangende reparaties verrichten. Een en ander met behoud van de aan het betreffende bouwdeel gestelde brand- en/of geluidswerende eisen.

Afvoer uitkomend materiaal: voor rekening aannemer.

De aannemer dient van alle sparingen in brandscheidingen gecertificeerd af te dicht conform NEN-EN 1366-3 en voorzien van een sticker.

Alle achteraf te maken sparingen in dragende constructie-elementen in overleg en met goedkeuring van de constructeur.

**.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN**

- t.b.v. installaties, kanalen en leidingen, conform opgave installateur/installatieadviseur.
- t.b.v. bouwkundige werkzaamheden.
- t.b.v. werken derden, zie 01.02.31.01 van dit bestek.

**10.50.13-a HAK- EN BREEKWERK, INZAGING**

**0. HAK- EN BREEKWERK, INZAGING**

Diepte (mm):

- volledige vloerdikte.
- volledige wanddikte.

**.01 GEBOUW**

- zaagwerk t.p.v. te maken sparingen in betonvloer, tijdelijke of permanent.
- zaagwerk buitengevels t.p.v. overgang binnen-buiten (zoals o.a. aangegeven in detail H01).

**.02 BINNENWANDEN**

- zaagwerk t.p.v. vervallen wandgedeelten en/of sparingen in bestaande wanden.

**12 GRONDWERK**

**12.00 ALGEMEEN**

**12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. GRONDWERKEN EN AANVULLINGEN**

De aannemer is verantwoordelijk voor alle grondwerken en aanvullingen, die door hem verricht worden, ook al zijn deze niet elders in dit bestek vermeld. Het bijleveren en op het bouwterrein verwerken van hoeveelheden grond, zand, teelaarde e.d. die te weinig zijn, evenals het afvoeren van overblijvende hoeveelheden, komt voor rekening van de aannemer.

Kosten van keuring (AP04/PFAS/PFOS) voor eventueel af te voeren grond zijn voor rekening van de aannemer.

**29. AFWIJKINGEN VAN TEKENING**

Indien, om wat voor reden dan ook, van tekeningen dient te worden afgeweken, zal dit steeds in overleg met de directie dienen te geschieden.

**39. VERWIJDEREN BOUWAFVAL ALVORENS AAN TE VULLEN**

Alvorens op te hogen of ontgravingen aan te vullen dienen bouwresten, puin, afval en dergelijke te worden verwijderd.

Alvorens tuin- en straatgedeelten aan te vullen dienen deze gedeelten te worden ontdaan van puin en bouwresten. Het is niet toegestaan specieresten, puin en ander afval in te graven of af te dekken met grond.

**49. SLEUVEN VOOR LEIDINGEN**

Sleuven voor leidingen, kabels en dergelijke mogen pas worden gedicht nadat deze leidingen door de directie zijn goedgekeurd.

**59. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

- Alle technische bepalingen zoals opgenomen in de Standaard RAW Bepalingen 2020 (CROW).
- CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen".
- CROW-publicatie "Werk in Uitvoering Pakket 96b".

**69. VOORZIENINGEN EN BESCHERMING VAN AANWEZIGE KABELS EN LEIDINGEN**

Bij het ondergraven van kabels en leidingen moet de aannemer zorgdragen voor een deugdelijke ondersteuning of ophanging van kabels en leidingen.

Indien kabels en leidingen zijn blootgelegd draagt de aannemer zorg voor voldoende bescherming van deze kabels en leidingen.

**79. VOORZIENINGEN T.B.V. AANWEZIGE CONSTRUCTIES**

Bij het verwerken van grond of dergelijke maatregelen treffen ter voorkoming van het uit de richting drukken van leidingen constructies en/of andere onderdelen.

**12.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. BODEMGEGEVENEN**

Bodemopbouw: zie voor de bodemgegevens de grondonderzoekgegevens en sonderingen.

Eventuele verontreinigingen zijn aangegeven in het verkennend bodemonderzoeksrapport.

Grondwaterstand (momentopname): zie grondonderzoekgegevens in bijlage van het bestek.

Niettegenstaande vermelding van grondwaterstandgegevens in besteksdocumenten, moet de aannemer zelf bij de betreffende instantie, gemeente, het waterschap, de actuele hoogste en laagste grondwaterstanden vragen en verifiëren.

**12.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**09. HOOGTELIKKING**

De hoogteligging dient door de aannemer zelf te worden opgenomen. Aanduidingen in de besten en op bestekstekeningen zijn niet maatgevend; afwijkingen zullen geen aanleiding tot verrekening geven.

**19. BESCHADIGING VAN AANWEZIGE KABELS EN LEIDINGEN**

De aannemer dient zich voor de aanvang van de werkzaamheden op de hoogte te stellen van de in het terrein aanwezige kabels en/of leidingen (o.a. via een Klic-melding, incl. huisaansluitingen).

Het herstellen van schade aan, in of bij het werkterrein aanwezige leidingen en/of kabels is voor rekening van de aannemer.

**12.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. AANVOER GROND, ZAND EN/OF TEELAARDE**

Indien grond, zand, beteelbare grond en dergelijke (van elders) wordt aangevoerd, dan dient deze te voldoen aan de klasse AW2000 volgens Regeling bodemkwaliteit (Rbk).

**12.40**

**ONTGRAVEN VAN GROND**

**12.40.10-a**

**ONTGRAVEN VAN GROND**

**0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)**

Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Grondsoorten gescheiden ontgraven.

Handmatig ontgraven. bij bestaande leidingen en/of kabels.

Vlakheid van de bodem van de ontgraving. vlak (riolering onder afschot).

Uitkomende grond opslaan in depot, ter keuze/uitwerking aannemer. Overtollige grond afvoeren volgens voorschriften van de gemeente/overheid. Grond en zand voor hergebruik gescheiden opslaan.

Controle ontgravingsniveau op vereiste verdichtingsgraad. Indien afwijkingen worden geconstateerd welke afwijken van het beeld dat verwacht mocht worden naar aanleiding van het grondonderzoek, dient dit beoordeeld te worden door de constructeur.

Te verstrekken gegevens:

- een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.

**.01 GEBOUW**

- ontgravingen tot onderkant aangegeven constructies zoals funderingsbalken, vloeren e.d..
- ontgravingen t.b.v. leidingen en aanvullende putten (zover niet reeds ontgraven).

**.02 TERREINLEIDINGEN EN KABELS**

- de ontgravingen t.b.v. de rioleringen incl. putten, kabels en leidingen volgens installatietekeningen en/of verdere uitwerking aannemer.

**.03 TERREINOPSTAL**

- ontgraving t.b.v. fundering en straatwerk van fietsenstalling, werkplaats en speelgoed berging.

## 12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN

### 12.50.10-a VERWERKEN VAN GROND, GROND

#### 0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): vanaf ontgravingsniveau tot aangegeven hoogte, afgestemd op betreffende afwerklaag.

De hoogte afstemmen op de situatie (onderkant zandpakket onder betreffende vloern en verhard terrein)..

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

Profiel:

- binnen het gebouw: vlak.

- buiten: afwaterend van het gebouw af.

#### 1. GROND

Samenstelling: niet verontreinigde grond, vrij van puin en afval.

Te leveren grond, voorzover deze niet aan het werk kan worden ontleend.

#### 4. VERDICHTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst.12).

Laagdikte(n) (m): 0,20 per laag.

Verdichtingsgraad per laag:

- gemiddeld (%): 98.

- met een minimum (%): 93.

De verdichtingsgraad moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.

#### .01 GEBOUW

- aanvulling fundering buitenzijde gebouw tot onderzijde cunet straatwerk, onderzijde teelaarde.

#### .02 TERREINLEIDINGEN EN -KABELS

- de aanvulling van de sleuven voor kabels en/of leidingen vanaf zandvulling tot onderzijde cunet straatwerk en onderzijde teelaarde afwerklaag.

### 12.50.11-a VERWERKEN VAN GROND, ZAND

#### 0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): van ontgraving tot onderkant nieuw aan te brengen betonvloer.

Aanvulling van minimaal 300 mm zand ondergrond van vloeren op zand.

Profiel: vlak.

#### 1. ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING (STABU STANDAARD)

Zand in aanvulling of ophoging (STABU Standaard, hfst. 12).

Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

#### 4. VERDICHTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst.12).

Laagdikte(n) (m): afhankelijk van toe te passen trilplaat, doch maximaal 0,30 per laag (te beginnen met de ondergrond voor aanvang zandaanvulling).

Indringingsweerstand per laag (NEN-EN 1997-2): volgens opgave constructeur.

Controle grondverbetering op vereiste verdichtingsgraad/indringingsweerstand door de aannemer ter goedkeuring constructeur.

De indringingsweerstand moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.

#### .01 GEBOUW

- zandaanvulling t.b.v. binnenvloeren op staal gefundeerd.

### 12.50.11-b VERWERKEN VAN GROND, ZAND

#### 0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): na verdichting:

- 0,20 onder bestrating zonder belasting van auto's.

- zandpakket aanbrengen tot 0,20 m buiten de kantopsluiting.

- 0,15 t.b.v. kabels en leidingen in het terrein.

- betreffende dikten na verdichting gemeten.

Profiel: vlak, afwaterend van het gebouw af, bij straatkolken en/of (mol)goten naar betreffende afvoer, met 2% afschot.

Molgoten voorzien van gestabiliseerd zand met 160 kg cement per m<sup>3</sup> zand.

#### 1. BREKERZAND (NEN 6240:2005)

Leverancier: ter goedkeuring directie.

Steensoort: gesteente van natuurlijke oorsprong.

Korrelgroep: 0/2.

#### 4. VERDICHTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst.12).

Laagdikte(n) (m): maximaal 0,20.

Verdichtingsgraad per laag:

- gemiddeld (%): 98.

- met een minimum (%): 93.

De verdichtingsgraad moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.

**.01 TERREINVERHARDING**

- 200 mm onder straatwerk t.p.v. uitgevoerde graafwerkzaamheden.

**.02 TERREINOPSTAL**

- 200 mm onder straatwerk van fietsenstalling, werkplaats en speelgoed berging.

**.03 TERREINLEIDINGEN EN KABELS**

- het zandpakket aan te brengen rondom kabels en leidingen in het terrein tot 150 mm boven deze onderdelen.

**12.50.14-a**

**VERWERKEN VAN GROND, TEELGROND**

**0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)**

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): 0,30.

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

Profiel: bovenzijde maaiveld volgens tekening.

Vlakheid: afschot 12:1000 mm van de gevels afwaterend.

Uitvoering: plantvakken bedoeld voor hagen en vaste planten de teelaarde 50 mm onder de bestrating laten leggen. Bij grasvelden wel vlakke aansluiting met aansluitend straatwerk.

**1. TEELGROND (STABU STANDAARD)**

Teelgrond (STABU Standaard, hfst. 12).

Te leveren teelgrond, voorzover deze niet aan het werk kan worden ontleend.

**.01 ONVERHARD TERREIN**

- aanvulling open terrein t.p.v. tijdelijke uitgravingen en aanvullingen van bebouwing en terreinopstallen.

**15**

**TERREINVERHARDINGEN**

**15.00**

**ALGEMEEN**

**15.00.20**

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. ONKRUID VRIJ HOUDEN**

De bestratingen tot aan de oplevering vrijhouden van onkruid.

**19. HOOGTEMATEN**

Aan het einde van de onderhoudsperiode dient de bestrating te voldoen aan de voorgeschreven hoogtematen en mogen geen kuilen of verzakkingen voorkomen, de bestratingen, voorzover nodig, herstraten en invegen met brekerzand onder toevoeging van water.

**29. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

- Alle technische bepalingen zoals opgenomen in de Standaard RAW Bepalingen 2020 (CROW).

- CROW-publicatie 500 "Schade voorkomen aan kabels en leidingen".

- CROW-publicatie "Werk in Uitvoering Pakket 96b".

- CROW-publicatie 324 "Verantwoord aanbrengen elementenverharding"

Tot deze publicaties behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de door CROW uitgegeven aanvullingen en aanvullende richtlijnen zoals deze vanaf de verschijningsdata luiden. Indien in de aanvulling of aanvullende richtlijnen de datum van in werking treden is vermeld, geldt deze datum als verschijningsdatum.

**90. UITVOERING**

Indien de aansluitingen van de te maken bestrating op andere bestrating niet in verband kan geschieden kant en klare passtukken toepassen; passtukken zonodig ook toepassen bij verticaal opgaand werk en dergelijke, anders door middel van zagen (niet hakken).

De bovenkant van de te maken bestratingen, aansluitend aan de gevels, aanbrengen op 100 mm minus Peil, echter t.p.v. de buitendeuren gelijk aan Peil, en van daaruit onder een afschot van 2% naar niet bestraat terrein c.q. straatkolken/molgoten (te allen tijde van het gebouw af).

De bovenkant van de te maken bestrating dient 10 mm boven het maaiveld, bij de oplevering, te liggen.

**15.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**02. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: terreinverharding.

- te garanderen door: de aannemer.

- periode: 3 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen:

- herstellen van verzakkingen.

- repareren van terreinverhardingen (van toegebrachte beschadigingen).

## 15.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

### 15.11.11-a TERREINVERHARDING

#### 0. TERREINVERHARDING

Herstel van straatwerk als gevolg van bouwwerkzaamheden en/of tijdelijk werkterrein.

Bestratingspatroon: als bestaand

Materiaal: hergebruik van bestaand straatwerk en bij beschadiging levering en plaatsing van gelijk nieuw materiaal.

Afwijking langs- en dwarsprofiel: ten hoogste 10 mm.

De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met brekerzand, onder toevoeging van water.

Afwijking van de vlakheid in de langsrichting (voor het aftrillen): ten hoogste 5 mm.

Voltooid straatwerk ingeveegd met straatzand onder toevoeging van water.

#### 9. VOEGZAND

Type: brekerzand (NEN 6240-05)

Steensoort: gesteente van natuurlijke oorsprong.

Korrelgroep: 0/2.

#### .01 TERREINVERHARDING

- tijdelijk opgenomen straatwerk t.b.v. uit te voeren werkzaamheden welke in de nieuwe situatie nog bestraat is.

## 15.31 KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN

### 15.31.12-a KANTOPSLUITING IN ZAND, BETONBAND

#### 0. KANTOPSLUITING IN ZAND

Stellen in zand (200 mm), aansluitend op het omsloten straatwerk ca. 5 mm onder bestrating.

Op maat maken door middel van zagen.

#### 1. BETONBAND (BRL 2813+w08)

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Afmeting (mm)(bxhxl): 60 x 200 x 1000.

Sterkteklasse: C45/55.

Oppervlak schoonwerzijde (klasse): A.

Sluiting: hol en dol.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Betonbanden leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

#### 4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).

Uit het werk komend zand, niet verontreinigd, vrij van puin en afval volgens hoofdstuk 12.

Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

#### .01 TERREINOPSTAL

- kantopsluitingen t.b.v. straatwerk fietsenstalling en werkplaats zoals aangegeven op tekening.

## 15.42 TEGELBESTRATING

### 15.42.30-a TEGELBESTRATING, BETONTEGEL

#### 0. TEGELBESTRATING

Patroon: halfsteens verband.

Pasmaken d.m.v. zagen (indien geen pastegels mogelijk).

Minimaal afschot is 20 mm/m<sup>1</sup> richting de straatkolken/molgoten.

Afwijking langs- en dwarsprofiel: ten hoogste 10 mm.

Het straatwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.

De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.

Afwijking van de vlakheid in de langsrichting (voor het aftrillen): ten hoogste 5 mm.

Voltooid straatwerk ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.

#### 1. BETONTEGEL (NEN-EN 1339+c06)

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: rechthoekig

Uitvoering: met vellingkant

Afmetingen (lxbxh) (mm): 300 x 300 x 45.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Toebehoren:

- pastegels.

#### 4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).

Te leveren of uit het werk komend zand, niet verontreinigd, vrij van puin en afval volgens hoofdstuk 12.

#### 5. VOEGZAND

Type: brekerzand (NEN 6240-05)

Steensoort: gesteente van natuurlijke oorsprong.

Korrelgroep: 0/2.

**.01 TERREINOPSTAL**

- straatwerk t.b.v. straatwerk fietsenstalling en werkplaats zoals aangegeven op tekening.

**17 TERREININRICHTING**

**17.00 ALGEMEEN**

**17.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.  
Onderdeel: de omschreven werken en materialen in dit hoofdstuk.  
- te garanderen door: de aannemer en leverancier.  
- periode: 5 jaar.

**17.12 WERKBESCHIEDEN**

**17.12.10-a TEKENINGEN**

**0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekening.  
Van terreinafrastering en -opstallen.  
Aantal te verstrekken exemplaren:  
- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.  
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.  
- tijdstip: 15 werkdagen voor aanvang productie.

**.01 TERREINAFRASTERING**

- terreinafrastering.

**.02 TERREINOPSTAL**

- buiten bergingen op het terrein.

**17.31 GEBOUWEN/BOUWWERKEN**

**17.31.21-a BERGRUIMTE**

**0. BERGRUIMTE**

Fabricaat: Falco BV.  
Type: FalcoLok-250 berging.  
- met enkele deur.  
Materiaal:  
- constructie: staal thermisch verzinkt.  
- dakbedekking: aluzinc profielplaten.  
- wandbekleding: hardhouten belatting.  
Deur:  
- draaideur volgens tekening.  
- slot en beslag.  
- cilinder onderdeel van totaal sluitplan volgens 30. 80.38  
Afmetingen (lxb) (mm): 4000x2500.  
Hoogte (mm): 2250.  
Hoogte boven MV (mm): 2250.  
Toebehoren:  
- betonvoeten.

**4. RUWBOUW STELWERK OPSTAL**

Diepte onder maaiveld (mm): 450.

**.01 TERREINOPSTAL**

- speelgoed berging zoals aangegeven op tekening.

**17.31.24-a RIJWIELBERGING**

**0. RIJWIELOVERKAPPING/-STALLING**

Fabricaat: Falco BV.  
Type: FalcoLok-500 overkapping.  
- modulair systeem.  
- beginvak, uit te breiden met aanbouwvakken.  
Afmetingen (lxbxh) (mm): 5000x4000x2250.  
Hoogte boven MV (mm): 2250.  
Materiaal:  
- constructie: staal thermisch verzinkt.  
- dakbedekking: aluzinc profielplaten.  
- wandbekleding: hardhouten belatting.  
Deur:  
- draaideur volgens tekening.

- slot en beslag.
- cilinder onderdeel van totaal sluitplan volgens 30. 80.38

**4. RUWBOUW STELWERK OPSTAL**

Plaatsing: montage op prefab betonvoeten, ingraven, op hoogte stellen onder maaiveld.

**.01 TERREINOPSTAL**

- fietsenstalling en werkplaats zoals aangegeven op tekening.

**17.34 VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME**

**17.34.12-a RIJWIELREK**

**0. RIJWIELREK**

Fabrikaat: ter keuze aannemer.

Type:

- enkelzijdig, hoog-laag.

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

Afmeting:

- rek lengte (mm): afgestemd op betreffende posities.

- hoogte (mm): 310/510.

- breedte (mm): 370.

H.o.h. afstand fietsklemmen (mm): 375.

Toebehoren:

- verankering in straatwerk

**9. IN DE GROND GESTELD WERK**

Onder maaiveld met prefab betonvoet (verankerd).

**.01 TERREINMEUBILAIR**

- fietsenrekken t.b.v. fietsen in de fietsenstalling.

**20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN**

**20.00 ALGEMEEN**

**20.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. UITVOERING**

Door de aannemer dient zelf de noodzakelijke verdere uitwerking te worden verricht voor het uitvoeren van het geplande boorwerk. Deze uitwerking ter goedkeuring voor te leggen aan de constructeur, voordat eventuele verdere werkzaamheden mogen plaats vinden.

**19. GEMEENTELIJKE VOORWAARDEN**

De aannemer dient zich op de hoogte te stellen van en rekening te houden met de gemeentelijke voorschriften. De eventuele kosten welke hieruit kunnen voortvloeien zijn voor rekening van de aannemer.

**29. OBSTAKELS IN DE GROND**

De aannemer dient zich voor de start van het werk op de hoogte te stellen van eventueel aanwezige kabels en leidingen (o.a. via de WIBON incl Klic-melding). Eventuele schade zal voor rekening van de aannemer worden hersteld.

**39. BOREN**

Palen welke tijdens het inbrengen uit de richting gaan, moeten zonder verrekening worden vervangen. Na gereedkomen van het boorwerk moet de aannemer alle paalafwijkingen inmeten en binnen 3 werkbare werkdagen aan de constructeur voorleggen. Het indienen bij de gemeente dient plaats te vinden door de aannemer (na akkoord door de constructeur) zoals verwoord onder 01.05.10.69. Wijzigingen in de constructie ten gevolge van het scheef staan (binnen betreffende toegestane marges volgens constructeur), het niet op zijn plaats staan, het afkeuren van palen enz. zijn samen met de extra kosten voor adviseurs en toezicht voor rekening van de aannemer.

**49. AARDING**

Ten behoeve van de aarding van de elektrische installatie dient, indien nodig, in overleg met en ten genoegen van de desbetreffende installateur en het plaatselijk elektriciteit leverend bedrijf, op de paalwapening van een aantal palen een aarding te worden aangebracht. Indien de aanwezige constructiewapening in de palen niet voldoende doorsnede heeft, dienen hiervoor extra wapeningsstaven te worden opgenomen. De doorverbinding van de aardingsstaven aan de aangrenzende constructies dient te geschieden door middel van lassen en/of klemmen.

**59. NADERE UITVOERINGSBEPALINGEN.**

De aannemer moet er zorg voor dragen dat het werkterrein voldoende begaanbaar is om het boorwerk veilig te kunnen uitvoeren.

**69. PUIN EN AFVAL**

Puin en afval volledig opruimen en onmiddellijk afvoeren. Boorgrond en overtollige betonmortel van het werk afvoeren.

**79. EERSTE PAAL**

Het boren van de eerste paal moet zo dicht mogelijk bij een sondering plaatsvinden in aanwezigheid van de directie en/of constructeur.

**20.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. VERPLICHTINGEN AANNEMER**

De aannemer stelt de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht en de directie tijdig, minimaal 2 dagen, op de hoogte omtrent de datum en het tijdstip van inbrengen van de palen.

**20.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- de paalfundatie zodanig, dat geen scheurvorming als gevolg van zetting respectievelijk verzakking zal optreden.
- dat fundering en begane grondvloer zodanig zijn dat geen ernstige aantasting door agressieve stoffen kan worden geconstateerd.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: gedurende 10 jaar.

**90. KOSTEN AANPASSEN BETONCONSTRUCTIES**

De kosten van aanpassingen aan betonconstructies en/of funderingen t.g.v. plaatsafwijking, afkeuren of beschadigingen van de palen, inclusief het bijkomende reken- en tekenwerk, zijn voor rekening van de aannemer.

Kosten van aanpassingen aan betonconstructies en/of funderingen t.g.v. achtergebleven funderingspalen of dergelijke van gesloopte opstallen worden met de aannemer verrekend.

**91. MAATREGELEN BIJ ONREGELMATIGHEDEN**

Wanneer een paal wordt ingebracht buiten de tegenwoordigheid van de directie of wanneer naar haar oordeel gedurende het inbrengen een onregelmatigheid heeft plaatsgevonden die een nadelige invloed zou kunnen hebben op de stabiliteit van die paal of van andere palen, neemt de aannemer zonder verrekening alle maatregelen die de directie nodig acht.

**20.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

**09. CONTROLE TIJDENS HET AANBRENGEN VAN DE PALEN**

Tijdens het aanbrengen dient het fabricageproces van de palen te worden gecontroleerd door de aannemer conform de bepalingen in CUR aanbeveling 114.

Door de aannemer wordt een rapportage verstrekt met de registratie van de uitvoeringsgegevens van het uitvoerend boorbedrijf.

**19. TOESTEMMING DIRECTIE**

Het boorsysteem, de uitvoeringswijze, de boorstelling en eventuele andere machines behoeven de goedkeuring van de directie en dienen te voldoen aan de eisen in de bouwverordening en bouwvergunning.

**91. GOEDKEURING TEKENINGEN-BEREKENINGEN**

Met de uitvoering van het boorwerk niet beginnen, alvorens de tekeningen en berekeningen door de directie en het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht zijn goedgekeurd.

**20.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. BETONMORTELBEDRIJVEN (BRL 1801/16)**

Betonmortelbedrijven die ten behoeve van het werk betonspecie leveren, moeten zijn goedgekeurd door en onder controle staan van de stichting BMC

**20.12 WERKBESCHEIDEN**

**20.12.10-a TEKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN**

**0. TEKENING FUNDERINGSPALEN**

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.
- aardingsstaven in palen.
- betonkwaliteit, staalkwaliteit en de cementsoort.
- de toelaatbare belasting.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurd: 1x in PDF.

**.01 PAALFUNDERING**

- tekeningen paalfundering.

## 20.12.20-a BEREKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

### 0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

Belastingen volgens opgave constructeur.

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/A1:2015/NB:2016+A1:2020 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/C11:2017/A1:2019/NB:2011).

- geotechniek overeenkomstig Eurocode 7 (NEN-EN 1997-1+C1+A1:2016/NB:2019 en NEN-EN 1997-2:2007/C1:2010/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.

- goedgekeurd: 1x in PDF.

### .01 PAALFUNDERING

- berekeningen van de paalfundering.

## 20.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN

### 20.13.10-a BEPROEVEN

#### 0. DOORMETEN BETONNEN FUND. PALEN (CUR-AANBEV. 109:2013)

Methode: akoestisch doormeten.

Paaltype: in de grond gevormde funderingspaal.

Aantal palen (st.): alle palen.

Tijdstip:

- na min. 5 dagen verhardingstijd van de palen.

- na het snellen van de paalkoppen.

#### 4. MEETRAPPORF FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verstrekken meetrapport met betrekking tot het akoestisch doormeten van betonnen funderingspalen.

In het meetrapport moet ten minste zijn vermeld:

- naam van de firma die de metingen heeft uitgevoerd.

- datum meting.

- gebruikte apparatuur en instellingen.

- de prestatiegrafieken.

- conclusies en aanbevelingen.

Tijdstip van verstrekking: voor stort bovenliggende betonconstructie.

Verstrekkingsvorm: 1x in PDF.

### 20.13.90-a INMETEN PALEN

#### 0. INMETEN PALEN

Direct na het gereedkomen van de boorwerkzaamheden dient de aannemer alle palen in te meten. De afwijkingen dienen, ontbonden in de richtingen evenwijdig aan en loodrecht op de funderingsconstructie, op het palenplan te worden aangegeven, inclusief onderbouwing hoe de excentriciteit op te nemen, met berekening en tekening. Deze tekeningen en berekeningen (1x in PDF) binnen 10 dagen ter beschikking stellen aan de directie c.q. constructeur.

Eventueel reken- en tekenwerk als gevolg van aanpassingen welke noodzakelijk blijken ten gevolge van te grote misstanden zijn voor rekening van de aannemer.

### .01 PAALFUNDERING

- inmeten van alle funderingspalen

## 20.32 IN DE GROND GEVORMDE PALEN

### 20.32.21-a INBRENGEN PAAL MET CASING, STALEN PAALSEGMENT

#### 0. INBRENGEN PAAL MET CASING

Puntdiepte (m): volgens tekening constructeur.

Richting: verticaal.

Puntdiepte: volgens tekening constructeur.

Buitenstekend deel langswapening (mm): minimaal 400.

Toleranties (mm):

- plaats (mm): 50.

De in de grond gevormde palen mogen na vervaardiging niet worden belast gedurende een periode van 12 uur.

#### 1. STALEN PAALSEGMENT

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: ronde naadloze stalen buis, voorzien van schroefblad.

Diameter (mm): volgens tekening constructeur.

Segmentlengte (m): volgens uitwerking leverancier, ter goedkeuring directie.

Aarding: koppeling aan de paal volgens opgave elektriciën.  
Koppeling: volgens uitwerking leverancier, ter goedkeuring directie.  
Punt/schroefblad/paalkop: volgens uitwerking leverancier, ter goedkeuring directie.  
Oppervlak: volgens uitwerking leverancier, ter goedkeuring directie.  
Afwerking: volgens uitwerking leverancier, ter goedkeuring directie.

**4. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)**

Milieuklasse: XC4.

Druksterkteklasse: volgens opgave fabrikant/leverancier (minimaal C30/37).

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM): III/A.

Te verstrekken gegevens:

- bewijs van oorsprong van de cement aan de directie.

**5. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)**

Betonstaal (NEN 6008): B500B.

Oppervlakte (NEN 6008): geribd.

Toebehoren:

- dekkingsblokjes.

- aardingsstaaf, volgens opgave adviseur of installateur elektrotechniek, de aardingsstaven mogen niet elektrisch gelast worden, e.e.a. volgens voorschrift energiebedrijf.

**.01 PAALFUNDERING**

- stalen buispalen zoals aangegeven op tekening.

**21**

**BETONWERK**

**21.00**

**ALGEMEEN**

**21.00.10**

**BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

**09. BEHORENDE TOT HET BETONWERK**

Tot het werk behoren mede de volgende onderdelen.

- voorzieningen t.b.v. sparingen, inkassingen en doorvoeringen.

- de op tekeningen aangegeven in te storten onderdelen.

- het aanwerken/aanstorten van voorzieningen na het aanbrengen van leidingen, kanalen en dergelijke.

- het aanbrengen van verankeringen, zoals schroefhulzen en/of voorzieningen ter bevestiging van overige bouw- en installatiedelen.

- het leveren en aanbrengen van de op tekening aangegeven en/of in dit bestek omschreven isolatiematerialen.

**21.00.20**

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. NABEHANDELING BETON**

Op betonoppervlakken waarop een verfsysteem, sierschuurwerk, sierpleisterwerk, spuitwerk, coating, lijmen of dergelijke is voorgeschreven, is nabehandeling met een curingcompound niet toegestaan. Zowel ontkistingsmaterialen alsook nabehandelsproducten moeten van zodanige kwaliteit en hoedanigheid zijn, dat zij geen verkleuring veroorzaken en/of de hechting van afwerkingsmaterialen nadelig beïnvloeden.

Ondanks akkoord door de directie voor toegepast ontkistingsmiddel of dergelijke blijft de aannemer verantwoordelijk voor de genoemde eisen.

**19. BRANDWERENDHEID**

De (betonnen) hoofdconstructie dient een brandwerendheid tot bezwijken te bezitten volgens opgave constructeur.

**29. WAPENINGSSTAVEN + AARDINGSPLATEN T.B.V. AARDINGSVOORZIENINGEN**

De overlappingslassen van de wapeningsstaven mogen uitsluitend overeenkomstig de op de betontekeningen aangegeven plaatsen worden aangebracht.

De aannemer zorgt voor het leveren en aanbrengen van zachte wapeningsstaven en aardingsplaten evenals alle doorlaswerkzaamheden ten behoeve van het aardingsnet.

Een en ander dient te geschieden in overleg met de installateur en hoofdstuk 70 van dit bestek.

Deze aangebrachte voorzieningen dienen door de betreffende installateur en de directie te zijn goedgekeurd voordat met het betonstorten kan worden begonnen.

**39. VERDIEPTE VLOERGEDEELTEN T.P.V. KOLOMVOETEN EN KOLOMKOPPEN**

Ter plaatsen van de voetplaten van de stalen kolommen en kolomkoppen (of opleg profielen) dient de aannemer zodanig verdiepingen (sparing) in de bovenzijde cq. onderzijde van de betonconstructie aan te brengen dat de voetplaten van de stalen kolommen e.d., en de er bovenuit stekende gedeelten van de ankers en moeren (indien deze anders in het zicht zouden komen) geheel kunnen worden weggewerkt onder de aan te brengen vloerafwerking of -bedekking.

**59. VOORZIENINGEN**

- Waar nodig in de betonwerken voor bevestiging van betimmeringen, leidingen, e.d. houten klossen of spijkerbare beton instorten;

- In betonconstructies de nodige doorvoerbuizen leveren (zover niet door nevenaannemer of derden verstrekt voor verwerking) en instorten en/of gaten en sparingen voor kabels- en leidingen houden, een en ander volgens de op te stellen sparingstekeningen. Alle gaten, die de aannemer vergeet te sparen, alhoewel ze hem bekend waren, moet de aannemer zonder verrekening boren, overeenkomstig de eisen van de directie.

- Voor de diverse werkzaamheden, op aanwijzing van de directie en waar nodig mocht blijken stalen ankers,

strippen, draadeinden, schroefhuizen, invoegers, ankerrails, klossen, latten, e.d. aanbrengen.

- Sparingen in beton, die niet op de betontekeningen staan aangegeven, mogen eerst dan gemaakt worden, nadat van te voren een tekening is overlegd betreffende de plaats, de afmetingen en het aantal van deze sparingen, zowel die ten behoeve van de bouwkundige constructie als die ten behoeve van de technische installaties en nadat ze zijn goedgekeurd door de constructeur.
- Sparingen moeten na het aanbrengen van de constructies en de installaties worden aangestort op een wijze ten genoegen van de directie, resterende naad tussen beton en kanaal van maximaal 20 mm vullen met steenwol.

21.00.30

#### **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

##### **09. KEURING WAPENING**

Met het sluiten van de bekisting en storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie het aangebrachte betonstaal en de op te nemen onderdelen heeft goedgekeurd.

Het vlechten van de wapening moet minstens 1 werkdag voor het storten gereed zijn.

Een verzoek tot keuring dient minimaal 5 werkdagen voorafgaand aan het storten aan de directie, constructeur en de gemeentelijke dienst Bouw- & Woningtoezicht kenbaar te worden gemaakt (tenzij partijen een langere tijd vereisen volgens inventarisatie door de aannemer).

##### **29. STAAL**

Van staalconstructies die in het beton worden gestort, mogen de vlakken die met beton in aanraking komen, niet worden gemenied. Deze moeten voor het instorten met de staalborstel worden gereinigd.

Daar waar spuitwerk op staal wordt aangebracht, deze staalwerken reinigen en thermisch verzinken, zodanig dat geen roestdoorslag mogelijk is.

21.00.40

#### **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

##### **03. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- alle in het werk gestorte betonnen onderdelen, inclusief bijbehorende bevestigingen, voegdichtingen, oplegmaterialen en dergelijke (inclusief herstelwerken).
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar.

Schade en gevolgschade komen geheel voor rekening van de aannemer.

De garantie betreft in het bijzonder:

- scheurvorming
- roesten van de wapening
- onvoldoende dekking op de wapening
- waterdoorlatendheid
- ontoelaatbare doorbuiging
- afschilferen, stukspringen
- bezwijken en/of vervormen van verankeringen.

21.00.50

#### **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

##### **09. OMLEGGEN WAPENING**

Bij sparingen en in te storten mantelbuizen kan het doorvoeren, inkorten, omleggen danwel het aanbrengen van extra wapening worden vereist. Deze handelingen vereisen te allen tijde de goedkeuring van de constructeur.

##### **19. CONTROLE DERDEN**

De aannemer gedooft werkzaamheden door derden t.b.v. controle van in de bekistingen aangebrachte sparingen, doorvoeringen enzovoort. Genoemde werkzaamheden eerst ter goedkeuring van de directie, voordat met het betonstorten mag worden begonnen.

21.00.60

#### **BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

##### **09. HULPSTOFFEN**

Toepassing van hulpstoffen is zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de directie niet toegestaan.

##### **19. BINDDRAAD**

Binddraad moet uitgegloeid binddraad zijn.

21.00.70

#### **MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**

##### **09. WAPENING IN HET WERK TE STORTEN ONDERDELEN**

De benodigde hoeveelheid wapening (incl. binddraad, hulpijzer, knipverlies, etc.) ten behoeve van alle betonwerken, is niet verrekenbaar.

## **21.12 WERKBESCHEIDEN**

### **21.12.10-a TEKENINGEN BETONWERK**

#### **0. TEKENING BETONWERK**

Door de constructeur worden tekening(en) verstrekt, zover opgenomen in de bijlagen.

Van alle in het werk te storten onderdelen de vorm- en wapeningstekeningen (exclusief van prefab onderdelen zoals staalplaatbetonvloeren, prefab balkons etc.).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.
- de vorm van het element met maatvoering.
- aansluitdetail(s)
  - detaillering.
- sparingen en doorvoeringen.
- voorzieningen ten behoeve van installaties.
- op te nemen en in te storten onderdelen.
- beton- en staalkwaliteit.
- dekking.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurd: 1x in PDF.

#### **.01 CONSTRUCTIE**

- vorm- en wapeningstekeningen van de in het werk te storten onderdelen, zover niet reeds door constructeur uitgewerkt.

### **21.12.20-a BEREKENINGEN BETONWERK**

#### **0. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES**

Door de constructeur worden tekening(en) verstrekt zover opgenomen in de bijlagen.

Van de wapening (exclusief van prefab onderdelen zoals staalplaatbetonvloeren, prefab balkons etc.).

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

Uitgangspunten hoofdberekening en tekeningen van de constructeur.

- betonconstructies overeenkomstig Eurocode 2 (NEN-EN 1992-1-1+C2:2011/A1:2015/NB:2016+A1:2020 en NEN-EN 1992-1-2+C1:2011/C11:2017/A1:2019/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurd: 1x in PDF.

#### **.01 CONSTRUCTIE**

- statische berekeningen van de in het werk te storten onderdelen, zover niet reeds door constructeur uitgewerkt.

## **21.31 VERLOREN BEKISTING**

### **21.31.30-a VERLOREN BEKISTING, KUNSTSTOFFOLIE**

#### **0. KUNSTSTOF WERKVLOER**

De naden met voldoende overlap volgens richtlijnen fabrikant.

Folie tevens op te zetten tot ruim boven de betonvloeren

#### **1. KUNSTSTOFFOLIE**

Materiaal: Polyetheen.

Gewicht (gr/m<sup>2</sup>): 400.

Dikte (mm): 0,20.

Toebehoren:

- folie t.b.v. vereiste opstanden.

#### **.90 BODEMAFSLUITING**

- folie onder funderingsbalken.
- folie onder de vloeren op zand, zoals aangegeven op tekening.
- folie aanheling t.p.v. tijdelijke sparingen in begane grondvloer.

## **21.32 TIJDELIJKE BEKISTING**

### **21.32.10-a BEKISTING**

#### **0. BEKISTING (NEN-EN 13670)**

Centerpennen: toegestaan.

Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F.4): basis.

Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte en de verhardingstijd.

## **9. BEKISTING EN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN**

Bekisting naar keuze van de aannemer en ter goedkeuring van de directie.

Materiaal: hout, metaal of EPS.

Uitvoering: geschaafde delen, geschikt watervast plaatmateriaal, staal of samengestelde houten delen, EPS-kist, e.e.a. naar keuze van de aannemer.

Afmetingen: als nodig voor betreffend onderdeel.

Toebehoren:

- benodigd stut-, schoor- en hulphout.

### **.01 CONSTRUCTIE**

- bekistingen ten behoeve van niet in het zicht blijvende betonconstructies:
- funderingsbalken en -poeren en eventuele opstortingen.

## **21.40**

### **WAPENINGSWERK**

#### **21.40.10-a**

### **WAPENINGSWERK, BETONSTAAL**

#### **0. WAPENINGSWERK**

Verbindingswijze:

- mechanisch overeenkomstig NPR 2053-12.

Ondersteuning: cementgebonden afstandhouders

Wapeningswerk overeenkomstig BRL 0501-10.

#### **1. BETONSTAAL (NEN-EN 10080-05)**

Betonstaalsoort:

- gepuntlaste wapeningsnetten. B 500A.

- wapeningsstaal. B 500B.

Oppervlakte: geribd.

Nominale middellijn (mm): volgens tekening constructeur en verdere uitwerking aannemer.

De benodigde hoeveelheid wapening (incl. binddraad, hulpijzer, knipverlies, etc.) ten behoeve van alle betonwerken, is NIET verrekenbaar.

Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouders.
- dekkingsblokjes. beton volgens betreffende milieuklasse.
- binddraad.

### **.01 CONSTRUCTIE**

- de wapening(snetten) t.b.v. de in het werk te storten onderdelen.
- funderingsbalken en, -poeren en eventuele opstortingen.
- betonvloeren in het werk gestort.
- lateien (indien in het werk gestort).

## **21.50**

### **IN HET WERK GESTORT BETON**

#### **21.50.10-a**

### **IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL**

#### **0. IN HET WERK GESTORT BETON**

Uitvoeringsklasse (NEN-EN 13670-09, tabel 1 t/m 3): 2.

Afwerking bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670-09, tabel F.4): volgens opgave in artikelen van de bekisting.

Oppervlaktestructuur zichtvlakken (niet bekiste zijde):

- stortzijden: vlak onder de rij afgewerkt (tenzij anders aangegeven).
- vloeren welke worden voorzien van een gehechte dekvloer dienen aan de bovenzijde vlak en opgeruwd te worden afgewerkt.
- vlakheid vloeren geschikt t.b.v. zwevende dekvloeren volgens tekening (afgestemd met betreffende leverancier);
- vlakheid dakvloeren geschikt t.b.v. dakisolatie (afgestemd met betreffende leverancier);
- sparing t.b.v. douche-wtw.

#### **1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)**

Mortelcentrale met KOMO-procescertificering.

Beoogd gebruik: gewapend beton.

Milieuklasse volgens tekening constructeur.

Druksterkteklasse volgens tekening constructeur.

Te verstrekken gegevens:

- sterkte van de mortel.

Betonmortel leveren onder KOMO productcertificaat.

### **.01 CONSTRUCTIE**

- funderingsstroken/-poeren en opstortingen.
- nieuwe betonvloeren.
- aanhelingen van betonvloeren.
- overige in het werk te storten onderdelen.
- aanvullen kanalen in kanaalplaat t.b.v. montage staalconstructie (inclusief ophakken t.b.v. uitvoering).
- bovenstaande delen inclusief aanvullingen van sparings na aanbrengen van de installaties en overige voorzieningen.

## 21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

### 21.82.11-a STEKEIND

#### 0. STEKEIND (BRL 0504:2012)

Type: stekeind.

Materiaal: B 500B en/of volgens opgave leverancier.

Afmetingen:

- diameter (mm): volgens uitwerking aannemer.
- lengte (mm): volgens tekening en/of detailberekening aannemer.

Gaten (indien niet opgenomen in stortwerkzaamheden):

- te maken met een hamerboor.
- winddroog, vet- en stofvrij maken.
- diameter, inboordiepte en randafstanden volgens tekening.

Toebehoren:

- lijm (indien van toepassing) ter goedkeuring van de directie.

Stekeinden leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

#### .01 CONSTRUCTIE

- de stekeinden zoals aangegeven op tekening of voor correcte uitvoering.

### 21.82.12-a STEKANKER

#### 0. STEKANKER (BRL 0504:2012)

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: stekanker.

Materiaal: kwaliteit 4.6 (tenzij hoger vereist volgens tekening en/of detailberekeningen).

Afmetingen:

- diameter (mm): volgens nadere uitwerking aannemer.
- lengte: volgens detailberekening aannemer.

Oppervlaktebehandeling in binnen milieu: elektrolytisch verzinkt.

Oppervlaktebehandeling van staal uit het zicht onttrokken in buiten milieu:

- RVS AISI 316 Ti.

- als alternatief voor zover staal niet ingestort in het beton geldt thermisch verzinkt en 2x geconserveerd.

Stekeinden leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

#### .01 CONSTRUCTIE

- de stekankers t.b.v. staalprofielen aan betonconstructies, e.e.a. volgens (controle)berekeningen leverancier.

### 21.82.13-a BETONSCHROEFHULS

#### 0. BETONSCHROEFHULS

Type: betonschroefhuls.

Materiaal:

- RVS A2.

- als alternatief voor zover staal niet ingestort in het beton geldt thermisch verzinkt en 2x geconserveerd.

Diameter schroefdraad x lengte (mm): volgens berekening aannemer.

#### .01 CONSTRUCTIE

- de voor het werk benodigde schroefhulzen

## 21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN

### 21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

#### 0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Materiaal: uitwerking door de aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Afmetingen (mm): volgens uitwerking aannemer, conform voorwaarden van de betreffende installateur(s) en eventuele overige derden.

Toebehoren:

- afdichtingen (afdichtingspluggen/CSD-plug), gas-, lucht- en waterdicht.

#### 1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montage/opstelling: volgens voorwaarden nutsbedrijven en derden.

#### .01 CONSTRUCTIE

- de mantelbuizen t.b.v. de doorvoer tot buiten de gevel van de riolering en overige installatievoorzieningen.

**21.85.13-a SPARING/INKASSING**

**0. SPARING**

Vorm: volgens opgave installateurs.

Afmeting (mm): volgens opgave installateurs.

Afwerking: sparingen na het aanbrengen van de leidingen/ instortvoorzieningen e.d. dichten met de geëigende materialen, een en ander ter goedkeuring van de directie.

Sparingen in buitenwanden, begane grondvloer op zand en daken dienen luchtdicht te worden afgewerkt (nadere uitwerking aannemer).

**.01 CONSTRUCTIE**

- de sparingen en/of bevestigingsvoorzieningen volgens opgave installateurs in diverse constructies.

**22 METSELWERK**

**22.00 ALGEMEEN**

**22.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. DIVERSE ONDERDELEN**

De benodigde verankeringen en dergelijke opnemen voor het verankeren van gevel- en binnenkozijnen alsmede overige te stellen en in te werken constructies, zoals mantelbuizen en dergelijke alsmede installatieonderdelen welke niet met name zijn genoemd in dit hoofdstuk.

**19. NIET DRAGENDE WANDEN**

De aannemer dient de nodige voorzieningen te treffen opdat wanden die volgens berekening niet dragend zijn, inderdaad ook niet door vloeren e.d. worden belast, daartoe dienen deze wanden vrijgehouden te worden. De wanden dienen wel voorzien te worden van verende ankers t.b.v. vereiste stabiliteit.

**29. GLIJANKERS**

Binnenwanden aan andere bouwdelen verankeren d.m.v. gegalvaniseerde stalen glijankers Ø6 mm, lang 400 mm, h.o.h. ±0,5 m<sup>1</sup>. Het in te metselen gedeelte ter lengte van één steen omwikkelen met kunststoffolie. Bij dilatatievoegen dezelfde verankeringen toepassen.

**39. DICHTZETTEN VOEGEN BIJ GELIJMD WERK**

Lijmblokken in verband en vol en zat gestapeld. De lint- en stootvoegen van in gelijmd metselwerk uitgevoerde binnenspouwbladen moeten aan de spouwzijde geheel zijn volgezet.

De voegen van in gelijmd metselwerk uitgevoerde wanden, met een geluidsisolerende waarde, moeten aan beide zijden geheel gevuld zijn met lijm vóór het aanbrengen van de egalisatielaag.

**49. KALKZANDSTEEN**

Kalkzandsteen dient voor het verwerken tenminste 3 maanden oud te zijn, dit vanwege de te verwachten verhardingskrimp.

**59. SCHOON METSELWERK**

Metselwerken en voegwerken uitvoeren volgens de eisen van de K.N.B. Keramische industrie. Adviesrapport op te vragen door de aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Vers gevelmetselwerk op afdoende wijze beschermen tegen overmatige waterbelasting. Preventieve maatregelen te treffen als genoemd in de brochure "Uitslag op baksteen metselwerk" uitgegeven door Het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten.

Het oppervlak van schoon metselwerk moet vrij zijn van smetten van speciewater, uitgelopen voegwerk en andere verontreinigingen.

Eveneens moet aftekenen van steigervloeren worden voorkomen.

Daartoe na beëindiging van de werkzaamheden of tijdens neerslag, wanneer niet wordt gewerkt, de tegen de muur gelegen steigerplank kantelen, zodat geen vervuiling vanaf de steiger over het lager gelegen metselwerk kan lopen.

De gemetselde gevel dient bij oplevering vrij te zijn van witte uitslag of andere vorm van vervuiling. Indien nodig dient de aannemer hiertoe advies in te winnen bij de leverancier van de bakstenen.

Koppen-, strekken- en lagenmaat zodanig dat koppenmaat kleinste steenmaat is, lagenmaat volgens tekening en/of vaststellen in overleg met de directie.

Schoonmetselwerk tot 350 mm onder aansluitend maaiveld doorzetten (inclusief voegwerk), schoonmetselwerk tuinmuren geheel tot op de fundering i.v.m. stabiliteit.

Vers metsel- en voegwerk beschermen tegen regen, opspattend vuil, zon en vorst zodat uitregenen, vervuiling, verbranding, bevriezing en/of andere schade hieraan wordt voorkomen. HWA's dienen zo spoedig mogelijk tijdelijk aangesloten te worden (t.b.v. afvoer regenwater voor plaatsing van definitieve afvoeren).

Gevelstenen te leveren op pallets en in folie verpakt. Tassen dienen voortdurend afgedekt te blijven. De stenen te plaatsen op een bodem van steigerdelen, welke zijn aangebracht op laag van schoon zand. Te voldoen aan NEN-EN 772 Beproevingsmethoden voor metselstenen.

Zaagwerk/passtenen:

- In het zicht blijvende koppen mogen nooit worden gezaagd;

- Bij zagen van stenen voor het zagen de stenen 100% met schoon leidingwater verzadigen.

#### **69. GEVELSTENEN UIT ÉÉN PARTIJ**

In schoon werk uitgevoerde gevelvlakken dienen te worden gemetseld met een en dezelfde partij (en uit een bakproces) afkomstige stenen. Indien de stenen, met goedkeuring van de directie, afkomstig zijn uit verschillende partijen, dan dienen deze partijen onderling goed te worden vermengd (de steentassen diagonaal afbouwen) op een door de directie goed te keuren wijze. Kleurverschil in metselwerk wordt niet geaccepteerd.

#### **79. SPOUWANKERS**

Voor het bepalen van kwaliteit, plaats en aantal van spouwankers in gemetselde spouwmuren is van toepassing de CUR-aanbeveling 71, aantal en diameter volgens berekening aannemer.

Buitenhoeken:

- Specifieke situaties uitgezonderd (bijvoorbeeld bij dilatatievoegen op de hoeken) mogen bij buitenhoeken van gevels over de volle hoogte geen spouwankers zijn aangebracht in een strook, breed 0,5 meter, een en ander conform advies van Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten.
- Ter plaatse van de ankerloze gedeelten voor de bevestiging van de isolatie hiervoor ontwikkelde ankers te gebruiken of de benodigde ankers om te buigen, op een dusdanige wijze dat geen contact ontstaat met het buitenspouwblad en inwateren via deze ankers niet mogelijk is.
- De uitwendige hoeken dienen t.b.v. een optimale afdichting voorzien te zijn van metalen binddraad (corrosiebestendig).

#### **89. LUCHTDICHTHEID**

Alle naden en aansluitingen wind- en waterdicht, zowel t.p.v. beglazingen als bij onderlinge aansluitingen van gevelelementen en bij aansluitingen van gevelelementen op achterliggende constructies, dienen blijvend te voldoen aan: publicatie 360.13, luchtdichtheid klasse 2.

#### **90. LIJM- EN SPECIEBAARDEN**

Aan de spouwzijde lijm- en speciebaarden zorgvuldig verwijderen zodat de spouwisolatie vlak tegen het binnenspouwblad kan worden aangebracht.

Lijm- en speciebaarden verwijderen na opstijven van de lijm of metselmortel.

#### **91. SLEUVEN EN GATEN**

Sleuven in gemetselde/gelijmde binnenwanden ten behoeve van elektriciteitsbuizen en waterleidingen machinaal frezen, gaten ten behoeve van dozen boren.

Leidingen en dozen van de elektrische installatie in de bouwmuren verspringend t.o.v. elkaar aanbrengen (minimaal dikte van de wand).

#### **92. LUCHTSPOUWEN**

Luchtspouwen in spouwmuren mogen niet in open verbinding staan met de dakconstructie.

Luchtspouwen met tweezijden een binnensituatie mogen niet in open verbinding staan met een spouw grenzend aan de buitenlucht.

#### **93. VORSTBESTENDIGHEID**

Te voldoen aan de NEN 2872 Beproeving van steenachtige materialen - Bepaling van de vorstbestandheid - Eenzijdige bevriezing in zoetwatermilieu.

#### **94. BRANDWERENDHEID**

Van scheidingsconstructies met een brandwerendheid van 30/60 minuten dient een erkende kwaliteitsverklaring of een beproevingsrapport te worden overlegd waaruit blijkt dat de brandwerendheid van het betreffende bouwdeel bepaald volgens NEN 6069 ten minste 30/60minuten bedraagt

22.00.30

#### **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

##### **09. STENEN C.Q. BLOKKEN**

In overleg met de directie en constructeur van de aannemer kan de aannemer voor kalkzandsteen binnenwanden lijmblokken of metselblokken toepassen, wanneer dit om bouwtechnische redenen een betere keuze zou zijn. Een en ander dient duidelijk voor aanvang van de werkzaamheden door beide partijen vastgelegd te worden in het weekrapport.

Keuze van uitvoering mag geen gevolgen hebben voor de uiteindelijke wandafwerking zoals besteksmatig omschreven.

##### **29. MONSTERS**

De volgende bouwstof(fen) dien(t)(en) door de aannemer ter beoordeling te worden bemonsterd, e.e.a. als geregeld in art. 17 en 18 van de U.A.V.:

- de gevelsteen
- het voegwerk aan de buitengevels Tot de beoordeling behoort ook een esthetische beoordeling door de architect.

22.00.40

#### **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

##### **01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: genoemde werken in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 10 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten:

- geen optrekken van vocht in de fundering tot boven begane grondvloer;
- wind- en waterdicht van de gevels inclusief aansluitingen en doorvoeringen.
- Metselwerk:
  - vorstbestendigheid van metselwerk en voegwerk.

- Spouwisolatie:
  - na het verwerken van de spouwisolatie mag geen vochtdoorslag naar het binnenspouwblad optreden.
  - een blijvende kwaliteit van het isolatiemateriaal gedurende de garantieperiode.
  - na het verwerken van spouwisolatie mag geen schade aan het buitenspouwblad optreden (scheuren, vorstschade enz.).
- Voegwerk:
  - voegwerk dient te voldoen aan de voorgeschreven voeghardheidsklasse.
  - de voeghardheidsklasse dient afgestemd te zijn op de toe te passen steenkeuze.
  - het voegwerk dient gedurende de garantietermijn niet te verbrokkelen, verzanden of enige mate van onsamenhangendheid te vertonen.

## 22.00.50

### BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

#### 09. PROJECTADVIES DILATATIES

De aannemer verplicht zich tot het (laten) opstellen van projectgerichte adviezen betreffende de voorkomende metselwerken (en lijmwerken).

Door de leverancier van de kalkzandsteen dient, op basis van de plattegronden van de architect, plaats en type van de dilataties in de kalkzandsteenwanden te worden aangegeven. Waar nodig dienen wanduitslagen te worden gemaakt door de leverancier van de kalkzandsteen.

De adviezen en dilatatievoeg-plannen ruimschoots voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden aan de directie, architect en constructeur van de aannemer ter goedkeuring aanbieden.

#### 19. VOORZIENINGEN

De t.b.v. het metselwerk aan te brengen verankeringen, aansluitingen, voegvullingen, isolatievoorzieningen, ventilatievoorzieningen, doorvoerbuizen, sparingen, vocht- c.q. waterkerende afsluitingen, zoals op tekening (en) aangegeven en/of benodigd voor een correcte uitvoering.

Thermisch verzinkte ankers, draadeinden e.d. t.b.v. verankering c.q. bevestiging timmerwerken, metaalwerken, installatieonderdelen zoals bij de desbetreffende hoofdstukken aangegeven.

De nodige invoer- c.q. doorvoerbuizen t.b.v. installatie(s) aanbrengen.

De nodige sparingen t.b.v. installatie(s) aanbrengen.

Voorzover niet anders is aangegeven de sparingen aanwerken.

#### 29. BESCHERMENDE MAATREGELEN

De aannemer dient er voor te zorgen dat de aangebrachte gevelkozijnen/puizen, beglazing en dergelijke bij de oplevering van het werk geheel vrij zijn van vervuiling door specie, en afzettingen en aantastingen die het gevolg zijn van uitgespoelde (alkalische en andere) stoffen.

De kosten van maatregelen (zoals aanbrengen van beschermende middelen op de genoemde onderdelen, en/of tijdige reiniging) die nodig zijn om te voorkomen dat deze aantastingen en/of afzettingen plaatsvinden gedurende de periode tussen het aanbrengen/plaatsen van deze onderdelen en de oplevering van het werk, dienen in de aannemingssom te zijn begrepen.

## 22.31

### BAKSTEEN MET MORTEL

## 22.31.12-a

### METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN

#### 0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND

Metselverband: als bestaand.

Toepassing:

- enkelzijdig schoon metselwerk.

Lagen- en koppenmaat: als bestaand en nader te bepalen in overleg met directie en leverancier baksteen.

Metselmortel uitgekraab, vorm voegruimte vierkant.

Uitkrabdiepte (mm): 10.

Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig

STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.

Smetten tijdens het voegwerk/doorstrijken voorkomen.

Schoon werk in gevels moet aanvangen op ten minste 3 lagen beneden het aansluitende maaiveld bij oplevering.

#### 1. BAKSTEEN METSELSTEEN (NEN-EN 771-1-11)

Fabriek: ter goedkeuring directie.

Overeenkomstig het te verstrekken tegenmonster, overeenkomend met het bestaand metselwerk.

Uitvoering: vol.

Genormaliseerde druksterkte (N/mm<sup>2</sup>): 15.

Kleur: als bestaand.

Oppervlak: als bestaand.

Afmetingen (lxbxh) (mm): als bestaand.

Initiële wateropzuiging (kg/(m<sup>2</sup>.min)): 1,5-4,0

Wateropneming (% m/m): maximaal 12 massa % IW3 normaal zuigend

Vorstbestandheid (NEN 2872-89) (klasse): F2.

Bakstenen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

#### 4. CEMENTGEBONDEN METSELMORTEL (NEN-EN 998-2-10)

Fabriek: Beamix.

Type: Beamix Metselmortel 321/322 volgens opgave fabrikant afgestemd op metselsteen.

Mortel naar toepassing (klasse): G.

Morteldruksterkte (klasse): M 10.

Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.

Metselmortel leveren onder KOMO-productcertificaat

**.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD**

- aanhelingen en/of dichtzetten van vervallen springen (op te nemen in een doorlopend metselverband).

**22.31.12-b METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN**

**0. VUIL METSELWERK**

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 4.

**1. BAKSTEEN METSELSTEEN (NEN-EN 771-1-11)**

Fabrikaat ter goedkeuring directie.

Type: vuilwerk.

Uitvoering: vol.

Initiële wateropzuiging (kg/(m<sup>2</sup>.min)): <0,5.

Gehalte actief oplosbare zouten (categorie): S 2.

Vorstbestandheid (NEN 2872-89) (klasse): F2/D.

**4. CEMENTGEBONDEN METSELMORTEL (NEN-EN 998-2-10)**

Fabrikaat: Beamix.

Type: metselmortel volgens opgave fabrikant afgestemd op metselsteen en afwerking.

Mortel naar toepassing (klasse): G.

Morteldruksterkte (klasse): M 10.

Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.

**.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD**

- metselwerk t.b.v. dichtzetten vervallen springen en/of aanhelen bestaand metselwerk (zover geen zichtwerk).

**22.32 KALKZANDSTEEN MET MORTEL**

**22.32.11-a METSELWERK MET MORTEL, KALKZANDSTEEN METSELSTEEN**

**0. VUIL METSELWERK**

Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 22, bijlage A) (groep): 4.

Verwerking volgens verwerkingsinstructies van Calduran.

**1. KALKZANDSTEEN METSELSTEEN (NEN-EN 771-2:2011+A1:2015)**

Fabrikaat: Calduran.

Type: Iso-kim.

Afmetingen (lxbxh) (mm): gelijk aan bovenliggende wand, overige ter keuze aannemer.

Genormaliseerde druksterkte (klasse): tot maximaal CS20.

Toebehoren:

- stelspecie.

Deze bouwstof leveren met bijbehorende KOMO-attest.

**4. METSELMORTEL (NEN-EN 998-2:2016)**

Metselmortels leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1905.

Fabrikaat: Calduran..

Type: volgens opgave fabrikant.

Mortel naar toepassing (klasse): G, voor algemene toepassing.

Morteldruksterkte (NEN-EN 1015-11) (klasse): M 10.

**.01 OPGAAND FUNDERINGSWERK**

- funderingswerk van fundering tot Peil t.b.v. aanvang houtskeletwanden op Peil (zoals o.a. aangegeven in detail V11).

**22.33 BETONSTEEN MET MORTEL**

**22.33.12-a METSELWERK MET MORTEL, BETON METSELSTEEN**

**0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND**

Metselverband: halfsteens.

Lagen- en koppenmaat: als bestaand.

Metselmortel uitgekrabd, vorm voegruimte vierkant.

Uitkrabdiepte (mm): 10.

Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig

STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.

**1. METSELSTENEN BETONSTEEN (NEN-EN 771-3-11)**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: overeenkomstige bestaand betonsteen schoonmetselwerk.

Genormaliseerde druksterkte (N/mm<sup>2</sup>): f25.

Afmetingen (lxbxh) (mm): als bestaand.

Maattolerantie(categorie): D2.

Kleur: als bestaand

Oppervlak: als bestaand.

**4. CEMENTGEBONDEN METSELMORTEL (NEN-EN 998-2-10)**

Fabrikaat: Beamix.

Type: metselmortel volgens opgave fabrikant afgestemd op metselsteen en afwerking.

Sulfaatgehalte maximaal 0,1%.

Mortel naar toepassing (klasse): G.

Morteldruksterkte (klasse): M 10.

Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.

**.01 BINNENWAND**

- aanhelingen van bestaande binnenwanden uitgevoerd in schoonwerk betonsteen.

- nieuw metselwerk in schoonwerk betonsteen.

**22.42**

**KALKZANDSTEEN, GELIJMD**

**22.42.10-a**

**GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT**

**0. GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN**

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard,

hfst. 22, bijlage A: 5.

Toepassing: dragend en niet dragend metselwerk.

Lijmverband: halfsteens.

Kimblokken waterpas stellen in een stelspecie van ca. 20 mm.

**1. KALKZANDSTEEN LIJMBLOK (NEN-EN-771-2-11)**

Fabrikaat: Xella Nederland B.V.

Type: Silka lijmblok.

of lijmelementen

Genormaliseerde druksterkte (klasse): volgens tekening constructeur.

Afmetingen: ter keuze van de aannemer, wanddikte volgens tekening.

Toebehoren:

- kimblok, hoogte volgens berekening fabrikant, met 20 mm stelspecie;

- ankers;

- niet dragende wanden aan de bovenzijde verankeren met veerankers en vrijhouden van bovenliggende vloer/dak (voeg flexibel afpurren);

- oplegfolie en/of vilt volgens richtlijnen fabrikant.

Kalkzandsteen lijmblokken/-elementen leveren onder KOMO- productcertificaat.

**4. LIJMMORTEL VOOR KALKZANDSTEEN (NEN-EN 998-2-10)**

Leverancier: Xella Nederland B.V.

Type: Silkafix lijmmortel.

Druksterkte (N/mm<sup>2</sup>): 12,5,

Lijmmortel leveren onder KOMO productcertificaat.

**.01 BINNENWAND**

- kalkzandsteen binnenwanden zoals aangegeven op tekening.

**.02 BALUSTRADE**

- dichte balustrade zoals aangegeven op tekening.

**22.51**

**BAKSTEEN, DROOG GESTAPELD**

**22.51.20-a**

**METSELWERK, DROOG GESTAPELD, BAKSTEEN STAPELSTEEN**

**0. METSELWERK, DROOG GESTAPELD**

Stapelpatroon: volgens tekening (stootvoegloos).

Uitvoering volgens richtlijnen fabrikant.

De onderste laag middel specie stellen.

**1. BAKSTEEN STAPELSTEEN (NEN-EN 771-1:2011+A1:2015)**

Fabrikant: Wienerberger Terca (Thorn).

Type: ClickBrick Pure Lichtbrons Gesinterd (handvorm).

Afmetingen (lxbxh) (NEN-EN 772-16) (mm): 210x90x62,5.

Maattolerantie (NEN-EN 772-16) (Tm):

Maatspreiding (NEN-EN 772-16) (Rm.):

Uitvoering (NEN-EN 772-16): vol.

Oppervlak (NEN-EN 772-16): generfd, bezand.

Druksterkte (gemiddeld) (N/mm<sup>2</sup>): 20.

Begrenzing afwijkingen opgegeven waarden druksterkte (NEN-EN 1996-1-1:2006+A1:2013/NB:2018) (categorie): I.

Gehalte actief oplosbare zouten (NEN-EN 772-5) (cat.): s2.

Wateropname (NEN-EN 772-21): initieel 0,3-2 kg/m<sup>2</sup>\*min (IW2).

Wateropname (NEN-EN 772-21): (% m/m): 12.

Bruto volumieke massa (kg/m<sup>3</sup>): 1650.

Bestandheid tegen vorst/dooi (NEN-EN 772-22) (klasse): F2.

Kleur: geel brons bont genuanceerd volgens kleur- / materiaalstaat.

Toebehoren:

- verankeringsclips: volgens opgave fabrikant van corrosievast staal (AISI316).

- RVS 316 spouwankers (6 st/m²).
- RVS 316 muurbeëindigingsklemmen.
- hoekstenen/dagkantstenen en lateioplegstenen.
- vereiste hulpstukken en toebehoren voor een corecte uitvoering en afwerking.

**.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD**

- schoonmetselwerk penanten.

**22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK**

**22.60.09-a NESTKAST**

**0. NESTKAST**

- Fabrikaat: Vivara Pro.
- Inbouwsteen vleermuizen
- Type: IB VL 06.
- Materiaal: houtbeton.
- Afmetingen: uitwendig (bxhxd): 210 x 500 x 150 mm.
- Uitvoering: volgens voorschriften, ingemetseld in gevel
- Kleur: grijs.
- Uitvoering: volgens voorschriften ingemetseld in gevel

**.01 NESTKASTEN**

- nestkasten voor vleermuizen volgens tekening en kleur- / materiaalstaat.

**22.60.10-a SPARING**

**0. SPARING**

Ten behoeve van de te maken bouwkundige werken, technische installaties en derden de nodige sparingen houden of zo nodig gaten hakken en/of frezen. Sparingen dienen na aanbrengen van kabels, leidingen, voorzieningen en dergelijke rondom deskundig te worden aangewerkt c.q. gedicht ter goedkeuring van de directie. Met hetzelfde materiaal en kleurstelling als de wand waarin de sparing vervaardigd is. Afmetingen zoals opgegeven door de betreffende partij (installateur/derden). Betreffende voorzieningen dienen te worden uitgevoerd met behoud van brandwerende en geluidswerende eigenschappen van de wand.

**9. AANVULLENDE EISEN**

Aangebrachte voorzieningen (zoals elektradozen, leidingen en dergelijke) welke aan twee zijden van de wand worden ingebouwd dienen onderling minimaal de dikte van de betreffende wand te verspringen.

**.01 BINNENWAND**

- sparingen in alle voorkomende wanden t.b.v. installaties en bouwkundige voorzieningen.

**.02 BUITENWAND**

- sparingen in alle voorkomende buitenwanden t.b.v. installaties en bouwkundige voorzieningen.

**22.60.30-a OPEN VOEG**

**0. OPEN VOEG**

- Open stootvoegen met een breedte van maximaal 8 mm (muisdicht).
- Rekenen op ca. 1 voeg per ± 860 mm.

**.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD**

- Open stootvoegen t.b.v. spouwontwatering in het metselwerk.
- de aansluiting op de fundering (uit het zicht).

**22.72 VOEGWERK**

**22.72.10-a VOEGWERK**

**0. VOEGWERK (CUR-AANBEV. 61-98)**

- Voeg opgehakt.
- Het metselwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.
- Voegwerk moet per oppervlak gelijkmatig van vorm, kleur en oppervlaktestructuur zijn.
- Voegtype: als bestaand.
- Overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, afmetingen (m2): 3 x 0,5 m² per steensoort.
- Overige bepalingen:
  - eerst moeten de stootvoegen "drukkend" worden gevuld en daarna pas de lintvoeg te vullen (niet bij stootvoegloos);
  - eventueel toe te voegen kunstharsdispersies mogen niet verzeepbaar zijn.
- Uitvoering: te voegen gevelvlakken moeten per gevelvlak afgevoegd worden teneinde kleurverschil in de steigerslagen te voorkomen.

**4. VOEGMORTEL, CEMENTGEBONDEN (BRL 1905-11)**

- Fabrikaat: Saint-Gobain Weber Beamix.
- Type. Beamix Voegmortel 332 UR+.
- Bindmiddel:
  - cement: CEM I (EN 197-1).
- Voeghardheid:
  - buiten VH35.
  - binnen VH25.

Kleur: als bestaand.  
Toeslagmaterialen:  
- harde dichte toeslagmaterialen (EN 13139).  
- toevoegingen: pigment, tras.  
- hulpstoffen vochttransport remmend middel.  
Toepassing van grof zand.  
Voegmortels leveren onder KOMO productcertificaat.

**.01 BUITENWAND**

- voegwerk van schoonmetselwerk buitengevels zoals op tekening aangegeven.

**.02 BINNENWAND**

- voegwerk van schoon metselwerk betonsteen binnen zoals aangegeven op tekening.

**22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES**

**22.82.10-a METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

**0. METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT (NEN-EN 845-1+a08)**

Fabrikaat: Halfen B.V.

Type: HWX

Vorm.

- gezet plaatstaal volgens bouwkundige tekening en tekening constructeur.

Materiaal (NEN-EN 10025-2-04): constructiestaal S235 JR.G2.

Afmeting.

- volgens detailtekeningen en nadere uitwerking fabrikant, berekeningen en tekeningen door de fabrikant, ter goedkeuring van de directie.

- t.p.v. de oplegging in de voeg profiel 20 mm terug houden t.o.v. voorkant metselwerk t.b.v. terugliggende voeg.

- daar waar aangegeven of noodzakelijk te voorzien van vereiste consoles aan de achterliggende constructie (type nader te bepalen volgens uitwerking leverancier ter goedkeuring constructeur).

- ondersabeling waar nodig t.p.v. oplegging op de vloer en/of afsteuning tegen wand/vloer.

Oppervlaktebehandeling. thermisch verzinkt.

Afwerking. eenlaags gepoedercoat (NEN 5254-03) laagdikte min. 80 µm.

Kleur: nader te bepalen standaardkleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen. rvs A4.

- stelplaat. staal thermisch verzinkt.

- oplegvoorzieningen.

- ondersabeling waar nodig t.p.v. oplegging op de vloer en/of afsteuning op of tegen de wand of vloer.

- waar aangegeven of nodig voor een correcte uitvoering voorzien van een aangepaste bodemplaat

- tekeningen en berekeningen ter goedkeuring directie.

Metalen metselwerkondersteuning leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 BUITENWAND**

- de ondersteuningselementen t.p.v. metselwerk sparingen zover niet anders voorzien.

**22.82.21-a SPOUWANKER**

**0. SPOUWANKER (NEN-EN 845-13)**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: metsel-, lijm- en boorankers, uitwerking door de aannemer.

Aantal bevestigingspunten (st./m<sup>2</sup>): min. 4 stuks per m<sup>2</sup>.

Materiaal: corrosievast staal AISI 316.

Profiel:

- asymmetrisch.

Lengte (mm): afgestemd op betreffende spouwbreedte.

Draaddiameter (mm): afgestemd op betreffende spouwbreedte volgens berekening aannemer.

Ankers voorzien van druiphol.

**.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR**

- spouwankers in de spouw t.p.v. gemetselde buitenspouwbladen zover niet anders voorzien.

**22.83 ISOLATIE**

**22.83.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT**

**0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN**

Strook klemmend aan te brengen + voorzien van waterkering en tochtwering t.b.v. afdichting spouw tussen spouw grenzend aan de buitenlucht en spouw tweezijdig grenzend aan de binnenlucht..

**1. MINERALE WOLPLAAT**

Fabrikaat: Rockwool.

Type: RockFit Mono.

Harde waterafstotende spouwplaat met ruitraster.

Materiaal: steenwol.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,035.

Dikte (mm): 40.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
  - waterkerende folie.
  - tochtwerende voorzieningen t.b.v. afsluiting spouw.
- Minerale wol spouwplaten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

**.01 BUITENWAND, SPOUW**

- in de spouwconstructies tot aansluitende bouwdelen onder en boven (zoals o.a. aangegeven in detail H01 en H06).

**22.84 VOCHTKERINGEN**

**22.84.30-a KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE**

**0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

- Bevestiging: in spouwconstructie.  
Strooklengte: zoveel mogelijk zonder onderbrekingen.  
Overlap: overlappen zijn alleen toegestaan indien de benodigde strooklengte langer is dan de lengte waarin het materiaal wordt geleverd. In dat geval dienen de stroken met een overlap van 100 mm onderling te worden verlijmd/gekit met een door de fabrikant geleverde/geadviseerde lijm/kit.

**1. KUNSTSTOFFOLIE**

- Fabrikaat: ter goedkeuring directie.  
Type: DPC 2000T  
Breedte (mm): volgens tekening.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

**.01 BUITENWAND**

- Waterkerende folie.  
- de waterkering vanaf Peil naar de fundering onder buitenspouwblad.

**23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**

**23.00 ALGEMEEN**

**23.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. AFWERKING SCHOONWERKBETON EN TE SCHILDEREN BETONDELEN**

- Oneffenheden ter plaatsen van aansluitingen van malonderdelen en vellingkanten bij zichtwerk, groter dan 1 mm moeten worden weggeslepen.  
Luchtbellen moeten worden ingewassen, bij zichtwerk, zonder dat dit zichtbaar blijft binnen de garantieperiode.

**19. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES EN OVERIGE WERKEN**

- In prefab onderdelen volgende zaken op te nemen cq. uit te voeren.  
- Voorzieningen en onderdelen t.b.v. installaties, sparingen, doorvoerbuizen, inkassingen, doorvoeringen en overige bouwkundige voorzieningen.  
- Voor de diverse werkzaamheden, op aanwijzing van de directie en waar nodig mocht blijken stalen ankers, strippen, draadeinden, schroefhulzen, invoegers, ankerrails, klossen, latten, e.d. aanbrengen.  
- Het aanwerken van sparingen na het aanbrengen van leidingen, kanalen en dergelijke, zodanig dat de doorvoer een brandwerendheid en/of geluidwerendheid heeft, welke overeenkomen met de voor die betreffende wand of vloer geldende eisen.

**29. HIJS-, TRANSPORT- EN BEVESTIGINGSVOORZIENINGEN**

- De onderdelen dienen zonodig te worden voorzien van transport- en hijsvoorzieningen.  
Deze voorzieningen mogen niet in zichtzijden en/of loopvlakken worden opgenomen en dienen in overleg met de directie te worden bepaald.  
De in de elementen achterblijvende delen van hijs- voorzieningen beschermen tegen corrosie door middel van verzinken en koolteerepoxy.  
Verzonken hijsgaten grondig schoonmaken en glad afwerken met kunstharsmortel op cementbasis.  
Met de productie van de elementen mag niet worden begonnen voordat de in de elementen op te nemen voorzieningen en de wijze waarin deze voorzieningen worden af- of weggewerkt door de directie zijn goedgekeurd.

**39. AANVULLENDE EISEN**

- Versterkte stroken of balken toepassen bij:  
- die plaatsen waar de toelaatbare belasting wordt overschreden.  
- die plaatsen waar dit constructief noodzakelijk is; bijvoorbeeld door de aanwezigheid van:  
- ravelingen.  
- doorbrekingen.  
- muren.  
- andere extra belastingen.  
Deze stroken, inclusief passtroken of balken, voortkomend uit de plaatindeling en extra voorzieningen worden geacht tot de desbetreffende systemen te behoren.

**49. ZICHTBARE AFTEKENING IN/OP SCHOONWERKBETON**

Zichtbare aftekeningen van stop- en stapelhout of afstandhouders (door de toplaag) zijn bij schoon werk niet toegestaan! Bij zichtbare aftekeningen dienen betreffende onderdelen te worden vervangen.

**59. AFDEKKEN SCHOONWERK BETON**

Afdekken (direct na plaatsing) om smetten te voorkomen.

- beloopbaar schoonwerkbeton dorpels e.d..

**69. OPSLAG PREFAB BETON**

Alle prefab betonelementen dienen direct vanaf transport te worden verwerkt, teneinde beschadigingen tot een minimum te beperken.

Indien toch noodzakelijk opslag door de directie wordt geaccepteerd zal dit dienen te geschieden op een vlakke ondergrond op voldoende draagvlakken. Opslag op kunststof stroken (i.p.v. hout in verband met uitlogen) en voorzien van afdekking.

**79. BESCHADIGINGEN**

In de werkplaats of op de bouwplaats beschadigde elementen mogen niet worden verwerkt, tenzij beschadigingen op deugdelijke wijze en met volledige goedkeuring van de directie zijn gerepareerd. Hierbij moet minimaal aan de navolgende voorwaarden zijn voldaan.

- De sterkte van het gerepareerde element mag niet minder zijn dan van een onbeschadigd exemplaar.

- De hechting moet zodanig zijn, dat ten gevolge van atmosferische of andere invloeden geen loslaten van de reparatie kan optreden.

- De reparatie moet onder volledige garantie zijn uitgevoerd en mogen geen kleur/textuur of oppervlakte verschil geven.

- Desgevraagd stelt de aannemer een rapport op met daarin de bovenstaande punten, de wijze van reparatie de reparatiemiddelen en een voorstel tot eventueel onderhoud. E.e.a. in overleg met betonfabriek.

**89. DOKEN EN VERBINDINGEN**

Alle doken en verbindingen van prefab elementen, alsmede de verbindingen met de fundering, de vloeren en het dak behoren tot het prefab systeem. De detailberekeningen en de uitwerking hiervan behoren tot de verantwoordelijkheid van de aannemer.

**90. VOORSCHRIFTEN**

De vervormingseisen uit NEN-EN 1990 en NEN13670 zijn volledig van toepassing.

**23.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

Door de constructeur zijn tekeningen en berekeningen gemaakt zoals deze bij de betreffende aanbestedingsstukken zijn toegevoegd. Alle overige berekeningen dienen door de aannemer c.q. zijn onderaannemers te worden opgesteld ter goedkeuring directie en constructeur.

De aannemer vervaardigt tekeningen en berekeningen van alle prefab onderdelen (constructief en niet constructief):

- van trappen en bordessen.

- van overige prefab onderdelen werktekeningen.

- statische berekeningen van vooraf vervaardigde steenachtige elementen, incl. eventuele aansluitingen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven.

- overzichttekening, soort/merk en type onderdelen.

- de vorm van het element (inclusief sparingen, doorvoeren, profileringen, waterholen e.d.) met maatvoering.

- de wapening van het element.

- de hijs- en transportvoorzieningen, bevestigings- en verankeringsmiddelen incl. afwerking in eindsituatie.

- de aansluitdetails en opleggingen (inclusief aansluitende bouwdelen).

- voorzieningen ten behoeve van eventuele installaties.

- afwerking cq. behandeling van oppervlakken en naden.

Aantal te verstrekken exemplaren.

- ter goedkeuring: 1x in PDF.

- goedgekeurde: 1x in PDF.

**39. GOEDKEURING**

Al de prefab betononderdelen, incl. hulpstaal en verankeringen, volgens opgave fabrikant/leverancier en ter beoordeeling (en goedkeuring) van de directie, architect en constructeur.

De goedkeuring door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de juiste uitvoering, maatvoering en dergelijke.

**23.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 10 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen:

- de verankeringen;

- het niet-afschilferen;

- vervanging van onderdelen, daaronder begrepen voegafwerkingen;

- behoud van kleur voor zichtbeton;

- geen uitslag (pyriet, roest).

**09. SPARINGEN**

De goedkeuring van sparingstekeningen door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de juiste maatvoering en dergelijke.

**23.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. BEVESTIGINGSMIDDELEN**

Alle bevestigingsmiddelen, verankeringen, ankers, bouten en dergelijke, die blijvend aan het buitenklimaat worden blootgesteld, uitvoeren in roestvast staal kwaliteit AISI316.  
Stalen bevestigingsmiddelen, verankeringen en dergelijke in het binnenklimaat, thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461.  
Onderdelen in de spouw en kruipruimte worden geacht te verkeren in buitenmilieu kwaliteit.

**19. DEKKINGSBLOKJES**

Dekkingsblokjes moeten zijn van cementgebonden geperst materiaal, waarvan de kwaliteit ten minste gelijk is aan de betonkwaliteit van de constructie.

**29. KLEURVERSCHIL**

Om kleurverschil tussen verschillende, in het zicht blijvende, prefab onderdelen te voorkomen, dienen de prefab onderdelen geproduceerd te worden in de zelfde fabriek, gebruikmakend van de zelfde betonsamenstelling en overige productiecondities.  
Elementen waarvan de kleur zoveel afwijkt dat zij naar de mening van de directie niet in het werk kunnen worden geplaatst, dienen zonder verrekening door nieuwe elementen te worden vervangen.

**23.00.70**

**MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**

**90. WAPENINGSWERK**

De wapening in geprefabriceerde betonnen onderdelen, incl. koppel-, verankerings-, voegwapening, e.d. alsmede voorzieningen ten behoeve van sparingen, is niet verrekenbaar.

**23.30**

**CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN**

**23.30.52-a**

**BETONNEN LATEI**

**0. BETONNEN LATEI ZELFDRAGENDE (NEN-EN 845-2-03)**

Fabriekaat: ter goedkeuring directie.  
Type: zelfdragende vuilwerk latei.  
Vorm:  
- zonder wegmetselbare oplegging.  
- afmetingen (mm): breedte afgestemd op wanddikte, hoogte volgens berekening fabrikant.  
- wapening: volgens berekening fabrikant (kwaliteit B500B).  
Sterkteklasse beton (NEN-EN 206+NEN 8005): C45/55.  
Milieuklasse(n) (NEN-EN 206-1+NEN 8005): XC1.  
Oppervlaktebeoordelingsklasse (NEN-EN 13670):  
- zichtzijde: egale afwerking (afgestemd op definitieve eindafwerking van de wand);  
- overige zijden: normale afwerking.  
Toebehoren:  
- oplegvoorziening (indien voorgeschreven door de fabrikant/leverancier).  
- tekeningen en berekeningen volgens 23.00.30.

**.01 BINNENWAND**

- vuilwerk lateien boven openingen in kalkzandsteen wanden.

**.02 BUITENWAND, BINNENPOUWBLAD**

- vuilwerk latei boven openingen in kalkzandsteen gevels.

**23.42**

**VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN**

**23.42.11-a**

**BETONNEN PLAATVLOER**

**0. BETONNEN PLAATVLOER**

Fabriekaat: volgens opgave aannemer, ter goedkeuring directie.  
Vorm en afmetingen volgens tekening architect.  
Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): minimaal C45/55.  
Milieuklasse (NEN 8005+w11): XC1  
Wapening volgens opgave leverancier.  
Afwerking bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4):  
- loopvlak voorzien van een stroeve uitvoering, Gian 4, leverancier Compañero).  
- overige egaal (zichtwerk).  
Afwerking niet bekiste oppervlakken (onderkant trapelementen): gespaand.  
Beoordelingswijze oppervlak. op basis van visuele waarneming met gebruik van een referentievlak.  
(referentievlak voor aanvang productie ter goedkeuring directie voorzien van een deel gladde, gespaande en antislip structuur).  
Kleur. grijs, voor aanvang productie bemonsteren ter goedkeuring directie.  
Toebehoren:  
- oplegvoorziening: Mavo-dBreak Isotrap, zoals nader omschreven.  
- transport-/hijsvoorzieningen en overige tijdelijke sparingen en voorzieningen uit het zicht, indien niet uit het

zicht te realiseren, afwerken met een prefab betontegel met dezelfde samenstelling en afwerking als vlak waarin deze komt.

- zichtzijden voorzien van Nanocoating (monster ter goedkeuring directie).
- voegafdichtingen, volgens hoofdstuk 36.
- tekeningen en berekeningen volgens 23.00.30.

Beton plaatvloer leveren onder KOMO-attest-met- productcertificaat.

#### **4. STELWERK PLAATVLOER**

Verankering: ten behoeve van verankeringen en voorzieningen opnemen volgens nadere uitwerking leverancier.

##### **.01 BORDESVLOER, BINNEN**

- tussenbordes bij de betontrap volgens tekening.

### **23.61 TRAPELEMENTEN**

#### **23.61.11-a BETONNEN TRAP**

##### **0. BETONNEN TRAP (NEN-EN 14992:2007+A1:2012)**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Trapvorm: rechte steektrap.

Uitvoering: gesloten.

Verdiepingshoogte: volgens tekening.

Trapbreedte: volgens tekening.

Optrede: volgens tekening.

Aantrede: volgens tekening.

Traponderdelen:

- trapboom:

- t.p.v. de tribunetrap ZONDER trapboom

- t.h.v. stramien B3-C/08-08a MET trapboom.

- trap treden: afgerond straal 12 mm (zonder overstekende wel, stootbord 90°).

Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): C45/55.

Milieuklasse (NEN 8005+w11): XC1.

Wapening: volgens opgave fabrikant.

Afwerking bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4):

- loopvlak voorzien van een stroeve uitvoering, Gian 4, leverancier Compañero).

- overige egaal (zichtwerk).

Afwerking niet bekiste oppervlakken (onderkant trapelementen): gespaand.

Beoordelingswijze oppervlak. op basis van visuele waarneming met gebruik van een referentievlak.

(referentievlak voor aanvang productie ter goedkeuring directie voorzien van een deel gladde, gespaande en antislip structuur).

Kleur. grijs, voor aanvang productie bemonsteren ter goedkeuring directie.

Toebehoren:

- zichtzijden voorzien van Nanocoating (monster ter goedkeuring directie).

- bevestigingsmiddelen/oplegvoorzieningen: Mavo-dBreak Isotrap zoals nader omschreven.

- montagevoorzieningen, uit het zicht.

- transport-/hijsvoorzieningen en overige tijdelijke sparingen en voorzieningen uit het zicht, indien niet uit het zicht te realiseren, afwerken met een prefab betontegel met dezelfde samenstelling en afwerking als vlak waarin deze komt.

- voegafdichtingen, volgens hoofdstuk 36.

- trap t.h.v. stramien B3-C/08-08a eerste en laatste trede voorzien van signaleringsstreep volgens 43.43.10-a en ITS-richtlijnen.

- tekeningen en berekeningen volgens 23.00.30.

Trappen leveren onder KOMO-attest-met- productcertificaat.

##### **.01 VASTE TRAP**

- betontrap inpandig zonder trapboom zoals aangegeven op tekening.

### **23.84 OPLEGGINGEN**

#### **23.84.11-a BOUWVILT**

##### **0. BOUWVILT**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type. volgens opgave fabrikant, ter goedkeuring van de constructeur.

- glijvilt/glijfolie.

- drukvilt/drukfolie.

Drukspanning (N/mm<sup>2</sup>). volgens opgave constructeur.

##### **.01 OPLEGVOORZIENINGEN**

- t.b.v. de opleggingen van de prefab elementen.

**23.84.13-a KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING**

**0. KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING**

Fabrikaat: Mavotrans B.V.  
Type. Mavo-dBreak Isotrap.  
Volgens voorschriften fabrikant.

**.01 VASTE TRAP**

- de kunststof/rubber oplegging t.b.v. ontkoppeling van trap- en trapbordeselementen en tribunelementen.

**24 RUWBOUWTIMMERWERK**

**24.00 ALGEMEEN**

**24.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

**24.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn tevens van toepassing.

- KVT.

**19. ZICHTWERK**

In het zich komend houtwerk van balken en dergelijke moeten zijn geschaafd zonder zichtbare beitelslagen.

Inclusief eventuele beplatingen (zoals multiplex) dienen deze te zijn ontdaan van scherpe kanten.

In het zicht komende betimmeringen als volgt uit te voeren.

- zaagkanten glad schaven en/of glad schuren.

- hoeken iets breken (4 mm).

- vooraf alzijdig conserveren.

- zaagkanten aanvullend gronden (niet zichtbaar uit te voeren).

- bevestigingen met rvs koploze nagels tenzij anders aangegeven.

- spijkergaten iets verdiepen t.b.v. stopwerk schilder.

- blank blijvende onderdelen tot aan het aanbrengen in het werk beschermen tegen zonlicht zodat geen onregelmatige verkleuring optreedt.

- waar in het zicht blijvende vlakken met cement- of kalkwater in aanraking kunnen komen, deze met bouwfolie beschermen.

**29. BEHANDELINGEN**

De navolgende behandelingen ten behoeve van de diverse ruwbouw timmerwerkconstructies uitvoeren.

- 2 maal dekkend behandelen met grondverf, systeem zie hoofdstuk 46, alle houtvlakken welke in aanraking komen met staal, beton en/of metselwerk.

- zaag en overige vlakken van plaatwerk voor beschietingen of dergelijke welke vocht kunnen opnemen behandelen met een middel dat vochttoetreding verhindert.

Bij toepassing van houtconstructies in aanraking met de buitenlucht of spouwconstructie dient het toe te passen hout een verduurzaming te krijgen overeenkomstig BRL 0601-10, geleverd onder KOMO-productcertificaat.

**39. BEVESTIGINGSMIDDELEN**

Ten behoeve van een goede uitvoering alle benodigde klossen, hulpregels, ijzerwerken zoals beugels, strippen, ankers, balkdragers, verbindingsmiddelen en bevestigingsmiddelen en overige bevestigingsmiddelen meeleveren en verwerken.

Bij de verwerking tevens de nodige (al of niet aangegeven) voegafdichtingen aanbrengen.

In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht, ter goedkeuring van en in overleg met de directie.

Bij verbindingen aan houtwerk onder elke kop en moer een volgplaat aanbrengen.

Bij het gebruik van schroeven met verzonken kop, de gaten 1 mm dieper dan de kopdikte soevereinen.

Bevestigingsmiddelen in aanraking met buitenlucht o.d. uit te voeren in rvs AISI316

**49. VERBINDINGEN AAN STAALCONSTRUCTIES**

Het is niet toegestaan zonder toestemming van de directie op het werk in staalconstructie gaten te boren ten behoeve van het verbinden van houten onderdelen aan het staal. Indien voornoemde toch moet plaatsvinden zal na het boren van de gaten en/of de aanpassing van de staalconstructie de conservering moeten worden aangeheeld met een grond/ dekverf afgestemd op de aanwezige conservering.

**59. PREFAB UITVOERING**

Met betrekking tot de uitvoering van prefab samengestelde constructie heeft de aannemer keuze tot het totaal in het werk vervaardigen van betreffende onderdelen mits gelijk van kwaliteit, vooraf ter goedkeuring en voor akkoord aan de directie voor te leggen.

**69. OPSLAG EN VERWERKING**

Houtopslag en opslag van houtskeletbouw elementen in de openlucht wordt onder geen beding toegestaan, houtskelet-elementen mogen tevens niet onderhevig zijn aan afstromend water van vloeren, daken en dergelijke in de bouw.

**79. LUCHTDICHTHEID**

Alle naden en aansluitingen wind- en waterdicht, zowel t.p.v. beglazingen als bij onderlinge aansluitingen van gevelelementen en bij aansluitingen van gevelelementen op achterliggende constructies, dienen blijvend te voldoen aan: publicatie 360.13, luchtdichtheid klasse 2.

**24.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

De aannemer vervaardigd, op basis van de contractdocumenten, werktekeningen met bijbehorende berekeningen van alle tot de levering behorende en in het werk aan te brengen onderdelen (o.a. houtskeletbouw), inclusief detailberekeningen van verbindingen en verankeringen van houtconstructies. Door de aannemer op te stellen leveringsschema van tekeningen en berekeningen van houtconstructies. Op de tekening moet zijn aangegeven.

- een overzicht van de constructies, met maatvoering;
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel;
- de plaats, vorm maatvoering en uitvoeringswijze van de verbindingen van dat onderdeel;
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.;
- de plaats, aard, maatvoering en aantal bevestigingsmiddelen als b.v. schroeven, nieten, draadnagels etc. per onderdeel;
- de plaats, vorm maatvoering en uitvoeringswijze van sparingsen en doorvoeringen;
- op te nemen installaties en overige voorzieningen;
- ankerplannen.

Uitgangspunten voor de tekeningen.

- tekeningen constructeur.
- bouwkundige werktekeningen architect.
- voor maatvoering houten elementen tekeningen architect aanhouden.

Aantal te verstrekken exemplaren.

- ter goedkeuring (st). 1x in PDF.
- goedgekeurde (st). 1x in PDF.

**19. AFSTEMMING**

In de houtconstructie op te nemen sparingsen, doorvoeringen, afvoeren e.d. dienen door de aannemer te worden gecoördineerd, aangegeven en aangebracht.

**24.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de omschreven werken en materialen in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 jaar.

Onder de garantie vallen tevens:

- houtrot en schimmelvorming.
- beschadigingen door insecten zoals houtworm, boktor e.d.
- delamineren van het hout.
- kleurechtheid, fysische en mechanische eigenschappen van reeds afgewerkte materialen.

**24.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**19. WATERWERENDE HOUTVERDUURZAMING**

Waterwerend component toegevoegd aan verduurzamingsmiddelen fabrikaat "Ultrawood" laporte flex chemie b.v.

**29. BOUWHOUT**

1. Al het bouwhout voor balklagen gordingen, plafondhangers, achterhout, enz. dient te zijn van Europees vuren constructiehout, kwaliteitsklasse C, droogte klasse III, duurzaamheid III en geschaafd. (GC geen C en niet voor achterhout gebruiken).
2. Voor achterhout klasse B, duurzaamheid II.

**39. MULTIPLEX**

Multiplex voor buitentoeepassingen.

- Duurzaamheidsklasse lijmverbindingen. tenminste Exterieur 1 NEN-EN 635-1.
- De zijkanen moeten rondom zijn afgedicht met grondverf, laagdikte 80 µm, of met een PVAC-lijm met verharder.
- Houtsoort. loofhout.
- alle fineerlagen hout duurzaamheidsklasse I of II, danwel verduurzaamd okoumé NEN-EN 635-1.

Multiplex voor binnentoepassing in vochtig milieu.

- Duurzaamheidsklasse lijmverbindingen. tenminste Exterieur 2 NEN-EN 635-1.
- De zijkanen moeten rondom zijn afgedicht met grondverf, laagdikte 80 µm, of met een PVAC-lijm met verharder.
- Houtsoort. loofhout.
- alle fineerlagen hout duurzaamheidsklasse I of II, danwel verduurzaamd okoumé NEN-EN 635-1;
- of dekfineerlagen hout duurzaamheidsklasse I of II en binnenfineerlagen okoumé in afwijking van 6.5 in NEN-EN 635-1.

Multiplex voor binnentoepassing in droog milieu.

- Duurzaamheidsklasse lijmverbindingen. tenminste Interieur 1 NEN-EN 635-1;
- De zijkanen moeten rondom zijn afgedicht met grondverf, laagdikte 80 µm, of met een PVAC-lijm met verharder.
- Houtsoort. loofhout.
- alle fineerlagen hout duurzaamheidsklasse I of II, danwel verduurzaamd okoumé NEN-EN 635-1;

- of dekfinierlagen hout duurzaamheidsklasse I of II en binnenfinierlagen okoumé in afwijking van 6.5 in NEN-EN 635-1.
- Kwaliteit dekfinieren NEN-EN 635-1.
- Klasse A. fineerlaag in het zicht met hoge visuele eisen (transparante afwerking).
- Klasse B. fineerlaag in het zicht (dekkende afwerking).
- Klasse C. fineerlaag niet in het zicht.
- Algemeen. zaagkant niet in het zicht.

## 24.31 BALKCONSTRUCTIES

### 24.31.11-a TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT

#### 0. TIMMERWERK BALKLAGEN

Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens tekening.

Verankeringswijze. volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

#### 1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Vochtgehalte (%): maximaal 20.

Kwaliteitsklasse: C24.

Afmetingen (bxh)(mm): volgens tekening constructeur.

Bewerking: geschaafd.

Oppervlaktebehandeling: met steenachtige materialen in contact komende delen voorzien van grondlaag 80 µm.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, verbindingsmiddelen en ankers.
  - dakbalken op afschot en/of voorzien van scheggen (zover geen afschotisolatie voorzien).
  - stelblokken t.b.v. balklaag (zoals o.a. aangegeven in detail V20).
- Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

- balklagen volgens tekening.
- balklagen van verhoogde vloeren.

#### .02 PLAT DAK

- balklagen volgens tekening.
- nieuw aan te brengen ravlingen

#### .03 PODIUM

- balklaag t.b.v. podium.

## 24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK

### 24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

#### 0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk of regels volgens tekening en verdere uitwerking aannemer, afgestemd op aftimmeringen en/of isolatieplaten.

Verbindingen volgens uitwerking aannemer.

Verankerung, d.m.v. hoekankers, strips en dergelijke volgens uitwerking aannemer.

#### 1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Vochtgehalte (%): maximaal 20.

Kwaliteitsklasse: C24.

Afmetingen (bxh)(mm): volgens tekening en/of nadere uitwerking aannemer.

Bewerking: geschaafd.

Oppervlaktebehandeling:

- met steenachtige materialen in contact komende delen voorzien van grondlaag 80 µm;
- t.p.v. zichtzijde geschilderd volgens hoofdstuk 46, zichtwerk.
- overige delen onbehandeld.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, verbindingsmiddelen en ankers.
- verzinkt stalen hoekprofielen/montageprofielen.

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 STIJL- EN/OF REGELWERK OF KLOSSEN IN BINNENSITUATIE

- voor het werk benodigde klossen en stijl- en regelwerk waar een goede uitvoering dit verlangt, welke niet in aanraking komen met de buitenlucht of spouw.
- aanvullend regelwerk op houtskelet, zover niet in prefab voorzien.
- regelwerk t.b.v. aan te brengen aftimmeringen en brandwerende aftimmeringen.
- regelwerk t.b.v. dagkantaafwerking daklicht.
- regelwerk t.b.v. afsluiting dakoverstek met binnensituatie (zoals o.a. aangegeven in detail V03).

- .02 VIDE-RANDEN**
  - regelwerk t.b.v. aftimmering van vloerranden en dichte balustrades.
- .03 BALUSTRADE**
  - regelwerk t.b.v. dichte balustrades op houten verdiepingsvloeren.
- .04 VOORZETWANDEN**
  - regelwerk t.b.v. aan te brengen voorzetwanden volgens (zoals o.a. aangegeven in detail V20).
- .05 TRIBUNETRAP**
  - regelwerk t.b.v. ondersteuning tribunetrap in de aula.
- .06 PODIUM**
  - regelwerk t.b.v. ondersteuning podium en bijbehorende trap.
- .07 BINNENPLAFOND**
  - regelwerk t.b.v. vaste plafonds.
  - regelwerk t.b.v. koven en aftimmeringen in plafond.

**24.32.10-b**

**TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT**

**0. TIMMERWERK REGELWERK**

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk of regels volgens tekening en verdere uitwerking aannemer, afgestemd op aftimmeringen en/of isolatieplaten.

Verbindingen volgens uitwerking aannemer.

Verankering, d.m.v. hoekankers, strips en dergelijke volgens uitwerking aannemer.

**1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)**

Houtsoort: Europees vuren.

Vochtgehalte (%): maximaal 20.

Kwaliteitsklasse: C18.

Afmetingen (bxh)(mm): volgens tekening en/of nadere uitwerking aannemer.

Bewerking: geschaafd.

Verduurzaming: gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig NEN 2911-85.

Oppervlaktebehandeling:

- met steenachtige materialen in contact komende delen voorzien van grondlaag 80 µm;
- t.p.v. zichtzijde geschilderd volgens hoofdstuk 46, zichtwerk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, verbindingsmiddelen en ankers.

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 STIJL- EN/OF REGELWERK OF KLOSSEN IN 'BUITEN'SITUATIE**

- voor het werk benodigde klossen en stijl- en regelwerk waar een goede uitvoering dit verlangd, welke in aanraking komen met de buitenlucht of spouw.
- regelwerk t.b.v. uittimmeren van gevel delen (zoals o.a. aangegeven in detail H05, H09 en V17).

**.02 BUITENPLAFOND**

- regelwerk t.b.v. stucwerk buitenplafond (zoals o.a. aangegeven in detail V03 en 04).

**24.32.20-a**

**TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT**

**0. TIMMERWERK, RACHELWERK**

Afstand rachels (h.o.h.) (m): maximaal 0,30.

**1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)**

Houtsoort: Europees vuren.

Vochtgehalte (%): maximaal 20.

Kwaliteitsklasse: C18.

Afmetingen (bxh)(mm): minimaal 22 x 50 of volgens tekening en/of nadere uitwerking aannemer.

Bewerking: geschaafd.

Verduurzaming: gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig NEN 2911-85.

Oppervlaktebehandeling:

- met steenachtige materialen in contact komende delen voorzien van grondlaag 80 µm;
- t.p.v. zichtzijde geschilderd volgens hoofdstuk 46, zichtwerk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 BUITENWAND**

- rachelwerk t.b.v. montage Equitone bekleding op bovendakse gevel (zoals o.a. aangegeven in detail V10).

**.02 BUITENKOZIJN/-PUI**

- rachelwerk t.b.v. montage Trespa panelen in puien volgens uitwerking aannemer (zoals o.a. aangegeven in detail H07).

## 24.41 BESCHIETINGEN

### 24.41.20-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT

#### 0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN

Ondergrond: houten regel-/rachelwerk.  
Ondersteuning oplegvlak: langs alle randen.  
Bevestigingsmiddelen mogen het kartonoppervlak niet beschadigen.  
Beplating: enkellaags.  
Bevestigingswijze: geschroefd.  
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

#### 1. GIPSPLAAT (NEN-EN 520:2004+A1:2009)

Fabrikant: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Gyproc (A).  
Dikte (mm): 9,5 en 12,5 mm  
Langskanten: AK, afgeschuind (tapered).  
Kopse kanten: snijkant.  
Uitvoering: A, standaard.  
Toebehoren:  
- voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.  
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc JointFinisher Premium als toplaag.  
- uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.  
- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.  
Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 BINNENPLAFOND

- 9,5 mm gipsplaatbekleding koven.
- 12,5 mm gipsplaatbekleding vaste plafonds.

#### .02 BINNENWAND

- 12,5 mm gipsplaatbekleding afwerking van wanden (zoals o.a. aangegeven in detail H04).

### 24.41.20-b TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT

#### 0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN

Ondergrond:  
- houten regel-/rachelwerk, klossen e.d.  
- houten regel werk met OSB onderlaag.  
Ondersteuning oplegvlak: langs alle randen.  
Bevestigingsmiddelen mogen het kartonoppervlak niet beschadigen.  
Beplating: enkellaags.  
Bevestigingswijze: geschroefd.  
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.

#### 1. GIPSVEZELPLAAT (NEN-EN 15283-22008+A1:2009)

Fabrikant: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Rigidur.  
Dikte (mm): 12,5.  
Langskanten: AK, afgeschuind (tapered-TE).  
Kopse kanten: SK, snijkant.  
Toebehoren:  
- voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.  
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc JointFinisher Premium als toplaag.  
- uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.  
- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.  
Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD

- gipsvezelplaat bekleding op houtskeletwanden en aansluitingen zover niet prefab voorzien.
- gipsvezelplaat dagkantaferwerkingen in de wanden (zover niet anders voorzien), o.a. volgens detail H06).
- aanvullende gipsvezelplaat afwerking binnen op de buitengevel.

#### .02 VOORZETWANDEN

- gipsplaatbekleding afwerking van voorzetwand (zoals o.a. aangegeven in detail V20).

#### .03 BALUSTRADE

- gipsplaatbekleding van dichte balustrades op houten verdiepingsvloeren.

### 24.41.30-a TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT

#### 0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: rvs schroeven en verdere uitwerking aannemer.  
Uitvoering volgens voorschriften fabrikant afgestemd op eindafwerking.  
Brandwerendheid (min): zoals aangegeven op tekening.

#### 1. BRANDWERENDE PLAAT, CALCIUMSILICAAT

Fabrikkant: Promat B.V.  
Type: Promatect-H.  
Onbrandbaar overeenkomstig NEN 6064+w01.  
Dikte (mm): voldoende voor betreffende brandwerendheid, bepaald volgens NEN 6072.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: schroeven.
- bevestigingsklossen/regels volgens voorschriften fabrikant.

**.01 CONSTRUCTIE**

- brandwerend te bekleden stalen liggers, t.b.v. vereiste brandwerendheid van staalconstructie.
- brandwerende bekleding van staalconstructie opgenomen in brandscheidingen (zoals o.a. aangegeven in detail V01 en V08).
- brandwerend te bekleden stalen kolommen welke onvoldoende in een wand zijn weggewerkt om te voldoen aan betreffende brandwerendheid (of betreffende wand hier niet aan voldoet).
- overige waar nodig/vereist volgens geldende voorschriften.

**.02 PLAT DAK**

- brandwerende bekleding onderzijde staal dakplaat t.p.v. brandscheidingen (zoals o.a. aangegeven in detail V01).

**24.41.30-b**

**TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Ventilatievoorziening onderconstructie volgens opgave fabrikant.

Bevestiging: onzichtbare bevestiging op een houten stijl- en regelwerk met een montagelijm- systeem, getest voor de verlijming van betreffende beplating, welke geschiktheid door de lijmsysteem-aanbieder wordt aangetoond.

Montage volgens richtlijnen van de lijmsysteem aanbieder.

Afdichtingswijze voegen: gesloten voeg.

Patroon: maximale plaatlengte (verdeling naden indien niet te voorkomen ter goedkeuring directie).

**1. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT (NEN-EN 12467-12)**

Fabriek: Eternit N.V.

Type: gevelplaat, Equitone tectiva HV TE90

Materiaal (code): NT, vezelcement.

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1-11): CEM I.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Oppervlaktebehandeling: licht geschuurd.

Dikte (mm): 8.

Lengte (mm): zo veel mogelijk uit één lengte.

Hulpstukken:

- voegprofielen, achter de beplating (in kleur wandbeplating).
- afsluitprofielen, achter de beplating (in kleur wandbeplating);
- geperforeerd aluminium afsluitprofiel aan onder en bovenzijde van de bekleding in kleur van de beplating indien de openingen groter dan 8 mm zijn (volgens richtlijnen fabrikant).

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: montagelijm volgens richtlijnen fabrikant;
- voegband.

**.01 BUITENWAND**

- Equitone bekleding op bovendakse gevel (zoals o.a. aangegeven in detail V10).

**24.41.40-a**

**TIMMERWERK, BESCHIETING, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: nagelen of schroeven volgens voorschriften fabrikant.

**1. CEMENTGEBONDEN HOUTSPAANPLAAT (NEN-EN 13986-04)**

Fabriek: CemPlaat B.V.

Type: CEMPANEL®-Basisplaat.

Samenstelling: cementgebonden houtvezels en minerale vulstoffen.

Kantafwerking: recht.

Dikte (mm): 12.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

**.01 BUITENWAND**

- cementgebonden plaat op houtskelet regelwerk t.b.v. gevelstucwerk (zoals o.a. aangegeven in detail H05 en H09)

**.02 BUITENPLAFOND**

- cementgebonden vezelplaat t.b.v. stucwerk buitenplafond (zoals o.a. aangegeven in detail V03 en 04).

**24.41.51-a**

**TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: op muurklampen 19x57 mm.

**1. TRIPLEX (NEN-EN 13986-04)**

Type: multiplex.

Dikte (mm): 18.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;
- muurklampen 19x57 mm.

Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 VOORZETWAND, BINNEN**

- meterkast- en verdeelkastbord over de gehele achterwand en zijwanden van de meter- en verdeelkasten.

**24.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: schroeven (indien van toepassing met pluggen).  
Afwatering naar dakvlak gericht.

**1. MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**

Multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Type: Multiplex W.B.P. exterieur I verlijmd.

Dikte (mm): 18.

Oppervlak: geschuurd.

Afwerking:

- alzijdig. grondlaag 80 µm.
- zichtzijden in zwarte kleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

**.01 DAKRAND**

- t.b.v. bevestiging daktrimmen.

**24.41.51-c TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: nagels/schroeven.

**1. MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**

Multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Type: Underlayment.

Dikte (mm): 12 of 18.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

**.01 PLAT DAK**

- 18 mm underlayment dakbeschot t.b.v. nieuwe daken en aanhelingen bestaand dakbeschot

**.02 BINNENWAND**

- 18mm underlayment achterhout in metal stud wanden ter bevestiging leuning, beugels, vaste inrichting etc.

**.03 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**

- 18 mm underlayment vloerbeschot op houten balklagen van vloeren en verhoogde vloeren).

**.04 CONSTRUCTIE**

- plaatselijk houtskeletwanden voorzien van 12 mm underlayment t.b.v. stabiliteitswand volgens tekening constructeur, beplating uit het zicht.

**.05 BUITENWAND**

- strook van 18 mm underlayment op houtskeletwanden aansluitend op daken t.b.v. montage dakbedekking/waterkering.

**24.41.51-d TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: nagels/schroeven.

**1. MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**

Multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Type: Underlayment.

Dikte (mm):

- loopvlakken 2 x 18 mm.
- overige 15 mm.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- tussen draagconstructie voorzien van ontrdeuningsmateriaal.

**.01 PODIUM**

- underlayment afwerking van podium, incl zijkanten en bijbehorende traptreden.

**24.41.51-e TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: op houten regelwerk.

**1. MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**

Multiplex leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.

Type: multiplex.

Dikte (mm): 12.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd en schilderwerk volgens hoofdstuk 46 (inclusief aansluitende houten delen en omkanten).

Kanten: recht en extra geschilderd t.b.v. strak schilderwerk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

**.01 BUITENWAND**

- aftimmering t.b.v. afsluiting dakoverstek met binnensituatie (zoals o.a. aangegeven in detail V03).

**.02 DAKLICHTKOEPEL, PLAT DAK**

- aftimmering dagkanten daklicht, aansluitend tot onderliggend verlaagd plafond.

**24.41.62-a TIMMERWERK, BESCHIETING, OSB PLAAT**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: op houten regelwerk, genageld.

**1. OSB PLAAT (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**

Fabrikant: ter goedkeuring directie.

OSB-plaat (NEN-EN 300) (type): OSB/3.

Dikte (mm): 12.

Kanten: recht.

- bevestigingsmiddel(en), corrosiebestendig.

**.01 VOORZETWANDEN**

- onderlaag OSB beplating op regelwerk van voorzetwand (zoals o.a. aangegeven in detail V20).

**.02 BALUSTRADE**

- onderlaag OSB beplating op regelwerk van dichte balustrades op houten verdiepingsvloeren.

**24.45 PANEELBEKLEDINGEN**

**24.45.12-a PANEELBEKLEDING, HOUT/KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL**

**0. PANEELBEKLEDING**

Onderconstructie: geventileerd.

Bevestigingswijze: onzichtbare bevestiging op een houten stijl- en regelwerk met een montagelijmsysteem, getest voor de verlijming van Trespa Meteor-panels, welke geschiktheid door de lijmsysteem-aanbieder wordt aangetoond.

Montage volgens richtlijnen van de lijmsysteem aanbieder.

Afdichtingswijze voegen: geventileerde voegen volgens opgave fabrikant en uitwerking aannemer.

Achterconstructie hout:

- tussen- / eindstijlen min. (mm): 45x28.

- voegstijlen min. (mm): 95x28.

**1. HOUT-/HPL BEKLEDINGSPANEEL (NEN-EN 438-7:2005)**

Fabricaat: Trespa.

Type: Meteor.

Uitvoering: FR Brandvertragend.

Draagplaat: thermohardende harsen, homogeen versterkt met op hout gebaseerde vezels.

Toplaag: geïntegreerd decoratief oppervlak, met behulp van de EBC-technologie.

Oppervlak: enkelzijdig decoratief.

Oppervlaktestructuur: Satin.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Weerstand tegen kunstmatige verwerking (EN 438-2:29): grijschaal 4 - 5 (ISO 105 A02).

Dikte (mm): 8.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en): montagelijm volgens richtlijnen fabrikant;

- voegband.

Bouwstof leveren met een KOMO- kwaliteitsverklaring.

**.01 BUITENKOZIJN-/PUI**

- paneel bekleding t.p.v. vervallen wrc planken (zoals o.a. aangegeven in detail H07).

**24.52 VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN**

**24.52.20-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering: volgens nadere uitwerking door de aannemer.

Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).

Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B. niveau A.

Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).

- tijdens de bouw gips(vezel) beplating beschermen tegen weersinvloeden (of na wind en waterdicht aan te brengen).

- kopkanten waterafstotend behandeld of beschermd d.m.v. omgeslagen PE-folie.

- dampremmende laag doorgezet over aansluitende constructies t.p.v. binnenwanden, vloerranden en daken.

- beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating kan plaatsvinden.

**1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

Waterdichtheid (Pa): volgens eisen bouwbesluit.

Luchtdoorlatendheid: volgens eisen bouwbesluit.

Warmteweerstand (Rc)(m².K)/W): volgens berekening aannemer.

Wandopbouw (van binnen naar buiten).

- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- 12 mm OSB III.
- dampremmende folie laag Meuwissen type Miofol 125S (Rel. vochtweerstand Sd 40 m).
- regelwerk 38 x 205 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
- regelwerk plaatselijk verjongd volgens tekening en uitwerking aannemer.
- isolatie, dik 45 + 160 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base (element vullend).
- waterkerende/dampdoorlatende folie Meuwissen Polytex Pro Tyvek HD-PE Spinvlies versterkt. (plaatselijk folie voorzien in 12 mm OSB III (zoals o.a. aangegeven in detail H09).

Voegafwerkingen.

- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
- plaataansluitingen gipsvezelplaat:
  - voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.
  - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc Joint Finisher Premium als toplaag.
  - uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.
  - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
- waterkering onderling en op aansluitende bouwdelen en doorvoeringen. Butylband.

Toebehoren:

- ankers.
- ondersabeling met mortel van de stelregel onder de elementen, waar van toepassing.
- bevestigingsmiddelen.
- elementen. slagschroefpluggen/ schroeven, volgens uitwerking aannemer.
- platen. schroeven Gyproc snelbouwschroeven.
- t.p.v. grotere overspanningen voldoende voorzieningen op te nemen voor afsteuning aan de constructie volgens uitwerking leverancier en ter goedkeuring van de constructeur.
- naadafdichting, tochtband en Butylband.
- stelregel aansluitend op betonvloer (geïmpregneerd vuren).
- wanden t.p.v. geluidswerende scheidingswanden akoestisch ontkoppeld (volledige hoogte) volgens uitwerking aannemer.
- tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.

Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

#### **.01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD**

- geïsoleerd houtskeletbouw binnenspouwblad zoals aangegeven op tekening met regelwerk 38x205 (o.a. aangegeven in detail H09 en V16).

#### **24.52.20-b**

#### **RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

##### **0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering. volgens nadere uitwerking door de aannemer.

Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).

Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B. niveau A.

Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).

- tijdens de bouw gips(vezel) beplating beschermen tegen weersinvloeden (of na wind en waterdicht aan te brengen).
- kopkanten waterafstotend behandeld of beschermd d.m.v. omgeslagen PE-folie.
- dampremmende laag doorgezet over aansluitende constructies t.p.v. binnenwanden, vloerranden en daken.
- beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating kan plaatsvinden.

##### **1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

Waterdichtheid (Pa): volgens eisen bouwbesluit.

Luchtdoorlatendheid: volgens eisen bouwbesluit.

Warmteweerstand (Rc)(m².K)/W: volgens berekening aannemer.

Wandopbouw (van binnen naar buiten).

- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- 12 mm OSB III.
- dampremmende folie laag Meuwissen type Miofol 125S (Rel. vochtweerstand Sd 40 m).
- regelwerk 38x146:
  - regelwerk 38 x 146 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
  - 140 mm PIR isolatie, afgestemd op regelwerk.
- regelwerk 38x96:
  - regelwerk 38 x 96 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
  - 90 mm PIR isolatie, afgestemd op regelwerk.
- regelwerk plaatselijk verjongd volgens tekening en uitwerking aannemer.
- waterkerende-/dampdoorlatende folie Meuwissen Polytex Pro Tyvek HD-PE Spinvlies versterkt.

Voegafwerkingen.

- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
- plaataansluitingen gipsvezelplaat:
  - voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.
  - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc Joint Finisher Premium als toplaag.
  - uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.
  - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
- waterkering onderling en op aansluitende bouwdelen en doorvoeringen. Butylband.

Toebehoren:

- ankers.
  - ondersabeling met mortel van de stelregel onder de elementen, waar van toepassing.
  - bevestigingsmiddelen.
  - elementen. slagschroefpluggen/ schroeven, volgens uitwerking aannemer.
  - platen. schroeven Gyproc snelbouwschroeven.
  - t.p.v. grotere overspanningen voldoende voorzieningen op te nemen voor afsteuning aan de constructie volgens uitwerking leverancier en ter goedkeuring van de constructeur.
  - naadafdichting, tochtband en Butylband.
  - stelregel aansluitend op betonvloer (geïmpregneerd vuren).
  - wanden t.p.v. geluidswerende scheidingswanden akoestisch ontkoppeld (volledige hoogte) volgens uitwerking aannemer.
  - tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.
  - Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
- .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD**
- geïsoleerd houtskeletbouw binnenspouwblad met regelwerk 146 mm en PIR isolatie (o.a. aangegeven in detail H01, 02, 03 en 05).
- .02 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD**
- geïsoleerd houtskeletbouw binnenspouwblad met regelwerk 96 mm en PIR isolatie (o.a. aangegeven in detail H03).
- .03 BUITENWAND**
- geïsoleerd houtskeletbouw wand t.b.v. bovendaksel gevel met regelwerk 146 mm en PIR isolatie (o.a. aangegeven in detail V10).

**24.52.20-c**

**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

- Verankering. volgens nadere uitwerking door de aannemer.
- Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).
- Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B. niveau A.
- Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).
- tijdens de bouw gips(vezel) beplating beschermen tegen weersinvloeden (of na wind en waterdicht aan te brengen).
  - kopkanten waterafstotend behandeld of beschermd d.m.v. omgeslagen PE-folie.
  - dampremmende laag doorgezet over aansluitende constructies t.p.v. binnenwanden, vloerranden en daken.
  - beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating kan plaatsvinden.

**1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

- Waterdichtheid (Pa): volgens eisen bouwbesluit.
- Luchtdoorlatendheid: volgens eisen bouwbesluit.
- Warmteweerstand (Rc)(m<sup>2</sup>.K)/W): volgens berekening aannemer.
- Wandopbouw (van binnen naar buiten).
- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
  - 12 mm OSB III.
  - dampremmende folie laag Meuwissen type Miofol 125S (Rel. vochtweerstand Sd 40 m).
  - regelwerk 38x205:
    - regelwerk 38 x 205 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
    - isolatie, dik 45+160 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base (element vullend).
  - regelwerk 38x182:
    - regelwerk 38 x 182 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
    - isolatie, dik 180 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base (element vullend).
  - regelwerk plaatselijk verjongd volgens tekening en uitwerking aannemer voorzien van PIR isolatie.
  - 12 mm cementvezelplaat Cempanel.
  - afwerklaag van gevelstucwerk met isolatie (nader in bestek opgenomen)
- Voegafwerkingen.
- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
  - plaataansluitingen gipsvezelplaat:
    - voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.
    - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc Joint Finisher Premium als toplaag.
    - uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.
    - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
  - waterkering onderling en op aansluitende bouwdelen en doorvoeringen. Butylband.
- Toebehoren:
- ankers.
  - ondersabeling met mortel van de stelregel onder de elementen, waar van toepassing.
  - bevestigingsmiddelen.
  - elementen. slagschroefpluggen/ schroeven, volgens uitwerking aannemer.
  - platen. schroeven Gyproc snelbouwschroeven.
  - t.p.v. grotere overspanningen voldoende voorzieningen op te nemen voor afsteuning aan de constructie volgens uitwerking leverancier en ter goedkeuring van de constructeur.
  - naadafdichting, tochtband en Butylband.
  - stelregel aansluitend op betonvloer (geïmpregneerd vuren).

- wanden t.p.v. geluidswerende scheidingswanden akoestisch ontkoppeld (volledige hoogte) volgens uitwerking aannemer.
- tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.
- Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 BUITENWAND**

- geïsoleerd houtskeletbouw met regelwerk 38x182 mm buitengevel (te voorzien van gevel stuc) zoals aangegeven op tekening (o.a. aangegeven in detail V18 en 19).

**.02 BUITENWAND**

- geïsoleerd houtskeletbouw met regelwerk 38x205 mm buitengevel (te voorzien van gevel stuc) zoals aangegeven op tekening (o.a. aangegeven in detail H08 en V13).

**24.52.20-d**

**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

- Verankering. volgens nadere uitwerking door de aannemer.  
Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).  
Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B. niveau A.  
Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).
- tijdens de bouw gips(vezel) beplating beschermen tegen weersinvloeden (of na wind en waterdicht aan te brengen).
  - beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating kan plaatsvinden.

**1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

Wandopbouw:

- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- 12 mm OSB III.
- regelwerk 38 x 96 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
- isolatie, dik 90 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base.
- tussenruimte
- regelwerk 38 x 96 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
- isolatie, dik 90 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base.
- 12 mm OSB III.
- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- beplating OSB III en gipsvezelplaat doorlopend op opgenomen staalkolommen
- aanvullende isolatie t.p.v. staalkolommen.

Voegafwerkingen.

- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
- plaataansluitingen gipsvezelplaat:
  - voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.
  - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc Joint Finisher Premium als toplaag.
  - uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.
  - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.

Toebehoren:

- ankers.
- ondersabeling met mortel van de stelregel onder de elementen, waar van toepassing.
- bevestigingsmiddelen.
- elementen. slagschroefpluggen/ schroeven, volgens uitwerking aannemer.
- platen. schroeven Gyproc snelbouwschroeven.
- naadafdichting, tochtband.
- stelregel aansluitend op betonvloer (geïmpregneerd vuren).
- tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.

Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 BINNENWAND**

- dubbele houtskelet binnenwand (zoals o.a. aangegeven in detail H02).

**24.52.20-e**

**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

- Verankering. volgens nadere uitwerking door de aannemer.  
Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).  
Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B. niveau A.  
Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).
- tijdens de bouw gips(vezel) beplating beschermen tegen weersinvloeden (of na wind en waterdicht aan te brengen).
  - beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating kan plaatsvinden.

**1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

Wandopbouw:

- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- 12 mm OSB III.
- regelwerk 38 x 205 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
- isolatie, dik 45+160 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base.

- 12 mm OSB III.
- 12,5 mm gipsvezelplaat (Rigidur), onderling verbonden met AK-voeg.
- verjonde delen op te nemen voor de voer doorlopend.
- Voegafwerkingen.
- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
- plaataansluitingen gipsvezelplaat:
  - voegwapeningsmateriaal: Gyproc zelfklevend wapeningsband.
  - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc Joint Finisher Premium als toplaag.
  - uitwendige hoeken: Gyproc Corner Bead staal.
  - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
- Toebehoren:
  - ankers.
  - ondersabeling met mortel van de stelregel onder de elementen, waar van toepassing.
  - bevestigingsmiddelen.
  - elementen. slagschroefpluggen/ schroeven, volgens uitwerking aannemer.
  - platen. schroeven Gyproc snelbouwschroeven.
  - naadafdichting, tochtband.
  - stelregel aansluitend op betonvloer (geïmpregneerd vuren).
  - tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.
- Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 BINNENWAND**

- houtskelet binnenwand met regelwerk 38x205 (zoals o.a. aangegeven in detail V07).

**24.52.20-z**

**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

- Verankering. volgens nadere uitwerking door de aannemer.
- Afdichting: tochtband aan omliggende constructie (en eventuele elementen onderling).
- Uitvoering (naast eisen volgens opgave fabrikant).
- dampremmende laag doorgezet over aansluitende constructies t.p.v. binnenwanden, vloerranden en daken.

**1. HOUTEN WANDELEMENT (BRL 1001+w06)**

- Waterdichtheid (Pa): volgens eisen bouwbesluit.
- Luchtdoorlatendheid: volgens eisen bouwbesluit.
- Warmteweerstand (Rc)(m<sup>2</sup>.K)/W): volgens berekening aannemer.
- Wandopbouw (van "binnen" naar buiten).
- 15 mm multiplex
  - dampremmende folie laag Meuwissen type Miofol 125S (Rel. vochtweerstand Sd 40 m).
  - regelwerk 38 x 71 mm h.o.h. volgens berekening en uitwerking leverancier.
  - regelwerk plaatselijk verjongd volgens tekening en uitwerking aannemer.
  - isolatie, dik 70 mm, afgestemd op regelwerk, Rocksono Base (element vullend).
  - 12 mm cementvezelplaat Cempanel.
- Voegafwerkingen.
- element aansluiting onderling en op omliggende constructie. d.m.v. stroken Mavotex 600.
- Toebehoren:
- ankers.
  - bevestigingsmiddelen, volgens uitwerking aannemer.
  - naadafdichting, tochtband en Butylband.
  - tekeningen en berekeningen volgens 24.00.30.
- Houten wandelementen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 DAKRAND**

- geïsoleerde houtskelet dakrand opstand (zoals o.a. aangegeven in detail V04 en V19).

**24.81**

**ISOLATIE**

**24.81.11-a**

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT**

**0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN**

- Bevestigingswijze:
- klemmend tussen het houten regelwerk cq. montage volgens uitwerking aannemer.
- Aan binnenzijde dampremmende laag (indien bouwfysisch vereist).
- Aan buitenzijde waterkerende en dampdoorlatende laag toepassen.
- De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht.

**1. HARD KUNSTSTOFSCHUIM**

- Fabricaat: ter goedkeuring directie.
- Type: PIR isolatieplaat.
- Materiaal: PIR.
- Uitvoering: vlakke plaat.
- Warmtegeleidingscoëfficiënt (?) (W/(m.K)): 0,022.
- Warmteweerstand (Rc)(m<sup>2</sup>.k)/W) volgens NTA8800 minimaal 4,7.
- Dikte (mm): volgens tekening en nadere uitwerking aannemer.
- Kanten: recht.
- Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: volgens uitwerking aannemer.
- PUR-schuim t.b.v. dichten van naden.
- PIR isolatie leveren met KOMO-kwaliteitsverklaring.

**.01 BUITENWAND**

- isolatie opgenomen tussen hsb-elementen (zoals o.a. aangegeven in detail H08)

**.02 BUITENKOZIJN-/PUI**

- isolatie t.p.v. Trespa panelen in puien (zoals o.a. aangegeven in detail H07).

**24.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT**

**0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN**

Bevestigingswijze: met een overmaat van ca. 5 mm klemmend tussen het houten regelwerk/balklaag. De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht; daar waar dit niet mogelijk is, moeten de platen sluitend zijn aangebracht.

**1. MINERALE WOLPLAAT**

Fabricaat: ROCKWOOL B.V.

Type: RockSono Base Vario (BouwPlaat 201 VARIO).

Materiaal: steenwol.

Volumieke massa (kg/m³): 35.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,037.

Brandgedrag (klasse): A1.

Dikte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

**.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**

- isolatie opgenomen tussen de houten balklaag (zoals o.a. aangegeven in detail V13 en V20).

**.02 VOORZETWANDEN**

- 120 mm isolatie opgenomen in regelwerk van voorzetwanden (zoals o.a. aangegeven in detail V20).

**.03 BUITENWAND**

- aanvullende isolatie, zover niet prefab voorzien (zoals o.a. aangegeven in detail H03, H04, H09, V13 en V19).
- isolatie opgenomen in staalprofielen (zoals o.a. aangegeven in detail H08).
- aanvullende isolatie, t.b.v. koudebrug onderbreking stalen kolommen (zoals o.a. aangegeven in detail H03).

**.04 BUITENWAND**

- isolatie opgenomen in regelwerk (zoals o.a. aangegeven in detail V03).

**24.82 VOCHTKERINGEN**

**24.82.10-a LODEN VOCHTKERINGSSTROOK**

**0. LOODVRIJE VOCHTKERINGSSTROOK**

Verwerking (volgens opgave leverancier):

- ten minste 125 mm opzetten tegen de binnenconstructie.
- 'horizontale' gedeelten (wel afwaterend) in de spouw dusdanig voorzien van een ondersteuning dat een blijvende afwatering naar buiten is gewaarborgd (harde isolatie of polyester ondersteunprofiel Comprifalt);
- in het zicht blijvende stroken moeten recht op breedte worden afgesneden;
- strooklengte: volgens voorschriften fabrikant;
- voorkomende lassen uitvoeren volgens voorschriften leverancier.
- betreffende waterkering dient water- en luchtdicht te zijn opgenomen in de achterliggende constructie.
- aansluitingen van dakbedekking tegen opgaand werk dienen overal voorzien te zijn van deze waterkerende afwerking volgens nadere uitwerking aannemer.

**4. LOODVRIJE SLABBE**

Fabricaat: Ubbink B.V.

Type: Ubiflex waterdichte laag, loodvervanger.

Materiaal: hoogwaardig gemodificeerde bitumen waterkering met flexibele aluminium drager.

Drager: aluminium gaas.

Breedte x lengte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

Kleur: zwart, bruin of natuurood, nader te bepalen.

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal.

**.01 BUITENWAND**

- waterkering van opgaande wanden op aansluitende daken.

**24.82.30-a KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

**0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

Bevestiging: in spouwconstructies en dergelijke de stroken ten minste 125 mm opzetten tegen de binnenconstructie en in metselen (minimaal 30 mm) of bevestigen d.m.v. een knelstrip

Strooklengte: gevelopening + minimaal 100 mm aan weerszijden.

Overlap: overlappen zijn alleen toegestaan indien de benodigde strooklengte langer is dan de lengte waarin het materiaal wordt geleverd. In dat geval dienen de stroken met een overlap van 100 mm onderling te worden verlijmd met een door de fabrikant geleverde/geadviseerde lijm.

Uitvoering:

- 'horizontale' gedeelten (wel afwaterend) in de spouw dusdanig voorzien van een ondersteuning dat een blijvende afwatering naar buiten is gewaarborgd (harde isolatie of polyester ondersteunprofiel Comprifalt).
- t.p.v. beëindiging waterkering boven kozijnen z.g. kopschotje van waterkering op laaghoogte vouwen.

- bij zelfdragende lateien de waterkering over de latei voeren (tegen etsing van glas en als glijfolie).

**4. KUNSTSTOFFOLIE**

Fabrikaat: Comprifalt.

Type: lateislabbe (gewapend pvc), t.p.v. aansluiting op kozijnen met zacht PVC hoekprofiel.

Breedte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer (minimaal 200 mm).

**.01 BUITENWAND**

- t.p.v. aansluiting van opgaand metselwerk op bovenkant (stel)kozijn.
- waar overig aangegeven op tekening en/of benodigd voor een goede aansluiting.

**24.82.30-b**

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

**0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

Bevestiging: keuze aannemer (corrosiebestendig).

Verwerking (volgens opgave leverancier):

- in het zicht blijvende stroken moeten recht op breedte worden afgesneden.
- strooklengte: volgens voorschriften fabrikant.
- voorkomende lassen uitvoeren volgens voorschriften leverancier.

Strooklengte:

- gevelopening + minimaal 150 mm aan weerszijden.
- of volle hoogte, aan boven- en onderzijde goed aansluitend op de overige stroken.

Overlap:

- overlappen zijn alleen toegestaan indien de benodigde strooklengte langer is dan de lengte waarin het materiaal wordt geleverd. In dat geval dienen de stroken met een overlap van 100 mm onderling te worden verlijmd met een door de fabrikant geleverde/geadviseerde lijm.

**4. KUNSTSTOFFOLIE**

Fabrikaat: Comprifalt.

Type: EPDM folie.

Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).

Kleur: zwart.

Dikte (mm):  $\pm 0,6$ .

Breedte (mm): volgens detaillering en verdere uitwerking.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.

**.01 BUITENWAND**

Waterkerende folie.

- t.p.v. de zijaansluiting van puilen en stelkozijnen op spouwmuur.
- t.p.v. onderaansluitingen van puilen en stelkozijnen, afhankelijk in de spouw.
- overige waar aangegeven op tekening en/of benodigd voor een goede aansluiting.
- boven nestkasten in de spouw.

**.02 BUITENWAND**

- waterkerende folie tussen isolatie en buitenspouwblad (zoals o.a. aangegeven in detail H03 en H05).

**24.83**

**DAMPREMMENDE/DAMPDOORLATENDE LAGEN**

**24.83.10-a**

**DAMPREMMENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE**

**0. DAMPREMMENDE LAAG**

Bevestigingswijze: mechanisch.

Overlappen afgeplakt met tape.

De dampremmende laag moet een strak en gesloten geheel vormen.

Betreffende folie dient luchtdicht op omsluitende bouwdeelen aan te sluiten.

**1. KUNSTSTOFFOLIE**

Fabrikaat: Meuwissen.

Type: Miofol 125S.

Materiaal: LDPE-folie

Wapening: polypropreen.

Dikte ( $\mu\text{m}$ ): 200.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- afdichtingen, aansluitingen en doorvoeringen d.m.v. tape volgens opgave fabrikant.

**.01 BUITENWAND**

- dampremmende folie waar aangegeven op tekening of benodigd voor een correcte uitvoering en niet anders voorzien.

**.02 BUITENWAND**

- dampremmende folie aan warme zijde isolatie (zoals o.a. aangegeven in detail V03).

**24.83.20-a DAMPDOORLATENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE**

**0. DAMPDOORLATENDE LAAG**

Bevestigingswijze: mechanisch bevestigd.  
Overlap naden minimaal 30 mm, voorzien van tape.  
De dampdoorlatende laag moet een strak en gesloten geheel vormen.

**1. KUNSTSTOFFOLIE**

Fabriek: Meuwissen.  
Type: Polytex Pro.  
Materiaal: Tyvek HD-PE Spinvlies versterkt.  
Waterdampdoorlaatbaarheid (Sd): 0,02 m<sup>1</sup>.  
Brandklasse Euroclass: E.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

**.01 BUITENWAND**

- de dampdoorlatende/waterkerende folie zover niet prefab voorzien.

**.02 BUITENKOZIJN/-PUI**

- dampdoorlatende/waterkerende folie t.p.v. Trespa panelen in puien (zoals o.a. aangegeven in detail H07).

**25 METAALCONSTRUCTIEWERK**

**25.00 ALGEMEEN**

**25.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

**09. METAALCONSTRUCTIEWERK**

Hieronder wordt verstaan de constructie volgens tekeningen van de constructeur en architect, inclusief onderdelen van blijvende aard welke voor sterkte, stabiliteit, stijfheid en/of om praktische redenen noodzakelijk zijn. Dit kunnen onder andere zijn.

- verstijvingsschotten, kop- en voetplaten, stelplaten, strippen, schetsplaten, lassen, bouten en moeren en onderleggingen.
- aangelaste draadeinden, doken en wapeningsstaal.
- ankers, ankerplaten, bevestigingsmiddelen.
- in te storten of in te boren en te lijmen ankers.
- bevestigingsmiddelen en doorvoeren t.b.v. bouwkundige en installatietechnische, alsmede voor derden te realiseren, onderdelen.

**25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. OPPERVLAKTEBEHANDELING, CONSERVERING, NABEHANDELING**

Staalprofielen en -constructies welke met buitenlucht in aanraking komen, met grond in aanraking komen en in spouwconstructies: corrosiviteitsklasse omgeving C4.

In het zicht blijvende gepoedercoate stalen delen mogen geen mechanische beschadigingen en/of "pinholes" als gevolg van uitgassen vertonen. Reparaties dienen ter goedkeuring door de bouwdirectie te worden voorgelegd.

- uit het zicht: thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461, laagdikte 85 µm, en detaillering conform NEN-EN-ISO 14713-2.

- thermisch verzinkt conform NEN-EN-ISO 1461, laagdikte 85 µm, en detaillering conform NEN-EN-ISO 14713-2, deklaag gereed maken en daarna voorzien van een poederlaksysteem volgens NEN-EN 15773:2009 bestaande uit:

- zinklaag mechanisch of chemisch voorbehandelen, conform Praktijkrichtlijnen voor verfsystemen "Poeder en natlak op zink" - standaard esthetisch.
- 1 laag epoxy-poederprimer, laagdikte minimaal 60 µm.
- 1 laag polyester toplaag, laagdikte minimaal 70 µm.

E.e.a. conform GSB ST663 of Qualisteelcoat.

Kleuren: volgens kleur- / materiaalstaat

Alle staalprofielen en -constructies welke met grond in aanraking komen tevens beschermen met bitumenemulsie d.m.v. Remmers Epoxy niverseel systeem, verwerking volgens voorschrift fabrikant.

Staalprofielen en -constructies in binnenklimaat: corrosiviteitsklasse omgeving C1.

- gestraald conform de norm SA 2 (ISO 8501-1:2007) en voorzien van een epoxyzinkrijke primer/aflak, laagdikte minimaal 60 µm.

Kleuren: volgens kleur- / materiaalstaat

Indien noodzakelijk i.v.m. montage principe en klimatologische omstandigheden staal in binnenklimaat behandelen met systeem als voor de buitenlucht.

Brandwerende bekleding: volgens hoofdstuk 24

Brandwerend schilderwerk: volgens hoofdstuk 46

**19. NORMEN**

Naast de wettelijk van toepassing zijnde normen, zijn de navolgende Nederlandse normen van toepassing:

- NEN 2693: Oppervlaktebehandeling van bevestigingsartikelen met schroefdraad. Thermisch verzinken.
- NEN-EN 12329: Corrosiebescherming van metalen - Elektrolytisch aangebrachte deklagen van zink op ijzer en staal.
- NEN-EN 10025 : Warmgewalste producten van ongelegeerd constructiestaal - Technische

leveringsvoorwaarden.

- ISO 8501-01 : Voorbereiding van oppervlakten van staal voor het aanbrengen van verf en aanverwante producten - Eigenschappen van gestraalde oppervlak van staal.
- Lassers dienen gekwalificeerd te zijn volgens NEN-EN 287.

Van toepassing zijn:

- Normen waarnaar in genoemde normen normatief en informatief wordt verwezen.
- Richtlijnen en publicaties waarnaar de van toepassing zijnde normen ter informatie naar verwijzen.

## **29. VERVORMINGEN EN BESCHADIGINGEN**

Vervormingen en andere beschadigingen aan constructiedelen, bijvoorbeeld ontstaan tijdens transport, montage of dergelijke worden op de fabriek hersteld. Kleine beschadigingen als gevolg van transport en/of montage direct na het gereedkomen van de montage volledig bijwerken met hetzelfde materiaal; beschadigde vlakken vooraf duidelijk ontroesten.

## **49. VERBINDINGSLASSEN**

Verbindingslassen van de profielen moeten even sterk zijn als de profielen. In buisprofielen mogen zonder toestemming van de directie geen stuiklassen worden gemaakt.

In lasnaden mogen de volgende gebreken niet voorkomen:

- scheuren in elke vorm en verbinding.
- onvolkomen lassen.
- randinkartelingen dieper dan 0,5 mm.
- slakinsluitingen langer dan 6mm en slakinsluitingen met een onderlinge afstand kleiner dan 50 mm.

Aan thermisch verzinkte onderdelen mag, zonder toestemming van de directie, niet worden gelast.

## **59. WIJZIGINGEN CONSTRUCTIE / UITVOERING**

Uit eventueel door de aannemer voor te stellen andere constructie- en/of andere uitvoeringswijze met de daar uit voortvloeiende aanpassing van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de directie berust, mogen in geen geval rechten worden ontleend tot het in rekening brengen van meerwerk.

De directie aanvaardt, ondanks haar goedkeuring, geen verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer.

De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen als gevolg van de hierboven genoemde wijzigingsvoorstellen zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van eventueel in te schakelen adviseurs.

## **94. UITVOERINGSEISEN AANVULLEND**

- de staalconstructie dient geheel pasklaar op het werk te worden aangevoerd.
- de verbindingen die op het werk worden uitgevoerd, moeten door bouten worden samengesteld.
- alle bouten voorzien van volgringen, sluitringen en zo nodig vulplaatjes, hellingplaatjes e.d.
- alle ankers voorzien van dubbele moeren (de onderste moer t.b.v. het stellen).
- onder de moer en boven de stelmoer zware sluitringen aanbrengen.
- ingestorte ankers beschermen tegen vervuiling en beschadiging.
- bij het richten van verzinkte constructiedelen voorzieningen treffen om beschadigingen van de zinklaag te voorkomen.
- beschadigingen door bewerkingen plaatselijk reinigen en bijwerken.
- verontreinigingen zoals lasspatten, slakken, ijzervijlsel en afval, op en ten gevolge van staalconstructies mogen niet voorkomen.
- alvorens de staalconstructie, kolommen en/of balken, worden belast moeten de voetplaten van kolommen zijn onderkaut met krimprijke mortel en moet deze mortel de vereiste tijd hebben gehad om te verharderen.
- de staalconstructie moet op elk moment van de montage de nodige stabiliteit bezitten. zo nodig tijdelijke stabiliteitsverbanden aanbrengen (welke na montage weer moeten worden verwijderd). Bevestiging van hulpconstructies aan de staalconstructies en stalen onderdelen behoeft de toestemming van de directie.
- Voor het wegwerken van de staalconstructie, dan wel bij de oplevering van het werk de moeren en bouten bij verbindingen controleren en zonodig aandraaien.

## **95. BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN**

Door de aannemer dienen bouwkundige voorzieningen steun- en bevestigingsonderdelen nader te worden uitgewerkt zoals. ondersteuning kozijnen, borstweringsteunen, geveldragers en dergelijke.

## **96. EISEN T.A.V. BRANDWERENDHEID**

De gehele stalen hoofddraagconstructie dient brandwerend te zijn zoals aangegeven op tekening, te bereiken door ofwel.

- volstorten met beton.
- bouwkundig omtimmeren, te detailleren door architect.
- brandwerend schilderen.

Staalconstructies niet behorende tot de hoofddraagconstructie maar die wel onderdeel zijn van vluchtwegen dienen 30 minuten brandwerend te zijn.

## **97. TOESTEMMING LASSEN**

Electrisch en/of autogeen lassen op de bouwplaats mag slechts geschieden na overleg met en na schriftelijke toestemming van de directie.

## **98. AFWATERINGSGAATJES**

In metalen onderdelen waarin zich regen- en/of condenswater kan verzamelen, per compartiment ten minste 2 gaten met diameter 20 mm maken voor afwatering. Na thermisch verzinken moeten deze gaten ten minste een diameter hebben van 19 mm.

**99. VOORKOMEN GALVANISCHE CORROSIE OF SPLEETCORROSIE**

In voorkomende gevallen passende legeringen toepassen of chloorvrije kunststof buisjes en moerplaatjes. Of e.e.a. voldoende afsluiten d.m.v. conserveren. Uitwerking detail-engineering aannemer.

**25.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel:

- de gehele staalconstructie
- uitgevoerde conserveringen
- te garanderen door: aannemer en onderaannemer/leverancier.
- periode: 10 jaar.

**25.00.50**

**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

**09. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN**

Voorzieningen t.b.v. derden vastleggen voordat met de fabricage in de fabriek/werkplaats wordt begonnen.

**19. CONTROLE MATERIALEN**

Ter controle van het materiaal kunnen door de directie materiaaltesten (beproevingen) worden geëist. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer.

**25.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. ALGEMEEN**

De staalconstructie moet worden vervaardigd van nieuw, ongebruikt staal.

Het staal moet geleverd worden met een fabriekscontrole attest conform NEN-EN 10021.

**19. BEVESTIGINGSMIDDELEN**

Bevestigingsmiddelen in afmeting M12 en groter thermisch verzinkte uitvoering (laagdikte ten minste 50 µm) en isometrisch passend.

Kwaliteitsklasse minimaal volgens NPR1800.

- bouten in niet voorgespannen verbindingen. min. 8.8.
- bouten in voorgespannen verbindingen. min. 10.9.
- moeren en volgringen. minimaal 8.

Bevestigingsmiddelen in afmeting M10 en kleiner, in roestvaststalen uitvoering, kwaliteit AISI 316 klasse 70 (geïsoleerd met nylon bus en volgplaten).

Bij in het zicht blijvende verankeringen rvs lage dopmoeren toepassen; hiertoe de bouten of dergelijke vlak voor het aanbrengen van de moeren op de juiste lengte brengen.

Niet in het zicht blijvende moeren borgen.

Bevestigingsmiddelen ten behoeve van onderdelen welke fabrieksmatig zijn voorzien van coating.

- roestvaststaal kwaliteit A4, sterkteklasse 80.

In het zicht blijvende verankeringen en bevestigingsmiddelen in kleur van betreffende constructie.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende onderdelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

**29. ANKERS**

- staalkwaliteit minimaal 4.6.
- aantal en afmeting door aannemer te bepalen.
- materiaal en conservering.
- niet in de buitenklimaat. thermisch verzinkt met 'overmaatse' moeren.
- in buitenklimaat of spouw. RVS of thermisch verzinkt, met voldoende corrosiebeschermende middelen ter beoordeling van de directie.

**25.12**

**WERKBESCHIEDEN**

**25.12.10-a**

**TEKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK**

**0. TEKENING STAALCONSTRUCTIE**

Door de constructeur zijn tekeningen gemaakt zoals deze bij de betreffende aanbestedingsstukken zijn toegevoegd. Overige berekeningen en tekeningen dienen door de aannemer te worden verzorgd ter goedkeuring directie en constructeur.

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen:

- de staalconstructie en onderdelen.

Uitgangspunten voor de tekeningen:

- bestekstekeningen constructeur.
- bouwkundige (werk)tekeningen architect.
- voor maatvoering staalconstructie tekeningen architect aanhouden.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de staalconstructie. met maatvoering.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.
- voorzieningen voortkomend uit en zoals aangegeven op de bouwkundige- en installatie tekeningen.
- staalkwaliteiten onderdelen, bouten en moeren etc.

- lasdikten.
  - de details van de aansluitingen.
  - de lasnaadvormen en de vormen van voorbereiding van de lasnaden.
  - het lasproces.
  - bevestigingsmiddelen.
  - ankers.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1x in PDF.
  - goedgekeurd: 1x in PDF.

**.01 CONSTRUCTIE**

- te vervaardigen tekeningen van de staalconstructie.

**25.12.20-a**

**BEREKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK**

**0. STATISCHE BEREKENING STAALCONSTRUCTIES**

Door de constructeur zijn berekeningen gemaakt zoals deze bij de betreffende aanbestedingsstukken zijn toegevoegd. Overige berekeningen en tekeningen dienen door de aannemer te worden verzorgd ter goedkeuring directie en constructeur.

Door de aannemer worden berekeningen gemaakt van.

- de onderdelen van de staalconstructie voorzover deze niet in de hoofdberekening van de constructeur zijn uitgewerkt.
- details van alle verbindingen en aansluitingen van alle metaalconstructies inclusief de verbindingen welke onderdeel zijn van de door de aannemer te vervaardigen ankerplannen, inclusief koppelingen staal met betonconstructies en ondergieting en/of onderkousen met krimprijke mortel.

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

Belastingen: volgens opgave constructeur.

Berekening:

- staalconstructies overeenkomstig Eurocode 3 (NEN-EN 1993-1-1+C2+A1:2016/NB:2016, NEN-EN 1993-1-2+C2:2011/NB:2015, NEN-EN 1993-1-3:2006/C3:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-4:2006/A1:2015/NB:2012, NEN-EN 1993-1-5:2006+C1:2012/A1:2017/NB:2011, NEN-EN 1991-1-6:2007/A1:2017/C1:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-7:2008/C1:2009/NB:2011, NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/C11:2016/NB:2011, NEN-EN 1993-1-9+C2:2012/NEN-EN 1993-1-9:2006/NB:2011, NEN-EN 1993-1-10+C2:2011/C11:2015/NB:2007, NEN-EN 1993-1-11+C1:2011/NB:2011 en NEN-EN 1993-1-12+C1:2011/NEN-EN 1993-1-12:2007/NB:2011).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurd: 1x in PDF.

**.01 CONSTRUCTIE**

Te vervaardigen berekening van.

- gehele staalconstructie in aanvulling op de hoofdberekening van de constructeur.
- verbindingen van liggers, kolommen en verstijvingen.
- bevestigingsmiddelen.
- ankers.
- stabiliteitsvoorzieningen.

**25.31**

**SKELT**

**25.31.10-a**

**STAALSKELET**

**0. STAALSKELET (NEN-EN 1090-2:2018)**

Fabrikant: ter goedkeuring directie.

Skeletonderdelen:

- kolommen (kokers voorzien van ontluuchtingsgaten in verzinkt werk).
- liggers.
- verstijvingen.
- verbindingen/koppelingen.
- ankers en verbindingvoorzieningen van hout, metselwerk en betonconstructies.
- de zeeg van de stalen ligger(s) wordt in overleg met de directie/constructeur vastgesteld.
- alle overige profielen, strippen, platen, enz. zoals op de tekeningen en details is aangegeven.

Voorzieningen:

- hulpstaal waar nodig volgens detaillering en verdere uitwerking aannemer, zonder verrekening.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1:2004): volgens tekening constructeur.

Oppervlaktebehandeling: staalconstructie als omschreven in artikel 25.00.20.

Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten wegslijpen (klasse) (NEN-EN-ISO 8501-3):

P1, uitvoering voor aanbrengen van betreffende oppervlaktebehandeling.

Kleuren: nader te bepalen en/of volgens kleur- / materiaalstaat.

Toebehoren:

- bouten en moeren, incl. sluitringen, pasplaten en dergelijke.

- ankers.
- oplegvoorziening(en).
- bevestigingsmiddel(en).

- tijdelijke sparing (ontluchtingsgaten boven en onder) in lijf van de kolom, na vullen onzichtbaar wegwerken, ter goedkeuring directie.

- tekeningen en berekeningen volgens 25.12.10 en 25.12.20.

Keuringsdocument (NEN-EN 10204):

- type 2.1.

#### **4. RUWBOUW STELWERK METAALCONSTRUCTIE**

Bevestiging. conform detailberekening van de aannemer ter goedkeuring van de constructeur.

Verankering. conform detailberekening van de aannemer ter goedkeuring van de constructeur.

Opgave van de zeeg door de aannemer te controleren. Zeeg altijd parabolisch uitvoeren.

Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten afslijpen.

#### **.01 CONSTRUCTIE**

- samengestelde of samen te stellen staalconstructies (inclusief kolommen en liggers) met alle bijbehorende profielen, verbanden enz, conform tekeningen en details van de constructeur en architect.

- stalen kolommen zoals aangegeven op tekening.

- stalen liggers zoals aangegeven op tekening.

#### **.02 DAKRAND**

- borstweringsteunen dakrand, t.b.v. vereiste stabiliteit.

#### **.03 BALUSTRADE**

- borstweringsteunen t.p.v. samengestelde balustrades volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

### **25.33 PLATEN, PROFIELEN EN KABELS**

#### **25.33.12-a GEPROFILEERDE STAALPLAAT**

##### **0. GEPROFILEERDE STAALPLAAT, CONTINUE-GEDOMPSELDE DEKLAAG (NEN-EN 10346:2015)**

Fabricaat SAB-profiel bv.

Type SAB 106R+/750, Staal, 0,75.

Profieltrapeziumvorm.

profielplaten voor warm dakconstructie.

Staalsoort: S-320 GD+Z-275.

Oppervlaktebehandeling: S.

Oppervlak/perforatie: zonder perforatie.

Dikte (mm): volgens tekening constructeur.

Profielhoogte (mm): 108.

Breedte (mm): 750.

Lengte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

Coating buitenzijde:

- Type: Geen coating.

Coating binnenzijde:

- Type: Geen coating.

Hulpstukken:

- zetstukken en zetwerk t.b.v. een correcte uitvoering en afwerking in gelijke kwaliteit als beplating.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.

- steenwol canalurevulling onder en boven de dakplaten t.p.v. brandscheidingen, over een gelijke breedte als onderliggende brandwerende beplating.

- steenwol canalurevulling onder en boven de dakplaat t.p.v. wand/paneel aansluiting onder het dak (zoals o.a. aangegeven in detail V03).

- steenwol canalurevulling t.p.v. aansluitingen op buitengevels zoals o.a. aangegeven in detail V19.

#### **.01 PLAT DAK**

- stalen dakplaten zoals aangegeven op tekening (zoals o.a. aangegeven in detail V01 t/m V04).

#### **25.33.41-a STALEN STAAF**

##### **0. STALEN TREKSTANG**

Fabriikaat: Willems Anker B.V.

Type: Willems Anker 2010.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10083-1-06):

25CrMo4+QT+SH.

Systeemmaat (A-maat) (mm): volgens tekening en nadere uitwerking aannemer.

Diameter (M): volgens tekening cq. nadere uitwerking.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

Kleur: volgens kleur-en materiaalstaat.

Onderdelen:

- trekstang met steeksleutelvlak.

- gaffel, linkse schroefdraad.

- gaffel, rechtse schroefdraad.

- vlakke sluitring (NEN-EN-ISO 7089-00).

- bout, kwaliteit (NEN-EN-ISO 4014-11): 8.8.
  - moer, kwaliteit (NEN-EN-ISO 4032-13): 8.8.
  - overige benodigd voor een correcte montage
- Ring, type: WTS R volgens nader opgave architect.

**.01 CONSTRUCTIE**

- Willemsankers (windverband) t.p.v. zichtwerk (zie doorsnede K-K).

**25.82 OPLEGGINGEN**

**25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA**

**0. VOEGMORTEL, CEMENTGEBONDEN**

Fabrikant: volgens leverancier staalconstructie Sterkteklasse volgens berekening leverancier K70.

**1. VERWERKEN ONDERSABELINGSMORTEL**

Voegdikte (mm): volgens tekening.

Metaalconstructies moeten ter plaatse van opleggingen zo spoedig mogelijk na het stellen volledig zijn ondersabeld.

De ondersabelingsmortel glad afgestreken onder een hoek van 45°, volledig gevuld.

**.01 CONSTRUCTIE**

- de op hoogte gestelde stalen kolommen dragend aanvoegen.

**26 BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN**

**26.00 ALGEMEEN**

**26.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: bouwkundige kanaalelementen en onderdelen zoals in dit hoofdstuk omschreven.

- te garanderen door: de aannemer

- periode: 2 jaar.

In de garantie naast schade en gevolgschade o.a. de navolgende punten opnemen:

- een blijvende waterdichtheid van doorvoeringen incl. t.p.v. de aansluitingen.

**26.40 SCHOORSTENEN, KAPPEN EN ROOSTERS**

**26.40.30-a DAKKAP**

**0. DAKKAP**

Dakkappen, doorvoeren, afvoeren en dergelijke (inclusief plakplaten afgestemd op betreffende dakbedekking) worden geleverd door de installateur (zover niet nader hier genoemd).

Opnemen en plaatsen in de dakbedekking (montage en lucht en waterdichte afwerking) door de aannemer.

**.01 DAKKAPPEN**

- toevoer van de beluchtingsleiding van de binnenriolering volgens opgave installatieadviseur.
- dakdoorvoeren van overige installaties volgens opgave installateur.

**30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

**30.00 ALGEMEEN**

**30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn met name van toepassing.

- Nationale beoordelingsrichtlijn voor het KOMO attest-met-productcertificaat voor "Houten gevelelementen" conform het SKH reglement voor attestering en productcertificatie, afgegeven door SKH (BRL 2701).
- "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten" en "Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten", uitgegeven door het Centrum voor Onderzoek en Technisch advies (COT).
- KVT-online en NPR 3577.
- De aluminium en/of stalen gevelelementen en onderdelen dienen te voldoen aan de vigerende VMRG-Kwaliteitseisen en Adviezen®, aan te tonen door middel van een geldig VMRG-Keurmerk® certificaat.
- Coatings op onderdelen welke worden blootgesteld aan het buitenmilieu, dienen te worden aangebracht door een applicatiebedrijf met een Qualicoat, Qualinot licentie.

**19. MAATVOERING AFSTEMMING**

- Kozijnen moeten met zodanige tolerantie worden ingebouwd, dat zij niet door de omringende constructies kunnen worden belast.
- Voorafgaand aan het uitvoeren van het schilderwerk dient de omtrekspeling te worden gecontroleerd conform de waarden uit het GND-garantiereglement.
- Het blijvende hoogteverschil tussen bovenkant dorpel en aansluitende afgewerkte vloeren mag maximaal 20 mm bedragen.

- Profiel en sponningen geschikt voor de vereiste en aan te brengen beglazing en/of panelen.

**29. AANSLUITINGEN**

Alle houtwerken in aanraking komend met beton, metselwerk, pleisterwerk en/of staal, tweemaal dekkend behandelen met een alkalivaste en waterdampdoorlatende verf (doorlatendheid maximaal 20 g/(m<sup>2</sup>.24h), droge laagdikte gemiddeld ten minste 80 µm. Tussen de eerste en tweede laag minimaal 12 uur droogtijd aanhouden.

**39. KLEUR GRONDLAAG AFSTEMMEN OP KLEUR VAN DE EINDLAAG**

Ten einde kleurverschillen bij beschadiging zoveel mogelijk te beperken dient bij onderdelen waarvan de in het zichtblijvende oppervlakten worden afgewerkt met meerdere lagen, de kleur van de grondlaag/ lagen zoveel mogelijk te zijn afgestemd op de kleur van de eindafwerking.

**49. AANSLUITING ALUMINIUM ONDERDELEN**

Bij aluminium onderdelen zichtbaar blijvende bevestigingsmiddelen vermijden, schroefverbindingen in materiaal dunner dan 2 mm zijn niet toegestaan.

Contact vlakken tussen aluminium en (verzinkt) staal zijn niet toegestaan.

Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie. Bij verzinkt werk roestvrijstalen bevestigingsmiddelen gebruiken.

**59. BRANDWERENDHEID**

De voorgeschreven brandwerendheid van geveldelen, scheidingswanden, binnenpuien en dergelijke geldt voor het raamwerk, de beglazing, de paneelvulling, de bewegende delen (zoals ramen en deuren) en de aansluitingen rondom.

**69. INBRAAKWEREND GEVELWERK**

Alle buitenkozijnen, -ramen, -deuren en daarmee gelijkgestelde onderdelen, inclusief daklichten, voor zover bereikbaar als aangegeven in NEN 5087, moeten volgens het bouwbesluit en in het kader van "Politiekeurmerk Veilig Wonen" voldoen aan de eisen van weerstandsklasse 2 volgens NEN 5096.

De inbraakpreventie van de betreffende elementen, incl. bijbehorend hang- en sluitwerk dient te worden aangetoond d.m.v. een door de keuringsinstituut SKH/SKG afgegeven KOMO-atteest.

De kosten van eventuele beproevingen voor de afgifte van dit attest zijn voor rekening van de aannemer.

**79. HANG- EN SLUITWERK**

- Krukhoogte tussen 900 en 1200 mm + vloer.

- Voor zover dit niet reeds fabrieksmatig is gebeurd dienen bewegende delen van het hang- en sluitwerk na het aanbrengen te worden geolied of te worden voorzien van een door de leverancier voorgeschreven of geadviseerd smeermiddel.

- Bediening van deuren zoals sleutelschakelaars en dergelijke tussen 900 en 1200 mm + vloer (buiten draaivlak deur).

- Per verblijfsruimte minimaal 1 bedieningshandel van beweegbare ramen en/of bovenlichten aanbrengen tussen 900 en 1500 mm boven afgewerkte vloer. Licht te bedienen.

- Bedienkracht of schuifkracht (incl. eventuele dranger) op de kruk maximaal 30 Newton (bij buitendeuren maximaal 40 Newton).

- Deurdrangers.

- Bij openingshoek < 70 graden. direct sluiten.

- Bij openingshoek 90 graden 5 seconden open, daarna sluiten.

- Maximale open/sluitkracht op de kruk gemeten.

- 40 Newton (buitendeuren).

- 30 Newton (binnendeuren).

**89. SCHERPE KANTEN/HOEKEN NKOZIJNEN**

De scherpe kanten/hoeken van het houtwerk afronden met behulp van grof schuurpapier, kantenafronder of frees tot een straal van minimaal 2 mm.

De scherpe kanten/hoeken van houten kozijnen afronden met behulp van grof schuurpapier, kantenafronder of frees tot een straal van minimaal 3 mm.

Scherpe kanten van horizontale hoeken van buitenkozijnen/-ramen en -deuren afronden met een straal van 4 mm.

**90. ELEKTRISCHE VOORZIENINGEN**

In kozijnen en/of deuren, waar als zodanig op tekening aangegeven (of opgave installateur), voorzieningen treffen voor het aan kunnen brengen van elektrische deurdrangers, -deuropeners of dergelijke, e.e.a. op een wijze ter goedkeuring directie.

**91. LUCHTDICHTHEID**

Alle naden en aansluitingen wind- en waterdicht, zowel t.p.v. beglazingen als bij onderlinge aansluitingen van gevelelementen en bij aansluitingen van gevelelementen op achterliggende constructies, dienen blijvend te voldoen aan: publicatie 360.13, luchtdichtheid klasse 2.

**30.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. MONSTERS**

De volgende bouwstof(fen) dien(t)(en) door de aannemer ter beoordeling te worden bemonsterd, e.e.a. als geregeld in art. 17 en 18 van de U.A.V..

- alle hang- en sluitwerk.

Tot de beoordeling behoort ook een esthetische beoordeling door de architect.

**30.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: buitenkozijnen, ramen en deuren.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 10 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- behoud van vorm van kozijnen, ramen en deuren;
- het goed functioneren alsmede een goede bevestiging van hang- en sluitwerk;
- de maximale maatafwijking, kromming en/of de scheluwte mag het gestelde in de geldende normering niet overschrijden;
- wind- en waterdichtheid, zowel voor kozijnen, ramen en deuren als voor de afdichtingen en aansluitingen op andere bouwdeelen en onderling;
- het niet afbladderen, dof worden of blaas- en/of corrosievorming vertonen van gemoffelde resp. met poedercoating behandelde onderdelen;
- geen vertoning van houtrot of dergelijke.
- geen vertoning van scheuren en/of barsten.
- kleurechtheid.

Onderdeel: houten delen en houten binnenkozijnen.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 6 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- gebreken met betrekking tot de toegepaste materialen;
- de sterkte van de constructie en het goed functioneren van de constructie;
- geen vertoning van houtrot of dergelijke;
- geen vertoning van scheuren en/of barsten;
- het goed functioneren alsmede een goede bevestiging van hang- en sluitwerk.

Onderdeel: binnendeuren:

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 1 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- behoud van kleur en structuur, zonder afwijkingen;
- behoud van vorm;
- de maximale maatafwijking, de kromming en/of de scheluwte mag niet meer bedragen dan 80% van het gestelde in de NPR 7069;
- geen vertoning van houtrot;
- geen vertoning van scheuren en/of barsten;
- het goed functioneren alsmede een goede bevestiging van hang- en sluitwerk.

Onderdeel: hang- en sluitwerk en beslag:

te garanderen door: aannemer en leverancier

- periode: 5 jaar.

- het goed functioneren van betreffende onderdelen;

- een goede bevestiging van betreffende onderdelen.

**30.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. HANG- EN SLUITWERK**

- Al het toegepaste hang- en sluitwerk dient, waar vereist te voldoen aan het Politiekeurmerk SKG\*\*® (2 ster).

- Inbraakwerendheid klasse 2.

- Bevestigingsmiddelen moeten tenminste van hetzelfde materiaal en van gelijke oppervlaktebehandeling zijn als het te bevestigen onderdeel.

- De cilinders gelijksluitend uitvoeren.

- sleutelplan met generale hoofdsleutel (moedersleutel).

- raamsloten allen gelijk sluitend.

- Tot het te leveren hang- en sluitwerk behoren tevens alle benodigde bevestigingsmiddelen, zoals nagels, schroeven en slotschroeven, bouten en pluggen, ook al worden deze niet in de handelsverpakking van de hang- en sluitwerken meegeleverd.

- De zwaarte, afmeting en aantal van de paumelles/ scharnieren aan te passen aan de zwaarte van de deuren en ramen incl. beglazing en dergelijke, e.e.a. volgens voorschriften van de leverancier.

**19. KUNSTSTOF EN RUBBER PROFIELEN**

Het materiaal van de kunststof en rubber onderdelen in de tocht- en aanslagprofielen dient bestand te zijn tegen de toe te passen verfsystemen, en dienen deze verfsystemen niet aan te tasten.

De kunststof en rubber profielen van de tochtwering dienen elkaar in de hoeken te overlappen.

Rondgaande kaderprofielen dienen in de hoeken onder verstek te worden gelast.

## **30.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN**

### **30.12.10-a TEKeningen**

#### **0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKeningen**

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van alle binnen- en buitenkozijnen/ puien, ramen en deuren.

Werktekeningen moeten bevatten.

- aanzichten.
- kozijnmerken en aantallen.
- maataanduidingen met hoofdmaten en onderverdeling met stijlen en dorpels.
- evt, versterkingsprofielen.
- soort en omschrijving bewegende delen.
- hang- en sluitwerk.
- toe te passen tocht- en aanslagprofielen (fabrikaat, type, materiaal, afwerking, bevestiging e.d.).
- ventilatievoorzieningen.
- aansluitdetails en overige details.
- dilataties.
- soort en dikte van panelen en glaspanelen.
- brandwerendheid van glas, panelen en overige volgens betreffende attesten en voorschriften per onderdeel en als geheel ingebouwd element.
- geluidswering van betreffende puien en betreffende voorzieningen hiervoor.
- plaats en type verankeringen en bevestigingen.
- oppervlaktebehandeling met kleurnummers.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

#### **.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN**

- alle buitenkozijnen/ puien, ramen en deuren.

#### **.02 VULLING WANDOPENING, BINNEN**

- alle binnenkozijnen/ puien, ramen en deuren.

### **30.12.20-a STATISCHE BEREKENING**

#### **0. STATISCHE BEREKENING**

Door de fabrikant te vervaardigen statische berekening.

Van de gevelkozijnen/ puien, ramen en deuren.

De fabrikant verzorgt de berekeningen t.b.v. stabiliteit van buitenkozijnen en overige gevelelementen.

Mutaties ten gevolge van deze berekeningen geven reden voor verrekeningen.

Aantal te verstrekken exemplaren.

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

#### **.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN**

- aanpassingen bestaande houten buitenkozijnen/-puien t.b.v. nieuw te plaatsen beglazing en/of draaiende delen volgens tekening en nadere uitwerking aannemer.

## **30.23 REPARATIE KOZIJNEN, HOUT**

### **30.23.10-a REPARATIE HOUTEN KOZIJNEN**

#### **0. AANPASSING BESTAANDE KOZIJNEN**

Uitvoering:

- aanpassingen van bestaande sponningen in bestaande kozijnen in verband met trippel glas en indien vereist t.p.v. vervangende draaiende delen, afgestemd op nieuwe draaiende delen
- afwerken van eventuele vervallen scharnier en slot sparingen en dergelijke.
- ramen volgens 30.32.11-b.
- t.p.v. te vervangen belasting voorzien in nieuwe glaslatten, bij buitenbeglazing neuslatten.
- schilderwerk volgens hoofdstuk 46.

#### **.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- aanpassing en/of herstel van bestaande kozijnen, ramen en/of deuren volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

## **30.25 HERSTELLEN BESTAAND WERK**

### **30.25.19-a HERSTEL/AANPASSING BESTAANDE KOZIJNEN**

#### **0. HERSTEL/AANPASSING BESTAANDE KOZIJNEN**

In verband met het vervangen en/of aanpassen van bestaande deuren en/of kozijnen kunnen in voorkomende kozijnen, ramen en/of deuren vervallen sparingen en doorvoeringen ontstaan.

Deze dienen in de nieuwe situatie niet meer zichtbaar te zijn

Werkzaamheden:

- verwijderen bestaande (vervallen) deur en hang- en sluitwerk.
- aanbrengen nieuw hang- en sluitwerk, waar van toepassing.

- na correct functioneren van betreffende deur, vervallen sparingen, sponningen, doorvoeringen en dergelijk op vullen met gelijke materialen als bestaande kozijn, raam of deur
- betreffende herstellende delen geheel afwerken gelijk aan nieuwe kozijnen, zodat betreffende herstellingen niet meer zichtbaar zijn.
- indien vereist t.p.v. brandwerende deuren, betreffende sponningen vergroten naar een aanslag van 25 mm.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- aanpassing en/of herstel van bestaande kozijnen, ramen en/of deuren volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

**.02 BINNENKOZIJN/-PUI**

- aanpassing en/of herstel van bestaande kozijnen, ramen en/of deuren volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

**30.31 STELKOZIJNEN**

**30.31.11-a HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

**0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: stelkozijn c.q. stelregels.

Afmeting: volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

Houtsoort:

- constructiehout, vuren, klasse B, droogteklasse II volgens NEN 3180.
- waar aangegeven WPB multiplex Exterieur montagestroken, dikte volgens tekening.
- onderdorpels ter hoogte van maaiveld uit te voeren in Purenit.
- daar waar vereist brandwerend volgens attest betreffende puileverancier.

Oppervlaktebehandeling:

- 2 lagen, sproeien/ spuiten, nat in nat, dekkend behandelen, droge laagdikte minimaal 100 µm.
- in het zichtblijvende oppervlakten dekkend schilderen (zie hoofdstuk 46).

Toebehoren:

- ankers. thermisch verzinkte stalen hoekankers 40x50x5 lang 50 mm (fabr. Bodegraven o.g.), h.o.h. ±750 mm en verzinkte houtdraadbouten met (indien van toepassing) kunststof pluggen.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening. rondom het kozijn d.m.v. een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband en kit volgens hoofdstuk 36.
- waterkeringen/afdichting op omliggende constructie. volgens artikelen onder 22.84.30
- bevestigingsmiddelen. RVS of thermisch verzinkt staal (met kunststof pluggen) h.o.h. ±750 mm.
- bij kozijnen met een brandwerendheidseis dienen de aansluitingen en voegafdichtingen eveneens te voldoen aan de brandwerendheidseis.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- stelkozijnen cq. stellatten t.b.v. de kozijnen en puiken volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

**30.31.11-b HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

**0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: samengesteld stelkozijn, in principe volgens de bestekdetails.

Afmeting: volgens tekening, af te stemmen op bijbehorende puiken.

Samenstelling (van binnen naar buiten):

- dampremmende folie Morgo Profol PE.
- regels volgens tekening (Purenit).
- isolatie, Kooltherm K12 Frameplaat volgens tekening (element vullend).
- 12 mm Cempanel cementvezelplaat.

Houtsoort: waervast Purenit.

Verduurzaming: vacuüm-/drukmethodes overeenkomstig BRL 0601+w04, geleverd onder KOMO-productcertificaat.

Oppervlaktebehandeling:

- 2 lagen, sproeien/ spuiten, nat in nat, dekkend behandelen, droge laagdikte minimaal 100 µm;

Toebehoren:

- ankers, corrosiebestendig.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening: rondom het stelkozijn d.m.v. een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband volgens hoofdstuk 36.
- bevestigingsmiddelen: RVS of thermisch verzinkt staal (met kunststof pluggen) h.o.h. ±750 mm.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- samengestelde stelkozijnen t.b.v. puiken zoals aangegeven op tekening o.a. detail V14.

## 30.32 KOZIJNEN

### 30.32.11-a HOUTEN PUI/KOZIJN

#### 0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: binnenkozijn met en zonder brandwerendheidseisen, zoals aangegeven op tekening.

Sterkte en stijfheid. volgens KVT en controleberekening leverancier.

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): nul, 30 en 60.

Afmeting. volgens tekening.

Stijl- en dorpelprofielen.

- kozijn stijlen/dorpels (mm). zoals op tekening aangegeven 67 x 114 , 90 x 114.

- beschermprofiel daar waar van toepassing volgens 30.38.25-a (ingefreesd).

- onderdorpel:

- houten onderdorpel t.p.v. glaspuien

- deuren zover voorzien van dorpel volgens tekening en/of hoofdstuk 35.

Sponningdiepte (mm).

- standaard sponning (mm). 17.

- met brandwerendheidseis (mm). 25.

- waar nodig wisselsponningen toe te passen.

Houtsoort. Dark Red Meranti, klasse A, geheel spint vrij, volumegewicht minimaal 550 kg/m<sup>3</sup>.

Oppervlaktebehandeling:

- fabrieksmatig 2x dekkende grondverf droge laagdikte 100 µm.

- aflakken volgens hoofdstuk 46.

Beglazing: enkel/gelaagd glas: volgens hoofdstuk 34.

Beglazingssysteem.

- met kit en glaslatten.

- glaslatten. gelijk aan kozijnhout met rvs slagnagels en geen opdeklatten.

Deur:

- zoals op tekening aangegeven en nader omschreven onder 30.33.

Paneel.

- regelwerk, afgestemd qua afmeting buitenkant paneel gelijk met buitenkant kozijn.

- isolatiemateriaal tussen regelwerk. steenwol RockSono Base Vario, dikte als regelwerk.

- beplating. okoumé multiplex, kwaliteit A/B, dik 12 mm (tenzij anders aangegeven).

- bij brandwerendheid voorzien van een Promatec H paneel, dikte volgens advies Promat.

- indien bij brandwerende panelen beide zijden in het zicht komen het promatec H paneel aanbrengen tussen de multiplex beplating.

Toebehoren:

- ankers. thermisch verzinkt.

- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: rondom het kozijn d.m.v. een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband.

- brandwerende opschuimende strip bij brandwerende kozijnen, volgens voorschriften betreffend attest.

- tochtprofielen bij alle draaiende delen (zover niet in de deur voorzien).

- hang- en sluitwerk en beslag volgens 30.80.59.

- voorzieningen t.b.v. deurdrangers.

- doorvoeringen van elektrische voedingen in kozijnen en/of deuren uit het zicht.

- kierdichting volgens attesten brandwering van betreffend deur.

- bevestigingsmiddelen. thermisch verzinkt staal met kunststof pluggen h.o.h. ±750 mm.

Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

#### 3. MONTAGE KOZIJNEN

Uitwerking door de aannemer, op basis van bestek, bestekstekeningen en betreffende attesten.

Bij kozijnen met een brandwerendheidseis dienen de aansluitingen en voegafdichtingen eveneens te voldoen aan de brandwerendheidseis.

#### .01 BINNENKOZIJN/-PUI

- de houten brandwerende binnenkozijnen.

- de overige houten binnenkozijnen.

- waar aangegeven houten kozijnen te voorzien van her te gebruiken deuren.

### 30.32.11-b HOUTEN PUI/KOZIJN

#### 0. HOUTEN KOZIJN (BRL 0801-05)

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie met KOMO- certificaat.

Type:

- buitenkozijnen, concept II.

- buiten ramen.

Sterkte en stijfheid (Pa): volgens controleberekening leverancier.

Inbraakwerendheid (weerstandsklasse): 2.

Indeling: volgens tekening.

Afmeting: volgens tekening.

Stijl- en dorpelprofielen:

- volgens detaillering en verdere uitwerking aannemer.

- kozijnstijlen/dorpels (mm): 67x114 / 90x114.

- onderdorpel: kunststeen volgens hoofdstuk 35.
- vervangende ramen af te stemmen op betreffende sponningen en glastoepassing.
- Houtsoort:
  - Dark Red Meranti, klasse A, geheel spint vrij, volumegegewicht minimaal 550 kg/m<sup>3</sup> bij 12% vochtgehalte.
  - spouwlat/stellat: europees vuren klasse C18/ multiplex Exct. I (WBP).
- Oppervlaktebehandeling:
  - fabrieksmatig 2x dekkende grondverf droge laagdikte 100 µm.
  - aflakken volgens hoofdstuk 46.
  - kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.
- Beglazing:
  - isolerend trippel glas volgens hoofdstuk 34.
  - beglazingssysteem: binnenbeglazing met kit en glaslatten, met uitzondering van zeer grote afmetingen als in verband met Arbo eisen een ruit mechanisch (van buitenaf) geplaatst moet worden (of van binnenuit niet bereikbaar).
  - beglazingsprofielen gemoffeld in kleur van kozijn
  - bij toepassing van buitenbeglazing neuslatten toepassen.
- Raam:
  - afmetingen volgens tekening.
  - profilering volgens berekening leverancier en afgestemd waar vereist op bestaand kozijn en betreffende beglazing.
  - raamhout: gelijk aan kozijnhout (afgestemd op beglazing).
  - aluminium afdekprofiel: AlMgSi 0,5F22, gemoffeld, minimaal 60 µm.
- Deur: draaideuren volgens 30.33.
- Toebehoren:
  - ankers, corrosiebestendig.
  - hang- en sluitwerk: zie 30.80.59.
  - afdichtings-/aansluitingsvoorziening: rondom het kozijn d.m.v. een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband volgens hoofdstuk 36.
  - tochtprofielen bij alle draaiende delen, voorkeur in draaiend deel opgenomen.
  - bevestigingsmiddelen: RVS of thermisch verzinkt staal met kunststof pluggen h.o.h. ±750 mm.
  - onderdorpel: volgens hoofdstuk 35.
  - noodzakelijke voorzieningen voor uitvoering en volledig werkende uitvoering van drangers/deurautomaten/ontsluiting van deuren, waarbij geen bekabeling in het zicht komt.
  - daar waar voorzien ingefreesde metalen hoekbeschermers volgens artikel 30.38.25.
  - berekening van alle puien m.b.t. vereiste Uw-waarde te voldoen aan de BENG-eisen.
- Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

### 3. MONTAGE KOZIJNEN

Uitwerking door de aannemer, op basis van bestekstekeningen en betreffende attesten.

#### .01 BUITENKOZIJN-/PUI

- de nieuwe houten buitenkozijnen zoals aangegeven op tekening.

#### .02 BUITENRAAM

- vervangende en nieuwe ramen in bestaande kozijnen zoals aangegeven op tekening en waar benodigd voor trippel glas.

### 30.32.12-a

#### METALEN PUI/KOZIJN

##### 0. METALEN PUI/KOZIJN

Fabriek: Reynaers Aluminium Systemen.

Type.

- CS 77 (vlak model).

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12207) (klasse): volgens VMRG richtlijnen.

Waterdichtheid (NEN-EN 12208) (klasse): volgens VMRG richtlijnen.

Sterkte en stijfheid. volgens berekening fabrikant, daar waar nodig voorzien van inwendige verstevigingskokers.

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren.

Inbraakwerendheid (NEN 5096) (weerst.klasse). weerstandscategorie klasse 2.

Indeling. zoals aangegeven op tekening.

Afmeting. zoals aangegeven op tekening.

Stijl- en dorpelprofielen.

- profielen met interne afwatering (geen afwateringskapjes ook voor ramen en deuren).
- stijlen inwendig verzwaard, indien door de aannemer/fabrikant verzorgde berekening dat uitwijst.
- stijl- en regelverbindingen als wel alle verstekken 'sealen' ter voorkoming van (filiforme) corrosie.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-13): EN AW-6060 T66.

Isolator: glasvezelversterkte polyamidestribben.

Oppervlaktebehandeling: poedercoating Qualicoat, laagdikte min. 60 µm.

Glansgraad: 5-15 GU (mat).

Kleur. volgens tekening.

Beglazing: isolerend trippel glas volgens hoofdstuk 34 en nadere uitwerking aannemer.

Beglazingssysteem. droog.

Raam:

- bewegingsspecificatie. volgens tekening met verdektheggend draaikiepbeslag met afsluitbare kruk, Kiep-voor-draaibeslag zodat de draaistand met de sleutel kan worden uitgeschakeld (afsluitbaar met

- gelijksluitende sleutels).
  - afmetingen. volgens tekening.
  - oppervlaktebehandeling. gelijk aan kozijnen.
  - kleur: volgens tekening.
  - beglazing: volgens hoofdstuk 34.
  - kierdichting in hoeken in verstek op elkaar geseald.
  - hang- en sluitwerk, knevelend.
  - beslag:
    - afsluitbare raamgreep, model nader te bepalen.
    - uitvoering: rvs, geborsteld, naturel mat.
  - Deur:
    - profielserie volgens opgave fabrikant.
    - bewegingsspecificatie. volgens tekening 1- en 2-vleugelig, voorzien van meerpuntsluiting sleutelbediend.
    - afmetingen. volgens tekening.
    - oppervlaktebehandeling. gelijk aan kozijn.
    - kleur. volgens tekening.
    - beglazing. volgens hoofdstuk 34.
    - kierdichting dubbele kierdichting.
    - kierdichting rondom in hoeken in verstek op elkaar geseald.
    - dorpelprofiel aluminium, maximaal 20 mm niveauverschil van binnen tot buiten.
    - hang- en sluitwerk:
      - hang- en sluitwerk: origineel, systeem gebonden (scharnieren zo klein mogelijk en in kleur, geheel ter goedkeuring directie).
      - het scharnier met ingebouwde dievenklauw.
      - materiaal: rvs.
      - oppervlaktebehandeling zichtdelen: overeenkomstig de betreffende pui.
      - sloten: meerpuntsluiting met dag-/nachtslot (volgens opgave fabrikant)
      - sluitkommen: bijhorend, nastelbaar, rechthoekig RVS of gegalvaniseerd staal overeenkomstig de voorplaat.
      - sluiting als geschikt voor de betreffende deursoort en deurhoogte, met lengte en aantal schoten volgens berekening fabrikant.
      - slotcilinders volgens 30.80.38.
      - beslag: volgens 30.80.59-d.
    - panieksluiting:
      - op nooduitgangen paniekontgrendeling op (beide) deuren te voldoen aan de norm voor vluchten waar mensen bekend zijn (NEN-EN-179), ontsluiting met draaiknop cilinder.
    - drangers zoals omschreven onder punt 9 (t.b.v. zelfsluitende deuren volgens tekening).
  - Paneel:
    - dichte aluminium geïsoleerd sandwichpaneel.
    - isolatie: elementvullende Fenolschuim isolatie.
    - beplating materiaal binnenzijde: aluminium, dik 2,0 mm, oppervlaktebehandeling: gelijk aan kozijn.
    - beplating materiaal buitenzijde: Colobel (vol vlak geëmailleerd) gehard glas, kleur volgens tekening.
    - geassembleerd door verlijming.
  - Hulpstukken.
    - lekdorpels, hoekstukken, onder- en bovenafwerking, dagkantafwerking, dikte minimaal 2 mm, afwerking gelijk aan betreffende pui.
    - waar nodig voor een correcte afwerking aluminium hoekprofiel en/of strip voor aansluiting op omliggende constructie in materiaal en afwerking als de pui, hoeken en zetwerk in verstek.
    - horizontale en hellend (gezet) plaatwerk of lekdorpels voorzien van "antidreun-folie".
  - Toebehoren:
    - ankers, corrosievast staal.
    - afdichtings-/aansluitvoorzieningen. EPDM-profielen.
    - een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband en kitvoeg aanbrengen ter plaatse van de aansluiting van de aluminium kozijnen op de houten stelframes-/latten.
    - bevestigingsmiddelen. rvs kwaliteit 4. Leveren onder VMRG kwaliteitseisen en adviezen.
    - berekening van alle puien m.b.t. te behalen Uw-waarde volgens uitwerking aannemer, ter goedkeuring directie.
  - Metalen kozijnen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
- 3. MONTAGE KOZIJNEN**
- Stelwerk gevelvullingen (NPR 3675). Alle gevelvullingen aansluiten op de omringende constructie als aangegeven in de praktijkrichtlijn.
- Verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/ leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.
- 9. DRANGER MET GLIJARM**
- Leverancier: DORMA Nederland B.V.
- Type: DORMA inbouw deurdranger ITS 96 3-6.
- In combinatie met glijarm #
- G 96 N, voor direct zelfsluitend (voor enkele deuren);
  - G 96 GSR, voor dubbele deuren met mechanische sluitvolgorde regeling.
- Draairichting: links en/of rechts volgens tekening.
- Dubbele deuren: loopdeur in overleg met directie te bepalen.

Sluitkracht (NEN-EN 1154+c06): 3-6.

Sluitsnelheid traploos regelbaar, eindslag d.m.v. ventiel instelbaar.

Bij openingshoek < 70 graden: direct sluiten;

Bij openingshoek meer dan 90 graden 5 seconden open (tenzij vastgezet), daarna sluiten;

Maximale open/sluitkracht op de kruk gemeten:

- 30 Newton (binnendeuren);

- 40 Newton (buitendeuren).

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen;

- openingshoekbegrenzer.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- de aluminium buitenkozijnen/-puien zoals aangegeven op tekening.

**30.33**

**DEUREN**

**30.33.11-a**

**HOUTEN DEUR**

**0. HOUTEN DEUR**

Door de aannemer uit te voeren berekeningen:

- van de ventilatiedoorlaat onder de binnendeuren.

Maximale ruimte onder de deur:

- 6 mm bij brandwerende deuren tussen vloerafwerking en deur (tenzij attest brandwerendheid anders aan geeft);

- luchtsnelheid maximaal 1,5 m/sec. In de berekeningen dient aangegeven te zijn de hoogte van de ventilatiedoorlaat, afgestemd op de dagmaat opening van de betreffende deuren. De aannemer dient bij het afhangen van de deuren rekening te houden met de vloerafwerking en geëiste ventilatiedoorlaathoogte volgens bouwbesluit en berekening installatieadviseur, volgens afstemming met installatieadviseur tijdens uitvoering.

- t.p.v. geluidswerende binnendeuren in overeenstemming met betreffende attest cq. voorschriften fabrikant met eventuele valdorpel. Daar waar aangegeven of noodzakelijk betreffende deuren te voorzien van roosters.

In de berekeningen dient aangegeven te zijn de hoogte van de ventilatiedoorlaat, afgestemd op de dagmaatopening van de betreffende deuren.

De aannemer dient bij het afhangen van de deuren rekening te houden met de geëiste ventilatiedoorlaathoogte.

**.01 BINNENDEUR**

- ventilatiedoorlaat onder de binnendeuren.

**30.33.11-b**

**HOUTEN DEUR**

**0. HOUTEN BINNENDEUR**

Fabriek: Van Vuuren.

Type:

- Pico60 brandwerende binnendeur (60 minuten klasse EW) HPL bekleed, dicht of voorzien van glas (volgens tekening)

- Pico30 brandwerende binnendeur (30 minuten) HPL bekleed, dicht of voorzien van glas (volgens tekening)

Uitvoering: enkele of dubbele deur, volgens tekening.

Brandwerendheid (klasse) (NEN-EN 1634-1): 30 of 60 min.

Rookwerendheid (NEN EN1634-3): Ra of R200 volgens tekening.

Vulling: volgens opgave fabrikant.

Afmetingen:

- breedte (mm): volgens tekening (minimaal 930 mm).

- hoogte (mm): 2315 (minimaal 2300 mm vrije doorgang).

- dikte (mm): volgens opgave fabrikant 40 of 54 mm.

- t.p.v. glasdelen zijstijlen min. 140 mm en borstwering min 335 mm.

Kantuitvoering: stomp.

- kantlat: naadloos verlijmd.

- kantlat dekkend schilderen volgens hoofdstuk 46.

Dekplaat: HDF.

Deklaag:

- HPL van Formica/ Duropal toplaag.

- kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Beglazing:

- enkel glas/gelaagd: veiligheidsglas, doorvalveilig, brandwerend, volgens hoofdstuk 34.

- beglazingssysteem volgens opgave fabrikant.

- glas- en sponningslatten: volgens opgave fabrikant dekkend schilderwerk 2x30 µm in kleur van de toplaag van de deur, zie hoofdstuk 46.

Dubbele deuren:

- Loopdeur: loopdeur/sluitvolgorde dubbele deuren in overleg met de directie te bepalen.

- Aansluiting dubbele deuren onderling met deurnaald zoals nader genoemd in bestek.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk en beslag volgens 30.80.59.

- slotcilinder: volgens 30.80.38.
  - brandwerende voorzieningen volgens fabrikant en betreffend attest m.b.t. brandwerendheid
  - extra bovenregel t.b.v., montage dranger volgens 30.80.35-a.
  - scharnierkrozing.
  - pas- en arm geschaafd.
  - slotgatboring.
  - kierdichting, brandvertragend met een inverting van minimaal 4 mm, hoeken in verstek op elkaar geseald
- Binnendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

**3. AFHANGEN DEUR**

Zoals op tekening aangegeven.

Voorkomende suppleties toe te passen volgens opgave installatieadvies afgestemd op attest brandwerendheid.

Uitvoering afgestemd op attest brandwerendheidseis.

**.01 BINNENDEUR**

- 60 minuten brandwerende binnendeuren voorzien van HPL bekleding, waar aangegeven voorzien van glasvlak/-strook, incl. binnendeuren in bestaand kozijn.
- 30 minuten brandwerende binnendeuren voorzien van HPL bekleding, waar aangegeven voorzien van glasvlak/-strook.

**30.33.11-c**

**HOUTEN DEUR**

**0. HOUTEN BINNENDEUR**

Fabrikaat: Van Vuuren.

Type: PicoSpec, binnendeur, dicht of voorzien van glas (volgens tekening)

Uitvoering: enkele of dubbele deur.

Vulling: kanaalspaan (deuren met glas volspaan).

Afmetingen:

- breedte (mm): volgens tekening (minimaal 930 mm).
- hoogte (mm): 2315 (minimaal 2300 mm vrije doorgang).
- dikte (mm): volgens opgave fabrikant.

Kantuitvoering: stomp.

- kantlat: naadloos verlijmd.
- kantlat dekkend schilderen volgens hoofdstuk 46.

Dekplaat: HDF.

Deklaag:

- HPL van Formica/ Duropal toplaag.
- kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Beglazing:

- enkel glas/gelaagd: veiligheidsglas, doorvalveilig, brandwerend, volgens hoofdstuk 34.
- beglazingssysteem volgens opgave fabrikant.
- glas- en sponningslatten: volgens opgave fabrikant dekkend schilderwerk 2x30 µm in kleur van de toplaag van de deur, zie hoofdstuk 46.

Dubbele deuren:

- Loopdeur: loopdeur/sluitvolgorde dubbele deuren in overleg met de directie te bepalen.
- Aansluiting dubbele deuren onderling met deurnaald zoals nader genoemd in bestek.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk en beslag volgens 30.80.59.
  - slotcilinder: volgens 30.80.38.
  - extra bovenregel t.b.v., montage dranger volgens 30.80.35-a.
  - scharnierkrozing.
  - pas- en arm geschaafd.
  - slotgatboring.
  - kierdichting, met een inverting van minimaal 4 mm, in hoeken in verstek op elkaar geseald
- Binnendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

**3. AFHANGEN DEUR**

Zoals op tekening aangegeven.

Voorkomende suppleties toe te passen volgens opgave installatieadvies.

**.01 BINNENDEUR**

- overige enkele of dubbele binnendeuren, waar aangegeven voorzien van glasvlak/-strook.

**30.33.11-d**

**HOUTEN DEUR**

**0. HOUTEN BUITENDEUR (BRL 0803;2022)**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: : glasdeur, merbau, volgens tekening.

Weerstand tegen uitbuiging en scheluwte: klasse 1.

Inbraakwerendheid (NEN 5096-12) (weerst.klasse): WK 2.

Houtsoort: Merbau.

Afmeting (mm): volgens tekening, dik 67 mm.

Oppervlaktebehandeling, alzijdig incl. glaslatten:

- grond-, voorlak- en aflakstelsel volgens hoofdstuk 46.
- kleuren laklagen: volgens kleur- / materiaalstaat.

Beglazing: isolerend trippel glas, volgens hoofdstuk 34..  
Beglazingssysteem: celband met topafdichting.  
Toebehoren:  
- hang- en sluitwerk en beslag: zie 30.80.59.  
- slotcilinder: volgens 30.80.38.  
- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.  
- 4 zijdige kierdichting met minimaal 4 mm inverting (rondom doorgaand kader, in hoeken doorgelast).  
Houten deuren leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**.01 BUITENDEUR**

- vervangende en nieuwe houten buitendeur voorzien van glas.

**30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

**30.38.25-a BESCHERMPLAAT/-PROFIEL**

**0. BESCHERMPROFIEL**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.  
Afmeting. (mm). 25x25x2.  
Materiaal. rvs.  
Oppervlaktebehandeling. gemoffeld in kleur van kozijn (dik 60 µm).  
Kleur. gelijk aan kozijn.  
Uitvoering.  
- gelijk aan hoogte kozijn;  
- per kozijnstijl 2 stuks.  
- ingefreesd in kozijnstijl, buitenkant gelijk met kozijn.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen, lijm en verzonken schroeven.

**.01 BINNENKOZIJN/-PUI**

- de uitwendige hoeken van de deurkozijnen in werk te bepalen te rekenen op 10 stuks kozijnen.

**30.38.25-b BESCHERMPLAAT/-PROFIEL**

**0. VINGERBESCHERMINGSPROFIEL**

Fabrikaat: Ellen  
Type: Finprotect Plus,  
- binnendeuren: aan twee zijden.  
Afmeting (lengte)(mm): over volle hoogte van de deur.  
Materiaal: kunststof beschermingsprofiel met klikpootjes en aluminium houderprofielen.  
Kleur: gelijk aan kleur van de deur, ter goedkeuring directie..  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

**.01 BINNENDEUR**

De profielen op binnendeuren ter bescherming van vingers tussen de deuren:  
- gehele gedeelte van KDV op de begane grond.

**.02 BUITENDEUR**

De profielen op buitendeuren ter bescherming van vingers tussen de deuren in de gevel van de ruimten in  
gebouwdeel KDV, enkelzijdig, binnenzijde.

**30.38.25-c BESCHERMPLAAT/-PROFIEL**

**0. BESCHERMPLAAT**

Type: schopplaat.  
Afmeting: deurbreedte x hoog 800 mm.  
Dikte: 2 mm.  
Materiaal: RVS.  
Oppervlaktebehandeling: geborsteld.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen, lijm en verzonken schroeven.

**.01 BINNENDEUR**

- de schopplaten van binnendeuren, in werk te bepalen te rekenen op 5 stuks deuren.

**30.43 DAKLICHTKOEPELS EN DAKLICHTKAPPEN**

**30.43.20-a DAKLICHTKAP ELEMENT**

**0. DAKLICHTKAP ELEMENT**

Fabrikaat: Heruvent B.V.  
Type: vlakkelichtkoepel, daklicht.  
Inbraakwerendheid (NEN-EN 1627) (weerst.klasse): WK2.  
Warmtedoorgangscoefficiënt beglazing (NEN-EN-ISO 10077-1) (Ug) (W/(m².K)): 0,6 (Triple).  
Dagmaat opening: rechthoekig zoals aangegeven op tekening.  
Opstand:  
- materiaal: tweezijdig aluminiumplaat met kern van PIR-isolatie.

- kleur binnenzijde (RAL): 9010, wit gepoedercoat.
  - dikte (mm): 40.
  - hoogte opstand (mm): 300.
  - warmtedoorgangscoefficiënt profiel (Uf) (EN-ISO 10077-1) (W/(m².K)): 0,67.
- Beglazingselementen:
- beglazing: HR++ Ug volgens berekening fabrikant.
  - Lichttransmissie (NEN-EN 410) (tv) (%): 64 (Triple Warmtewerend).
  - Zontoetreding (NEN-EN 410) (g) (%): 36 (Triple Warmtewerend).
  - glas opbouw: 4mm buitenruit Floatglas, 15mm spouw, binnenruit gelamineerd glas 2x3mm met PVB folie, exacte uitvoering volgens berekening fabrikant.
  - letselveiligheid (klasse): 1B1.
- Afwerking binnenzijde: RAL 9010 wit gepoedercoat.
- Buitenkraag: bevestigingsflens, aluminium inpakflens, 60 mm flensbreedte.
- Waterslag: aluminium profiel geïntegreerd in sponning opstand, naturel geanodiseerd
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig..
  - afdichtingsband en kit.
  - benodigde waterslagen volgens opgave fabrikant.

**.01 VULLING OPENING PLAT DAK**

- daklicht zoals aangegeven op tekening.

**30.51 VLIESGEVELSYSTEMEN**

**30.51.12-a METALEN VLIESGEVELPROFIEL**

**0. ALUMINIUM VLIESGEVELPROFIEL, THERMISCH ISOLEREND**

Fabriek: Reynaers Aluminium Systemen.

Type: CW 50.

Windbelasting (NEN-EN 12210+c02): klasse 4.

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12207-99): klasse E750.

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m².K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren (incl. vulling van glas of paneel e.d.).

Inbraakwerendheid (NEN 5096-07): klasse 2.

Sterkte en stijfheid: volgens berekening fabrikant, .

Stijl- en dorpelprofielen: geïsoleerde profielserie, voorzien van inwendig ontwatering.

- aluminiumlegering (EN 573-3) EN AW 6060 T66.

- stijldiepte (mm): volgens berekening fabrikant/leverancier.

- dikte glaslijst verticaal (mm): volgens kleur- / materiaalstaat.

- dikte glaslijst horizontaal (mm): volgens basis uitvoering.

Oppervlaktebehandeling (Qualicoat): poedercoating Qualicoat, laagdikte min. 60 µm.

Glansgraad: 5-15 GU (mat).

Kleur (RAL): volgens kleur- / materiaalstaat

Beglazingssysteem::

- klemprofielen, droge beglazing met EPDM.

- isolerend glas volgens hoofdstuk 34.

Hulpstukken:

- waterslag, lekdorpels, hoekstukken, onder- en bovenafwerking, dagkantafwerking, dikte minimaal 2 mm, afwerking gelijk aan betreffende pui.

- waar nodig voor een correcte afwerking aluminium hoek-profiel en/of strip voor aansluiting op omliggende constructie in materiaal en afwerking als de pui, hoeken en zetwerk in verstek;

- horizontale en hellend (gezet) plaatwerk of lekdorpels voorzien van "antidreun-folie".

Toebehoren:

- ankers: corrosievast staal;

- afdichtingvoorziening: EPDM-profielen.

- EPDM kierdichting, t.p.v. de hoeken vulkaniseren.

- een met bitumen geïmpregneerd polyurethaan schuimband aanbrengen ter plaatse van de aansluiting van de aluminium kozijnen op de houten stelframes-/latten.

- bevestigingsmiddelen: rvs kwaliteit 4. Leveren onder VMRG kwaliteitseisen en adviezen.

Metalen kozijnen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.

**3. MONTAGE VLIESGEVELSYSTEEM**

Verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/ leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

**.01 BUITENWAND**

- aluminium vliesgevel, zoals aangegeven op tekening.

## 30.70 BEWEEGBARE BINNENWANDEN

### 30.70.11-a VOUW-SCHUIFWAND

#### 0. VOUW-SCHUIFWAND

Fabricaat: Espero B.V.

Type: Flexio.

Sluitrichting: zoals aangegeven op tekening.

Afmetingen (mm): zoals aangegeven op tekening.

Sluitfunctie:

- volgens tekening

- aangegeven wand met loopdeur.

Parkeersituatie: centrisch, volgens tekening.

Uitvoering: hangend.

Geluidisolatie (Rw(C;Ctr)) (NEN-EN-ISO 717-1) (dB): 46.

Paneelafwerking: HPL standaard collectie.

Lakken paneelprofielen: ja, kleur nader te bepalen.

Lakken bovenrail: gelakt in nader te bepalen RAL-kleur.

Toebehoren:

- wandaansluitingen.

- bevestigingsmiddelen.

- leveren en monteren van een afhangconstructie + een geluidsisolerende barrière over een hoogte volgens tekening.

De aangegeven geluidwering geldt voor de gehele wand inclusief aansluitingen en dient middels een in het werk te maken meting door de aannemer te worden aangetoond.

#### .01 BEWEEGBARE WAND, BINNEN

- vouw-schuifwanden zoals aangegeven op tekening.

## 30.80 HANG- EN SLUITWERK

### 30.80.35-a DRANGER

#### 0. DRANGER MET GLIJARM

Leverancier: DORMA Nederland B.V.

Type: DORMA deurdranger in Contur Design TS 93B, montage aan scharnierzijde op deur.

G 93 GSR, sluitvolgorde regeling voor dubbele branddeuren.

Draairichting: links of rechts volgens tekening.

Dubbele deuren: loopdeur in overleg met directie te bepalen.

Sluitkracht (NEN-EN 1154+c06): 2-5.

Sluitsnelheid: traploos regelbaar.

Sluitvertraging: hydraulisch, standaard beschikbaar, instelbaar.

Materiaal: gietijzer.

Kleur: zilver geanodiseerd.

Toebehoren:

- openingshoek begrenzer.

- bevestigingsmiddelen.

#### .01 BINNENDEUR

- toe te passen drangers op zelfsluitende binnendeuren.

### 30.80.38-a SLOTCILINDER

#### 0. EUROPROFIELCILINDER

Fabrikanat. DOM Nederland.

Type: DOM ix Teco.

dubbele of enkele veiligheids-profielcilinder met 2-zijdige dubbele boorbelemmering,

Deurdikte:

- zoals aangegeven op tekening en in betreffende artikel en opgave fabrikant.

- verlenging (mm): bij die sloten waar nodig volgens uitwerking aannemer.

- toepassing van draaiknopcilinder volgens richtlijnen PKVW en SKG.

Waar nodig vrijloopcilinder toe te passen.

Sluitplan: op te stellen door de aannemer, aansluitend ter goedkeuring van de directie.

Cilinderdoorsnede (mm): 17.

Inbraakwerendheid overeenkomstig SKG klasse "Zwaar".

Seriesluiting met generale hoofdsleutel (moedersleutel).

Toebehoren:

- sleutel (aantal): 6..

- vluchtdeuren voorzien van een knopcilinder (zover niet anders is voorzien in sleutelvrije ontvluchting).

- sleutelcertificaat.

#### .01 BUITENDEUR

- cilinders t.b.v. buitendeuren.

**.02 BINNENDEUR**

- cilinders t.b.v. binnendeuren voorzien van een cilinderslot.

**.03 TERREINOPSTAL**

- cilinders in deuren van de buitenbergingen.

**30.80.43-a UITZETTER/VASTZETTER/BUFFER**

**0. BUFFER**

Fabrikaat: P&E

Type deurbuffer voor wandmontage KN 5022 000 130 op 2,0 m<sup>1</sup> + vloer.

Materiaal: roestvast staal.

Hoogte (mm): 50.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, rvs.
- waar nodig te voorzien van rvs frame 50x50 mm.

**.01 BINNENDEUR**

- deurbuffer t.p.v. deuren zonder deurdranger bij mogelijke aanslag tegen de muur.

**30.80.44-a DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

**0. DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

Fabrikaat: Alprokon Aluminium.

Type. brandwerend Ferno-Tec profiel voor aanslag-, wissel- of pendeldeuren.

Uitvoering. afgestemd op deur en vereiste brandwerendheid.

Deurdikte (mm): volgens betreffend artikel en opgave deurfabrikant.

Deurhoogte (mm): volgens tekening.

Materiaal. aluminium.

Oppervlaktebehandeling. gepoedercoat (n.t.b. RAL kleur).

Brandwerendheid (NEN 6069+w05). 30 of 60 min.

Ruimte tussen de deuren. volgens opgave fabrikant.

Afdichtingprofiel in sponning bovendorpel, volgens opgave fabriikant.

Rookafdichtingprofiel in sponning stijlen, volgens opgave fabrikant.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 304.

**.01 BINNENDEUR**

- deurnaald t.b.v. 60 minuten brandwerende dubbele binnendeuren.

- deurnaald t.b.v. 30 minuten brandwerende dubbele binnendeuren.

**30.80.44-b DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

**0. DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

Fabrikaat: Alprokon Aluminium.

Type: profiel voor aanslag- of wisseldeuren, uitvoering: 19.

Deurdikte (mm): volgens betreffend artikel.

Deurhoogte (mm): volgens tekening.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat (n.t.b. RAL kleur)

Afdichting in profiel: polypropyleen borstelstrippen.

Sponningprofielen:

- afdichting in stijlen en bovendorpel, uitvoering 550.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 304.

**.01 BINNENDEUR**

- overige deurnaalden t.b.v. dubbele binnendeuren.

**30.80.44-c DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

**0. DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL**

Fabrikaat: Alprokon Aluminium.

Type: deurnaald.

Uitvoering: voorzien van slot met 3-puntsluiting, cilinder bediend.

SKG Certificaat: 3-sterren.

Deurdikte (mm): volgens opgave fabrikant.

Afstand hart kruk tot onderkant (mm): 1.050.

Ruimte tussen de deuren (mm): volgens opgave fabrikant.

Draairichting: volgens tekening (loopdeur in overleg met de directie te bepalen).

Materiaal: aluminium.

Zichtbreedte deurnaaldprofiel (mm): 40.

Schuifgrendel-uitslag (mm): 25.

Grendelbedieningshoogte van 600 mm en 1700 mm vanaf de onderkant van de deur.

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.

Kleur (RAL): nader te bepalen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 304.

- sluitpot boven en onder, buitenmaat Ø 16 mm.

**.01 BUITENDEUR**

- deurnaald t.b.v. nieuwe dubbele buitendeuren.

**30.80.59-a HANG- EN SLUITWERK, ALGEMEEN**

**0. HANG- EN SLUITWERK, ALGEMEEN**

Algemeen.

- Alle hang- en sluitwerk bemonsteren middels monsterbord en ter goedkeuring aan de directie overleggen.
- De kozijnen voorzien van het nodige hang- en sluitwerk, tocht- en condensprofielen, slijtstrippen e.d.
- Alle deurkrukken, raamkrukken, langsschilden, kortschilden, rozetten en dergelijke uit te voeren in rvs F69.
- Alle lang- en kortschilden doorgaand bevestigen middels koper/vernikkelde patentboutjes, dry lock.
- Levering en plaatsing van het gehele hang- en sluitwerk incl. bevestigingsmiddelen.
- Zwaarte, afmetingen en aantallen van de paumelles/ scharnieren e.d. aan te passen aan de zwaarte van de deuren en ramen incl. beglazing en materiaal waar e.e.a. in wordt bevestigd, volgens voorschriften leverancier.
- Invulling van alle deuren op hang- en sluitwerk onder verantwoordelijkheid aannemer.
- Hang- en sluitwerk en bevestigingen in 'natte' ruimten in rvs uitvoering.
- levering van 2 dopsleutels t.b.v. bedienen toiletdeuren aan de buitenzijde van toilet.

**.01 HANG- EN SLUITWERK, ALGEMEEN**

Van toepassing op alle hang- en sluitwerk

**30.80.59-b HANG- EN SLUITWERK, BINNENDEUREN**

**0. HANG- EN SLUITWERK, BINNENDEUREN**

AFSLUITBARE DEUREN (enkele deur):

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6541, Cilinder dag-/nachtslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP640 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 paar Buva sleutelrozetten Ø 54 mm, dikte 8 mm, model cilinderrozet, RVS mat geborsteld.
- 1 stuks dubbele cilinder (bij vluchtwegaanduiding voorzien van draaiknop), conform artikel 30.80.38.
- deurdrangers conform tekening en betreffende artikel (indien van toepassing).

AFSLUITBARE DUBBELE DEUREN:

- 8 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6541, Cilinder dag-/nachtslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP640 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- deurnaald volgens betreffend artikel.
- deurdrangers met sluitvolgorde conform betreffend artikel (indien van toepassing).

NIET AFSLUITBARE DEUREN (enkele deur):

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6531, Loopslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP630 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 paar Buva sleutelrozetten Ø 54 mm, dikte 8 mm, model cilinderrozet, RVS mat geborsteld.
- 1 stuks dubbele cilinder (bij vluchtwegaanduiding voorzien van draaiknop), conform artikel 30.80.38.
- deurdrangers conform tekening en betreffende artikel (indien van toepassing).

NIET AFSLUITBARE DUBBEL DEUREN:

- 8 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6531, Loopslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP630 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- deurnaald volgens betreffend artikel.
- deurdrangers met sluitvolgorde conform betreffend artikel (indien van toepassing).

VOORRUIMTEN WAS/KLEEDRUIMTEN, TOILETRUIMTEN (met meerdere toiletten):

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6531, Loopslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP630 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 stuks dubbele cilinder.

TOILETRUIMTEN (enkel toilet):

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6561, Vrij-/bezetslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP640 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 paar Buva vrij/bezet rozet, RVS mat geborsteld, , van buiten te openen met dopsleutel).

**MIVA-TOILET:**

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6561, Vrij-/bezetslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP640 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 paar Buva vrij/bezet rozet, RVS mat geborsteld, , van buiten te openen met dopsleutel).
- 1 stuks horizontale deurgreep/beugel (over gehele breedte deur) tussen 0,8 en 1,0 + vloer, lang minimaal 750 mm vanaf scharnierzijde volgens voorschriften ITS (montage niet door de deur in overleg met directie).

**METERKAST, VERDEELKAST:**

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6550, Cilinder kastslot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP650 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- 1 stuks enkele cilinder; conform artikel 30.80.38.

**ALGEMENE VERKEERSRUIMTEN (enkele deur, zonder afsluiting):**

- 4 stuks Buva knopscharnieren type 3535-Z-NL.
- 1 stuks Buva 6531, Loopslot met fluisterdagschoot, rvs afgeronde voorplaat en sluitplaat SP630 (doornmaat 65 mm).
- 1 paar Buva rozet garnituur, type Luxemburg op rozet, rvs-mat geborsteld.
- deurdangers conform tekening en betreffende artikel (indien van toepassing).

**.01 HANG- EN SLUITWERK, BINNENDEUREN**

- hang- en sluitwerk van binnendeuren.

**30.80.59-c**

**HANG- EN SLUITWERK, BUITENDEUREN EN BUITENRAMEN**

**0. HANG- EN SLUITWERK, BUITENDEUREN EN BUITENRAMEN**

**ALUMINIUM BUITENDEUREN:**

- hang- en sluitwerk en beslag zijn onderdeel van de totale pui.

**ALUMINIUM DRAAI- OF DRAAI-/KIEP RAMEN**

- hang- en sluitwerk en beslag zijn onderdeel van de totale pui.

**HOUTEN BUITENDEUREN ENKEL:**

- 4 stuks Buva kogellagerscharnier type NS 3535Z-KL-SKG (aantal volgens BRL 0803).
- 1 stuks Buva meerpunt/sluiting 6220 inbraakwerende meerpuntssluiting, uitvoering PC-72, doornmaat 65
- 2 stuks nastelbare sluitkommen.
- 1 stuks nastelbare sluitkom voor het hoofdslot.
- 2 stuks verstelbare sluitplaten met afgeronde hoeken, passend op de nastelbare sluitkommen.
- 1 stuks verstelbare sluitplaat met afgeronde hoeken, passend op de nastelbare sluitkom.
- 1 stuks RVS inbraakwerend smalschild kruk/kruk met cilinder-kerntrekbeveiliging, type Bonn, code E150Z/3332ZA/3310. GRT-SST-LL / SKG3 / F69 / 8 / PZ-72 / 52-57 / 19589
- 1 stuks dubbele cilinder (bij vluchtwegaanduiding voorzien van draaiknop binnen), conform artikel 30.80.38-a.

**DRAAI-/ KIEP RAMEN, NAAR BINNENDRAAIEND ENKELRAAM**

- Buva activPilot ééngreeps raambeslag, toepasbaar met nastelbare 8-kantige sluitnokken en scharnieren, sluitkracht handmatig instelbaar, inbraakwerend weerstandsklasse 2, scharnieren verdekt en variabele greephoogte (tussen 1200 en 1500 + vloer). Kiep-voor-draaibeslag zodat de draaistand met de sleutel kan worden uitgeschakeld (afsluitbaar met gelijksluitende sleutels).
- Sluitplaten: verzinkt staal, zilverkleurig.
- ingebouwde remschaar.
- Raamkruk: Buva 70C (afsluitbaar), stift 7x32 mm (gelijksluitend).
- Duo-functie element (anti-foutbediening en instelbare oploopsteun tegen uithangen).

**.01 HANG- EN SLUITWERK, BUITENDEUREN EN BUITENRAMEN**

- sloten en beslag van de buitendeuren en buitenramen.

**32**

**TRAPPEN EN BALUSTRADEN**

**32.00**

**ALGEMEEN**

**32.00.20**

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. NABEWERKING**

Nabewerkingen waardoor verzinklagen worden doorboord of beschadigd zijn niet toegestaan.

**19. ONTWATERINGS- EN BELUCHTINGS OPENINGEN**

Bij buitentoepassing buis- en kokerprofielen zodanig voorzien van ontwateringsgaten dat water niet in de profielen kan achterblijven (tegen roestvorming en kapotvriezen).

Beluchtingsgaatjes van buis- en kokerprofielen (benodigd bij o.a. verzinkwerkzaamheden) dienen uit het zicht te worden aangebracht.

Plaats en afmeting van de diverse gaten dient te zijn aangegeven op de goed te keuren tekeningen en door

de directie te worden goedgekeurd.

**29. LASWERK**

Laswerk aan zichtwerk, zoals aan balustrades, hekken, muurleuningen, e.d. uitvoeren als zogenaamde stompe lassen volgens NEN-EN 1011-1 t/m 7.

Dit door middel van één- of tweezijdige V-naden, e.e.a. afhankelijk van de materiaaldikte en met "onzichtbaar" uitgevoerde, vlakgeslepen lassen.

**39. LEUNINGEN**

Voorwaarden gesteld aan leuning volgens ITS.

- Doorsnede of breedte afhankelijk van de vorm van de leuning en het te omvatten deel van de leuning.
- Lengte te omvatten deel, (= omtrek profiel, of tot inkeping in hoger profiel) 150mm.
- Hoogte tussen 0,85 en 0,95m + vloer bij trappen gemeten loodrecht op voorkant trede en bij hellingbanen loodrecht gemeten vanaf de vlakke vloer.
- Geen scherpe hoeken, afrondingsstraal hoeken 5mm.
- Bij trappen en hellingbanen loopt de leuning tenminste 0,3m horizontaal door t.o.v. het begin of einde van de trap / hellingbaan.
- Leuningen aan twee zijden van de trap.
- 50 mm vrij van de wand of ander obstakel (steun aan de onderzijde leuning).

**32.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de in dit hoofdstuk omschreven werken.

- te garanderen door: aannemer en onderaannemer/leverancier.
- periode: 5 jaar.

**32.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. BEVESTIGINGSMIDDELEN**

Materiaal.

- buiten. corrosiebestendig
- binnen. tegen corrosie beschermd (tenzij bij het betreffende materiaal een ander materiaal wordt voorgeschreven).

Bij in het zicht blijvende verankeringen dopmoeren toepassen (tenzij in betreffend artikel anders aangegeven); hiertoe de bouten of dergelijke vlak voor het aanbrengen van de moeren op de juiste lengte brengen (tenzij in betreffend artikel anders voorgeschreven).

Hekwerken eenvoudig demontabel t.b.v. onderhoud aan balusters.

**32.12 WERKBESCHIEDEN**

**32.12.10-a TEKENINGEN**

**0. TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de in dit bestek omschreven trappen en balustrades, leuningen en dergelijke, waar nodig in combinatie met de onderdelen waaraan deze onderdelen moeten worden bevestigd.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 TRAPPEN, BALUSTRADES EN LEUNINGEN**

- uitwerking van voorkomende trappen, balustrades en leuningen.

**32.12.12-a STATISCHE BEREKENING**

**0. STATISCHE BEREKENING**

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de trappen, balustraden en leuningen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 TRAPPEN, BALUSTRADES EN LEUNINGEN**

- uitwerking van voorkomende trappen, balustrades en leuningen.

## 32.31 VASTE TRAPPEN

### 32.31.11-a METALEN TRAP

#### 0. METALEN TRAP

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: staal met houten trede.

Trapvorm: rechte steektrap.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte: zoals aangegeven op tekening.

Trapbreedte: zoals aangegeven op tekening.

Materiaal: staal

Afwerking: 2-laags coatingsysteem (epoxy- en polyestercoating), minimale laagdikte 80 µm.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Lasverbinding onzichtbaar.

Traponderdelen:

- trapboom: staalplaatprofiel volgens tekening en controleberekening fabrikant), voorzien van o.a. ondersteuningsprofiel t.b.v. de traptreden en niet zichtbare verankering aan hoofdconstructie.

- traptrede en bordes vloerdelen (volgens 32.37.12-a), gemonteerd aan de trapboom en bordesliggers

- balustrade volgens artikel 32.51.11-a.

- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen toe te passen en calculeren.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig, met verzonken kop (t.p.v. zichtwerk) in kleur gemoffeld van ondergrond.

- bevestiging treden met verzonken kop t.p.v. zichtwerk (in kleur van onderliggend materiaal).

- verankering aan de constructie. Hilty/Toge-ankers en rubber trillingsabsorbeerdere.

- tekeningen en berekeningen volgens artikelen 32.12.

#### 4. STELWERK TRAPPEN

Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.

Bevestiging: volgens uitwerking aannemer voorzien van rubber dempers.

### .01 VASTE TRAP

- stalen trap met houten treden Kantoortuin naar Orthotheek

### 32.31.19-a HOUTEN TRIBUNE TRAP

#### 0. HOUTEN TRIBUNE TRAP

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Trapvorm: tribunetrap.

Uitvoering: gesloten.

Verdiepingshoogte (mm): volgens tekening.

Trapbreedte: volgens tekening.

Optrede (mm): volgens tekening.

Aantrede (mm): volgens tekening.

Houtsoort: Bamboe.

Traponderdelen:

- draagconstructie volgens hoofdstuk 24.

- tribunetreden incl. uitwendige hoeken: volgens punt 9.

- stootbord: volgens punt 9.

- afwerking onderzijde trap en isolatielaag (tegen klankkast) volgens hoofdstuk 24.

- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen toe te passen en calculeren.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: blind, oplegging voorzien van akoestisch demping.

- trap- en tribunetreden tijdens de bouwfase volledig beschermen tegen mechanische beschadigingen.

- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

Houten trappen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

#### 4. STELWERK TRAPPEN

Bevestiging: volgens uitwerking aannemer met dempers.

#### 9. HOUTEN TRAPTREDE EN STOOTBORDEN

Fabrikant: ter goedkeuring directie.

Type: Solid panel.

Uitvoering: Caramel, Side Pressed, met soortelijk gewicht van 700 kg/m³.

Brandklasse: C-s1 (EN13501-1).

Afmetingen (mm):

- zoals aangegeven op tekening.

- uitwendige hoekafwerking met solid beam 55 x 55 mm met klein vellingkantje.

- treden t.p.v. looplijn voorzien van ingefreesde antislipstrip, ter goedkeuring directie.

Oppervlaktebehandeling: Rubio Monocoat Invisible Oil System volgens hoofdstuk 46.

Kleur: caramel, middenkleur.

Constructieve sterkte ter goedkeuring constructeur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: blind.

- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen toe te passen en calculeren.

**.01 TRIBUNE TRAP**

- de tribunetrap in de aula zoals aangegeven op tekening.

**32.37 TRAPONDERDELEN**

**32.37.12-a HOUTEN TRAPTREDE**

**0. HOUTEN TRAPTREDE**

Houtsoort: Bamboe.

Type: Solid panel.

Uitvoering: Caramel, Side Pressed, met soortelijk gewicht van 700 kg/m<sup>3</sup>.

Brandklasse: C-s1 (EN13501-1).

Afmetingen (mm): zoals aangegeven op tekening, voorzien van 3 kunststof antislipprofielen en sponning voor oplegging op ondersteuningsprofiel.

Oppervlaktebehandeling: Rubio Monocoat Invisible Oil System, volgens hoofdstuk 46.

Kleur: caramel, middenkleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen:

- t.p.v. stalen trap met verzonken kop (t.p.v. zichtwerk) in kleur gemoffeld als de ondergrond.
- 3 stuks kunststof antislip strip ingelaten in de traprede, ter goedkeuring directie, in de lengte 50 mm aan beide zijden binnen de trapboom, kleur nader te bepalen (eerste en laatste trede in afwijkende kleur).
- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12 (onderdeel van de totale trap).
- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen toe te passen en calculeren.

**4. STELWERK AFBOUW**

Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant aansluitende vloerafwerking.

**.01 VASTE TRAP**

- treden t.b.v. de trap volgens 32.31.11-a, zoals aangegeven op tekening.

**32.43 KLIMBEVEILIGINGEN**

**32.43.10-a KLIMBEVEILIGING**

**0. LADDERBORGING, KLIMBEVEILIGING**

Fabrikant: Eurosafe Solutions BV.

Type: Klimbeveiliging.

Beoogd gebruik: borgpunt voor mobiele (losse) ladder.

Uitvoering: verlengde ladderbeugel.

Montagewijze: volgens tekening en verdere opgave fabrikant.

Aluminiumsoort en -kwaliteit (NEN-EN 573-3) (EN-AW): 6060 T66 F27.

Oppervlaktebehandeling: poedercoating.

Kleur: nader te bepalen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- instructiebordje.
- borging t.b.v. geplaatste ladder.

**.01 KLIMVOORZIENING**

- ladderborging t.b.v. opstelpunten van ladders voor bereiken daken volgens tekening en/of richtlijnen.

**32.51 BALUSTRADEN**

**32.51.11-a METALEN BALUSTRADE**

**0. METALEN BALUSTRADE**

Fabriek: ter goedkeuring directie.

Type: lamellenhek.

Materiaal: staal Fe 360.

Afmeting:

- volgens tekening.

- t.p.v. vloer/bordes bovenkant hoogte boven vloer: vanaf loopvlak: 1000 mm.

Oppervlaktebehandeling: gestraald conform de norm SA 21/2 (ISO 8501-1) en voorzien van een 2-laags coatingsysteem (epoxy- en polyestercoating), minimale laagdikte 120 µm.

Kleur (RAL): volgens kleur- / materiaalstaat.

Onderdelen:

- balusters: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- bovenregel: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- onderregel: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- spijlen: stripstaal 10 x 60 mm, h.o.h. maximaal 110 mm.
- montagevoorzieningen tegen de muur.
- t.p.v. hekwerk opgenomen in metselwerk dagkanten voorzien van montage door de lamel aan de zijkant met afstandhouders tot de muur (zoals o.a. aangegeven in detail H10)

Lasverbindingen: onzichtbaar.

Toebehoren:

- ankers: rvs type A2, met verzonken kop.
- bevestigingsmiddelen: rvs inbusbouten met verzonken kop.
- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen van leverancier toe te passen en calculeren.
- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

**.01 BALUSTRADE**

- lamellen balustrade in de aula en gag W.34a zoals aangegeven op tekening en detail H10 en doorsnede B-B.

**32.51.11-b**

**METALEN BALUSTRADE**

**0. METALEN BALUSTRADE**

Fabrikan: ter goedkeuring directie.

Type: lamellenhek.

Materiaal: staal Fe 360.

Afmeting:

- volgens tekening.

- bovenkant hoogte boven vloer: vanaf loopvlak: 1000 mm.

Oppervlaktebehandeling: delta verzinkt (NEN-EN-ISO 1461) in combinatie met 2-laags coatingsysteem (epoxy- en polyestercoating), minimale laagdikte 120 µm.

Kleur (RAL): volgens kleur- / materiaalstaat

Onderdelen:

- balusters: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- bovenregel: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- onderregel: strip of kokerprofiel 20 x 70 mm (afgestemd op vereiste sterkte).
- spijlen: stripstaal 10 x 60 mm, h.o.h. maximaal 110 mm.
- vloerpotten (met waterkraag) op te nemen in de dakbedekking voorzien van isolator (bijvoorbeeld 25 mm Thermo Break TBL van Mavotrans), t.b.v. koppeling buiten dakbedekking en boven waterlijn van balusters boven dakbedekking.

Lasverbindingen: onzichtbaar.

Toebehoren:

- ankers: rvs type A2, met verzonken kop.

- bevestigingsmiddelen: rvs inbusbouten met verzonken kop.

- HPE, dik 5mm, als onderlegmateriaal op beton.

- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen van leverancier toe te passen en calculeren.

- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

**.01 BALUSTRADE**

- lamellen balustrade buiten zoals aangegeven op tekening.

**32.51.13-a**

**GLAZEN BALUSTRADE**

**0. GLAZEN BALUSTRADE**

Glazen balustraden leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 4107.

Fabrikant: Storax B.V.

Type: Easy Glass, zijmontage, Q-glass.

Beoogd gebruik: glasrailingsysteem binnentoepassing.

Lijnlast (kN/m):

- 3 kN ter plaatse van vloer vloerrand.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: blank geanodiseerd. Onderdelen:

- montageprofiel.

- leuning: corrosievast staal 1.4401 (AISI 316), inclusief eindsstop (rechthoekig 40x37 mm).

- vulling: blank gelaagd/gehard glas, volgens opgave/berekening leverancier.

- dikte vulling (mm): 12/12/4, controle berekening volgens fabrikant.

Bewerking glas zijkanten: PP geslepen. Bewerking zijkanten: gepolijst. Nabewerking glas zijkanten: hoeken afgerond

Klemlijst: profiel voor zijmontage volgens opgave fabrikant.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen corrosiebestendig volgens berekening Storax.

- topcover profielen volgens uitwerking fabrikant.

- Easy Glass Max zijmontage verbindingsschroeven.

- Easy Glass Max zijmontage tussenrubber.

- Easy Glass Max zijmontage binnenhoek, buitenhoek eindkap waar nodig voor een correcte afwerking

- overige benodigd voor een correcte uitvoering en afwerking.

- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

**.01 BALUSTRADE**

- glazen balustrade in de vide tegen de vloerrand volgens tekening (voorzien van aftimmering als viderandaftimmering nader in bestek opgenomen).

## **32.52 LEUNINGEN**

### **32.52.10-a LEUNINGPROFIEL**

#### **0. LEUNINGPROFIEL**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Profiel: buis rond 40 mm.

Materiaal: staal Fe 360.

Oppervlaktebehandeling: 2-laags coatingsysteem (epoxy- en polyestercoating), laagdikte 120 µm.

Kleur (RAL): volgens kleur- / materiaalstaat

Voorzieningen:

Lasverbindingen: onzichtbaar.

Leuningen:

- hoogte vanaf voorkant bovenkant traprede: 900.

- 50 mm van de muur.

Toebehoren:

- leuningdragers: afstandhouder bus Ø15 (ca. 1200 mm h.o.h., aangelast aan de onderzijde van de leuning, voorzien van muurplaat aan leuningdrager t.b.v. montage met (verzonken zeskant inbusbouten in kleur.

- bevestigingsmiddelen.

- eventuele buiseinden dichtgelast.

- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

#### **.01 TRAPLEUNING**

- de muurleuning aan dichte zijden van de trappen.

### **32.52.10-b LEUNINGPROFIEL**

#### **0. LEUNINGPROFIEL**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: handrail op borstwering

Profiel: buis rond 40 mm.

Materiaal: staal Fe 360.

Oppervlaktebehandeling: 2-laags coatingsysteem (epoxy- en polyestercoating), minimale laagdikte 120 µm.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Leuningen:

- bovenregel: volgens tekening.

- balusters stripstaal volgens tekening en verdere uitwerking aannemer blind gemonteerd op dichte balustrade, balusters zodanig dat hand er goed omheen kan pakken, ter goedkeuring directie.

- eventuele buiseinden dichtgelast.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, blind.

- tekeningen en berekeningen volgens artikel 32.12.

- waterdichte aansluiting op dakbedekking volgens uitwerking aannemer, ter goedkeuring directie.

- exacte dimensies doormiddel van controleberekeningen toe te passen en calculeren.

#### **.01 BALUSTRADELEUNING**

- leuningprofiel op dakrand (zoals o.a. aangegeven in detail V10).

## **33 DAKBEDEKKINGEN**

### **33.00 ALGEMEEN**

#### **33.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

##### **09. VOORSCHRIFTEN**

- uitvoering onder KOMO-procescertificaat volgens BRL 4702. Uitvoering van dakbedekkingsconstructies met gesloten dakbedekking.

- verwerkingsvoorschriften en uitvoeringsrichtlijnen volgens het dakboekje van BDA Dakadvies b.v., laatste uitgave, van toepassing.

- NEN 6050 en 6063.

##### **19. AFSCHOT**

Platte daken moeten naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste. 15 mm/m<sup>1</sup>.

Bij platte daken de isolatie ter plaatse van de hemelwaterafvoeren over een oppervlak van ten minste 500 x 500 mm ongeveer 20 mm dunner uitvoeren, zodanig dat een afvoerpunt ontstaat.

##### **29. VERWERKING BAANVORMIGE DAKBEDEKKING**

- Bij verwerking van baanvormige dakbedekking zijn de voorschriften van fabrikant en BDA van toepassing;

- Bij het inplakken van plakstukken moet de onderlaag gesloten zijn;

- Voor het aanbrengen van scheidingslagen moet de ondergrond schoon en droog zijn;

- De banen van de dakbedekking moeten zodanig worden aangebracht, dat naar de hemelwaterafvoeren toe geen tegen naden aanwezig zijn.

- Waterkering t.p.v. opgaande werk minimaal 30 mm hoger dan dakrand.

**39. NOODAFVOEREN**

De noodafvoeren te voorzien volgens voorschriften constructeur, uitgangspunt 30 mm boven het laagste punt van de dakbedekking, afmeting volgens berekeningen. E.e.a. ter goedkeuring van de constructeur

**49. TIJDELIJKE AFWATERING**

Door de aannemer te voorzien in een tijdelijke afvoer van het hemelwater van de bestaande dakbedekking zodat instroom van hemelwater in de bouw wordt voorkomen.

**59. DRUKSTERKTE ISOLATIE**

De druksterkte van het isolatiemateriaal afstemmen op het gebruik van betreffende dakdelen zoals eventuele glazenwasvoorzieningen, beloopbaarheid bij inspectie en valbeveiliging.

**69. BESCHERMENDE MAATREGELEN**

De aannemer dient tijdens de uitvoering zorg te dragen voor afdoende beschermende maatregelen t.b.v. de dakbedekking.

De genoemde maatregelen dienen ook om eventueel verlies van vormbehoud van de dakbedekking tijdens de uitvoering te voorkomen.

**79. SCOPE 12 KEURING**

De uitvoering van het dak dient te voldoen aan de richtlijnen volgens Scope 12.

De aannemer dient een keuring te laten verrichten volgens scope12 richtlijnen, betreffende keuring dient middels een rapportage aan de opleveringstukken te zijn toegevoegd ter goedkeuring directie. Eventuele gebreken dienen door de aannemer te worden verholpen/hersteld voor rekening van de aannemer. Onderdelen aangaande werken door derden dienen door betreffende derden te worden hersteld.

**33.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. MELDING AANVANG**

De aannemer moet de fabrikant en de directie 15 werkdagen voor aanvang melden wanneer de werkzaamheden beginnen en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

De aannemer stelt de leverancier van de dakbedekking in de gelegenheid controle uit te voeren op de naleving van het dakadvies, de besteksbepalingen en/of verwerkingsrichtlijnen.

**19. KWALITEITSVERKLARING M.B.T. BRANDGEVAARLIJKHEID**

Door de aannemer dient een erkende kwaliteitsverklaring of beproevingsrapport te worden aangeboden aan de directie waaruit blijkt dat de dakbedekking, bepaald volgens NEN 6063, niet brandgevaarlijk is.

**33.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften.

- van de betreffende dakbedekking

Taal. Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren. enkelvoud

Tijdstip van verstrekking. bij oplevering.

**33.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: dakbedekking:

- de complete dakbedekking, inclusief de isolatie, aansluitingen, dakranden, opgenomen hulpstukken, afvoeren, overlopen, doorvoeren enzovoort.

- te garanderen door: de aannemer en fabrikant dakbedekking.

- periode: 10 jaar.

De garantie dient door een verzekerde garantie te worden gedekt.

Alle kosten van deze verzekerde garantie dienen in de aanneemsom te zijn begrepen, inclusief de tussentijds benodigde controles/inspecties van het werk.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen.

- het waterdicht zijn van de dakbedekking.

- geen vertoning van blaas- en plooivorming.

- het niet opentrekken van naden.

- het niet scheuren van de dakbedekking.

- het niet uitzakken van onder helling aangebrachte bedekkingen.

- het niet loslaten en/of afwaaien van de dakbedekking.

- waterdichte aansluitingen van dakafvoeren op hemelwaterafvoeren.

- als gevolg van dakisolatie mag gedurende de garantieperiode geen inwendige condensatie optreden die tot schade aan de dakconstructie leidt.

- blijvende isolatiewaarde en vormvastheid.

- doorlopen van de garantie bij faillissement van dakdekkersbedrijf of van de producent.

Tevens te verstrekken Kiwa BDA dakadvies bewijs van bewezen levensduur van ca. 40 jaar.

**33.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

**09. KWALITEITSCONTROLE TIJDENS DE UITVOERING**

De aannemer dient aan de directie een rapportage te verstrekken van gedurende de uitvoering gehouden kwaliteitscontroles en een totale eindinspectie. Deze controles en de eindinspectie dienen te geschieden door een, door de directie goed te keuren, onafhankelijke kwaliteitsdienst.

**33.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN**

**33.12.10-a TEKeningen**

**0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKeningen**

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van:

- het legplan van de afschot isolatieplaten;
- het legprincipe van de banen van de dakbedekking.

Op de tekeningen dient ten minste te zijn aangegeven:

- de overzichten, de samenhang met de ondergrond en de bevestiging op de ondergrond, de details van de dakbedekking zelf, de rand- en aansluitdetails en dergelijke;
- afvoeren, doorvoeren, overstortvoorzieningen e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 PLAT DAK**

- alle voorkomende dakbedekking van platte daken.

**33.12.19-a BOUWFYSISCHEBEREKENING**

**0. BOUWFYSISCHEBEREKENING**

De aannemer zorgt ervoor dat de toe te passen dakbedekkingssystemen, inclusief isolatiepakket, worden doorgerekend op isolatiewaarde en dampspanning

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 PLAT DAK**

- alle voorkomende dakbedekking van platte daken.

**33.12.20-a STATISCHE BEREKENING**

**0. STATISCHE BEREK. BEVEST. DAKBEDEKKING (NEN 6707-11)**

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening voor de bevestiging van de dakbedekking.

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990+c11/NB-11).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-4+c11/NB-11) Belastingen op constructies.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 PLAT DAK**

- alle voorkomende dakbedekking van platte daken.

**33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG**

**33.32.14-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

**0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN**

Constructieve ondergrond: volgens tekening.

Legpatroon: volgens afschotplan.

Bevestiging isolatie: indirect mechanisch bevestigd.

Aantal bevestigers per plaat: min. 2.

Eindafwerking: bitumineuze dakbedekking.

Bevestiging daksysteem: mechanisch bevestigd. (compatibel met zowel isolatie als dakbedekkings materiaal en aangetoond door de dakbedekking fabrikant.)

**1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)**

Fabricaat: Kingspan Insulation B.V.

Productserie: Therma.

Type: Therma TT46 Afschot Dakplaat.

Uitvoering: afschot plaat.

Begaanbaarheidsklasse: C.

Brandklasse naakt product: E.

Brandklasse steeldeck support: B-s2, d0.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (?) (W/(m.K)): 0,022.

Nominale plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): volgens tekening.

Afschot percentage: 1,67%.

Materiaal (NEN-EN 13165:2012+A2:2016): PIR.

Kanten: recht.

Cachering bovenzijde: alu meerlagen complex.  
Cachering onderzijde: alu meerlagen complex.  
PIR-schuim dakplaten leveren en toepassen onder KOMO-kwaliteitsverklaring-met-attest.

**.01 PLAT DAK**

- afschot dakisolatie op vlakke dakconstructie zonder (of onjuist) afschot.
- vlakke isolatie t.p.v. ondergrond voorzien van afschot.

**33.32.14-b**

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

**0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN**

Constructieve ondergrond: volgens tekening.  
Legpatroon: halfsteensverband.  
Bevestiging isolatie: indirect mechanisch bevestigd.  
Aantal bevestigers per plaat: min. 2.  
Eindafwerking: bitumineuze dakbedekking.  
Bevestiging daksysteem: mechanisch bevestigd. (compatibel met zowel isolatie als dakbedekkings materiaal en aangetoond door de dakbedekking fabrikant.)

**1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)**

Fabricaat: Kingspan Insulation B.V.  
Productserie: Therma.  
Type: Therma TR26 Platdak Plaat.  
Uitvoering: vlakke plaat.  
Begaanbaarheidsklasse: C.  
Brandklasse naakt product: E.  
Warmtegeleidingscoëfficiënt (?) (W/(m.K)): 0,022.  
Nominale plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): volgens tekening.  
Materiaal (NEN-EN 13165:2012+A2:2016): PIR.  
Kanten: sponning rondom.  
Cachering bovenzijde: alu meerlagen complex.  
Cachering onderzijde: alu meerlagen complex.  
PIR-schuim dakplaten leveren en toepassen onder KOMO-kwaliteitsverklaring-met-attest

**.01 PLAT DAK**

- vlakke isolatie t.p.v. ondergrond voorzien van afschot.

**.02 PLAT DAK**

- t.p.v. het gebogen dak de dakisolatie opbouwen uit 2 lagen van 60 mm (i.v.m. op te nemen straal van het dak).

**33.33**

**BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN**

**33.33.19-a**

**OP GEISOLEERD DAK (PIR), TWEE LAGEN DAKBEDEKKING, APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004 +A2:2009), ISOLATIE DAKPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A1:2015)**

**0. OP GEISOLEERD DAK (PIR), TWEE LAGEN DAKBEDEKKING**

bestaande uit:

- A. Wédéflex WD-TUIN-dakbedekkingssysteem;
- B. Extensief daktuinsysteem, voorzien van een verzekerde garantie van 10 jaar op de waterdichtheid.

--- ad. A ---

**OPBOUW WÉDÉFLEX-DAKBEDEKKINGSSYSTEEM**

- dampremmende laag, losgelegd.  
voorzien van dakvlakcompartimentering.
- isolatie, indirect mechanisch bevestigd., patroon: verspringende naden.
- bitumineuze onderlaag, mechanisch bevestigd.  
aantal bevestigingen overeenkomstig NEN-EN 1991-1-4+NB, NEN 6707 en NPR 6708.
- bitumineuze toplaag, volledig gebrand.

Het integrale dakbedekkingssysteem moet aangebracht worden door een Wédéflex Established dealer overeenkomstig de Wédéflex Prestatie Systematiek®.

Na uitvoering verstrekt deze het Wédéflex Certificaat van Verzekerde Garantie (GSNMVGD-02).

--- ad. B ---

**OPBOUW EXTENSIEF DAKTUINSYSTEEM**

- Voor de aanleg van de daktuin wordt ter controle op waterdichtheid het dak waar mogelijk gedurende een periode van 7 dagen onder tenminste 10 cm. water gezet.
  - voor start uitvoering groenaanleg e.d. dient een gezamenlijke inspectie te worden verricht met dakdekker, aannemer, groenleverancier en directie.
- Bevestiging daktuinsysteem losliggend.  
Langs dakrand en onderbrekingen een grindrand aanbrengen, breedte (mm.): 300.  
Na het aanbrengen van de vegetatie, deze ruim inwateren.  
Gehele systeem van dakbedekking dient te voldoen aan richtlijnen en voorschriften Scope 12 t.p.v. PV-panelen.

**1. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédémec.

Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde gebitumineerde met glasvlies gestabiliseerde polyesterat MEC.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 470P14.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2,5.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**2. ISOLATIE DAKPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A1:2015)**

Merk en type volgens 33.32.14

**3. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédébase 446.

Materiaal: éézijdig APP-gemodificeerd gebitumineerd glasvlies + polyesterat.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446P60.

Drager materiaal: polyesterat.

Afwerking onderzijde: polyesterat.

Afwerking bovenzijde: wegbrandfolie.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: mechanische bevestigingsmiddelen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**4. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédéflex D4 No Roots.

Materiaal: APP gemodificeerde bitumendakbaan met twee inlagen, bestaande uit een glasvlies en een polyesterat, MEC.

Drager materiaal: glasvlies met polyesterat.

Afwerking onderzijde: licht geprofileerd en voorzien van uni-folie.

Afwerking bovenzijde: afgestrooid met anti-kleefmiddel (talk).

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446K14.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 4.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**.01 PLAT DAK**

- dakbedekking op platte daken voorzien van sedumbedekking.

**33.33.19-b**

**GEÏSOLEERD (PIR), TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND**

**0. GEÏSOLEERD (PIR), TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND**

bestaande uit:

- dampremmende laag, zelfklevend incl. overlappen, voorzien van dakvlakcompartimentering.

- isolatie, indirect mechanisch bevestigd patroon: verspringende naden.

- bitumineuze onderlaag, mechanisch bevestigd, aantal bevestigingen volgens NEN-EN 1991-1-4+NB, NEN 6707 en NPR 6708.

- bitumineuze toplaag, volledig gebrand aangebracht op een houten onderconstructie.

Het integrale dakbedekkingssysteem moet aangebracht worden door een Wédéflex Established dealer overeenkomstig de Wédéflex Prestatie Systematiek®.

Na uitvoering verstrekt deze het Wédéflex Certificaat van Verzekerde Garantie (GSNMVGD-02).

Gehele systeem van dakbedekking dient te voldoen aan richtlijnen en voorschriften Scope 12 t.p.v. PV-panelen.

**4. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédémec ZK.

Materiaal: onderlaag van universeel gemodificeerde gebitumineerde polyesterat, voorzien van een zelfklevende onderzijde.

Drager: glasvlies polyesteratcombinatie.

Afwerking onderzijde: zelfklevende laag en releasefolie.

Afwerking bovenzijde: folie.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 470K17.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: zelfklevend.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**5. ISOLATIE DAKPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A1:2015)**

Merk en type volgens 33.32.14

**6. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédébase 446.

Materiaal: éézijdig APP-gemodificeerd gebitumineerd glasvlies + polyesteramat.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446P60.

Drager materiaal: polyesteramat.

Afwerking onderzijde: polyesteramat.

Afwerking bovenzijde: wegbrandfolie.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: mechanische bevestigingsmiddelen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**7. GEMINERALISEERDE APP DAKBAAN NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédéflex Mineral.

Materiaal: APP gemodificeerde bitumendakbaan met een composiet inlage, bestaande uit polyesteramat, glasvlies en een polyesteramat, MEC, afgestrooid met leislage.

Afwerking onderzijde: licht geprofileerd en voorzien van wegbrandfolie.

Afwerking bovenzijde: voorzien van leislage.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446K24.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 4.

Kleur: nader te bepalen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**.01 PLAT DAK**

- dakbedekking op platte daken van stalen dakplaten.

**33.33.19-c**

**WD-BM05: GEÏSOLEERD (PIR), TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND**

**0. WD-BM05: GEÏSOLEERD (PIR), TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND**

bestaande uit:

- dampremmende laag, losgelegd,  
voorzien van dakvlakcompartimentering.

- isolatie, indirect mechanisch bevestigd.  
patroon: verspringende naden.

- bitumineuze onderlaag, mechanisch bevestigd.

Ten behoeve van recyclebaarheid bevestigers toepassen met kunststof tules.

aantal bevestigingen volgens NEN-EN 1991-1-4+NB,  
NEN 6707 en NPR 6708.

- bitumineuze toplaag, volledig gebrand, aangebracht op een steenachtige onderconstructie.

Het integrale dakbedekkingssysteem moet aangebracht worden door een Wédéflex Established dealer overeenkomstig de Wédéflex Prestatie Systematiek®.

Na uitvoering verstrekt deze het Wédéflex Certificaat van Verzekerde Garantie (GSNMVGD-02).

**4. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédémec.

Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde gebitumineerde met glasvlies gestabiliseerde polyesteramat MEC.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 470P14.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2,5.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**5. ISOLATIE DAKPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A1:2015)**

Merk en type volgens 33.32.14

**6. APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédébase 446.

Materiaal: éénzijdig APP-gemodificeerd gebitumineerd glasvlies + polyesteramat.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446P60.

Drager materiaal: polyesteramat.

Afwerking onderzijde: polyesteramat.

Afwerking bovenzijde: wegbrandfolie.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: mechanische bevestigingsmiddelen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**7. GEMINERALISEERDE APP DAKBAAN NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédéflex Mineral.

Materiaal: APP gemodificeerde bitumendakbaan met een composiet inlage, bestaande uit polyesteramat, glasvlies en een polyesteramat, MEC, afgestrooid met leislak.

Afwerking onderzijde: licht geprofileerd en voorzien van wegbrandfolie.

Afwerking bovenzijde: voorzien van leislak.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446K24.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 4.

Kleur: nader te bepalen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**.01 PLAT DAK**

- overige dakbedekking, niet nader genoemd.

**33.35**

**DAKDETAILS**

**33.35.11-a**

**BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL**

**0. DAKDETAILS**

De dakrandafwerking en de in het dakbedekkingssysteem opgenomen dakdetails moet worden uitgevoerd overeenkomstig de Wédéflex Established systematiek®. De desbetreffende verwerkingsspecificaties zijn op te vragen bij de leverancier.

Detailering volgens detailuitwerking en voorschriften van fabrikant voor o.a.:

- Dakrand, haakse opstand, daktrim: volgens voorschriften fabrikant.

- Hemelwaterafvoer: volgens voorschriften fabrikant.

- Muuraansluitingen: volgens voorschriften fabrikant.

- Dak doorvoer: volgens voorschriften fabrikant.

- Daklichten voorzieningen en aansluitingen: volgens voorschriften fabrikant.

- Doorvoeringen en dergelijke t.b.v. technische installaties volgens opgave installateur/installatie adviseur.

- Overige detaileringen volgens voorschriften fabrikant/leverancier.

**4. LOSSE STROKEN, APP DAKBAAN (NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabrikant: Wédéflex.

Type: Wédémec Afwerkstroken.

Materiaal: Als omschreven bij de toplaag van het Wédéflex bitumineus dakbedekkingssysteem.

Breedte (mm): conform detailering.

Bevestigingsmiddelen: zelfklevend.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2017).

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**5. GEMINERALISEERDE APP DAKBAAN NEN-EN 13707:2004+A2:2009)**

Gewapende bitumineuze dakbedekkingsbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-2.

Fabricaat: Wédéflex.

Type: Wédéflex Mineral.

Materiaal: APP gemodificeerde bitumendakbaan met een composiet inlage, bestaande uit polyesteramat, glasvlies en een polyesteramat, MEC, afgestrooid met leislak.

Afwerking onderzijde: licht geprofileerd en voorzien van wegbrandfolie.

Afwerking bovenzijde: voorzien van leislak.

Materiaalcode (BDA/Vebidak): 446K24.

Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 4.

Kleur: nader te bepalen.

APP dakbanen aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 4702:2002+WB:2012)

Kwaliteitsverklaringen: K7050 en NL BSB productcertificaat K21915.

**.01 PLAT DAK**

- detailleringen van alle dakbedekkingssystemen.

**33.36 DAKBEGROEIING**

**33.36.30-a DAKBEGROEIINGSSYSTEEM, VASTE PLANT**

**0. DAKBEGROEIINGSSYSTEEM**

Leverancier: ZinCo.

Type: Fixodrain, Sedumtapijt.

Dak: plat dak, warm dak.

Dakbedekkingssysteem: bitumineuze dakbedekking.

Opbouw van boven naar beneden:

- beplanting (inwateren en bemesten)

- sebraat Extensief, ca. 60 mm

- Fixodrain XD20

- Waterhoudende beschermmat TSM32 (opgezet langs randen en opgaand werk)

Vegetatievrije-zone:

- toepassing volgens richtlijnen t.p.v. onderandere dakdoorvoeringen, valbeveiliging, dakranden, installaties en afvoeren.

- Gewassen, gezeefd en afgerond grind klasse (NPR 6708-06): 16-32.

- Grindlaag dikte (mm): 50.

- losliggend op de drainagebaan.

- breedte (mm): 300.

- te voldoen aan NEN NTA 8292 en NEN 6063.

Scheidingsprofielen:

- Aluminium L-profiel type volgens opgave leverancier.

- losliggend op drainagebaan tussen de vegetatie en de vegetatievrije zone.

- randafwerking substraatvlakken zoals op tekening aangegeven.

Controleputten:

- controleschacht boven dakafvoeren in vegetatie en vegetatievrije zone boven dakafvoeren. Afmeting 350 x 350 x 100 mm met afsluitbare deksel.

Uitvoering en opbouw volgens voorschriften fabrikant.

Gehele systeem van dakbegroeiing dient te voldoen aan richtlijnen en voorschriften Scoop 12 t.p.v. PV-panelen.

**1. VASTE PLANT**

Leverancier: ZinCo.

Soort: sedumtapijt type XD20

Aantal planten (st/m<sup>2</sup>): 16.

Toebehoren:

- Beschermstrook: ZinCo Beschermdoek randstrook SM-R, bescherm laag op basis van volledig gerecycled materiaal

- Bescherm laag: Scheidings- en beschermmat TSM 32, Waterbufferendvermogen 3 liter/m<sup>2</sup>.

- Drainagemat: ZinCo Fixodrain XD 20, drainagelaag op basis van volledig gerecycled materiaal.

- Daktuin substraat: ZinCo Extensief, laagdikte 60 mm, substraat op basis van gerecycled keramisch materiaal

- Multitops, mengsel ZinCo Sedumtapijt, minimaal 12 soorten.

- Scheidingsprofiel type: dakrandprofiel KL 60/80 opsluit- en scheidingsprofiel met sleuven voor vlotte drainage van overtollig water.

Materiaal: aluminium

Afmeting: hoogte 60 mm, lengte profiel 2 meter

Toebehoren: verbindingselement

- controleput

**.01 BEGROEID PLAT DAK**

- begroeiing platte daken, zoals aangegeven op tekening.

**33.37 DAKVERHARDINGEN**

**33.37.12-a DAKVERHARDINGSSYSTEEM BESTRATING, BETONTEGEL**

**0. DAKVERHARDINGSSYSTEEM BESTRATING**

Bestratingspatroon: blokmodel.

Tegels dienen blijvend horizontaal, vlak en stabiel te liggen. Zijaansluitingen pas maken en uitvoeren met gezaagde tegels.

Toepassing: dakterras.

Systeem: DNS®+Dreen®Nxt (ophogen en nivelleren). Ondergrond: warmdak.

Uitvoering: volgens voorschriften fabrikant.

**1. DAKTERRASTEGEL (BRL 2315+w08)**

Fabriek: Zoontjens.

Type: Dreentegel systeem.

Tegelafmeting (lxb)(mm): 500x500.

Tegeldikte (mm): 50.

Oppervlaktestructuur: standaard.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Grof toeslagmateriaal (%): 50 menggranulaat met een nominale korrelgrootte van 0 t/m 16.

Toebehoren:

- tegeldragers: DNS® systeem, incl rand afstandhouders e.d. volgens nadere uitwerking aannemer.

- bescherming tussen DNS-systeem en dakbedekking (met akkoord fabrikant dakbedekking).

Dakterrastegels leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 PLAT DAK**

- tegels t.b.v. verhardingen dakterras en loggia.

**33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN**

**33.38.11-a DAKRANDPROFIEL**

**0. METALEN DAKRANDPROFIEL**

Fabricaat: Com, pri Aluminium.

Type: 605.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-13): EN AW-6063.

Profielhoogte (mm): 60.

Inbouwdiepte profiel (mm): 52.

Oppervlaktebehandeling: gemoffeld.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Hulpstukken

Gelaste inwendige hoek 500 x 500 mm.

Gelaste uitwendige hoek 500 x 500 mm.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal AISI 316.

**.01 PLAT DAK**

- daktrim t.b.v. platte daken.

**33.38.19-a OVERSTORT, DAKAFVOER MET ZIJUITLAAT**

**0. OVERSTORT**

Afvoeren volgens NEN-EN 1991-1-3.

Spuwers: hoeveelheid dakdoorvoeren conform NEN-EN 1991-1-3.

Hoogte spuwer boven laagste punt van het dakvlak (mm): 30.

Uitvoering: ter goedkeuring van de directie.

**2. DAKAFVOER MET ZIJUITLAAT**

Fabrikkat: ter goedkeuring van de directie.

Afmetingen (mm): aantal en afmetingen, rechthoekig volgens tekening. Definitief aantal afmetingen en positie in overleg en ter goedkeuring architect en constructeur.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-03): EN AW-1050.

Oppervlaktebehandeling: zichtbare delen gepoedercoat.

Kleur (RAL): volgens kleur- / materiaalstaat

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, volgens opgave fabrikant.

**.01 NOODOVERSTORT**

- opgenomen in de platte daken, volgens tekening en/of berekening.

**33.38.21-a BALLAST/DAKAANKLEDING, BETONTEGEL**

**0. BALLAST/DAKAANKLEDING, TEGELS**

Tegelgewicht (kg/m<sup>2</sup>): bepalen aan de hand van de in rekening te brengen windbelasting overeenkomstig NEN 6707.

Op tegeldragers aangebracht.

**1. BETONTEGEL**

Fabrikkat: ter goedkeuring directie.

Type: betontegel met nok aan de onderzijde.

Kantafwerking: vellingkant.

Dikte (mm): volgend uit de stuwdruk berekeningen met minimum van 50 mm.

Lengte x breedte (mm): 500 x 500.

Kleur: grijs.

Toebehoren:

- tegeldragers afgestemd op dakbedekking.

Daktegels leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 PLAT DAK**

- de tegels op de platte daken, vanaf daktoegang tot en met betreffende onderdeel te rekenen op:

- tegelvlak 1.200 x 1.200 mm t.p.v. toegang dak en vlak t.b.v. opstellen trap naar hoger gelegen dak.

- staptegels naar technische installaties inclusief strook om de installaties.

- staptegels naar dakdoorvoeringen.

- vlakken volgens stuwdrubberekening.

- overige aangegeven tegelvlakken zoals aangegeven op tekening.

## **33.88 OP TE NEMEN ONDERDELEN, DAKBEDEKKINGEN**

### **33.88.40-a VALBEVEILIGING**

#### **0. PERMANENTE VALBEVEILIGING**

Fabrikant: ter goedkeuring directie.

Type: valbeveiliging, geschikt om rondom, in elke richting, aangeliend te werken volgens een door de leverancier op te stellen DAKrie.

Hierbij dient bij voorkeur te worden uitgegaan dat geen permanente kabel benodigd is.

Uitvoering af te stemmen met daktuin/dakgroen, installaties en bouwkundige onderdelen door alle partijen!

Specifieke eisen verankeringsvoorzieningen volgens NEN 795-2012 en de CEN/TS 16415:2013, volgens uitwerking fabrikant.

Bevestigingsmethode: volgens uitwerking fabrikant geschikt voor betreffende onderconstructie.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- veiligheidslijn met lijngeleider en demper, aantal (stuks): 1 stuks.
- harnas, aantal (stuks): 1 stuks.
- waarschuwingsbord(s), aantal (stuks): volgens opgave leverancier.
- permanente zonemarkeringen veilige zone.
- dakvlakken welke niet door middel van een dakluik of deur alleen betreden kunnen worden met een hoogte verschil van meer dan 2,5 meter dienen te worden voorzien van een ladderborgingspunt en pictogram ladder opstelplaats.
- alle vereiste onderdelen keuren welke vereist zijn (zoals het harnas).

Opmerking: uitvoering overeenkomstig AI-15.

Losse hulpmiddelen voor aanlijnvoorziening opbergvoorziening op te nemen in werkkast.

#### **5. TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de valbeveiliging een daktekening met daar op aangegeven alle verankeringen, eventuele kabelloop etc. met op dak aanwezige installaties, obstakels en voorzieningen (bouwkundig en installaties).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1 x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

#### **9. OVERDRACHT**

15 dagen voor oplevering van het totale complex volgende zaken uitvoeren/verstrekken:

- keuring van de totale valbeveiliging door Aboma Keboma o.a. volgens NEN 795 en de CEN/TS 16415:13;
- geeft de leverancier een training aan de beheerder van het gebouw, omtrent het gebruik van de valbeveiliging en overhandig tevens dan het technisch dossier met daarin alle relevante informatie zoals een gebruikershandleiding, certificaten en een logboek bedoeld voor het registreren van de jaarlijkse keuringen inclusief keuringsrapport van Aboma Keboma.

#### **.01 PLAT DAK**

- op platte daken zover dakopstanden volgens geldende normen niet toereikend zijn, t.b.v. algeheel onderhoud, schoonmaak en inspectie, volgens het Arbobesluit. Door de aannemer uit te werken valbeveiligingssysteem (combinatie van vaste punten en eventueel kabelsysteem) e.e.a. volgens een door de aannemer op te stellen risico inventarisatie en evaluatie van de leverancier (voor uitvoering ter goedkeuring directie):

## **34 BEGLAZING**

### **34.00 ALGEMEEN**

#### **34.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

##### **09. VOORSCHRIFTEN EN PRAKTIJKRICHTLIJNEN**

De navolgende normen, voorschriften, richtlijnen en publicaties zijn van toepassing:

- NEN 2608: Vlakglas voor gebouwen weerstand tegen windbelasting - eisen en beproevingsmethoden.
- NEN 3569 "Veiligheidsbeglazing in gebouwen". inclusief toelichting op NEN 3569, uitgegeven door de Stichting Veiligheidsbeglazing (SVB), is van toepassing.
- NEN EN 1991 + nationale bijlage (doorval)
- Alle beglazing dient te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2 NEN 5096 / weerstandsklasse P2A van NEN-EN 356 (kwaliteit P4A van toepassing voor alle glas gemeten binnen 1000 mm gemeten vanuit de cilinder).
- Flexibele profielen van rubber moeten voldoen aan de eisen van het desbetreffende keuringsprogramma '82/103 van het Kunststof- en Rubberinstituut TNO (KRITNO)
- "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten" en "Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten", uitgegeven door het Centrum voor Onderzoek en Technisch advies (COT).

##### **19. VISUELE VOORZIENINGEN VOLGENS ITS**

Richtlijn aan markering volgens ITS o.a.:

- Glas haaks (+ of - 5 graden) op de looprichting over de gehele breedte van het paneel voorzien van een duidelijke markering in, op of voor/achter het glas;
- Markering voor het glas maximaal 0,1 m van het glas vandaan aangebracht;
- Positie van deze markering aanbrengen op een hoogte, gemeten vanaf vloer, tussen 1,0 m en 2,0 m;
- De hoogte van de markering gelijk aan het equivalent van een doorgetrokken, niet transparante lijn met een hoogte van 0,07 m. Dat wil zeggen dat een patroon (bijv. verticale of diagonale strepen, stippen, of ander

vormen) moet zijn aangebracht waarvan de zichtbaarheid gelijk is aan de lijn van 0,07m.

- De markering is duidelijk zichtbaar en afgesloten (niet lichtdoorlatend). Het contrastwaardeverschil van de gebruikte kleur minimaal 0,3 m;
- Glaspanelen smaller dan 0,5 m hoeven niet voorzien te worden van een markering

**29. BEGLAZINGSKITTEN**

De toe te passen kit dient op kleur, overschilderbaar en afgestemd op het verfsysteem te zijn. Beglazingskitten moeten UV-bestendig zijn.

**39. GELAAGD GLAS**

De dikte van het gelaagde glas volgens opgave fabrikant/ leverancier c.q. door berekening te bepalen. Alle gelaagde beglazingen dienen te voldoen aan de NEN 3569 (en NEN EN 12600 waar vereist).

**49. BEGLAZING**

Isolatieglas en glaspanelen te plaatsen volgens voorschriften van de glasfabrikant op een zodanige wijze dat de garantie van de glasfabrikant niet in gevaar komt.

In principe binnenbeglazing toepassen, met uitzondering van zeer grote afmetingen als in verband met Arbo eisen een ruit mechanisch (van buitenaf) geplaatst moet worden (wel te voldoen aan PKVW).

**59. THERMISCHE BREUK**

Daar waar noodzakelijk dient, om thermische breuk te voorkomen, thermisch voorgespannen of thermisch versterkt glas te worden toegepast. De aannemer dient dit door middel van berekeningen aan te tonen.

**69. BRANDWERENDHEID**

Van alle producten m.b.t. brandwerende onderdelen dienen door de aannemer attesten ter goedkeuring, aan de directie te worden verstrekt voor levering van betreffende onderdelen. Tevens dienen betreffende attesten te worden opgenomen in de opleveringsdocumenten. Betreffende bouwdeelen/onderdelen dienen conform voorschriften uit deze attesten te worden verwerkt, als zijnde letterlijk in het bestek opgenomen.

**34.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

**34.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: beglazing.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 10 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen:

- geen vermindering van doorzicht door condensatie, vermindering dauwpunt of stofaanslag in de spouw van dubbel glas;

- door het toegepaste beglazingssysteem mag zich geen stilstaand vocht in de sponning vormen;

- water- en winddichtheid van beglaasde ramen, deuren en kozijnen/puien;

**34.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

**09. BEGLAZINGSADVIES**

De aannemer verplicht zich tot het (laten) opstellen van een beglazingsadvies, op basis van (en/of ten minste gelijkwaardige aan) de in dit bestek omschreven beglazingen.

In het geval van eventuele hiaten en/of onjuiste toepassingen in dit bestek, dient de aannemer dit kenbaar te maken aan de directie, en te corrigeren in zijn beglazingsadvies.

Het advies dient ruim voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden aan de directie ter goedkeuring te worden aangeboden.

Bij de opgenomen specificaties van de beglazing is nog geen rekening gehouden met het risico van thermische breuk en afstemming van dikte met glasoppervlakte. In het door de aannemer te (laten) maken beglazingsadvies dient wel rekening te worden gehouden met dit soort aspecten.

De aannemer dient er rekening mee te houden dat deze aspecten dienen te vallen binnen de te verstrekken garantie.

Van toe te passen glas dient een kwaliteitsverklaring te worden verstrekt door de fabrikant.

**19. CORRECTIES NIET VERREKENBAAR**

De hiervoor in bepaling 09 bedoelde correcties zijn niet verrekenbaar, tenzij de aannemer aannemelijk kan maken dat hij bij zijn prijsvorming nog geen rekening had kunnen houden met deze correcties, en/of nog niet op de hoogte had kunnen of dienen te zijn van de geconstateerde hiaten en/of onjuiste toepassingen.

**29. MERKTEKEN**

Alle brandwerende-, geluidswerende en veiligheids beglazingen voorzien van onuitwisbare merktekens in de onderhoek.

### 39. GELUIDSRAPPORT

Beglazing af te stemmen op eisen geluidsrapport/akoestische beoordeling zoals aangegeven op tekening.

## 34.32 GELAAGD GLAS

### 34.32.10-a GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

#### 0. GELAAGD GLAS (NEN-EN 14449+c06)

Fabriek: ter goedkeuring directie.

Type: gelaagd glas, letselwerend, brandwerend, geluidswerend of combinatie hiervan.

Brandwerendheid (min): 0 minuten, 30 of 60 minuten, daar waar aangegeven op tekening. Daar waar NEN 3569 hogere eisen stelt aan de beglazingen dan hier omschreven, dient NEN 3569 aangehouden te worden met behoud van brandwerendheid. Klasse E, EW of EI volgens geldende voorschriften en opgave fabrikant.

Rookwerendheid (NEN 6075): Sa en/of S200 volgens tekening.

Dikte (mm): volgens berekening fabrikant.

Kleur: blank/helder.

Beschermend gelaagd glas leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

#### 1. BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

#### 4. BEGLAZINGSKIT (NEN-EN 15651-2-12)

Fabriek: ter goedkeuring directie.

Type: geschikt t.b.v. glas opname in het kozijn (brandwerend t.p.v. de brandwerende beglazingen).

Kleur: overschilderbaar in kleur van kozijn.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

- rugvullingsmateriaal (brandwerend t.p.v. de brandwerende beglazingen).

- steun-/stel- en spatieblokjes.

Beglazingskitten leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 BINNENKOZIJN-/PUI

- beglazing in binnenkozijnen, brandwerend, doorvalveilig of combinatie van deze twee (in speellokaal tevens balveilig).

#### .02 BINNENDEUR

- beglazing in binnen deuren te allen tijde gelaagd (letselwerend/doorvalveilig) en waar vereist tevens brandveilig (in speellokaal tevens balveilig).

## 34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

### 34.33.10-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

#### 0. WARMTEREFLECT. ISOLEREND MEERBLADIG GLAS

Fabriek: Glassolutions Saint-Gobain..

Type: volgens opgave fabrikant.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Brandwerendheid (NEN 6069)(min): 30.

Opbouw:

- binnenruit: SGG Stadip protect voorzien van Planitherm XN, gelaagd t.b.v. doorvalveilig (speellokaal tevens balveilig), inbraakwerend volgens PKVW (waar van toepassing), inclusief waar aangegeven met brandwerendheid volgens tekening.

- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.

- tussenruit: SGG Planiclear.

- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.

- buitenruit: SGG Planitherm XN (gelaagd indien twee zijdig bereikbaar en/of inbraakwerendheidseis en bij deuren).

- spouwvulling: 90 % argongas.

- dimensies verschillende componenten volgens opgave leverancier conform NEN 3569, NEN 2608 en NEN EN 1990 en 1991+ nationale bijlage.

- dikte binnen en buitenruit van ongelijke dikte, basis dikste ruit buiten.

Kleur: blank/helder.

Randverbinding: blank.

Afstandhouder glas psi-waarde (W/mK): maximaal 0,06.

Ug-waarde (NTA8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): 0,6.

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren.

Zontoetreding (g)(EN 410)(%): 0,5 (onderbouwing door fabrikant aan te leveren).

Letselwerend volgens betreffende positie.

- indien bij een te openen deel de afsluiting (volgens PKVW) is uitgevoerd met een draaiknopcilinder dient betreffend glas uitgevoerd te zijn in veiligheidsglas conform PKVW, van toepassing voor alle glas gemeten binnen 1000 mm gemeten vanuit de cilinder.

Inbraakvertragend (NEN-EN 356-99) (weerstandscategorie): 2.

**1. BEGLAZEN MET KIT EN GLASLATTEN**

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met (NPR 3577): elastische kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Plaatsingsprofielen: aangebracht.

Verdampingsprofielen: aangebracht.

Steun-, stel- en glaslatblokjes volgens voorschriften fabrikant..

**4. BEGLAZINGSKIT (NEN-EN 15651-2:2012)**

Beglazingskit leveren onder KOMO-productcertificaat overeenkomstig BRL 2801.

Fabricaat: ter goedkeuring directie.

Type: volgens advies glasleverancier.

**9. BEGLAZINGSKIT**

Type: G klasse 25HM.

Kleur: in kleur kozijn/draaiend deel.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- de beglazing van bestaande en nieuwe houten buitenkozijnen/-puien als de onderzijde van het glas zich op een hoogte lager dan 1,40 m<sup>1</sup> boven de aansluitende vloer bevindt.

- de brandwerende beglazing in bestaande houten buitenkozijnen/-puien zoals aangegeven op tekening..

**.02 BUITENDEUR**

- glasvlakken in bestaande en nieuwe houten buitendeuren (tweezijdig gelaagd).

**34.33.10-b**

**MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN**

**0. WARMTEREFLECT. ISOLEREND MEERBLADIG GLAS**

Fabricaat: Glassolutions Saint-Gobin.

Type: volgens opgave fabrikant.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- buitenruit: SGG Planitherm XN.

- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.

- tussenruit: SGG Planiclear.

- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.

- buitenruit: SGG Planitherm XN.

- spouwvulling: 90 % argongas.

- dimensies verschillende componenten volgens opgave leverancier conform NEN 3569, NEN 2608 en NEN EN 1990 en 1991+ nationale bijlage.

- dikte binnen- en buitenruit van ongelijke dikte, basis dikste ruit buiten.

Kleur: blank/helder.

Randverbinding: blank.

Afstandhouder glas psi-waarde (W/mK): maximaal 0,06.

U-waarde (NTA8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): 0,6 (exacte waarde af te stemmen met betreffende kozijnen).

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren.

Zontoetreding (g)(EN 410)(%): 0,5 (onderbouwing door fabrikant aan te leveren).

Letselwerend volgens betreffende positie:

- indien bij een te openen deel de afsluiting (volgens PKVW) is uitgevoerd met een draaiknopcilinder dient betreffend glas uitgevoerd te zijn in veiligheidsglas conform PKVW, van toepassing voor alle glas gemeten binnen 1000 mm gemeten vanuit de cilinder.

Inbraakvertragend (NEN-EN 356-99) (weerstandscategorie): 2.

**1. BEGLAZEN MET KIT EN GLASLATTEN**

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met (NPR 3577): elastische kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Plaatsingsprofielen: aangebracht.

Verdampingsprofielen: aangebracht.

Steun-, stel- en glaslatblokjes volgens voorschriften fabrikant..

**4. BEGLAZINGSKIT (NEN-EN 15651-2:2012)**

Beglazingskit leveren onder KOMO-productcertificaat overeenkomstig BRL 2801.

Fabricaat: ter goedkeuring directie.

Type: volgens advies glasleverancier.

**9. BEGLAZINGSKIT**

Type: G klasse 25HM.

Kleur: in kleur kozijn/draaiend deel.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- de beglazing van bestaande en nieuwe houten buitenkozijnen/-puien zover niet nader genoemd.v

**34.33.20-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

**0. WARMTEREFLECT. ISOLEREND MEERBLADIG GLAS**

Fabrikaat: Glassolutions Saint-Gobin.

Type: volgens opgave fabrikant.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit: SGG Stadip protect voorzien van Planitherm XN, gelaagd t.b.v. doorvalveilig (speellokaal tevens balveilig), inbraakwerend volgens PKVW (waar van toepassing), inclusief waar aangegeven met brandwerendheid volgens tekening.
- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.
- tussenruit: SGG Planiclear.
- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.
- buitenruit: SGG Planitherm XN (gelaagd indien twee zijdig bereikbaar en/of inbraakwerendheidseis en bij deuren).
- spouwvulling: 90 % argongas.
- dimensies verschillende componenten volgens opgave leverancier conform NEN 3569, NEN 2608 en NEN EN 1990 en 1991+ nationale bijlage.
- dikte binnen- en buitenruit van ongelijke dikte, basis dikste ruit buiten.

Kleur: blank/helder.

Randverbinding: kleur blank.

Afstandhouder glas psi-waarde (W/mK): maximaal 0,06.

Ug-waarde (NTA8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): 0,6.

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren.

Zontoetreding (g)(EN 410)(%): 0,5 (onderbouwing door fabrikant aan te leveren).

Letselwerend volgens betreffende positie:

- indien bij een te openen deel de afsluiting (volgens PKVW) is uitgevoerd met een draaiknopcilinder dient betreffend glas uitgevoerd te zijn in veiligheidsglas conform PKVW, van toepassing voor alle glas gemeten binnen 1000 mm gemeten vanuit de cilinder.

Inbraakvertragend (NEN-EN 356-99) (weerstandscategorie): 2.

**1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577-11)**

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- de beglazing van aluminium buitenkozijnen/-puien/-ramen als de onderzijde van het glas zich op een hoogte lager dan 1,40 m<sup>1</sup> boven de aansluitende vloer bevindt (conform eisen NEN 3569).

**.02 BUITENDEUR**

- glasvlakken in aluminium buitendeuren (tweezijdig gelaagd).

**34.33.20-b MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

**0. WARMTEREFLECT. ISOLEREND MEERBLADIG GLAS**

Fabrikaat: Glassolutions Saint-Gobin.

Type: volgens opgave fabrikant.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- buitenruit: SGG Planitherm XN.
- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.
- tussenruit: SGG Planiclear.
- spouwbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.
- buitenruit: SGG Planitherm XN.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- dimensies verschillende componenten volgens opgave leverancier conform NEN 3569, NEN 2608 en NEN EN 1990 en 1991+ nationale bijlage.
- dikte binnen- en buitenruit van ongelijke dikte, basis dikste ruit buiten.

Kleur: blank/helder.

Randverbinding: blank.

Afstandhouder glas psi-waarde (W/mK): maximaal 0,06.

U-waarde (NTA8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): 0,6 (exacte waarde af te stemmen met betreffende kozijnen).

Warmtedoorgangscoefficiënt (Uw) (NTA 8800) (W/(m<sup>2</sup>.K)): onderbouwing door fabrikant aan te leveren.

Zontoetreding (g)(EN 410)(%): 0,5 (onderbouwing door fabrikant aan te leveren).

Letselwerend volgens betreffende positie:

- indien bij een te openen deel de afsluiting (volgens PKVW) is uitgevoerd met een draaiknopcilinder dient betreffend glas uitgevoerd te zijn in veiligheidsglas conform PKVW, van toepassing voor alle glas gemeten binnen 1000 mm gemeten vanuit de cilinder.

Inbraakvertragend (NEN-EN 356-99) (weerstandscategorie): 2.

**1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577-11)**

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- de beglazing van aluminium buitenkozijnen/-puien/-ramen zover niet nader genoemd.

**34.36 VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES**

**34.36.09-a GLASFOLIE**

**0. GLASFOLIE**

Fabrikaat: Reijntjes Interproject Volendam.

Type: Glasfolie, Mat (zandstraal effect).

Materiaal: gemodificeerde, optisch zuivere zelfklevende polyesterfilm met krasbestendige coating, bestand tegen niet-agressieve glasreinigingsmiddelen.

Kleur: volgens tekening.

Dikt (µm): 60.

T.p.v. Brandwerende beglazing afgestemd op beglazing, waardoor geen nadelige invloed op brandwerendheid van het glas wordt veroorzaakt.

Oppervlaktestructuur: glad.

**.01 BINNENKOZIJN/-PUI**

- nader te bepalen foliestroken t.p.v. beglazing tot op de grond tegen doorlopen volgens richtlijnen ITS.

**35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN**

**35.00 ALGEMEEN**

**35.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. EISEN EN UITVOERING ALGEMEEN**

De navolgende normen, voorschriften, richtlijnen en publicaties zijn van toepassing.

- NEN 3532. Hulpstoffen voor mortel en beton, definities, eisen en keuring.

- NEN 3550. Cement, definities, eisen en keuringscriteria.

- Correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde.

**19. VERWERKING**

Bouwstoffen met een temperatuur van 5°C of lager niet verwerken.

Geen natuur- en kunststeenwerk aanbrengen op of tegen vlakken waarvan de temperatuur 5°C of lager is, danwel wanneer de luchttemperatuur lager dan 5°C is.

**39. BESCHERMING**

De natuur- en kunststeen onderdelen tijdens de bouw tegen mechanische beschadigingen beschermen.

**35.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: natuur en kunststeen.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 5 jaar.

**35.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. VERBINDINGSMIDDELEN**

Verbindings- c.q. bevestigingsmiddelen van rvs, AISI type 316 (ISO 3506, kwaliteit A4), in gelaste uitvoering AISI type 316 Ti.

**39. CONSISTENTIE EN VOCHTGEHALTE**

De consistentie van de specie en het vochtgehalte van kunststeen en ondergronden moeten op elkaar afgestemd zijn.

**49. VOEGVULLING**

Toegepaste voegvullingen mogen geen vlekken en verkleuringen veroorzaken in het natuursteen.

**35.34 NATUURSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN**

**35.34.10-a NATUURSTEEN BLOK/PLAAT**

**0. NATUURSTEEN PLAAT (NEN-EN 771-6:2011+A1:2015)**

Leverancier: ter goedkeuring directie.

Doorsnede (mm)(bxh): breedte gelijk aan onderliggende wand, dik 30 mm.

Lengte (mm): volgens tekening.

Petrografische hoofdgroep (NEN-EN 12407): basalt- en granietachtigen.

Steensoort (NEN-EN 12407): Belgisch hardsteen.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd (korrel 220) en hoeken minimaal afgeschuind geslepen.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Toebehoren:

- bevestigingsvoorzieningen, blind.

- beschermfolie.

Te verstrekken gegevens:

- van het natuursteen een bewijs van herkomst.

**.01 BINNENWAND**

- hardsteen afdekker binnenwand zoals aangegeven op tekening.

**.02 BALUSTRADE**

- hardsteen afdekker op dichte balustrade zoals aangegeven op tekening.

**35.35 NATUURSTEEN DORPELS EN NEUTEN**

**35.35.10-a NATUURSTENEN DORPEL/NEUT**

**0. NATUURSTEEN DORPEL**

Leverancier: ter goedkeuring directie.

- kalksteen en marmers.

Steensoort: Belgisch hardsteen.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Afmetingen (mm): volgens tekening en nadere uitwerking aannemer (afgestemd op betreffende pui).

Oppervlaktebehandeling: geschuurd (korrel 220) en hoeken minimaal afgeschuind geslepen.

Inbraakwerendheid: weerstandsklasse 2.

Toebehoren:

- ankers, RVS 316, waar nodig volgens uitwerking aannemer.

- bevestigingsmiddelen, lijm volgens uitwerking aannemer.

Te verstrekken gegevens:

- van het natuursteen een bewijs van herkomst.

**.01 BUITENDEUR**

- onderdorpel buitenkozijnen op maaiveld.

**35.35.10-b NATUURSTENEN DORPEL/NEUT**

**0. NATUURSTEEN DORPEL**

Leverancier: ter goedkeuring directie.

- kalksteen en marmers.

Steensoort: Belgisch hardsteen.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.

Afmetingen (mm):

- dik (mm): 25.

- breed (mm): gelijk aan breedte van aansluitende kozijnstijlen.

- lengte gelijk aan uitwendige maat kozijn.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd (korrel 220) en hoeken minimaal afgeschuind geslepen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, zetspecie/lijm volgens uitwerking aannemer.

Te verstrekken gegevens:

- van het natuursteen een bewijs van herkomst.

**.01 BINNENKOZIJN/-PUI**

- dorpels onder deuren in brandwerende scheidingen.

- dorpels t.b.v. technische ruimten, meter- en verdeelkasten.

- dorpels t.p.v. de binnenkozijnen, als overgang tussen verschillende materiaal vloerafwerkingen.

- meterkast/verdeelkast

**35.44 KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN**

**35.44.10-a KUNSTSTEEN BLOK/PLAAT**

**0. KUNSTSTEEN VENSTERBANK ELEMENT**

Fabrikant: Holonite B.V.

Vorm: vlakke vensterbanken.

Breedte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer

Hoogte (mm): 20.

Lengte (mm): volgens tekening.

Materiaal

Oppervlakte:

- zichtzijde strak en glad.

- kopse kant en hoekje "gebroken" en afgelakt.

Kleur: licht grijs.

Toebehoren:

- tussen de vensterbank en het kozijn gesloten cellenband aanbrengen.

- Holonite lijm/kit.

**9. STELWERK KUNSTSTEEN**

Verankering: gelijmd en t.p.v. vensterbanksteunen mechanisch bevestigd (uit het zicht).

Patroon: uit één lengte, indien langer dan symmetrisch verdeelt.

Voegbreedte (mm): volgens opgave leverancier.

Gezet of gelijmd in geëgaliseerde ondergrond.

**.01 VENSTERBANK**

- vensterbanken op de borstwering onder gevelkozijnen met borstwering (zoals o.a. aangegeven in detail V22).

**35.45 KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN**

**35.45.10-a KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**

**0. KUNSTSTENEN DORPEL**

Fabrikaat. Holonite B.V.

Type. Vlakke binnendorpel.

Afmetingen (mm):

- dik (mm): 14-29.

- breed (mm): 114

- lengte volgens tekening.

Materiaal. gegoten composietsteen.

Kleur: donker grijs (20)

Afwerking. zichtzijde strak en glad.

Uitvoering.

- zichtzijde strak en glad, kanten afgerond.

Toebehoren:

- bevestigings- en verbindingsmiddelen.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- overgang vloerniveau zoals aangegeven op tekening.

**36 VOEGVULLING**

**36.00 ALGEMEEN**

**36.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. VOORSCHRIFTEN/ RICHTLIJNEN EN SBR-PUBLICATIES**

De navolgende normen, voorschriften en richtlijnen met betrekking tot kitten zijn van toepassing.

- "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten"

- "Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten" uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie (COT).

De navolgende Nederlandse SBR-publicaties met betrekking tot kitten zijn van toepassing.

- SBR-publicatie 64 "Afdichten van voegen in gevels met banden en profielen"

- SBR-publicatie 67 "Handleiding voor de keuze van voegkitten" uitgegeven door de Stichting Bouwresearch.

**19. VOORBEHANDELING HECHTVLAKKEN**

Alvorens de voorbehandeling van hechtvlakken mag plaatsvinden dient de vochtigheid van de hechtvlakken onderstaande waarde niet te overschrijden.

- hout. ten hoogste 17%

- beton/steen. ten hoogste 6%.

Bovendien dient beton ten minste 28 dagen oud te zijn.

**29. AANBRENGEN VOEGVULLING**

Voegvullingen mogen niet worden aangebracht indien de omgevings- en/of ondergrond- temperatuur lager is dan 3 °C onder het dauwpunt.

Alle te dichten voegen tussen hout en/of metaal moeten worden voorzien van twee lagen grondverf.

Vervolgens de voegen voorzien van een rugvulling van een opencellige band. Ondiepe voegen dienen op de voegbodempunten te worden voorzien van een zelfklevend tapebandje.

**39. BRANDWERENDE AFDICHTING DOORVOERINGEN EN SPARINGEN**

Alle brandscheidingen en doorvoeringen door brandwerende scheidingen moeten gecertificeerd worden uitgevoerd.

De brandwerende doorvoeringen moeten worden gecodeerd door het brandbeveiligingsbedrijf met een nummer en de brandvertraging in minuten; van de afgewerkte doorvoering moet een foto worden gemaakt, alle foto's moeten in een logboek worden opgenomen.

Bij oplevering moet het sparingenlogboek worden overhandigd aan de directie. De brandwerende doorvoeringen moeten worden gecertificeerd en op de revisietekeningen met het codenummer en brandvertraging worden aangegeven.

Alle kosten voor de brandvertragende doorvoeringen, de afwerkingen, de certificering en logboek met foto's, dienen te worden opgenomen in de aanneemsom van de aannemer.

**49. AANBRENGEN GELUIDSWERENDE DICHTING**

Bij intern geluidswerende wanden dienen naden en kieren te worden gedicht ten einde te voldoen aan de gestelde eisen.

E.e.a. volgens nadere uitwerking aannemer.

**36.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. TECHNISCH KITADVIES**

De aannemer legt tijdig, in ieder geval voordat met het kitwerk op het werk wordt begonnen, een door de kitfabrikant opgesteld technisch kitadvies (incl. rugvullingen) en onderhoudsadvies aan de directie ter goedkeuring voor.

**36.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften.

- voorkomende voegvullingen.

Taal. Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren. 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking. 15 dagen voor oplevering.

**36.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: voegvullingen.

- te garanderen door: de aannemer en leverancier.

- periode: 5 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- behoud van samenstelling en vorm;

- behoud van plasticiteit c.q. elasticiteit;

- geen barst- of scheurvorming;

- geen onthechting van de voegwand.

**36.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. VOEGKITTEN**

Voegkitten in situaties waarbij overschilderen niet is uitgesloten dienen overschilderbaar te zijn met de huidige minder milieubelastende verfsystemen. De aannemer dient de overschilderbaarheid aan te (laten) geven in het te maken kitadvies

**19. REK- EN DRUKPERCENTAGES**

De kitmassa dient de werking van een voegbreedte vanaf het moment van applicatie, zonder gebreken te kunnen volgen. De rek- en drukpercentages dienen te worden berekend, afhankelijk van het materiaal aan weerszijden van de voeg. In de af te geven garantieverklaring dienen de gevraagde percentages te worden vermeld.

**36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT**

**36.30.10-a VOEGVULLING MET KIT**

**0. VOEGVULLING MET KIT**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken. met SABA primer 9002.

- voegoppervlak. vlak.

Uitvoering conform de betreffende SABA systeembeschrijving.

**4. VOEGDICHTINGSKIT**

Fabriek: SABA Dinxperlo BV.

Type. SABA MS Floor.

Materiaal. 1-componentige kit op basis van MS-polymeren.

Kleur. afgestemd op vloerafwerking

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

- rugvullingsmateriaal. SABA Rolyfoam PU.

Kwaliteit overeenkomstig. klasse (ISO 11600-F). 25 LM.

**.01 GEBOUW**

De afdichting/ voegvulling van beloopbare voegen.

- t.p.v. betonnen trapdelen en bordessen, onderling en aansluitend aan vloeren.

**36.30.10-b VOEGVULLING MET KIT**

**0. VOEGVULLING MET KIT**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: volgens voorschriften leverancier.

- voegen moeten schoon, droog en vetvrij zijn.

- voegoppervlak: vlak.

Uitvoering conform de betreffende SABA systeembeschrijving.

#### 4. VOEGDICHTINGSKIT

Fabrikaat: SABA Dinxperlo BV.

Type: Sababuild® 650.

Materiaal: 1-componentige kit op basis van MS-polymeren.

Max. toelaatbare vervorming: 25%.

Kleur: nader te bepalen.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

- rugvullingsmateriaal: SABA Rolyfoam PU.

Kwaliteit overeenkomstig: klasse (ISO 11600-F): 25 LM.

#### .01 GEBOUW

De afdichting/voegen t.p.v.:

- aansluitingen op lekdorpels, waterslagen, kopschotjes e.d.
- aansluitingen van de buitenkozijnen op omliggende constructie.
- voegdichtingen aan de binnenzijde van de buitengevel, t.b.v. de vereiste lucht- en waterdichtheid van de gebouwomhulling.
- aansluiting van prefabbetonelementen onderling en aansluitend op bouwkundige delen (niet beloopbaar).
- aansluitingen van de buitenkozijnen op omliggende constructie.
- naden tussen glasvlies/scanbehang wandafwerkingen en aansluitende materialen.
- afdichtingen van installatie doorvoeringen (kanalen bekabeling en leidingen) door wanden, vloeren en plafond (zonder brandwerendheidseisen), waar nodig te voldoen aan de geluidswerende eisen.
- dilataties in stukadoorswerk.
- overige situaties, volgens tekening en/of op aanwijzing van de directie.

#### 36.30.10-c

#### VOEGVULLING MET KIT

##### 0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: volgens voorschriften leverancier.

- voegoppervlak: vlak.

Uitvoering conform de betreffende SABA systeembeschrijving.

Gecertificeerde uitvoering.

##### 4. VOEGDICHTINGSKIT

Fabrikaat: SABA Dinxperlo BV.

Type: SABA Sanitair.

Materiaal: 1-componentige kit op basis van oxim-vrije siliconen.

Kleur: nader te bepalen.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel;

- rugvullingsmateriaal: SABA Rolyfoam PU.

Kwaliteit overeenkomstig: NEN-EN-ISO 846.

#### .01 GEBOUW

De schimmelwerende kitnaden t.p.v.:

- inwendige hoeken en knipvoegen van wandtegels.
- overige aansluitingen van wandtegels.
- kozijnen op wandtegels.
- de vensterbanken aansluitend op kozijnen.
- aansluiting van dorpels op vloeren.
- sanitaire toestellen (wandaansluitingen).
- aansluiting van spiegels opgenomen in tegelwerk.
- de aansluiting tussen aanrechtblad en wandtegels/wandbekleding.
- leidingdoorvoeren in tegelwerk, elastische vloerbedekking/gietvloer.
- elastische vloerbedekking achter de plint.
- plinten aansluitend op elastische vloerbedekking.
- overige situaties, e.e.a. volgens tekening en/of materialenstaat c.q. op aanwijzing van de directie.

#### 36.30.10-d

#### VOEGVULLING MET KIT

##### 0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken met SABA primer 9002.

- voegoppervlak gelijk met de wand/vloer/plafond.

Uitvoering conform de betreffende SABA systeembeschrijving en betreffend testrapport fabrikant.

Voegvulling moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-proces-certificaat voert.

##### 4. VOEGDICHTINGSKIT

Fabrikaat: Saba Dinxperlo BV.

Type: Protect S40(bij gipskartonaansluitingen) of M500 (afgestemd op vereiste brandwerendheid en toepassing).

Brandwerendheid: volgens tekening.

Materiaal: 1-componentige kit op basis van MS-polymeren.

Kleur: volgens kleur-en materiaalstaat.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel;
- rugvullingsmateriaal: SABA Rolyfoam PU.
- Kit leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 GEBOUW**

De afdichting/voegen t.p.v.:

- brandwerende kitnaden in bouwdelen en aansluitingen van bouwdelen onderling (daar waar vereist).

**36.30.10-e**

**VOEGVULLING MET KIT**

**0. VOEGVULLING MET KIT**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: volgens voorschriften fabrikant.
- voegoppervlak: volgens voorschriften leverancier.

Uitvoering conform de betreffende Gerco systeembeschrijving.

**4. VOEGDICHTINGSKIT**

Fabrikaat: Gerco.

Type: volgens voorschriften fabrikant, afgestemd op betreffende doorvoering en brandwerendheid.

Brandwerendheid: volgens tekening en opgave.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.
- rugvullingsmateriaal.

**.01 GEBOUW**

- afdichting van installatie doorvoeringen (kanalen bekabeling en leidingen) door brandwerende wanden, vloeren en plafond.

**36.40**

**VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND**

**36.40.10-a**

**VOEGVULLING MET SCHUIMBAND**

**0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.

**4. GEÏMPREGNEERDE SCHUIMBAND (BRL 2802+w99)**

Fabrikaat: Mavotrans.

Type: Mavotex compressieband voorgecomprimeerd volgens opgave leverancier.

Materiaal: opencellig schuimstofband op basis van polyester.

Afmetingen (bxh) (mm): afgestemd op betreffende situatie, volgens voorschriften leverancier.

Éénzijdig zelfklevend.

Geïmpregneerde schuimbanden leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 BUITENWAND**

- de voegvullingen als tochtweringen.
- aansluitingen van spouwlaten en stellatten/ kozijnen op de achterconstructie.
- aansluiting van (prefab) gevelonderdelen op bouwkundige constructies en onderling.
- overige situaties benodigd voor een goede water- en winddichte aansluiting.

**.02 BINNENWAND**

- t.p.v. aansluitingen tussen binnenkozijnen en wanden c.q. constructies.
- t.p.v. binnenwanden benodigd voor een correcte afdichting.

**36.50**

**VOEGVULLINGEN MET VOEGPROFIELEN**

**36.50.10-a**

**VOEGVULLING MET VOEGPROFIEL**

**0. VOEGVULLING MET VOEGPROFIEL**

Bevestiging: mechanisch.

**4. DILATATIEVOEGPROFIEL**

Fabrikaat: Mavotrans B.V.

Type: MIGUA FLG 21/serie met gladde elastische inlage.

Materiaal: aluminium met synca elastische inlage.

Kleur tussenprofiel: grijs.

Voegbreedte (mm): gebouwdilatatie volgens tekening.

Toebehoren:

- stelmiddel: volgens opgave fabrikant.

**.01 BINNENVLOER**

- dilatatieprofiel in de vloer (overgang bestaand-nieuw).

## **36.60 VOEGVULLINGEN MET SCHUIM**

### **36.60.10-a VOEGVULLING MET SCHUIM, KUNSTSTOFSCHUIM VULMIDDEL**

#### **0. VOEGVULLING MET SCHUIM**

Voegranden. vooraf reinigen van vuil, stof, loszittende cement, betondeeltjes en dergelijke.

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop schuim wordt aangebracht mag niet meer zijn dan:

- voor hout 17 %.

- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min. drie graden Celsius boven het dauwpunt zijn.

#### **1. PUR-SCHUIM, VULMIDDEL (NEN-EN 14315-1-05)**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Materiaal: Flexibele polyurethaan (PUR), cfk-vrij.

#### **.01 GEBOUW**

- toepassing in voegen/naden groter dan 20 mm waar geen brandwerendheidseis wordt gesteld en geen gevolgen voor vereiste geluidswering (en niet op een andere manier is voorzien in een goede afdichting), zoals rondom leidingen, muur- en dakdoorvoeren.

### **36.60.10-b VOEGVULLING MET SCHUIM, KUNSTSTOFSCHUIM VULMIDDEL**

#### **0. VOEGVULLING MET SCHUIM**

Voegranden. vooraf reinigen van vuil, stof, loszittende cement, betondeeltjes en dergelijke.

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop schuim wordt aangebracht mag niet meer zijn dan:

- voor hout 17 %.

- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min. drie graden Celsius boven het dauwpunt zijn.

#### **1. BRANDWEREND SCHUIM**

Fabrikaat: Nullifire.

Type. FF197.

Materiaal. eencomponentig, polyurethaanschuim met onbrandbaar veiligheids-drijfgas

Afmeting. breedte minimaal 5 mm, maximaal  $\pm 40$  mm.

Certificaat voor aanvang te verstrekken aan de directie .

#### **.01 GEBOUW**

- toepassing in grotere voegen/naden/ aansluitingen/ doorvoeringen met brandwerendheidseis (mits dit overige eisen aan betreffende onderdelen niet nadelig beïnvloed).

## **38 GEVELSCHERMEN**

### **38.00 ALGEMEEN**

#### **38.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

##### **09. MONSTERS**

De volgende bouwstof(fen) dien(t)(en) door de aannemer ter beoordeling te worden bemonsterd (voor bestelling), e.e.a. als geregeld in art. 17 en 18 van de U.A.V..

- alle buitenzonwering

Tot de beoordeling behoort ook een esthetische beoordeling door de architect.

#### **38.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

##### **01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften.

- gevelschermen.

Taal. nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren. 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking. bij oplevering.

#### **38.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

##### **01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: totale zonweringsinstallatie.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode:

- vaste delen 5 jaar

- beweegbare delen 1 jaar

- conservering 5 jaar.

## **38.12 TEKENINGEN**

### **38.12.10-a TEKENINGEN**

#### **0. TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de totale zonwering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1 x PDF.

#### **9. BEREKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen berekeningen.

Van de zonwering t.b.v. toe te passen materialen afgestemd op de mogelijk optredende windbelastingen.

Hierop dient de installatie te zijn uitgelegd.

#### **.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM**

- tekeningen en berekeningen van voorkomende schermen.

## **38.30 BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN**

### **38.30.20-a ROLSCHEM**

#### **0. ROLSCHEM VOOR BUITEN (NEN-EN 13561+a08)**

Fabriek: Schellekens & Schellekens BV.

Type. Proscreen Zip, met rechte voorlijst en ritsdoek elektrisch bediend.

Breedte (mm): gelijk aan pui breedte.

Hoogte (mm): gelijk aan pui hoogte.

Kastafmeting (mm): volgens uitwerking aannemer afgestemd op betreffend puiafmetingen.

Materiaal:

- kap. geëxtrudeerd aluminium, EN AW-6060 T66.
- profielen. geëxtrudeerd aluminium Al MgSi 0,5 F 22.
- bovenrol. sendzimir verzinkt staal.
- kopschotten. geëxtrudeerd aluminium EN AW-6060 T66.
- doek bevestigd met doekpees aan bovenrol.
- zijgeleiding. geëxtrudeerd aluminium U-profiel afgestemd op betreffende positie.
- doek. gepolyvinyliseerd glasvezeldoek, sergé-geweven, zijkanten versterkt met lasband, gewicht 525 gr/m², maximaal 12% doorlatend, kleur volgens materiaal-/kleurstaat.

Oppervlaktebehandeling aluminium. gepoedercoat, Qualicoat dik 60 µm.

Kleur (RAL). volgens materiaal-/kleurstaat.

Bediening:

- van binnenuit.
- elektrische bediening. Somfy buismotor 230 V, ingebouwd afslagmechanisme, thermische beveiliging, aangegoten Hirschmannsteker Stas 3, losse aanschroefbare Stak3 contra-steker (kabel door de gevel in te voeren boven het plafond, positie kabel af te stemmen met installateur).
- besturing, zoals opgenomen in het E-bestek.
- aansluitpunt op elk scherm t.b.v. centraal en lokaal geregelde aansturing.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.
- t.p.v. eventuele delen zonder screen, zoals deuren. een loze kap (geheel afgesloten), t.b.v. doorlopende afwerking.
- bekabeling.

#### **4. STELWERK AFBOUW**

Bevestigingswijze volgens de geldende montagevoorschriften van fabrikant/leverancier.

Toleranties (mm). volgens fabrikant/leverancier.

#### **.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM**

- verticale screens (niet t.p.v. vluchtdeuren) (zoals o.a. aangegeven in detail V13 en V21).

## **40 STUKADOORSWERK**

### **40.00 ALGEMEEN**

#### **40.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

##### **09. HOEKAFWERKING**

Hoekafwerkingen:

met haakse hoeken afwerken:

- de in- en uitwendige hoeken van het stukadoorswerk;

Hoekbeschermers:

- uitwendige hoeken geheel voorzien van verzinkt stalen hoekbeschermers.

Pleisterwerk boven hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.

**19. INSNIJDEN**

De aansluiting tussen verschillende materialen insnijden.

**29. GEREED WERK**

Het gereedgekomen stukadoorswerk moet egaal zijn van kleur en structuur, zichtbare aanzetten mogen niet voorkomen.

**39. EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND**

1. Stukadoorswerk mag pas worden aangevangen als de bouw voldoende is gevorderd en glas- en waterdicht is.
2. Tijdens het stukadoorswerk moeten alle in de wanden komende leidingen, ook die van derden, compleet zijn aangebracht en de sleuven en gaten zorgvuldig zijn gedicht.
3. Het gereedgekomen stukadoorswerk moet egaal van kleur en structuur zijn. Zichtbare aanzetten mogen niet voorkomen.
4. Stalen kolommen, welke in metselwerk wanden zijn opgenomen, dienen te worden afgewerkt overeenkomstig de aangrenzende wanden (tenzij anders aangegeven). De aannemer dient alle noodzakelijke voorzieningen te treffen, welke noodzakelijk zijn om scheurvorming van de afwerking t.p.v. de overgang van metselwerk naar staal te voorkomen. De wijze van uitvoering en de toe te passen materialen behoeven de goedkeuring van de directie.

**49. BESCHADIGINGEN STUKADOORWERK**

Aan het stukadoorswerk aangebrachte beschadigingen moeten onzichtbaar worden gerepareerd.

**59. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN FABRIKANTEN/LEVERANCIERS**

De verwerking van de materialen moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

**40.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: stukadoorswerk binnen.

- te garanderen door: aannemer en onderaannemer.
- periode: 5 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen:

- hechting op de ondergrond;
- geen scheurvorming en verbrokkeling;
- niet verpoederen;
- niet verkleuren.

**40.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. SPRONGEN, NEGGENKANTEN EN DAGZIJDEN**

Ter aanvulling op de Stabu Standaard geldt voor pleisterwerk op binnenplafonds, dat ook in het zicht blijvende zijkanen van betonvloeren, dagkanen van trapgaten en dagkanen van lichtkoepels, e.d. moeten zijn meegepleisterd.

**40.21**

**HERSTELLEN**

**40.21.10-a**

**HERSTELLEN BESTAAND STUKADOORWERK**

**0. HERSTELLEN BESTAAND STUKADOORWERK**

Verwijderen van losse en slecht hechtende delen.

Totale wand aanhelen zonder zichtbare aanzetten of overgangen.

Fabrikaat: Knauf.

- afwerking als bestaande wand.

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig TBA techniek klasse 1.

Afwerking als bestaand.

Toebehoren:

- voorstrijk-/ hechtmiddel.

**4. PLEISTERMORTEL (BRL 4201-95)**

Fabrikaat: Knauf B.V.

Type: pleistergips, kant-en-klare gipsmortel Knauf Goldband.

Bindmiddel: gips.

Pleistergips leveren onder KOMO-productcertificaat.

**9. PLEISTERMORTEL (BRL 4201-95)**

Fabrikaat: Knauf B.V.

Type: pleistergips, kant-en-klare gipsmortel Knauf Rotband.

Bindmiddel: gips.

T.b.v. affilmen bestaande wanddelen voor een vlakke wandafwerking.

Pleistergips leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 BINNENWAND**

- bestaande wanden waar freeswerk in is verricht.
- herstel van bestaand stukadoorswerk op wanden waaraan werkzaamheden zijn verricht of door werkzaamheden, aanhelingen of verwijdering van onderdelen beschadigingen zijn ontstaan.

## 40.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

### 40.22.10-a PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND

#### 0. PLEISTERWERK, ONDERGRONDCORRECTIES

Behandeling:

- reinigen: draagkrachtige en afgebonden ondergronden ontdoen van alle ongerechtigheden en verontreinigingen, cementshijde verwijderen.
- incidenteel repareren: alle onvolkomenheden zoals sleuven, uitsparingen, niveauverschillen en overige beschadigingen repareren met een op de eindafwerking afgestemd egalisatiemiddel.
- afmeten.
- voorstrijken: onregelmatig zuigende en sterkzuigende ondergronden voorstrijken met een op de eindafwerking afgestemd voorstrijkmiddel.

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig TBA techniek klasse 1.

Te betegelen wanden niet te egaliseren met gipsmortel (zie hoofdstuk tegelwerk).

#### 4. VOORSTRIJKMIDDEL, HECHTBRUG, STEEN, WATERGEDR.

Fabriek: Knauf B.V.

Type: Knauf Betokontakt.

Bindmiddel: kunstharsherspersie.

#### 9. PLEISTERMORTEL (BRL 4201-11)

Fabriek: Knauf B.V.

Type: pleistergips, kant-en-klare gipsmortel Knauf Rotband.

Bindmiddel: gips.

Pleistergips leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 BINNENWAND

Egaliseren binnenwanden en binnenspouwbladen:

- alle wanden voorzien van een nadere afwerking (uitgezonderd t.p.v. tegelwerk en meterkast).

### 40.22.21-a WAPENINGSGAAS, KUNST-/ORGANISCHE VEZEL

#### 0. WAPENINGSGAAS, KUNST-/ORGANISCHE VEZEL

Fabriek: ter goedkeuring directie.

Materiaal: geweven net van aramide, gecoat met kunstharsherspersie.

Maaswijdte (lxb) (mm): 15 x 15.

Draad diameter (mm): 2.

Breedte (mm): 250.

Toepassing:

- bij spuitwerk op wanden t.p.v. overgang wand naar plafond (PUR lossnijden van plafond).

#### .01 WAPENINGSGAAS

- wapeningsstroken t.p.v.:

- lichte krimp- en/of zettingsvoegen.
- naden tussen verschillende materialen en tussen bouwelementen zoals vloer of wandplaten.
- op leidingsleuven.
- op alle locaties waar dit voor een goede uitvoering en detaillering noodzakelijk is.

## 40.40 PLEISTERWERK

### 40.40.20-a PLEISTERWERK

#### 0. DUNPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)

Ondergrond: gips(vezel)plaat.

Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m2): 2.

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig TBA techniek klasse 1.

#### 5. DUNPLEISTER

Fabriek: Brander Afbouwprodukten.

Type: FinishPasta.

Bindmiddel: kunstharsherspersie.

#### .01 BINNENWAND

- dunpleisterwerk t.p.v. gips(vezel)plaat binnenwanden.

## 40.50 BUITENGEVELISOLATIESYSTEMEN

### 40.50.10-a BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM MET GEPLEISTERDE AFWERKING, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT

#### 0. BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM MET GEPLEISTERDE AFWERKING

Systeem: StoTherm Classic.

Systeemopbouw:

- ondergrond: houtskelet met cementvezelbeplating, vormstabiel volgens uitwerking aannemer.
  - isolatiemateriaal bevestigd: volgens opgave fabrikant.
  - wapeningsweefsel op het isolatiemateriaal aangebracht: StoArmat Classic Plus (QS).
  - scheuren en andere onregelmatigheden in de ondergrond herstellen.
  - sierpleister aangebracht.
- Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een proefvlak van 0,5 m2.

- Reflectiewaarde > (%): 15.
1. **EPS-SCHUIM BUITENGEVEL ISOLATIEPLAAT (NEN-EN 13163:2012+A1:2015)**  
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.  
Type: Sto-EPS plaat WDV032.  
Materiaal: geëxpandeerd polystyreen hardschuim "brandvertragend gemodificeerd".  
Warmtegeleidingscoëfficiënt (?) (W/(m.K)): 0,031.  
Plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): volgens tekening.  
Kanten: stomp.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.
  4. **GLASWEEFSEL**  
Fabrikaat: Sto Isoned bv.  
Type: Sto-Glasweefsel F.  
Materiaal: E-vezel aan de buitenzijde veredeld met polyvinylpropionaat.  
Breedte (mm): 1100.  
Toebehoren:  
- wapening: StoArmat Classic Plus (QS).
  6. **SIERPLEISTER**  
Fabrikaat: Sto Isoned bv.  
Type: StoLotusan K.  
Korrelgrootte (mm): 1,0.  
Kleur: volgens het StoColor systeem, reflectiewaarde > (%): 15.
  7. **METALEN TEGELPROFIEL**  
Fabrikant: Sto Isoned bv.  
Distributeur: : Sto-Sokkelprofiel.  
Beoogd gebruik: geëloxeerd aluminium.
  9. **WATER EN VUILAFSTOTENDE LAAG**  
Fabrikaat: Sto Isoned bv.  
type: StoLotusan Color G  
Aantal lagen: 2.
- .01 **BUITENWAND**  
- geïsoleerd gevelstucwerk zoals aangegeven op tekening.
- .02 **BUITENPLAFOND**  
- stucwerk op isolatie t.p.v. gebouwoverstek/luifel (zoals o.a. aangegeven in detail V02, V03 en V17).
- 40.81 **PROFIELEN**
- 40.81.11-a **RANDAFWERKINGSPROFIEL**
0. **HOEKBESCHERMINGSPROFIEL**  
Fabrikaat: Ceves Vergeer.  
Type: hoekbeschermingsprofiel, toe te passen bij uitwendige hoeken.  
Materiaal:  
- thermisch verzinkt staal: dunpleisterprofiel 1032 of standaard 1026.  
Afmeting: over de volle hoogte van de wand c.q. hoogte en breedte van de wandopeningen (niet ter plaatse van vensterbanken).
  4. **STELWERK AFBOUW**  
Pleisterprofielen zuiver vlak en te lood, dan wel in de juiste richting stellen in mortel. De profielen afwerken nadat de stelmortel is verhard.  
Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.
- .01 **HOEKBESCHERMINGSPROFIEL**  
- alle uitwendige hoeken van wanden welke gestuct en/of geëgaliseerd worden, volledig voorzien van hoekbeschermers.
- 40.81.11-b **RANDAFWERKINGSPROFIEL**
0. **BEEINDIGINGSPROFIEL**  
Fabrikaat: Protektor (lev. Ceves-Vergeer BV).  
Type: beëindigingsprofiel.  
Materiaal:  
- thermisch verzinkt staal: dunpleisterprofiel 1236 of standaard 1211  
- in 'natte' ruimten profielen toepassen van roestvaststaal: dunpleisterprofiel 2136 of standaard 2136.  
Afmetingen:  
- breedte: volgens opgave fabrikant/leverancier.  
- lengte: 2500 mm (t.p.v. aansluitingen op plafond tot 50 mm boven plafond).  
Bevestiging: profielen afdoende bevestigen op de onderlaag.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

#### **4. STELWERK AFBOUW**

Pleisterprofielen zuiver vlak en te lood, dan wel in de juiste richting stellen in mortel. De profielen afwerken nadat de stelmortel is verhard. Pleisterprofielen reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.

#### **.01 STUKADOORSWERK BEEINDIGINGSPROFIEL**

- beëindigingsprofielen t.p.v.:
- beëindigingen van stucwerk.
- naden tussen verschillende materialen, met verschillende eindafwerking.
- dilataties in stukadoorswerk + kitwerk volgens hoofdstuk 36.

### **41**

#### **TEGELWERK**

#### **41.00**

#### **ALGEMEEN**

#### **41.00.20**

#### **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

##### **09. AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing.

- voor de verwerking van specie, lijm, voegspecie, droog speciemenngsel en elastisch blijvende voegvuller gelden de verwerkingsvoorschriften van de desbetreffende fabrikanten.

De tegellijm t.p.v. de bovenste 3 rijen tegels horizontaal uitkammen/strijken.

Tegels als vensterbankafwerking ter plaatse van de kozijnen afwaterend aanbrengen.

Dagkanten van ramen en deuren vallende in tegelwerkvlakken uit te voeren met tegelwerk.

Met het tegelwerk mag pas worden begonnen nadat de directie de verdeling heeft goedgekeurd.

Door de architect zullen géén tekeningen van wanduitslagen worden uitgewerkt.

##### **19. GESNEDEN OF GEKNIPTE TEGELS**

Gesneden of geknipte wandtegels mogen niet smaller zijn dan een halve tegelbreedte.

##### **29. EGAAL VOEGWERK**

De voegen van het wandtegelwerk moeten bij de oplevering gelijkmatig van kleur zijn en niet zijn bevuild.

##### **39. VOORZIENINGEN**

- Elektrische en sanitaire onderdelen, zoals schakelaars, afsluiters, kranen, e.d. moeten op het snijpunt van tegels (kruisvoeg) in het wandtegelwerk worden ingewerkt. Doorgesneden tegels zijn niet toegestaan.

Hiervoor dient tegelverdeling vooraf voor de nieuwbouw te worden uitgewerkt en ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd, vervolgens vooraf op wanden te worden uitgezet ruim voordat leidingen worden ingestort en/of gefreesd.

- De achterzijde van de afdekplaten van de schakelaars, wandcontactdozen e.d. moeten zuiver gelijk werken met de voorkant van het wandtegelwerk.

##### **49. SYMETRISCHE VERDELING TEGELWERK**

Wandtegelwerk moeten vanuit het midden symmetrisch zijn verdeeld, zodanig dat langs de zijkanten niet minder dan halve tegels worden verwerkt.

Tegenover elkaar gelegen vlakken op gelijke wijze verdelen.

##### **59. HOOGTE TEGELWERK**

In ruimten met een verlaagd systeemplafond, het wandtegelwerk aangegeven "tot plafond" tot ten minste 100 mm boven het plafond doorzetten (zichtwerk in hoogte ook niet kleiner dan een halve tegel).

#### **41.00.30**

#### **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

##### **09. MONSTERS**

De volgende bouwstof(fen) dien(t)(en) door de aannemer ter beoordeling te worden bemonsterd, e.e.a. als geregeld in art. 17 en 18 van de U.A.V..

- alle wandtegels incl. voegen.

Tot de beoordeling behoort ook een esthetische beoordeling door de architect.

##### **19. PROJECTBEGELEIDING**

Tijdig voor de aanvang van het tegelwerk meldt de aannemer het project aan bij de leverancier van de tegellijm.

De aannemer stelt de leverancier tijdens de uitvoering in de gelegenheid controle uit te voeren op de naleving van het lijmadvies, de besteksbepalingen en de verwerkingsrichtlijnen. De fabrikant dient hiervoor een rapportage aan de directie te verstrekken.

#### **41.00.40**

#### **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

##### **01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: tegelwerk en toebehoren.

- te garanderen door: de aannemer en leverancier.
- periode: 10 jaar.

In de garantie o.a. de navolgende punten opnemen:

- waterdichtheid en hechting van het complete wandtegelwerksysteem.
- behoud van kleur en glans.
- geen vertoning van scheuren en/of afschilfering van de toplaag.

**41.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

**09. ADVIES EN KWALITEITSCONTROLE TIJDENS UITVOERING**

De aannemer dient de leverancier(s) een advies te laten opstellen betreffende de applicatie van het te verlijmen/zetten wand- en vloertegelwerk, op basis van de in het bestek voorgeschreven materialen en systemen. Uitvoering dient volgens advies plaats te vinden.  
Alvorens te beginnen met de werkzaamheden moet het advies door de directie zijn goedgekeurd.  
Controle. De aannemer is verplicht medewerkers van Omnicol B.V. in de gelegenheid te stellen steekproefsgewijs controle uit te oefenen op naleving en opvolging van het verstrekte advies en juiste applicatie van de voorgeschreven, geadviseerde producten.  
Tenminste 5 werkdagen voor de aanvang van het tegelwerk moet het werk daartoe zijn aangemeld bij de lijmfabrikant.

**19. RESERVE TEGELS**

Bij de oplevering 1 m<sup>2</sup> keramische tegels per in het werk verwerkte type resp. soort tegels ter beschikking stellen aan de opdrachtgever.

**41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND**

**41.22.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN**

**0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN**

Ondergrond: kalkzandsteen en gipsvezel platen.  
Ondergrond behandelen met voorstrijkmiddel.  
Verbruik: 300 ml/m<sup>2</sup>.

**4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK**

Fabricaat: Omnicol Nederland BV.  
Type: TPW omnibind transparant.  
Beoogd gebruik Vochtwerende grondering.

**.01 VOORSTRIJKEN**

- voorbehandeling van de te betegelen oppervlakken op gipsvezelplaten.

**41.22.40-a TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTTE LAAG**

**0. TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTTE LAAG**

Voorbehandelen met waterdichte pasta (g/m<sup>2</sup>): 1.500.  
De hoeken tussen wanden en rondom doorvoeringen over een breedte van 100 mm nogmaals bestrijken met onverdunde waterdichte lijm en 24 uur laten drogen.

**4. WATERDICHTTE PASTA, TEGELWERK**

Fabricaat: Omnicol Nederland B.V.  
Type: Omnibind coat.  
Materiaal: in water gedispergeerde acrylpolymeer.  
Toebehoren:  
- Omnibind MB vlies, breedte 150 mm.

**.01 GEBOUW**

- voorbehandeling kimaafdichting inwendige hoeken en leidingdoorvoeren van te betegelen wanden t.p.v. de natte ruimten.

**41.32 WANDTEGELWERK**

**41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL**

**0. WANDTEGELWERK, GELIJMD**

Ondergrond: volgens tekening.  
Patroon: rechthoekig, horizontaal verwerkt.  
Voegbreedte (mm): 3.  
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.  
Uitwendige hoeken te voorzien van een hoekprofiel.  
Uitvoering:

- t.p.v. keukenopstelling:
- het tegelwerk wordt uitgevoerd vóórdat het keukenblok geplaatst wordt.
- het compleet aanbrengen tegelwerk ter plaatse van werkblad, aan de achterzijde en zijkanten van het werkblad, hoogte van werkblad tot bovenkasten.

Wandspiegels in toiletten opgenomen in tegelwerk boven wastafels.

**1. DROOGGEPERSTE TEGEL (BRL 1010-08)**

Fabricaat: Koninklijke Mosa bv.  
Type: keramische wandtegel  
Serie: volgens kleur- / materiaalstaat.  
Groep: BIII.  
Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat.  
Afmetingen (lxbxd) (mm): volgens kleur- / materiaalstaat.  
Uitvoering:  
- steenmat, volgens kleur- / materiaalstaat  
Tegels leveren met KOMO-attest-met-productcertificaat.

**4. TEGELLIJM, PASTA**

Fabrikaat: Omnicol Nederland BV.

Type: Stabicol TP 3.

**9. SPIEGEL**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Vorm. rechthoekig.

Afmetingen (mm):

- t.p.v. wasbakken/wastafels, verticaal min. 300 x 600 mm, onderkant op ca. 1100 + vloer, t.p.v. kinderstafels betreffende hoogte nader te bepalen.

- miva-toilet: verticaal min. 600 x 1200 mm, onderkant op ca. 1000 + vloer;

- afgestemd op hele maatverdeling van wandtegels, voorzijde vlak met aansluitend tegelwerk.

- hart spiegel is hart wastafel.

Materiaal. kwaliteit VVA, achterzijde. verkoperd, verzilverd en afgelakt (veiligheidsglas).

Randen. poli geslepen.

- bevestigingsmiddelen. spiegellijm (geen siliconenhoudend), geheel opgenomen in tegelwerk.

**.01 BINNENWAND**

- wandtegels (plaatselijk met spiegel) volgens tekening "Wandafwerkingen" met code "tegelwerk".

- wandtegels als spatscherm t.p.v. uitstortgootsteen, te rekenen op minimaal 2 m<sup>2</sup> afgerond op vlak met hele tegels.

**41.71 VOEGWERK**

**41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING**

**0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING**

Voeg strak en vol gevuld.

Dilataties, wand-, vloer- en overige aansluitingen en inwendige hoeken afkitten.

Verwijderen van de overtollige tegellijm, tegels reinigen en aanbrengen van de voegmortel.

**4. TEGELVOEGMORTEL**

Fabrikaat: Omnicol Nederland BV.

Type: WD FLEX R omnifill.

Samenstelling: kunsthars gemodificeerd op basis van cement.

Kleur: nader te bepalen, op basis van bemonstering in 3 tinten, ter goedkeuring architect.

Classificatie (NEN-EN 13888): CG2WA.

**.01 BINNENWAND**

- het voegwerk van het wandtegelwerk.

**41.83 PROFIELEN**

**41.83.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL**

**0. RANDAFWERKINGSPROFIEL**

Fabrikaat: Schlüter Systems KG.

Type. Rondec.

Materiaal. aluminium.

Oppervlaktebehandeling. polyurethaan- poederlak gecoat

Kleur. in kleur van de wandtegels.

Afmeting. uitwendige straal 6 mm.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- uitwendige hoekstukken.

**.01 BINNENWAND**

- hoekbeschermingsprofielen op uitwendige hoeken van het wandtegelwerk.

- afwerking vrije uiteinden van tegelvlakken.

**42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**

**42.00 ALGEMEEN**

**42.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. IN TE STORTEN ONDERDELEN**

Alle in te storten onderdelen zoals matranden, afvoerpijpen, mantelbuizen, dilatatieprofielen e.d. zo nodig aanbranden en strak aankauwen.

**19. INGEBRUIKNAME EN BELASTING CEMENTDEKVLOER**

Het tijdstip van ingebruikname van de cementdekvloer en de maximaal toegestane belasting dienen te worden aangegeven door de dekvloerleverancier, c.q. het vloerenbedrijf.

Zonder toestemming van de directie mag de cementdekvloer niet ingebruik worden genomen binnen de in tabel 5 van NEN 2741 vermelde periode, in combinatie met de vermelde maximaal toelaatbare verkeersbelastingen.

## **29. BESCHERMING**

De aangrenzende constructie-onderdelen, zoals kozijnen, ramen en deuren, opgaand werk, e.d., tijdens het aanbrengen van de vloeren beschermen ter voorkoming van smetvorming door de mortel.

## **49. VOORSCHRIFTEN RICHTLIJNEN**

De handleiding dekvloeren ontwerp en uitvoering; uitgave van Technisch Bureau Afbouw (TBA).

## **59. EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND**

1. De vloeren vlak onder de rij aftrekken, doorschuren en met een stalen plekspaan zuiver waterpas of aangegeven afschot leggen en glad afleggen.
2. Bij temperaturen in ruimten lager dan + 5 graden C mogen geen cement-gebonden vloeren worden aangebracht.
3. Gedurende de eerste 7 dagen de vloeren beschermen tegen versnelde uitdroging door afdekken met plastic bouwfolie. Hiermee aanvangen binnen 3 uur na het aanbrengen van de dekvloer.

**42.00.40**

## **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

### **01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: dekvloer.

- te garanderen door: aannemer.
- periode: 5 jaar.

In de garantie naast schade en gevolgschade o.a. de navolgende punten opnemen:

- vertoning van blaren, scheuren, losse en holle plekken, schilferen en dergelijke, en slijtvaste vloeren bovendien tegen stofvorming, glad worden, roesten en onregelmatige slijtage.

**42.00.70**

## **MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**

### **09. VERREKENING DIKTE DEKVLOER**

Het meer of minder opbrengen van de genoemde dikte ten gevolge van lagere of hogere liggende draagvloeren is niet verrekenbaar.

**42.23**

## **VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAANDE DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**

**42.23.10-a**

### **DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

#### **0. DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

Behandeling:

- aanwerken sleuven.
- schoon/leeg maken.

#### **.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- voorbereiding ondergrond dekvloeren.

**42.31**

## **GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN**

**42.31.10-a**

### **GEHECHTE MORTELDEKVLOER**

#### **0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG**

Draagvloer: bestaande situatie..

Dekvloerdikte (mm): zodanig dat bovenkant gelijk ligt met aansluitende vloer.

Dekvloerklasse (NEN 2741+a08): Cw20.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3 (of bij betreffende gietvloer behorende richtlijnen te hanteren).

Dekvloer en wapening tot ruim over de bestaande betonvloeren voor een optimale aansluiting van bestaand naar nieuw.

#### **4. DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2017 Ontw)**

Fabriikaat: ter goedkeuring directie.

Type en samenstelling: volgens opgave fabrikant, geschikt voor toe te passen laagdikte.

Bindmiddel: cement (CT).

Druksterkte (klasse): C20.

Deklaagmortels leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### **.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- aanhelingen van de bestaande dekvloer ter plaatsen van vervallen wanden en of vervallen doorvoeringen of installaties in dekvloeren.
- aanhelingen van tijdelijke springen in bestaande vloeren.

## 42.32 MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE

### 42.32.10-a MORTELDEKVLOER OP ISOLATIE

#### 0. MORTELDEKVLOER OP ISOLATIE

Draagvloer: zoals aangegeven op tekening.  
Opbouw van onder naar boven.

- isolatie.
  - PE-folie.
  - cementgebonden dekvloer.
- Dekvloerdikte (mm): ca. 70 mm.  
Afschot (mm/m): waterpas.

Bovenkant vloer afgestemd op uitvoering definitieve vloerafwerking zodat bovenkant afgewerkte vloer op gehele bouwlaag gelijk loopt (maximaal 1 mm afwijking).

Gewapend. volgens artikel 42.79.10-a  
Dekvloerklasse (NEN 2741+a08): Cw20.  
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 2.

Buigtreksterkte. Fw3.

Scheidingslaag van kunststoffolie aangebracht, overlap ten minste 100 mm, tegen de randisolatie opgezet.  
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01). 2.

Verwerking overeenkomstig de door de fabrikant/ leverancier te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

#### 4. DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2017 Ontw)

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type en samenstelling. volgens opgave fabrikant

Bindmiddel: cement (CT).

Druksterkte (klasse): C20.

Buigsterkte (klasse): F3.

Toeslagmateriaal. Tomid, 1 liter per 25 m².

Deklaagmortels leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### 5. EPS-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13163:2012+A1:2015)

Fabrikaat: IsoBouw Systems b.v.

Type: IsoBouw Vloerplaat 200-SE, brandvertragend gemodificeerd.

Plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): isolatie: 140.

Druksterkte (kPa): 200.

Materiaal: EPS, geëxpandeerd polystyreenschuim.

Kanten: messing / groef.

Toebehoren:

- PE-folie vast op isolatie, afgeplakt met tape;
- tape.

Isolatie leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

#### .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN

- zwevende dekvloeren op de begane grond, t.p.v. nieuwe betonvloeren (zoals o.a. aangegeven in detail V11 en V12).

## 42.35 DROOGBOUW DEKVLOEREN

### 42.35.29-a GIPSVEZEL VLOERELEMENT

#### 0. GIPSVEZEL VLOERELEMENT

Fabrikaat: Fermacell BV. + JK Fermafloor

Vloersysteem Fermacell: 2 E 33 fermacell Vloerelementen (vloerverwarming infrezen)

Brandwerendheid (min): 60.

Isolatie dikte (mm): 10.

Isolatie materiaal: houtvezelplaat.

Plaat materiaal: 2 laags homogene gipsvezelplaat + 1 laags vilthoutvezelplaat.

Plaat samenstelling: 2\*12,5 mm Fermacell Gipsvezelplaat met onderlinge overlap 50mm verlijmd + 10mm Fermacell houtvezelplaat.

Dikte samengestelde plaat (mm): 35.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: fermacell Snelbouwschroeven.
- Fermacell Vloerelementenmontagelijm t.p.v. de overlap en op plaatoppervlak.
- randstrook: Fermacell minerale wolstrook.
- sleuven t.b.v. vloerverwarming (h.o.h. 100 mm, verloop/patroon nader te bepalen) + vulling na aanleg leidingen door installateur.
- voegafwerkingsmateriaal:
- Fermacell voegengips voor eventuele reparaties.
- uitvlakmiddel: Fermacell egaliseermiddel voor vloeren.

Fermacell Diepgrond.

Fermacell Afdichtband.

Fermacell Wandmanchet.

Fermacell Vloeibare folie.

Systeemvloer voorzien van KOMO-attest met productcertificaat conform BRL-4321.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- droge afbouwvloer op de verdieping volgens tekening voorzien van vloerverwarming.

**42.79 WAPENING IN DEKVLOEREN**

**42.79.10-a GEPUNTLAST WAPENINGSNET (BRL 0501+W03)**

**0. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (BRL 0501+W03)**

- Type: kruisnet
- Staalsoort en leveringstoestand: FeB 500 HKN.
- Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.
- Kenmiddellijn (mm): 5.
- Uitvoering: geprofileerd
- Maaswijde (mm): 150.
- Wapening leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

De wapening in de dekvloeren:

- t.p.v. dekvloeren t.b.v. vloerverwarming.
- t.p.v. zwevende dekvloeren.
- t.p.v. materiaalovergangen in de ondergrond, ruim over beide materialen.
- t.p.v. tijdelijke sparingen en/of aanhelingen tot ruim over de bestaande betonvloeren voor een optimale aansluiting van bestaand naar nieuw.

**43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK**

**43.00 ALGEMEEN**

**43.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. MATERIALEN ISOLEREN**

In vochtige condities mogen aluminium onderdelen niet in aanraking komen met voor aluminium schadelijke materialen zoals zink en koper. Waar dit wel kan gebeuren de aluminium onderdelen op een door de directie goed te keuren wijze afschermen door middel van folie, kit of dergelijke.

**19. KLEIN IJZERWERK**

Alle voor het werk benodigde ankers, strippen, bouten en andere bevestigingsmiddelen, voor zover niet anders beschreven in dit bestek of op de tekeningen aangegeven, die voor een complete en deugdelijke oplevering van het werk noodzakelijk zijn, zonder nadere verrekening.

**29. CONSERVERING ALGEMEEN**

Alle metalen onderdelen die blijvend met de buitenlucht in aanraking komen dienen thermisch verzinkt te worden.

Alle (niet thermisch verzinkte) oppervlakken behandelen met zinkfosfaat primer, droge laagdikte 100 µm. Eventuele beschadigingen direct reinigen en bijwerken als hiervoor omschreven.

Bevestigingsmiddelen van rvs toepassen.

**39. KWALITEIT LASWERK**

De in het zicht blijvende lasverbindingen moeten glad en gelijk met de oppervlakken van de aansluitende delen zijn afgewerkt.

**49. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**

De voorschriften genoemd onder 25.00.20 zijn tevens op dit hoofdstuk van toepassing.

**59. VISUELE INFORMATIEDRAGERS**

Visuele informatiedragers (volgens ITS) die vanaf enige afstand leesbaar moeten zijn (bv. gebouwnaam, ruimteaanduiding, verdieping):

- Tussen 1,4 en 1,6 m boven vloerniveau voor waarneming dichtbij;
- Boven 2,3 m + vloer voor waarneming op afstand;
- Teksthoogte minimaal 1/100 van de praktische leesafstand. (voorbeeld: leesafstand 10m = teksthoogte 0,1m);
- Verschil in reflectiefactor tussen tekst en achtergrond minimaal 0,3 voor voldoende kleurcontrast.
- Geen kleurcombinatie rood/groen of donkerrood/zwart toepassen.

**43.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de omschreven werken in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 5 jaar.

**43.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. KWALITEIT BEVESTIGINGSMIDDELEN**

Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie of verkleuring veroorzaken.  
Bevestigingsmiddelen welke in aanraking komen met de buitenlucht uitvoeren in roestvast staal type A2 (AISI 304).

**43.33 OMRANDINGEN**

**43.33.10-a OMRANDING**

**0. OMRANDING**

Materiaal: staal.  
Afmetingen (mm): hoekstaal 25 x 25 x 2,5.  
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen met aangelaste ankers.

**4. STELWERK AFBOUW**

Bevestigingswijze: aan de ondervloer.  
Hoogteafstelling: afgestemd op definitieve eindafwerking.

**.01 VLOER BINNEN**

- matrand t.p.v. overgangen van vloerafwerking waar geen dorpel is voorzien.

**43.38 DIVERSE ONDERDELEN**

**43.38.10-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

**0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.  
Type: vrijstaande belettering voor de gevel, per letter gemonteerd op afstandhouders.  
Materiaal: staal.  
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat, Qualicoat dik 60 µm  
Kleur (RAL): nader te bepalen.  
Opschrift: vrijstaande letters/symbolen volgens tekening.  
Afmeting: volgens tekening.  
Bevestiging tegen de muur, 50 mm vrij van de muur, volgens verdere uitwerking aannemer, ter goedkeuring directie.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen en afstandhouders, corrosiebestendig in kleur van betreffend onderdeel.

**.01 BUITENWAND**

- signing op de gevel zoals aangegeven op tekening.

**43.38.10-b NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

**0. BEWEGWIJZERINGSBORD**

Fabrikaat: Signpost.  
Type: Signpost-Glass.  
Materiaal:  
- 2x 4 mm glas  
- 2 of 4 RVS afstandhouders.  
- losse folie tussen glasblad t.b.v. printen van teksten.  
Opschrift: nader te bepalen, eerste print door leverancier te verzorgen.  
Afmeting:  
- aanduiding van ruimten 200x70 mm.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: rvs afstandhouder en rvs glasbevestiging.  
- Laser printfolie mat afmeting A4 met voorgestane afmetingen van bordjes voorzien van boutgaatjes, naast de eerste bedrukte bordjes tevens per bordje 10 lege nader te bedrukken A4 vellen te leveren

**.01 NAAMBORDJES/ BEWEGWIJZERING**

- naambordjes en bewegwijzering van ruimten:  
- aanduiding van werkruimten, kantoren, spreekkamers, verblijfsruimten en dergelijke.  
E.e.a. ter goedkeuring directie.

**43.38.10-c NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

**0. SYMBOOLPLAAT**

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.  
Materiaal: rvs, met uitgefreesde cijfers en benaming/symbool.  
Kleur: naturel met zwarte tekst/symbool.  
Afmeting (mm): uit gaan van 150 x 150 mm op afstandhouders 10mm.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

**.01 BINNENWAND**

- de aanduiding t.b.v. toiletten
- E.e.a. ter goedkeuring directie.

**43.41 AFDEKPROFIELEN**

**43.41.20-a WATERSLAGPROFIEL**

**0. WATERSLAGPROFIEL**

- Fabrikaat: Roval Aluminium BV.  
Type: Roval-Barok ® waterslag.  
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-03): EN AW-6063.  
Afmeting: zoals op tekening aangegeven (overstek 40 mm voor de onderliggende gevel).  
Oppervlaktebehandeling: gemoffeld dik 60 µm.  
Anti dreunvoorziening (om hinderlijk tikken e.d. te voorkomen).  
Beschermfolie.  
Kleur: nader te bepalen.  
Hulpstukken:
  - kopschot: type volgens nader uitwerking (voorzien van opstand).Toebehoren:
  - ankers: volgens uitwerking leverancier.
  - afdichtingsmateriaal: rubber.
  - verbindingsmiddelen: corrosievast staal.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- waterslagen onder buitenkozijnen met onderliggende borstwering.

**43.42 METAALPROFIELEN**

**43.42.20-a CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL**

**0. CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL**

**9. HOEKBESCHERMINGSPROFIEL**

- Leverancier: Storax B.V.  
Type: Storax hoekbeschermingsprofiel met zelfklevende butylrubberkit, 1305.  
Materiaal: gemoffeld dik 60 µm  
Kleur: gelijk aan de wand.  
Afmeting (mm): 25x25.  
Toebehoren:
  - afdekkapjes.

**.01 BINNENWAND**

- te rekenen op 20 stuks hoekbeschermers op uitwendige hoeken van wanden, betreffende positie nader te bepalen.

**43.43 KUNSTSTOF PROFIELEN**

**43.43.10-a KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL**

**0. KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL**

- Fabrikaat: 3M  
Type: Safety-walk.  
Kleur: nader te bepalen (contrasterende kleur t.o.v. ondergrond volgens eisen ITS).  
Samenstelling: tape (breedte nader te bepalen)  
Montage: volgens voorschriften fabrikant.

**.01 VASTE TRAP**

- signaalstreep over volle breedte van onderste en bovenste trede van trappen, zichtbaar vanuit beide looprichtingen.

**44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN**

**44.00 ALGEMEEN**

**44.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**09. ACHTERCONSTRUCTIE INSTALLATIEONDERDELEN E.D.**

- Ten behoeve van de montage van hangtoiletten, keuken- en/of sanitairruimteinrichtingen, leuningen, digiborden, schoolvoorzieningen e.d., dient een multiplex strook en/of versterkingsstijlen, in de systeemwand te worden opgenomen.  
Ten behoeve van de montage van inbouwspotjes en afzuigrozetten, dient een multiplex plaat, voorzien van een ronde of rechthoekige sparing, passend in of op het systeemplafond te worden opgenomen.  
Alle achterhout en dergelijke dient in overleg met directie en gebruiker te worden bepaald.

**19. GELUIDSISOLATIE**

De scheidingsconstructies van de besloten ruimten dienen tenminste de geluidisolatie te realiseren zoals aangegeven op tekening en/of geluidsrapport. Bedoeld wordt steeds de totale geluidisolatie in de praktijk, d.w.z. inclusief alle flankerende overdrachtswegen, de overlangsisolatie, de aansluitingen en (indien van toepassing) de deuren en beglazing in scheidingsconstructies..

De te garanderen geluidisolatie is inclusief een meetnauwkeurigheid van + of - 1 dB.

**29. AANVANG MONTAGE SYSTEEMPLAFONDS EN/OF -WANDEN**

De montage van de systeemplafonds en/of -wanden, mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog, wind- en waterdicht is.

**39. AFWERKING PLAFONDS**

De plafonds moeten vlak en strak zijn afgewerkt en dienen tussen de wanden te worden aangebracht. De schaduwlaten langs de wanden  $\pm$  5 mm hoger monteren dan het rasterwerk.

**49. INREGELLEN INSTALLATIE**

Ten behoeve van het inregelen van de diverse installaties dient bij elke afsluiter, regelkraan, brandklep, luchtklep, luchtbox, etc. een inspectieluik van 2 of meer plafondtegels open te blijven totdat de diverse installaties definitief zijn ingeregeld.

Indien de plafonds eerst worden dichtgelegd, is het de verantwoordelijkheid van de aannemer ervoor te zorgen dat ten behoeve van het inregelen van de diverse installaties ten minste 2 plafondplaten worden verwijderd.

**59. BESCHIKBARE RUIMTE OPHANGCONSTRUCTIE**

Bij de montage van de systeemplafonds dient rekening te worden gehouden met kanalen, leidingen, e.d. van de technische installaties. Aan de van de tekeningen van de technische installaties alsmede de constructietekeningen dient de aannemer zich op de hoogte te stellen van de beschikbare ruimte alsmede van eventueel te treffen voorzieningen.

**69. ZEEG**

In ruimten waarbij de plafonds een grotere overspanning hebben dan 6 m<sup>1</sup>, moeten deze worden gemonteerd met een opwaartse zeeg van 1/600 van de ruimtemaat.

**79. VASTZETTEN PLAFOND SYSTEEMPLATEN**

Plafondplaten toegepast in ruimten kleiner dan 5 m<sup>2</sup> dienen (tegen opdrukken) te worden vastgeklemd.

**89. BRANDWERENDHEID**

De voorgeschreven brandwerendheid van binnenwanden geldt voor het totaal inclusief kozijnen puien doorgangen/doorvoeringen en dergelijke en tevens de aansluitingen rondom betreffende wanden.

Van alle producten m.b.t. brandwerende onderdelen dienen door de aannemer attesten ter goedkeuring, aan de directie te worden verstrekt voor levering van betreffende onderdelen. Tevens dienen betreffende attesten te worden opgenomen in de opleveringsdocumenten. Betreffende bouwdeelen/onderdelen dienen conform voorschriften uit deze attesten te worden verwerkt, als zijnde letterlijk in het bestek opgenomen.

**90. SCHACHTEN**

Materiaal toegepast aan de binnenzijde van een schacht, een koker of een kanaal met een inwendige doorsnede groter dan 0,015 m<sup>2</sup> en grenzend aan meer dan een brandcompartiment is, bepaald volgens NEN 6064, onbrandbaar over een dikte van ten minste 0,01 m<sup>1</sup>, gemeten loodrecht op de binnenzijde. Dit geldt niet indien de schacht, de koker of het kanaal ligt in en uitsluitend is bestemd voor een of meer boven elkaar gelegen toiletruimten of badruimten.

**91. UITVOERING**

- randprofielen moeten ter plaatse van hoekaansluitingen in verstek tegen elkaar aansluiten.
- houtvlakken in aanraking komend met beton en/of metselwerk 1x dekkend behandelen met grondverf.
- montage van systeemplafonds moet plaatsvinden in een omgevingstemperatuur van minimaal 10°C.

**92. INBOUW DOZEN IN SYSTEEMWANDEN**

Installatiedozen in systeemwanden dienen bij toepassing in aangrenzende ruimten in de betreffende wand minimaal 600 mm uit elkaar te liggen en niet binnen de zelfde wandstijlen voor komen.

**44.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. MONSTERS**

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster. van de systeemplafonds en -wanden.

Beoordelingskenmerken.

- kleur.
- oppervlakte.
- structuur.
- materiaal.

**44.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: plafond- en wandsystemen.

- te garanderen door: aannemer en onderaannemer.
- periode: 5 jaar.

**44.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. BESCHERMING TEGEN CORROSIE**

De oppervlakken van metalen onderdelen moeten tegen corrosie beschermd zijn.

**19. MINERAAL MATERIAAL**

Mineraal materiaal dient te zijn behandeld met een schimmeldodend preparaat.

**44.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**

**09. GELUID-ISOLATIE**

De luchtgeluid-isolatie tussen verschillende ruimten dient te voldoen aan de eisen zoals aangegeven op tekening en/of rapport "beoordeling bouwfysica en akoestiek". Deze waarden gelden voor de combinatie plafond met wanden, inclusief randaansluitingen e.d.

**44.12 WERKBESCHEIDEN**

**44.12.10-a TEKENINGEN**

**0. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van:

- de wand indelingen.
- plafondindeling.

Op deze tekeningen moet zijn aangegeven:

- de maatvoering van de toe te passen systeemplafonds inclusief pasplaten.
- de maatvoering van de systeemwanden.
- de detaillering van de aansluitingen op wanden.
- de detaillering van niveauverschillen in systeemplafonds.
- alle in de systeemplafonds en -wanden op te nemen E- en W-onderdelen zoals armaturen, roosters, schakelaars, wandcontactdozen, waterreservoirs toiletten, en dergelijke.
- alle in de systeemplafonds en -wanden op te nemen voorzieningen t.b.v. Een W-installaties, zoals achterhout en dergelijke.
- alle in de systeemwanden op te nemen voorzieningen t.b.v. aan deze wanden te monteren binneninrichtingen.

De tekeningen dienen gebaseerd te zijn op de betreffende principetekeningen van de architect en installateur.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.
- goedgekeurde (st.): 1 x PDF.

**.01 BINNENWAND**

- uitwerking van de voorkomende systeemwanden.

**.02 BINNENPLAFOND**

- uitwerking van de voorkomende systeemplafonds.

**44.31 PANELENPLAFONDS**

**44.31.10-a PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPAANEEL**

**0. PANELENPLAFOND**

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel. bestaande uit:

- zichtbare draagconstructie waarbij de panelen gedeeltelijk door het profielsysteem zakken.

Moduulmaat (mm): 600x600.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200.

Verdeelliggers:

- afstand h.o.h. 600 mm haaks op hoofdprofielen.
- extra tussenprofielen h.o.h. 600 mm tussen de 1200 mm tussenprofielen.

Randprofielen:

- van metaal in combinatie met een houten kantlat.
- ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.
- ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Panelen:

- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.
- het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
- in ruimten kleiner dan 5 m<sup>2</sup> plafondplaten vastgeklemd.

Voorzieningen:

- springen t.b.v. installatie en dergelijke.
- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden, waar nodig voorzien van voldoende achterhout of afsteunen tegen bouwconstructie.

**1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL**

Fabrikaat: Rockfon Rockwool B.V.

Type: Blanka E24.

Materiaal: steenwol.

Kanten: semi verdekt E24.

Oppervlaktebehandeling: egaal.

- zichtzijde: uiterst mat en extreem wit mineraalvlies voorzien van een akoestisch-open finish

- rugzijde: naturel mineraalvlies.

Kleur: wit.

Dikte (mm): 20.

Lengte x breedte (mm): 600x600 en betreffende pasplaten.

Brandreactie (EN 13501-1): klasse A1.

Geluidsabsorptie (EN ISO 11654)( $\alpha_w$ -waarde):  $\alpha_w=1,00$ .

Toebehoren:

- kantverf.

**4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL**

Fabrikaat: Rockfon Rockwool B.V.

Type: Chicago Metallic

T24-Zichtbaar systeem doorzak.

Materiaal: staal, gegalvaniseerd.

Oppervlaktebehandeling: witte laklaag (mat).

Hoofdligger:

- profiel: T-profiel T24.

Dwars-/verdeelligger:

- profiel: T-profiel T24.

Randprofiel:

- profiel: L-profiel, afmeting gelijk aan T-profielen.

Toebehoren:

- Kantlatten: Europees vuren, afmeting 19x38 mm in kleur zwart.

- ophangconstructie: d.m.v. snelhangers, h.o.h. 1200 mm.

- opvulblokje.

- achterhout t.b.v. diverse inbouwcomponenten zoals armaturen, roosters en dergelijke.

**.01 BINNENPLAFOND**

- vrijdragend systeemplafond zoals aangegeven op tekening met de code "Rockfon Blanka E24".

**44.31.10-b**

**PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL**

**0. PANELENPLAFOND**

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel. bestaande uit:

- zichtbare draagconstructie waarbij de panelen gedeeltelijk door het profielsysteem zakken.

Moduulmaat (mm): 600x600.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200.

Verdeelliggers:

- afstand h.o.h. 600 mm haaks op hoofdprofielen.

- extra tussenprofielen h.o.h. 600 mm tussen de 1200 mm tussenprofielen.

Randprofielen:

- van metaal in combinatie met een houten kantlat.

- ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

- ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Panelen:

- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.

- het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

- in ruimten kleiner dan 5 m<sup>2</sup> plafondplaten vastgeklit.

Voorzieningen:

- sparringen t.b.v. installatie en dergelijke.

- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden, waar nodig voorzien van voldoende achterhout of afsteunen tegen bouwconstructie.

**1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL**

Fabrikaat: Rockfon Rockwool B.V.

Type: Color-all E24.

Materiaal: steenwol.

Kanten: semi verdekt E24.

Oppervlaktebehandeling: egaal.

- zichtzijde: uiterst mat en extreem wit mineraalvlies voorzien van een akoestisch-open finish

- rugzijde: naturel mineraalvlies.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Dikte (mm): 20.

Lengte x breedte (mm): 600x600 en betreffende pasplaten.

Brandreactie (EN 13501-1): klasse A1.  
Geluidsabsorptie (EN ISO 11654)( $\alpha_w$ -waarde):  $\alpha_w=1,00$ .  
Toebehoren:  
- kantverf.

**4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL**

Fabrikaat: Rockfon Rockwool B.V.  
Type: Chicago Metallic  
T24-Zichtbaar systeem doorzak.  
Materiaal: staal, gegalvaniseerd.  
Oppervlaktebehandeling: laklaag, kleur nader te bepalen, overeenkomstig plafond platen (mat).  
Hoofdligger:  
- profiel: T-profiel T24.  
Dwars-/verdeelligger:  
- profiel: T-profiel T24.  
Randprofiel:  
- profiel: L-profiel, afmeting gelijk aan T-profielen.  
Toebehoren:  
- Kantlatten: Europees vuren, afmeting 19x38 mm in kleur zwart.  
- ophangconstructie: d.m.v. snelhangers, h.o.h. 1200 mm.  
- opvulblokje.  
- achterhout t.b.v. diverse inbouwcomponenten zoals armaturen, roosters en dergelijke.

**.01 BINNENPLAFOND**

- vrijdragend systeemplafond zoals aangegeven op tekening met de code "Rockfon Color-all".

**44.31.30-a**

**PANELENPLAFOND, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT**

**0. PANELENPLAFOND**

Vrijdragend systeemplafond met ophangstelsel. bestaande uit:  
- zichtbare draagconstructie waarbij de panelen gedeeltelijk door het profielsysteem zakken.  
Moduulmaat (mm): 600x600.  
Hoofdliggers:  
- afstand (h.o.h.) (mm): 1200.  
Verdeelliggers:  
- afstand h.o.h. 600 mm haaks op hoofdprofielen.  
- extra tussenprofielen h.o.h. 600 mm tussen de 1200 mm tussenprofielen.  
Randprofielen:  
- van metaal in combinatie met een houten kantlat.  
- ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.  
- ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.  
Panelen:  
- minimum oplegging paspanelen op randprofielen op 2/3 van de oplegging.  
- het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.  
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.  
- in ruimten kleiner dan 5 m<sup>2</sup> plafondplaten vastgeklemd.  
Voorzieningen:  
- sparringen t.b.v. installatie en dergelijke.  
- inbouwcomponenten zodanig monteren dat hierdoor de aangegeven maximale belasting van panelen en systeem niet wordt overschreden, waar nodig voorzien van voldoende achterhout of afsteunen tegen bouwconstructie.

**1. MAGNESIETGEBONDEN HOUTWOL PLAFONDPAANEEL (NEN-EN 13964:2014)**

Leverancier ter goedkeuring directie.  
Type: Heradesign Fine.  
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): B-s1,d0.  
Materiaal: magnesiet gebonden houtwolplaat met een vezelbreedte van 2 mm.  
Modulaire lengte (tabel 3) (mm): 600.  
Modulaire breedte (tabel 3) (mm): 600.  
Dikte (mm): 25.  
Kanten : A, recht-inleg (SK-04).  
Afwerking zichtzijde: naturel.  
Afwerking kanten: naturel.

**4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL**

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.  
Type: T24-Zichtbaar systeem opleg.  
Materiaal: staal, gegalvaniseerd.  
Oppervlaktebehandeling: nader te bepalen (mat).  
Hoofdligger:  
- profiel: T-profiel T24.  
Dwars-/verdeelligger:  
- profiel: T-profiel T24.  
Randprofiel:  
- profiel: L-profiel, afmeting gelijk aan T-profielen.

Toebehoren:

- Kantlatten: Europees vuren, afmeting 19x38 mm in kleur zwart.
- ophangconstructie: d.m.v. snelhangers, h.o.h. 1200 mm.
- opvulblokje.
- achterhout t.b.v. diverse inbouwcomponenten zoals armaturen, roosters en dergelijke.

**.01 BINNENPLAFOND**

- vrijdragend systeemplafond zoals aangegeven op tekening met de code "HWC plaat Heradewsign superfne"

**44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN**

**44.41.10-a PANELEN-SYSTEEMWAND, IN HET WERK AF TE WERKEN LICHT SCHEIDINGSWANDPANEEL**

**0. PANELEN-SYSTEEMWAND**

Beplating:

- enkel laags.
- aan één zijde.
- bevestigingswijze: geschroefd.

Aansluiting tussen de panelen en op omliggende constructies: volgens voorschriften fabrikant

Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn uitgevoerd dat de wand daardoor niet verticaal kan worden belast.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau C.

**1. SANITAIR FRAME**

Fabrikaat: Geberit.

Type: profiel, GIS.

Materiaal: sendzimir verzinkt staal.

Profielen:

- GIS-profiel, doorsnede (mm): 32x32.
- Framehoogte (mm): tot boven systeemplafond.
- Frame inbouwdiepte (mm): afgestemd op betreffend inbouwreservoir.
- Frame breedte (mm): volgens tekening.

Toebehoren:

- verbindingstukken en bevestigingsmiddelen volgens opgave fabrikant.
- afsteuning van staanders op achterconstructie op vloerniveau (i.v.m. slobgaten in vloersteunen).
- bekleding.

**9. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT**

Fabrikaat: Geberit.

Type: GIS aquapaneel-plusplaat

Materiaal: vezelcement.

Dikte (mm): 18.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

**.01 VOORZETWAND, BINNEN**

- voorzetwand t.b.v. hangtoiletten, zoals aangegeven op tekening.

**44.41.29-a SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN FRAMEPROFIEL (NEN-EN 14195:2005+C1:2006), GIPSPLAAT (NEN-EN 520:2004+A1:2009)**

**0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET**

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.

Geluidisolatie  $R_w$  (ISO 717-1:2021) (dB): 68.

Geluidsisolatie  $D_{nT,A}$ : 59 dB.

Type: GF 205 RD/2.75\*75.2.AA

Skelet:

- dubbel (ontkoppeld).
- afstand stijlen h.o.h. (mm): max. 600, afgestemd op betreffende uitvoering.
- Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied I (mm): 6000.
- Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied II (mm): 5500.

Isolatie: 2 lagen minerale wol.

Beplating: : tweelaags (onderlaag gipsplaat, bovenplaat gipsvezelplaat).

Beplating aan twee zijden.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Uitvoering:

- aansluitend tot bovenliggende constructie (dak)vloer.
- Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.
- Keurmerk. KOMO-atteest K42751 en voorzien van GyprocGarant.

**1. METALEN FRAMEPROFIEL (NEN-EN 14195:2005+C1:2006)**

Fabrikaat: Saint Gobain Isover.

Type: Gyproc, GypFrame.

Profieltype:

- stijlen: Gypframe C75-profiel.
- regels: Gypframe U75-profiel.
- verzwaarde profielen Gyproc R-stijlen (o.a. t.p.v. deurkozijnen).

Nominale dikte (d) (mm): 0,6.

Profielbreedte (mm): 75.

Materiaal (NEN-EN 10346): continu-dompelverzinkt plaatstaal.

Oppervlaktebehandeling (NEN-EN 10346): Z140.

Aansluitingen en opgenomen onderdelen in de wand zoals kozijnaansluitingen en detailleringen volgens voorschrift fabrikant.

Toebehoren:

- afdichtingsvoorziening.

**2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type. Gyproc A.

Langskanten: AK, afgeschuinde kant.

Dikte (mm): 12,5 mm.

Breedte (mm): 1.200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.

- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.

- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.

- bevestigingsmiddelen. Gyproc snelbouwschroeven.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**3. GIPSVEZELPLAAT (BRL 1102+w14)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type. Rigidur.

Langskanten. AK, afgevlakte kant.

Dikte (mm): 12,5.

Breedte (mm): 1200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.

- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.

- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.

- bevestigingsmiddelen. Rigidur schroeven

Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**5. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162:2012+A1:2015)**

Fabricaat: Saint Gobain Isover.

Type: Sonepanel.

Nominale plaatdikte (dN) (NEN-EN 823) (mm): 60.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A1.

Materiaal: minerale wol (MW), glaswol.

Volumieke massa (kg/m<sup>3</sup>): 16.

**9. OPMERKING**

Ten behoeve van de bevestiging van garderobes, kasten, planchets, sanitairvoorzieningen, installatievoorzieningen e.d., dient underlayment en of houten stijlen (als achterhout) ten behoeve van de montage te worden toegepast!

E.e.a. in overleg met opdrachtgever en directie.

Afdichtingen en doorvoeringen dienen minimaal luchtdicht te worden uitgevoerd, afdichting volgens advies geluidsadviseur en voorschriften fabrikant t.b.v. behoud geluidswering.

Dilataties t.b.v. geluidswering volgens advies geluidsadviseur en fabrikant systeemwand.

**.01 BINNENWAND**

- de lichte scheidingswanden (dubbel skelet) dik 205 mm zoals aangegeven op tekening.

**44.41.29-b SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

**0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET**

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.

Geluidisolatie  $R_w$  (ISO 717-1:2021) (dB). 55.

Geluidsisolatie  $D_{nT,A} \geq 48$  dB.

Gyproc ECO R Wand. GF 125 ECO RD/2.75.2.A.

Skelet:

- enkelvoudig.

- afstand stijlen h.o.h. (mm). 600.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied I (mm): 5500.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied II (mm): 5000.

Isolatie. minerale wol.

Beplating: tweelaags (onderlaag gipsplaat, bovenplaat gipsvezelplaat).

Beplating aan twee zijden.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Uitvoering aansluitend tot bovenliggende constructie (dak)vloer.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

Keurmerk. KOMO-atteest K42751 en voorzien van GyprocGarant.

**1. METALEN WANDPROFIEL**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Materiaal: staal  
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.  
Profielen:

- stijlen: GypFrame C75.
- regels: GypFrame U75.

Toebehoren: Gyproc afdichtingsband.

**2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Gyproc A.  
Langskanten: AK, afgeschuinde kant.  
Dikte (mm): 12,5 mm.  
Breedte (mm): 1.200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal: Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken: Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**3. GIPSVEZELPLAAT (BRL 1102+w14)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Rigidur.  
Langskanten: AK, afgevlakte kant.  
Dikte (mm): 12,5.  
Breedte (mm): 1200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal: Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken: Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen: Rigidur schroeven

Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**4. DEKEN MINERALE WOL (BRL 1308:2012+WB:2014)**

Fabrikaat: Saint Gobain Isover.  
Type: Sonepanel.  
Materiaal: glaswol.  
Brandgedrag (klasse): A1.  
Dikte (mm): 60.  
Cachering éénzijdig glasvliesbekleding.  
Minerale wol dekens leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

**9. OPMERKING**

Ten behoeve van de bevestiging van garderobes, kasten, planchets, sanitairvoorzieningen, installatievoorzieningen e.d., dient underlayment en of houten stijlen (als achterhout) ten behoeve van de montage te worden toegepast!

E.e.a. in overleg met opdrachtgever en directie.

Afdichtingen en doorvoeringen dienen minimaal luchtdicht te worden uitgevoerd, afdichting volgens advies geluidsadviseur en voorschriften fabrikant t.b.v. behoud geluidswering.

Dilataties t.b.v. geluidswering volgens advies geluidsadviseur en fabrikant systeemwand.

**.01 BINNENWAND**

- de lichte scheidingswanden, dik 125 mm zoals aangegeven op tekening..

**44.41.29-c SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

**0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET**

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.

Type: GF 125 ECO RD V/100.2.A

Skelet:

- enkel.
- afstand stijlen h.o.h. (mm): 600.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied I (mm): 4250.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied II (mm): 3500.

Isolatie: minerale wol.

Beplating: bovenplaat 1x Rigidur® 12,5, onderplaat 1x Gyproc® A 12,5

Beplating aan één zijde.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Uitvoering aansluitend tot bovenliggende constructie (dak)vloer.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

Keurmerk. KOMO-attest K42751 en voorzien van GyprocGarant.

**1. METALEN WANDPROFIEL**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Materiaal: staal  
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.  
Profielen:

- stijlen: GypFrame C100.
- regels: GypFrame U100.

Toebehoren: Gyproc afdichtingsband.

**2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type: Gyproc A.

Langskanten: AK, afgeschuinde kant.

Dikte (mm): 12,5 mm.

Breedte (mm): 1.200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal: Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken: Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**3. GIPSVEZELPLAAT (BRL 1102+w14)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type: Rigidur.

Langskanten: AK, afgevlakte kant.

Dikte (mm): 12,5.

Breedte (mm): 1200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal: Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken: Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen: Rigidur schroeven

Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**4. DEKEN MINERALE WOL (BRL 1308:2012+WB:2014)**

Fabrikaat: Saint Gobain Isover.

Type: Sonepanel.

Materiaal: glaswol.

Brandgedrag (klasse): A1.

Dikte (mm): 75.

Cachering: éénzijdig glasvliesbekleding.

Minerale wol deken leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

**9. OPMERKING**

Ten behoeve van de bevestiging van garderobes, kasten, planchets, sanitairvoorzieningen, installatievoorzieningen e.d., dient underlayment en of houten stijlen (als achterhout) ten behoeve van de montage te worden toegepast!

E.e.a. in overleg met opdrachtgever en directie.

Afdichtingen en doorvoeringen dienen minimaal luchtdicht te worden uitgevoerd, afdichting volgens advies geluidsadviseur en voorschriften fabrikant t.b.v. behoud geluidswering.

Dilataties t.b.v. geluidswering volgens advies geluidsadviseur en fabrikant systeemwand.

**.01 BINNENWAND**

- de lichte scheidingswanden van schachten.
- de lichte scheidingswanden van ingesloten ruimten.

**44.41.29-d SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

**0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET**

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60.

Geluidisolatie  $R_w$  (ISO 717-1:2021) (dB): 54.

Geluidsisolatie  $D_{nT,A}$  47 dB.

Gyproc ECO R Wand. GF 100 ECO RD/2.50.2.A

Skelet:

- enkelvoudig.
- afstand stijlen h.o.h. (mm): 600.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied I (mm): 4000.

Maximale wandhoogte (DIN 18183) toepassingsgebied II (mm): 3500.

Isolatie: minerale wol.

Beplating: tweelaags (onderlaag gipsplaat, bovenplaat gipsvezelplaat).

Beplating aan twee zijden.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Uitvoering aansluitend tot bovenliggende constructie (dak)vloer.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

Keurmerk. KOMO-attest K42751 en voorzien van GyprocGarant.

**1. METALEN WANDPROFIEL**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Materiaal: staal  
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.  
Profielen:

- stijlen: GypFrame C50.
- regels: GypFrame U50.

Toebehoren: Gyproc afdichtingsband.

**2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Gyproc A.  
Langskanten: AK, afgeschuinde kant.  
Dikte (mm): 12,5 mm.  
Breedte (mm): 1.200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen. Gyproc snelbouwschroeven.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**3. GIPSVEZELPLAAT (BRL 1102+w14)**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type: Rigidur.  
Langskanten: AK, afgevlakte kant.  
Dikte (mm): 12,5.  
Breedte (mm): 1200.

Toebehoren:

- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.
- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.
- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.
- bevestigingsmiddelen. Rigidur schroeven

Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

**4. DEKEN MINERALE WOL (BRL 1308:2012+WB:2014)**

Fabrikaat: Saint Gobain Isover.  
Type: Sonepanel.  
Materiaal: glaswol.  
Brandgedrag (klasse): A1.  
Dikte (mm): 40.

Cachering éénzijdig glasvliesbekleding.

Minerale wol dekens leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

**9. OPMERKING**

Ten behoeve van de bevestiging van garderobes, kasten, planchets, sanitairvoorzieningen, installatievoorzieningen e.d., dient underlayment en of houten stijlen (als achterhout) ten behoeve van de montage te worden toegepast!

E.e.a. in overleg met opdrachtgever en directie.

Afdichtingen en doorvoeringen dienen minimaal luchtdicht te worden uitgevoerd, afdichting volgens advies geluidsadviseur en voorschriften fabrikant t.b.v. behoud geluidswering.

Dilataties t.b.v. geluidswering volgens advies geluidsadviseur en fabrikant systeemwand.

**.01 BINNENWAND**

- de lichte scheidingswanden, dik 100 mm zoals aangegeven op tekening.

**44.41.29-e SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)**

**0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET**

Gyproc geïsoleerde voorzetwand.

Type: GF 100 ECO RD V/75.2.A met aanvullend 60 mm glaswol.

Skelet:

- enkelvoudig.
- afstand stijlen h.o.h. (mm). 600.

Beplating: tweelaags.

Beplating aan één zijde.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A.

Keurmerk. KOMO-attest K42751 en voorzien van GyprocGarant.

**1. METALEN WANDPROFIEL**

Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Materiaal: staal  
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.  
Profielen:

- stijlen: GypFrame C75.
- regels: GypFrame U75.

- Toebehoren. Gyproc afdichtingsband.
2. **GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-17)**  
Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type. Gyproc A.  
Langskanten: AK, afgeschuinde kant.  
Dikte (mm): 12,5 mm.  
Breedte (mm): 1.200.  
Toebehoren:  
- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.  
- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.  
- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.  
- bevestigingsmiddelen. Gyproc snelbouwschroeven.  
Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.
3. **GIPSVEZELPLAAT (BRL 1102+w14)**  
Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.  
Type. Rigidur.  
Langskanten. AK, afgevlakte kant.  
Dikte (mm): 12,5.  
Breedte (mm): 1200.  
Toebehoren:  
- voegwapeningsmateriaal. Gyproc wapeningsband.  
- uitwendige hoeken. Gyproc No-Coat Ultraflex.  
- voegafwerkingsmateriaal. Gyproc JointFiller Vario en Gyproc JointFinisher.  
- bevestigingsmiddelen. Rigidur schroeven  
Gipsvezelplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.
4. **DEKEN MINERALE WOL (BRL 1308:2012+WB:2014)**  
Fabrikaat: Saint Gobain Isover.  
Type: Sonepanel.  
Materiaal: glaswol.  
Brandgedrag (klasse): A1.  
Dikte (mm): 60.  
Cachering éénzijdig glasvliesbekleding.  
Minerale wol deken leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.
9. **OPMERKING**  
Ten behoeve van de bevestiging van garderobes, kasten, planchets, sanitairvoorzieningen, installatievoorzieningen e.d., dient underlayment en of houten stijlen (als achterhout) ten behoeve van de montage te worden toegepast!  
E.e.a. in overleg met opdrachtgever en directie.  
Afdichtingen en doorvoeringen dienen minimaal luchtdicht te worden uitgevoerd, afdichting volgens advies geluidsadviseur en voorschriften fabrikant t.b.v. behoud geluidswering.  
Dilataties t.b.v. geluidswering volgens advies geluidsadviseur en fabrikant systeemwand.

**.01 BINNENWAND**

- de geïsoleerde voorzetwanden op buitenwanden (zoals o.a. aangegeven in detail H06, V21 en V22).

**44.41.80-a**

**TOEBEHOREN SYSTEEMWAND**

**0. TOEBEHOREN SYSTEEMWAND**

- Fabrikaat: Gyproc  
Type: Glasroc F inspectieluik 800x600 mm, 60 minuten brandwerend.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen;  
- afdichtingsvoorzieningen volgens voorschriften fabrikant.

**.01 BINNENWAND**

- 4 stuks luiken in systeemwanden/schachtwanden t.b.v. inspectie en bereikbaarheid installatie.

**44.42**

**VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN**

**44.42.40-a**

**PANELEN-SYSTEEMWAND, VOORAF AFGEWERKT SYSTEEMWANDELEMENT, KUNSTSTOF PLAAT**

**0. PANELEN-SYSTEEMWAND**

- Beplating:  
- enkel laags.  
- moduulbreedte (mm): volgens opgave fabrikant.  
- bevestigingswijze en aansluitingen: volgens opgave fabrikant.  
Systeem: vrijhangend.

Oppervlaktebeoordelingscriteria overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage A: groep 1.

**1. KUNSTSTOF SANITAIRWANDPANEEL**

- Fabricaat: Kupan B.V.  
Type: Kupan Essence vrijhangend met balk.  
Opbouw Element:  
- massieve, compact melamine harsplaten (HPL)  
- wanden onderling en op bouwkundige muren bevestigd m.b.v. afgeronde 20 µm blank geanodiseerde

aluminium profielen.

- geplaatst op aluminium verstelbare poten (op de vloer geschroefd of verlijmd inclusief kunststof pootsok)
- kantafwerking : facet
- frontpaneel : met deurstoot buffers, kleur zwart, materiaal EPDM
- afwerking : Compact HPL

Standaard afmetingen wandelementen (afwijkingen mogelijk, m.u.v. diktes):

- dikte: 13 mm
- cabinehoogte: 2.150 mm
- doorloophoogte: 2.000 mm
- vrije ruimte tussen afgewerkte vloer en wanden :180 mm.
- hoogte tussenwanden en spatwanden: 1820 mm (kleutercabines 1200 mm).
- hoogte frontwanden en zijwanden: 1820 mm.
- breedte en diepte van de sanitaire cabine volgens tekening.

Deuren:

- stomp.
- zelfsluitend of zelf openend.
- voorliggend of achterliggend (naar buiten draaiend resp. naar binnen draaiend volgens tekening).
- kleur en oppervlaktestructuur volgens stalen fabrikant.

Standaard afmetingen deuren (afwijkingen mogelijk m.u.v. diktes)

- dikte: 13 mm
- hoogte: 1.800 mm (kleutercabines 1200 mm).
- breedte: 615 tot 750 mm (MIVA 915 mm), zoals aangegeven op tekening.
- dagmaat 600 tot 735 mm (MIVA 900 mm), zoals aangegeven op tekening..

Hang - en sluitwerk

- aluminium scharnieren, vingerveilig, 180°openend, translerende scharnierconstructie, open lopend of dichtlopend, inclusief uittilbeveiliging, nader te bepalen i.o.m. directie.
- Kupan vrij/bezet vergrendeling met geïntegreerde handgreep, blank geanodiseerd aluminium, met rood/wit aanduiding en messing wisselstift, in nood van buitenaf te openen.

Draagconstructie:

- hangconstructie bovenbalk, gemoffeld, kleur nader te bepalen RAL-kleur t.b.v. ophangen wand volgens opgave fabrikant.
- t.p.v. metalstud wanden voorzien van een staander in de wand van vloer tot constructief plafond

Toebehoren/accessoires:

- bevestigingsmiddelen: rvs.
- papierrolhouder.

#### **.01 BINNENSEPARATIE**

- de sanitaire cabines in de toiletgroepen zoals op tekening aangegeven.

## **45**

### **AFBOUWTIMMERWERK**

## **45.00**

### **ALGEMEEN**

## **45.00.20**

### **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

#### **09. VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**

De navolgende normen, voorschriften, richtlijnen en publicaties zijn van toepassing:

- alle onder 24.00.20 genoemde normen, voorschriften, richtlijnen en publicaties.
- alle onder 30.00.20 genoemde normen, voorschriften, richtlijnen en publicaties.

#### **19. KLEINE TIMMERWERKEN ZONDER VERREKENING**

Buiten de in het bestek genoemde of op de bestektekening vermelde timmerwerken dienen alle kleine timmerwerken te worden verricht die voor een goede uitvoering van het werk nodig zijn zonder dat hiervoor enige verrekening volgt.

#### **29. BESCHIETINGEN VAN MULTIPLEX, MDF EN DERGELIJKE**

De in het zicht komende betimmeringen van plaatmateriaal als multiplex, MDF en dergelijke, als volgt uitvoeren:

- zaagkanten glad schaven en/of glad schuren.
- hoekjes iets breken.
- bevestigingen met nagels met verloren kop, tenzij anders aangegeven.
- spijkergaten iets verdiepen t.b.v. stopwerk van de schilder.

#### **39. BEHANDELINGEN**

De navolgende behandelingen ten behoeve van de diverse timmerwerken uitvoeren:

- 2 maal dekkend behandelen met grondverf, systeem zie hoofdstuk 46, alle houtvlakken welke in aanraking komen met staal, beton en/of metselwerk.
- zaag en overige vlakken van plaatwerk voor beschietingen of dergelijke welke vocht kunnen opnemen behandelen met een middel dat vochttoetreding verhindert.

#### **49. PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN**

In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht, ter goedkeuring van en in overleg met de directie.

**45.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

De aannemer vervaardigd, op basis van de contractdocumenten, werktekeningen met bijbehorende berekeningen zoals onderstaand aangegeven van alle bouwdelen in dit hoofdstuk waarbij aangegeven "tekeningen volgens 45.00.30".

Op de tekening moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de constructies, met maatvoering.
- voorkomende plaatverdeling.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm maatvoering en uitvoeringswijze van de verbindingen van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.
- de plaats, aard, maatvoering en aantal bevestigingsmiddelen als b.v. schroeven, nieten, draadnagels etc. per onderdeel.
- op te nemen installaties en overige voorzieningen.

**45.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de omschreven werken in dit hoofdstuk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 5 jaar.

**45.41 BESCHIETINGEN**

**45.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

**0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: blind, geschroefd.

Zover niet op tekening aangegeven, naadverdeling volgens voorstel aannemer en ter goedkeuring directie.

**1. MULTIPLEX, SCHILDERBARE AFWERKLAAG (BRL 1705-05)**

Type: Multiplex W.B.P. exterieur I verlijmd.

Dikte (mm): 18.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd en fabrieksmatig voorgelakt.

Afwerking: toplaag volgens hoofdstuk 46 (inclusief aansluitende houten delen en omkanten).

Kanten: recht en extra geschilderd t.b.v. strak schilderwerk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: schroeven, onzichtbaar weggewerkt.

Multiplex leveren onder KOMO-productcertificaat.

**.01 AFTIMMERINGEN**

- dagkantaftimmeringen en aftimmeringen opstanden bij kozijnen zoals o.a. aangegeven in detail H07, V05 en V15.
- aftimmering boven puiken (zoals o.a. aangegeven in detail V13).

**45.46 AFTIMMERINGEN**

**45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**

**0. AFTIMMERING**

Verdeling: zo veel mogelijk hele lengten toepassen.

Verbindingen:

- verlengingen in 45 graden (naar achter toe);
- uitwendige en inwendige hoeken: verstek.

**1. GEPROFILEERD HOUT**

Houtsoort: loofhout, DR meranti.

Kwaliteitsklasse: A Profilerings: rechthoekig met iets afgeronde bovenkant

Dikte (mm): 18.

Breedte (mm): 90.

Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig voorzien van een grondlaag.

Eindafwerking: zie hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, schroeven en (waar nodig) kunststof pluggen.

**.01 BINNENWAND**

- de vloerplinten zover vloeren niet voorzien van een plint gelijk aan de vloerafwerking.

**45.46.11-b AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**

**0. AFTIMMERING**

Verdeling. zo veel mogelijk hele lengten toepassen.

Aftimmering. aftimmerlatten en/of deklatten.

## 1. GEPROFILEERD HOUT

Houtsoort. , DR meranti, klasse A.

Dikte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

Breedte (mm): volgens tekening en verdere uitwerking aannemer.

Oppervlaktebehandeling. fabrieksmatig voorgelakt.

Afwerking. geschilderd in nader te bepalen kleur volgens hoofdstuk 46, gelijk aan betreffende wand of kozijn.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen (blind), schroeven en (waar nodig) kunststof pluggen, of spijkers, afhankelijk van locatie, doch ter goedkeuring directie.

## .01 AFTIMMERINGEN ARCHITRAVEN

- architraven en/of aftimmering t.p.v. de houten binnenkozijnen daar waar nodig voor een volledige en correcte uitvoering.
- alle overige voor een goede afwerking en detaillering noodzakelijke binnenbetimmering.

## 46

## SCHILDERWERK

### 46.00

### ALGEMEEN

#### 46.00.20

#### EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

##### 09. VOORSCHRIFTEN, RICHTLIJNEN EN NORMEN

- Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en verwante producten en keuringsmethoden voor verven en verwante producten uitgegeven door de Stichting voor Oppervlakte Technologie (COT).
- Verwerkingsvoorschriften fabrikanten/ leveranciers.
- Voor de aanvang van het schilderwerk dient de verffabrikant een op het werk afgestemd verfbestek en onderhoudsschema te verstrekken ter goedkeuring van de directie. Op het werk mogen geen andere verfproducten aanwezig zijn dan hetgeen in het bestek is omschreven.
- De toepassing van kleuren mogen niet boven risicoklasse 2 komen! Uitgangspunt is een onderhoudscyclus van 6 jaar!

##### 19. SCHILDEREN LANGS BEGLAZING

Op kozijnen, ramen en deuren, voorzien van beglazing, iedere laag tot circa 1 mm op het glas schilderen, behalve bij beglazingsprofielen, zoals condensprofielen, geanodiseerd aluminium glaslatten, rubberprofielen e.d.

##### 29. VERFSYSTEMEN EN BEWERKINGEN

Indien sprake is van schilderwerk wordt daaronder begrepen alle bewerkingen die volgens het bestek en/of bijlagen en op te stellen verfadvis moeten worden verricht; indien er sprake is van verfproducten worden daaronder begrepen alle producten die verwerkt moeten worden om de genoemde resultaten op de voorgeschreven wijze tot stand te brengen.

Hoewel dit niet in de verfsystemen is omschreven, dient vóór het aanbrengen van een volgende verflaag te worden geschuurd of geslepen, tenzij het pleister-, metsel- of betonwerk betreft.

##### 39. UITERLIJK SCHILDERWERK

Het uiterlijk van voltooid binnen- en buitenschilderwerk dient, ongeacht de voorgeschreven laagdikte of aantal lagen, volkomen dekkend, glad en strak te zijn. Zakkers of schuursporen in de ondergrond zijn niet toelaatbaar.

Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

Het schilderwerk is ter beoordeling van de directie.

##### 59. OMTREKSPELING

Alle draaiende delen dienen voldoende omtrekspeling te hebben zodat deze na behandeling niet in contact komen met omliggende delen.

##### 69. SCHERPE KANTEN/HOEKEN

De scherpe kanten/hoeken van het houtwerk afronden met behulp van grof schuurpapier, kantenafronder of frees tot een straal van minimaal 3 mm.

Scherpe kanten van horizontale hoeken bij geveltimmerwerk afronden met een straal van 4 mm.

##### 79. TIJDELIJK VERWIJDEREN VAN ONDERDELEN

Met uitzondering van die onderdelen waarvan de directie het tijdelijk verwijderen niet nodig acht, dienen stoot- en beschermingsprofielen, hang- en sluitwerk, naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, voor de aanvang van het werk te zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd. Vervuilde vlakken vooraf grondig reinigen.

De ingefreesde rubbers in draairamen en/of deuren tijdelijk verwijderen en na droging van het schilderwerk herplaatsen.

##### 89. AANVULLENDE UITVOERINGSBEPALINGEN

- Tussentijdse controle en rapportage van de verfleverancier van zowel de voorbereidingen als het schilderwerk tijdens de bouwperiode wordt verlangd, de aannemer stelt hiervoor een inspectieplan op ter goedkeuring van de directie.
- Ten hoogste twee uur voordat de eerste laag van het grondstelsel op staalconstructies wordt aangebracht moet het oppervlak de vereiste reinigingsgraad hebben van Sa 2½.
- Indien aan stalen onderdelen (ondanks dat dit niet is toegestaan), zowel binnen als buiten, wordt gelast, geboord, gezaagd, of enige andere bewerking heeft plaatsgevonden, dienen de bewerkte oppervlakken tweemaal met corrosiewerende verf te worden behandeld.
- Vóór het aanbrengen van een volgende verflaag dient te worden geschuurd of geslepen, tenzij het pleister-,

metsel- of betonwerk betreft.

- Beton en cementgebonden ondergronden moeten schoon, winddroog, vetvrij en minimaal 7 dagen oud zijn. Er mag niet nagepoederd zijn met cement, terwijl er geen cement-/lijm laag aanwezig mag zijn.
- Onder ontvetten wordt verstaan: ontvetten met water met daarin 10-20% ammonia, de oplossing dient regelmatig te worden ververs, waarna het geheel nogmaals dient te worden nagewassen met schoon water.
- De ruimte waarin moet worden geschilderd dienen stofvrij gemaakt en gehouden te worden.
- Opgegeven kleuren gelden voor alle onderdelen van kozijnen, dus ook voor alle glaslaten en omkanten van eventuele deuren.
- Alle naden en kieren na het gronden afdichten met acrylaatkit alvorens dekkend af te lakken.

**90. ONBEREIKBARE ONDERDELEN**

Alle onderdelen welke met metsel-, beton- of stukadoorswerk in aanraking kunnen komen, moeten voor plaatsing voorzien zijn van een extra grondlaag.

**91. WEERSGESTELDHEID**

Bij het schilderen moet rekening worden gehouden met de weersgesteldheid. Bij mistig, vochtig of regenachtig weer met een relatieve vochtigheid hoger dan 80% en bij temperatuur < 5° C mag niet worden geschilderd, een en ander ter goedkeuring van de directie. Schade aan schilderwerk, ontstaan door regen, sneeuw, dauw, zand, stof of dergelijke oorzaken moet door de aannemer voor zijn rekening worden hersteld.

**92. ALKALITEIT**

Indien de alkaliteit van het te behandelen oppervlak schade kan toebrengen aan het op te brengen systeem, moet het oppervlak eerst worden geneutraliseerd.

**46.00.23**

**EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK NIEUWE ONDERGROND**

**09. KLEUREN**

De kleur van de toe te passen grondlaag of voorlakaag, dient te worden afgestemd op de kleur van de afwerklaag. De kleur van de grondlaag of voorlakaag dient echter een tint te verschillen met de kleur van de afwerklaag.

**19. GRONDLAGEN**

Alle grondlagen dienen fabrieksmatig aangebracht te worden. Beschadigingen aan grondlagen c.q. zaag- en schaafkanten voorzien van grondlagen met een laagdikte overeenkomstig de omringende grondlagen.

**29. CORROSIEWERENDE VERF OP METAAL**

De tweede laag corrosiewerende verf op metaalwerken na het stellen opbrengen. Indien delen door het stellen of door montage onbereikbaar worden, deze vooraf minstens met een tweede laag corrosiewerende verf behandelen.

**39. VOCHTGEHALTE HOUT**

Hout mag een vochtgehalte hebben van max. 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.

**46.00.30**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. KLEURENSCHEMA**

Door de architect zijn kleurenschema voorzien middels materiaal-/kleurstaat voor alle buiten- en binnenschilderwerken. Eventuele ontbrekende kleuren worden nader opgegeven. Kleurtoepassingen volgens dit schema.

**19. VERFADVIES**

De aannemer dient een verfadvies met productinformatie aan te vragen bij de leverancier van de verf. Eventuele correcties zijn niet verrekenbaar, tenzij de aannemer vooraf aannemelijk kan maken dat hij bij zijn prijsvorming nog geen rekening kon houden met deze correcties, en/of nog niet op de hoogte had kunnen of dienen te zijn van de geconstateerde hiaten en/of onjuiste toepassingen.

Eisen advies:

- Omvattende een gedetailleerde omschrijving van de te bezigen verfproducten en verwerking.
- Een omschrijving van de geplande applicaties.

Tijdstip waarop het advies moet worden ingediend: 8 kalenderweken voor aanvang van de werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurde: 1x in PDF.

**46.00.33**

**INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van alle verfwerken.

Taal: nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

**46.00.40**

**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: schilderwerk.

- te garanderen door: aannemer en fabrikant/leverancier.
- periode: 5 jaar.

met dien verstande dat terzake van herstelkosten voor rekening van de aannemer komen:

- binnen 2 jaar na oplevering: 100%
- in het 3e jaar na oplevering: 60%
- in het 4e jaar na oplevering: 40%
- in het 5e jaar na oplevering: 20%

De garantie houdt o.a. in:

- goede hechting op de ondergrond.
- verflagen mogen niet verpoederen.
- geen vertoning van barsten en/of scheuren in de verflagen.
- geen blaas- of blaarvorming.
- corrosie van de ondergrond, voor zover het een toepassing betreft waarbij de ondergrond door het verfsysteem tegen corrosie dient te worden beschermd.
- kleurechtheid.

**46.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

**09. FILMVORMENDE LAAG**

Bij de keuze van de verfproducten dient voor het schilderwerk van hardhout geen filmvormend systeem gebruikt worden. Dit om vochtinsluiting bij beschadigingen te voorkomen.

**19. KIT**

De toe te passen kit dient in overeenstemming te zijn met het gebruikte verfsysteem en dient overschilderbaar te zijn.

**29. VERANDERINGEN SAMENSTELLING VERFPRODUKT**

Veranderingen in de samenstelling van verfproducten, zoals verdunnen of toevoegen van verhardingspreparaten behoeven steeds de toestemming van de directie, tenzij de door de fabrikant gegeven gebruiksaanwijzing gevolgd wordt.

**46.21**

**BESTAANDE ONDERGROND, HOUT**

**46.21.11-a**

**BEST. ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. BEST. ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

Ondergrondconditie: redelijk.

Systeem:

- bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen.
- bijwerken, 1 laag grondverf.
- geheel, 1 laag dekverf.

Bestaande verflagen reinigen.

Bestaande ondeugdelijke verflagen verwijderen met de daarvoor geëigende middelen en/of gereedschappen zoals föhnen, schuren of schrappen.

Bestaande verflagen schuren.

Applicatie: kwast- /rolverwerking

Laagdikte:

- grondverf: 35 micrometer per laag
- dekverf: 35 micrometer per laag

**3. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Rubbol BL Primer.

**4. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Rubbol BL Satura.

Glansgraad: (ISO 2813): hoogglans.

**5. PLAMUUR**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven

Type: Kodrin BL

Watergedragen.

**.01 BOUWDELEN BINNEN**

- bestaande aftimmeringen waar werkzaamheden aan zijn verricht of t.p.v. beschadigingen door uitvoering van werk.

**.02 BINNENKOZIJN/-PUI**

- bestaande binnenkozijnen, waar werkzaamheden aan zijn verricht of schade is veroorzaakt.
- bestaande deur t.p.v. verwijderd bordje op de deur van de bestaande nooduitgang in de toestellenberging.

**46.22 BESTAANDE ONDERGROND, METAAL**

**46.22.11-a BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.**

**0. BEST. ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.**

Ondergrondconditie: redelijk.

Systeem:

- bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen.
- bijwerken, 1 lagen primer.
- geheel, 2 laag dekkverf.

Reinigen en ontvetten van bestaand werk.

Verflagen en roest handmatig/machinaal verwijderen tot reinheidsgraad P St 3 (NEN-EN-ISO 8501-1-07).

Bestaande verflagen opruwen.

Applicatie:

- kwast-/rolverwerking.
- spuitwerk.

Laagdikte:

- primer: 50 micrometer per laag;
- dekkverf: 50 micrometer per laag.

**3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Redox BL Forte.

**5. DEKKVERF, METAAL, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Rubbol BL Forte.

Glansgraad (ISO 2813): zijdeglans.

**.01 BOUWDELEN BINNEN**

- bestaande metalen bouwdeelen binnen, waar werkzaamheden aan zijn verricht of schade is veroorzaakt.

**.02 STALEN DAKPLATEN**

- bestaande stalen dakplaten volgens tekening kleur- / materiaalstaat.

**46.23 BESTAANDE ONDERGROND, STEENACHTIG**

**46.23.21-a BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.**

**0. BEST. ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM WATERGEDR.**

Systeem:

- bestaande verflagen gedeeltelijk verwijderen.
- bijwerken, 1 laag voorstrijk-/fixeermiddel.
- geheel, 2 lagen dekkverf.

Verflagen verwijderen: slecht hechtende delen verwijderen d. m.v. steken, schrappen en borstelen (verontreinigingen, ongerechtigheden en dergelijke verwijderen).

Repareren en egaliseren met een geschikt reparatiemiddel.

Applicatie: kwast-/rolverwerking.

Kleur: RAL 9010.

**3. VOORSTRIJKMIDDEL STEEN, WATERGEDRAGEN**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Alpha Superfix.

**6. DEKKVERF STEEN, WATERGEDRAGEN**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Alpha Rezisto Easy Clean.

Bindmiddel: copolymeerdispersie.

Glansgraad(ISO 2813): mat.

**.01 BINNENPLAFOND**

- bestaande plafonds binnen, waar werkzaamheden aan zijn verricht of schade is veroorzaakt.

**.02 BINNENWAND**

- bestaande binnenwanden, waar werkzaamheden aan zijn verricht of schade is veroorzaakt.

**46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT**

**46.31.05-a NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.**

Systeem:

- 2 lagen grondverf.

Applicatie: spuiten.

Totale laagdikte (µm): 80.

**4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type:

- Rubbol WM 260. voor houten bouwelementen van niet bloedende houtsoorten.
- Rubbol WM 290. voor bouwdeelen van merbau en of andere bloedende houtsoorten.

**9. OPMERKING**

Hout dat onbehandeld op de bouwplaats aankomt voorzien van twee lagen Rubbol BL Rezisto Primer (binnen) en/of Rubbol Primer Plus (buiten).

**.01 TIMMERWERK BINNEN EN BUITEN**

- nieuwe stijl- en regelwerken, klossen, grondhout, montageregels en alle overige houtvlakken welke in aanraking komen met staal-, beton-, metsel- of stukadoorswerk, al dan niet reeds bij het betreffende hoofdstuk opgenomen.
- nieuwe de stijl- en regelwerken, klossen, grondhout, montageregels en alle overige houtvlakken welke zich in een buitenmilieu bevinden.
- stelkozijnen.
- houten vloerplinten.
- in hout en/of multiplex uitgevoerde plafondkoven/plinten/kantlatten.
- timmerwerk videranden.
- aftimmeringen daklicht.
- behandeling in de fabriek van alle voorkomende houtwerken welke wordt voorzien van dekkend schilderwerk.

**.02 BINNENKOZIJN/-PUI**

- de houten binnenkozijnen alzijdig, incl. eventuele glaslatten, aftimmeringen, panelen etc.
- architraven/aftimmering.

**.03 BINNENDEUR**

- omkanten en glaslatten van houten binnendeuren.

**.04 BUITENKOZIJN/-PUI**

- dagkantaftimmeringen van buitenkozijnen in hout voorzien o.a. aangegeven in detail H07, V05 en V15.

**46.31.05-b**

**NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. HOUT, INDUSTR. DEKK. SYSTEEM, WATERGEDR.**

Dekkend voorlaksysteem conform CONCEPT II (timmerfabriek)

Alle houten bouwdelen in de fabriek voorzien van een aflaksysteem van Sikkens Wood Coatings conform CONCEPT II volgens de meest recente versie van beoordelingsrichtlijn BRL 0817 "Filmvormende voorlak- en aflaksystemen op hout".

Systeem:

- grondverf en/of voorlak.

Applicatie: fabrieksmatig.

Totale laagdikte (µm): conform (KOMO) BRL 0817 certificaat Sikkens Wood Coatings.

**4. GRONDVERF HOUT, WATERGEDRAGEN**

Fabricaat: Sikkens Wood Coatings.

Type: grondverf / primer als vermeld in het SKH KOMO productcertificaat van Akzo Nobel Decorative Coatings op basis van BRL 0817.

**5. VOORLAK, HOUT, WATERGEDRAGEN**

Fabrikant: Sikkens Wood Coatings.

Type: producten en systemen toepassen conform het SKH KOMO productcertificaat van Akzo Nobel Decorative Coatings op basis van BRL 0817; onderstaand enkele voorbeelden:

- Rubbol WP 194 (witte isolerende dompel- en flowcoatprimer) en/of;
- Rubbol WP 195 (dekkende dompel- en flowcoatprimer) en/of;
- Rubbol WP 151 (witte 2-k spuitprimer) en/of;
- Rubbol WM 260 (grond- en voorlak) en/of;
- Rubbol WM 290 (isolerende, dekkende midcoat).

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- behandeling in de fabriek van houten buitenkozijnen en houten buitendeuren.

**46.31.11-a**

**NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

Systeem:

- bijwerken met grondverf.
- geheel, 2 lagen dekverf.
- beschadigingen in ondergrond bijwerken.

Bouwdelen zijn reeds fabrieksmatig voorzien van een grondlaksysteem.

Laagdikte:

- bijwerklaag: als oorspronkelijke laagdikte.
- dekverf per laag (µm): 30.

Verontreinigingen verwijderen

Applicatie: kwast- /rolverwerking.

**4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.**

Fabricaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Rubbol BL Rezisto Primer

Bindmiddel: alkydgemodificeerde acrylaathars.

**5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.**

Fabricaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Rubbol BL Rezisto Satin.

Glansgraad (ISO 2813): zijdeglans.

**6. PLAMUUR**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.  
Type: Kodrin BL.  
Watergedragen.

**9. OPMERKING**

Hout dat onbehandeld op de bouwplaats aankomt voorzien van twee lagen Rubbol BL Rezisto Primer.

**.01 BETIMMERINGEN, BINNEN**

- zichtdelen stelkozijnen en aansluitende panelen en aftimmeringen binnen.
- houten vloerplinten.
- in hout en/of multiplex uitgevoerde plafondkoven/plinten/kantlatten.
- timmerwerk videranden.
- aftimmeringen daklicht.
- alle overige in het zicht blijvende timmerwerken.

**.02 BINNENKOZIJN/-PUI**

- de houten binnenkozijnen (zichtzijden), incl. glaslatten, aftimmeringen, panelen etc.

**.03 BINNENDEUR**

- omkanten en glaslatten van houten binnendeuren.

**.04 BUITENKOZIJN/-PUI**

- zichtdelen aan binnenzijde van houten buitenkozijnen (incl. glaslatten).
- dagkantaftimmeringen van buiten kozijnen in hout voorzien o.a. aangegeven in detail H07, V05 en V15.

**.05 BUITENDEUR**

- binnenzijde en omkanten van de houten naar binnen draaiende buitendeur (incl. glaslatten).

**46.31.12-a**

**NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, OPLOSM.HOUDEND**

**0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, OPLOSM.HOUDEND**

Systeem:

- beschadigingen, schaaf- en zaagkanten bijwerken tot de voorgeschreven grondlaagdikte.
- afwerking: 1 laag dekverf.

Bouwdelen zijn reeds fabrieksmatig voorzien van een grondlak/primersysteem.

Gehele oppervlak ontdoen van verontreinigingen.

Laagdikte:

- bijwerklaag: als oorspronkelijke laagdikte.
- dekverf: 45 micrometer per laag

Applicatie:

- dekverf, kwast-/rolverwerking.

Aangebracht op het werk.

**4. GRONDVERF HOUT, OPLOSMIDDELHOUDEND**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Rubbol Primer.

**5. DEKVERF HOUT, OPLOSMIDDELHOUDEND**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Rubbol Satura.

Bindmiddel: alkydhars.

Glansgraad(ISO 2813) zijdeglans.

**6. PLAMUUR**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type: Kodrin Kodrin Plamuur; alkydharsplamuur voor buiten.

Oplosmiddelhoudend.

**.01 BUITENKOZIJN/-PUI**

- buitenzijde houten buitenkozijnen.

**.02 BUITENDEUR**

- buitenzijde van de houten naar binnen draaiende buitendeur.
- naar buiten draaiende buitendeuren alzijdig.

**.03 BETIMMERINGEN, BUITEN**

- alle overige niet nader genoemde in het zicht blijvende timmerwerken buiten.

**46.31.29-a**

**NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYST., OLIE, TRANSPARANTE OLIE, VOORBEREIDINGSREINIGER**

**0. NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYST., OLIE**

Toepassing:

- voorbereiding, reiniging met WoodPrep.
- 1 laag Oil Plus 2C.
- 1 bescherm laag Universal Maintenance Oil 2 Mix.

In het werk aangebracht.

Voor aanvang dient een monster ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie.

**1. TRANSPARANTE OLIE**

Fabrikaat: Rubio Monocoat.

Type: Oil Plus 2C.

Kleur: volgens materiaal-/kleurstaat.

**2. VOORBEREIDINGSREINIGER**

Fabrikaat: Rubio Monocoat.  
Type: WoodPrep.  
Kleur: volgens kleur- en materiaalstaat.

**3. BESCHERMLAAG**

Fabrikaat: Rubio Monocoat.  
Type: Universal Maintenance Oil 2 Mix  
Kleur: volgens kleur- en materiaalstaat.

**.01 TRIBUNETRAP**

- bamboe tribunetrap volgens tekening.

**.02 VASTE TRAP**

-bamboe treden t.b.v. de trap volgens 32.31.11-a.

**46.32**

**NIEUWE ONDERGROND, METAAL**

**46.32.02-a**

**NWE ONDERGR. STAAL, INDUSTRI. SYST., OPLOSM.HOUDEND**

**0. NWE ONDERGR. STAAL, INDUSTRI. SYST., OPLOSM.HOUDEND**

Systeem:

- 1 laag primer.

Het oppervlak dient voorbehandeld te worden conform NPR 7452 deel 4, paragraaf 6.2.3.

Stralen tot reinheidsgraad (NEN-EN-ISO 8501-1): SA 2½.

Vet, olie, vuil e.d. verwijderen met een geschikt reinigingsmiddel. Na het stralen het gehele oppervlak ontdoen van stof met behulp van vocht- en vetvrije perslucht.

Binnen 6 uur voorzien van eerste laag.

Applicatie: d.m.v. airless-spuiten.

Aangebracht in de fabriek.

Laagdikte(µm): 100.

**3. PRIMER METAAL, OPLOSMIDDELHOUDEND**

Fabrikaat: International Paint B.V.

Type: Intercure 200 HS.

Bindmiddel: 2-componenten epoxy.

**9. OPMERKING**

- Reinigingsmiddel: Fabrikaat: International Paint B.V., type: Interplus 546.

- droge binnensituatie C1 & mogelijk staal ingebed in beton.

**.01 STALEN ONDERDELEN**

- het fabrieksmatig schilderwerk van alle niet in het zicht blijvende niet verzinkte stalen onderdelen (tenzij voorzien van poedercoating, brandvertragende verf of dergelijke), welke niet aan vochtige condities worden blootgesteld.

**46.32.11-a**

**NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.**

Systeem:

- bijwerken met primer.

- geheel, 2 lagen dekverf.

Laagdikte:

- bijwerklaag: als oorspronkelijke laagdikte.

- dekverf per laag (µm): 30.

Verontreinigingen verwijderen met een geschikt reinigingsmiddel.

Beschadigde delen ontroesten (NEN-EN-ISO 8501-2) (reinheidsgraad): P St 3.

Geheel schuren volgens Sikkens schuurschema.

Na het schuren het gehele oppervlak ontdoen van stof.

Applicatie: Kwast/roller.

**3. PRIMER METAAL, WATERGEDRAGEN**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Redox BL Multi Primer.

Bindmiddel: watergedragen acrylaathars.

**5. DEKVERF METAAL, WATERGEDRAGEN**

Fabrikaat: Sikkens.

Type: Rubbol BL Rezisto Satin.

Bindmiddel: crosslinking acrylaatdispersie.

Glansgraad(ISO 2813): zijdeglans.

**.01 STAALWERK NIET VERZINKT, BINNEN**

- de in het zicht blijvende stalen constructiedelen (zover niet brandwerend vereist of voorzien van poedercoating o.d.).

**46.32.13-a NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.**

Ondergrond. metalen leidingen

Systeem:

- 1 laag primer.

- 1 laag dekverf.

Ondergrond opruwen indien vereist.

Applicatie. kwast-/rolverwerking.

Aangebracht op het werk.

Laagdikte, per laag.

- primer. 50 µm.

- dekverf. 30 µm.

Leidingen welke reeds in wit of chroomkleurig kunststof zijn uitgevoerd en verchroomde koperen leidingen behoeven niet afgelakt te worden.

**3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type. Redox BL Multi Primer.

**5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type. Rubbol BL Rezisto Satin.

Glansgraad (NEN 941+a88): zijdeglans.

**.01 LEIDINGEN**

- schilderwerk van alle in het zicht blijvende metalen leidingen.

**46.32.71-a NWE ONDERGR. BRANDVERTR. OPLOSM.VRIJ/WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. METAAL, BRANDVERTR. OPLOSM.VRIJ/WATERGEDR.**

Ondergrond: staal

Brandwerend coatingsysteem:

- Het coatingsysteem is onafhankelijk getest, het voldoet aan EN 13 381-8 en is tot 120 minuten brandwerend.

- Van toepassing is de 'Kwaliteitsrichtlijn Applicatie Brandwerende Coating ' - Bouwen met Staal - rapport 2003.01.

- Na correcte applicatie van het systeem in de voorgeschreven laagdikte is een certificaat van overeenstemming aan te vragen.

- Leverancier en applicateur stemmen hierin met elkaar overeen dat aan het bovengenoemde is voldaan.

Voorbehandeling:

- Stralen tot reinheidsgraad Sa 2½, overeenkomstig NEN-EN-ISO 8501-1.

- Straalprofiel (Rz) 40-70 µm.

Brandwerendheid (min): vereiste brandwering volgens tekening.

Systeem:

- 1 laag primer.

- 1 laag brandvertragende verf.

- 1 laag dekverf.

Laagdikte:

- Primer: droge laagdikte 75 µm.

- Brandvertragende verf: Laagdikte te bepalen door middel van berekening fabrikant.

- Dekverf: droge laagdikte 50 µm.

Applicatie:

- Spuiten.

**3. PRIMER METAAL, WATERGEDRAGEN**

Fabricaat: PPG Coatings Nederland B.V.

Type: PPG AquaCover 20.

Bindmiddel: acrylaatdispersie.

**5. BRANDVERTRAGENDE VERF METAAL, WATERGEDRAGEN**

Fabricaat: PPG Coatings Nederland B.V.

Type: Steelguard 651.

Bindmiddel: vinylacetaat.

**6. DEKVERF METAAL, WATERGEDRAGEN**

Fabrikant: PPG Coatings Nederland B.V.

Type: PPG AquaCover 40.

Bindmiddel: acrylaatdispersie.

Glansgraad: halfglans.

**.01 CONSTRUCTIE**

- de brandwerende behandeling van staalconstructie volgens tekening en kleur- / materiaalstaat.

**46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG**

**46.33.21-a NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

Ondergrond: zoals aangegeven op tekening.

Systeem:

- 1 laag voorstrijk-/fixeermiddel.

- 2 lagen dekverf.

Reinigen: verontreinigingen, ongerechtigheden en eventuele cementhuid verwijderen.

Ondergrondcorrecties: luchtbelgaatjes, gietgallen e.d. uitvlakken.

Applicatie: kwast-/rolverwerking.

**3. VOORSTRIJKMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type. Alphacryl Pure Primer SF.

**6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type. Alphacryl Pure Mat SF.

Kleur. volgens kleur- / materiaalstaat

Glansgraad (ISO 2813): mat

**.01 BINNENPLAFOND**

- schilderwerk van de vaste binnenplafonds en plafondkoven volgens tekening en kleur- / materiaalstaat.

**46.33.51-a NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.**

**0. NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.**

Systeem.

- 1 laag voorstrijkmiddel (sterk zuigende ondergronden).

- belijmen.

- weefsel.

- belijmen.

- 2 lagen dekverf.

Reinigen. verontreinigingen en ongerechtigheden verwijderen.

Repareren en egaliseren.

Applicatie verfsysteem.

- Ondergrond voorlijmen, glasweefsel inplakken en vervolgens overlijmen. Één en ander door middel van rolverwerking;

- Afwerksysteem. kwast-/rolverwerking.

**3. VOORSTRIJKMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Sikkens Bouwverven.

Type. Alpha Superfix

**4. WEEFSELLIJM, WATERGEDR.**

Fabrikaat: Meesterhand.

Type: meesterhand glasweefsellijm.

**5. WEEFSEL**

Fabrikaat: Meesterhand.

Type: 6060.

Materiaal. glasweefsel, 125 gr/m².

Dessin. fijn, ter goedkeuring directie.

Kleur. nader te bepalen.

**7. DEKVERF STEEN, WATERGEDRAGEN**

Fabricaat: Sikkens.

Type: Alpha Rezisto Easy Clean.

Bindmiddel: copolymeerdispersie.

Glansgraad(ISO 2813): mat.

**.01 BINNENWANDEN**

- wandafwerking volgens volgens kleur- / materiaalstaat inclusief dagkantaafwerkingen (niet in hout voorzien).

**.02 BALUSTRADE**

- afwerking dichte balustrade.

**47 BINNENINRICHTING**

**47.00 ALGEMEEN**

**47.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. WERKTEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen werktekeningen van de opgenomen bouwdelen.

De tekeningen dienen gebaseerd te zijn op de betreffende principetekeningen en besteksomschrijvingen.

Op de tekeningen moet ten minste zijn aangegeven:

- aanzichten en plattegronden met indeling en maatvoering.
- de detaillering.
- materialen en afwerking.
- de aansluitdetails.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.
- goedgekeurde: 1x PDF.

**47.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van genoemde onderdelen.

Taal: nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

**47.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: vaste inrichting.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.
- periode: 5 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- het goed functioneren alsmede een goede bevestiging van het hang- en sluitwerk;
- Voor het kernmateriaal:
  - behoud van samenstelling;
  - behoud van vorm;
  - geen vertoning van scheuren en barsten.
- Voor de toplaag:
  - geen vertoning van scheuren, barsten en/of afschilferen van de toplaag;
  - goede hechting op de basisplaat.

Onderdeel: aanrechtbladen/werkbladen kunststof.

- te garanderen door aannemer en leverancier.
- periode: 5 jaar.

De garantie houdt o.a. in:

- vlakheid en vormvastheid van de bladen;
- waterdichte aansluiting op wanden en opgenomen onderdelen in het blad.

Onderdeel: apparatuur.

- te garanderen door aannemer en leverancier.
- periode: 8 jaar

**47.31 KASTEN**

**47.31.19-a VASTE INRICHTING**

**0. VASTE INRICHTING**

Samengestelde interieurdelen.

Opbouw:

- volgens tekening.
- aansluitend aan bouwkundige constructies.
- aansluitingen voorzien van tochtband.
- elke onderkast en bovenkast te rekenen op 1 legplank (tenzij tekening meer aan geeft).
- elke pantry/keukenblok voorzien van minimaal 1 bestekladen.
- rolsysteem uitschuifbare plint (voldoende draagkrachtig voor betreden door personen).
- tassenbak volgens tekening.

Afdichting naden: onzichtbaar.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn

Legplanken in de meubels verstelbaar.

Algemeen:

- Rekening houden met goed bereikbare aansluitingen en van in te bouwen E- en W-aansluitpunten.

- Inbouw elektradozen inclusief (loze) leidingen tot aan de voedingspunten in de vloer. Positie en aantallen volgens tekening.
  - Inbouwvoorzieningen en ruimte op te nemen t.b.v. aangegeven inbouwapparatuur.
- Materiaaltoepassing:
- romp en legplanken van keuken/pantry: melamine.
  - front keuken/pantry: volgens punt 1.
  - overige meubels: panelen volgens punt 1
  - hpl plint volgens punt 1.
  - werkbladen: Silestone composietgesteente volgens tekening, spoelbak verzonken in het werkblad geplaatst, waardoor er geen opstaande randen zijn, bovenkant gelijk met het werkblad, de spoelbak in het blad evenals de rozet van de kraan op blad afkitten met blanke kit.
  - leveren, monteren, aansluiten en in bedrijf stellen van op tekening aangegeven apparatuur.

#### 1. HOUT/KUNSTSTOF BEKLEDINGSPANEEL

Materiaal:

- kern: MDF-H in dikte volgens tekening.
  - toplaag: HPL Egger dik ca. 0,8 mm aan te brengen op alle zichtwerk (deuren en legplanken rond om).
  - kleur, structuur en dessin volgens tekening "vaste interieur elementen".
  - frontplaat in kleur en afwerking van frontmateriaal kasten t.b.v. vaatwasser en/of koelkast.
  - HPL bekleding voorzien van PVC kantenband.
- Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de panelen.
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: geschikt voor onzichtbare bevestiging.
  - regelwerk benodigd volgens tekening en nadere uitwerking fabrikant.
  - plankendragers.
  - rijboring: t.b.v. variabel instelhoogte leggers.
  - scharnieren: Grass, snap-on minimaal 110° voorzien van demper.
  - ladegeleider: Grass, voorzien van zelfremmend systeem en soepele geleiding op lagers.
  - handgreep rvs t.b.v. kastdeuren, volgens tekening.
  - rolsysteem uitschuifbare plint onder keuken/pantry.
  - brute aluminium afwerkhoeke op uitschuifbare plint.
  - harde vloerbedekking op uitschuifbare plint.
  - staal draagprofielen gemoffeld in nader te bepalen RAL-kleur daar waar nodig voor voldoende stabiliteit volgens uitwerking fabrikant.
  - kapstokhaken zoals aangegeven op tekening.
  - gootsteenkast voorzien van wegneembaar achterpaneel.
  - gootsteenkast voorzien van aluminium inlegbodem.
  - spoelbak:
    - uitvoering en plaats: verdiept in werkblad (bovenkant gelijk) en verder volgens tekening.
    - Reginx L18 370 OKG met korfplug (inwendige diameter 370 mm, diep 150 mm).
    - kraan volgens installatiebestek.

##### .01 PANTRY/KEUKENBLOK

- Pantrys (met werkblad, achterwand, wasbak, onderkasten, bovenkasten en (installatie)kasten, bestekladen en voorzieningen voor aangegeven inbouwapparatuur.

##### .02 VASTE INRICHTING

- Meubels t.b.v. garderobes, zoals o.a. aangegeven op tekening "wandaanzichten", t.p.v. aansluitende kozijnen hierop aan te sluiten (zoals o.a. aangegeven in detail 001).

##### .03 PANTRY/KEUKENBLOK

Apart in de begroting op te nemen:

- Pantrys in leslokalen totaal 13 stuks volgens tekening

##### .04 PANTRY/KEUKENBLOK

Apart in de begroting op te nemen:

- Pantrys in groepsruimte BSO (ruimte 1.04) volgens tekening.

**48**

#### **BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING**

**48.00**

#### **ALGEMEEN**

**48.00.20**

#### **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

##### **19. VOCHTGEHALTE, DEKVLOER**

Het maximale vochtgehalte in de ondervloer dient in overleg met de fabrikant/ leverancier van de aan te brengen vloerbedekking te worden bepaald, zo nodig treft de aannemer tijdig maatregelen om dit vochtgehalte geforceerd te bereiken, bijvoorbeeld door het plaatsen van vochtabsorbers

##### **29. PASSTROKEN IN ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.

##### **39. GEPLAKTE VLOERBEDEKKING**

Geplakte vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

##### **49. PASSNIJDEN VLOERBEDEKKING**

De vloerbedekking tegen wanden, rondom kolommen, overige opstanden, etc. zuiver passnijden.

**59. OVERGANGEN**

Tenzij anders op tekening aangegeven, of in het werk in een bepaalde situatie door de directie anders wordt beslist, dienen de overgangen tussen verschillende vloerbedekkingen in verschillende ruimten te worden gesitueerd onder de deur tussen die ruimten.

**69. ONVLAKHEID ONDERGROND**

Voorafgaand aan het leggen van vloerbedekkingen, in het bijzonder bij elastische vloerbedekking, moet een inspectie van de ondervloeren worden uitgevoerd. Losse delen altijd verwijderen en uitvlakken, onvlakheden, welke zich in de vloerbedekking kunnen gaan aftekenen of hinderlijk zichtbaar kunnen worden (zoals leidingen van vloerverwarming of dergelijke), zullen moeten worden geëgaliseerd.

**48.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

**09. BEMONSTERING**

Voor overgaan tot bestelling dienen materialen m.b.t. zichtwerk in dit hoofdstuk vooraf bemonsterd en goedgekeurd te worden door de directie.

**19. BRANDKLASSE**

Door de aannemer te verstrekken van elke vloerafwerking een testrapport/attest van toegepaste vloerafwerkingen.

**48.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van de vloerbedekking.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking: bij oplevering.

**48.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**01. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: vloerbedekking.

- te garanderen door: aannemer en leverancier.

- periode: 10 jaar.

**48.12 TEKENINGEN**

**48.12.10-a TEKENINGEN**

**0. TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van het principe leg- en/of snijplan van de toe te passen vloerbedekking, daar waar dit naar de mening van de directie noodzakelijk is.

Wijzigingen in de ter goedkeuring voorgelegde legplannen (zoals andere richting van de banen) geeft de aannemer geen recht op verrekening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 1x in PDF.

- goedgekeurde (st.): 1x in PDF.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- tekeningen van de diverse vloerafwerkingen.

**48.34 WANDBEKLEDINGEN**

**48.34.10-a GEPLAKT BEHANG, BAANVORMIGE WANDBEKLEDING**

**0. GEPLAKT BEHANG**

Wijze van aanbrengen: naden gestuikt.

Volgens voorschriften fabrikant.

**1. BAANVORMIGE WANDBEKLEDING**

Fabrikaat: Forbo.

Type: bulletin board.

Dikte (mm): 6

Breedte (mm): volgens tekening.

Hoogte (mm): volgens tekening.

Toebehoren:

- bevestiging: blind.

**.01 BINNENWAND**

- bulletinboard/prikbord zoals aangegeven op tekening en kleur- / materiaalstaat.

## **48.41 VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

### **48.41.10-a VLOERBEDEKKING, EGALISEREN ONDERGROND, EGALISEERMIDDEL**

#### **0. EGALISEREN ONDERGROND**

Ondergrond: zoals aangegeven op tekening.

Behandeling ondergrond: vet- en stofvrij maken.

De ondergrond moet schoon, vet- en stofvrij, droog, druk- en trekvast zijn overeenkomstig de eisen zoals aangegeven in DIN 18365.

Aantal lagen: 1.

Verbruik egalisatiemiddel (kg/m<sup>2</sup>): 1,5 per mm laagdikte.

#### **1. EGALISEERMIDDEL**

Fabricaat: Forbo Eurocol BV.

Type: 960 Europlan Super.

Materiaal: cementpoeder met toeslagstoffen en een hoog gehalte aan kunststofbindmiddelen.

Kleur: grijs.

Drukvastheid (28 dgn): Volgens NEN-EN 13892-2:2002: na 28 dagen = 38 N/mm<sup>2</sup>.

Toebehoren:

- Water.

#### **9. VOORSTRIJKMIDDEL EGALISATIE**

Fabrikant: Forbo Eurocol BV.

Type: 044 Europrimer Multi.

Materiaal: acrylaatdispersie.

Kleur: wit.

### **.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- egalisatie van ondervloeren t.b.v. vereiste vlakheid voor aanbrengen betreffende vloerafwerking.

## **48.43 ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN**

### **48.43.10-a ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

#### **0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: minimaal, ter goedkeuring ditrectie.

Naadafwerking: gelast.

Kantafwerking: gekit tegen en achter de plint.

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

#### **1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING (NEN-EN 14041:2004/C1:2006)**

Fabrikant: Forbo Flooring B.V..

Type: Linoleum.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Cfl-s1.

Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen, vermengd met natuurlijke droge stoffen (houtmeel, kalksteen en pigmenten), gekalenderd op een juteweefsel, topshield2.

Prestatie-eisen:

- gebruiksklasse: 34, commercial very heavy.

- rolstoelbestendigheid, conform EN 425.

- persoonsoplading, conform EN 1815(kV): < 2.

- contactgeluidreductie, conform EN-ISO 717-2 (L<sub>lin</sub>)(dB): ≤ 5.

- kleurechtheid bij kunstlicht (NEN-EN-ISO-105)(grijschaal): ≥ 6.

- stroefheid (DIN 51130-92): R9.

- bacteriostatisch.

- chemische bestendigheid, conform EN 423: goed.

- weerstand tegen indrukken EN 433 (mm): 0,08.

Kleur: zoals aangegeven op tekening.

Dessin: Concrete.

Dikte (mm): 2,5.

Lasdraad: bijpassende uni en/of multicoloured

Toebehoren:

- lijm: volgens opgave/voorschriften fabrikant.

- overgangsprofiel, zover niet anders voorzien.

### **.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Forbo Marmoleum concrete".

### **48.43.10-b ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

#### **0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: minimaal, ter goedkeuring ditrectie.

Naadafwerking: gelast.

Kantafwerking: gekit tegen en achter de plint.

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

**1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING (NEN-EN 14041:2004/C1:2006)**

Fabrikant: Forbo Flooring B.V..

Type: Linoleum.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Cfl-s1.

Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen,vermengd met natuurlijke droge stoffen (houtmeel, kalksteen en pigmenten), gekalenderd op een juteweefsel. topshield2.

Prestatie-eisen:

- gebruiksklasse: 34, commercial very heavy.
- rolstoelbestendigheid, conform EN 425.
- persoonsoplading, conform EN 1815(kV): < 2.
- contactgeluidreductie, conform EN-ISO 717-2 (Llin)(dB): <= 5.
- kleurechtheid bij kunstlicht (NEN-EN-ISO-105)(grijsschaal): >= 6.
- stroefheid (DIN 51130-92): R9.
- bacteriostatisch.
- chemische bestendigheid, conform EN 423: goed.
- weerstand tegen indrukken EN 433 (mm): 0,08.

Kleur: volgens tekening.

Dessin: Striato.

Dikte (mm): 2,5.

Lasdraad: bijpassende uni en/of multicoloured.

Toebehoren:

- lijm: volgens opgave/voorschriften fabrikant
- overgangsprofiel, zover niet anders voorzien.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Forbo Marmoleum Striato".

**48.43.10-c**

**ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

**0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: in overleg met de directie.

Naadafwerking: gelast.

Kantafwerking: gekit.

Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

Uitvoering volgens richtlijnen fabrikant.

**1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING**

Fabricaat: Forbo Flooring.

Type: Linoleum.

Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen,vermengd met natuurlijke droge stoffen (houtmeel, kalksteen en pigmenten), gekalenderd op een juteweefsel.

Totaal gewicht (g/m2): 3850 .

Dessin: Marmoleum Sport.

Kleur: volgens tekening.

Brandgedrag (NEN-EN 1350-1)(Klasse): Cfl-s1.

Prestatie-eisen:

- gebruiksklasse: 34, commercial very heavy.
- rolstoelbestendigheid, conform EN 425.
- persoonsoplading, conform EN 1815(kV): < 2.
- contactgeluidreductie, conform EN-ISO 717-2 (Llin)(dB): <= 6.
- kleurechtheid bij kunstlicht (NEN-EN-ISO-105)(grijsschaal): >= 6.
- stroefheid (DIN 51130-92): R9.
- bacteriostatisch.
- chemische bestendigheid, conform EN 423: goed.
- weerstand tegen indrukken EN 433 (mm): 0,10.

Dikte (mm): 4.

Lasdraad: bijpassende uni en/of multicoloured.

Toebehoren:

- lijm volgens voorschriften fabrikant.
- overgangsprofiel, zover niet anders voorzien.

**7. LEGPLAN**

Te verstrekken door de aannemer.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Forbo Sport".

**48.43.10-d**

**ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

**0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: in overleg met de directie.

Naadafwerking: gelast.

Kantafwerking: gekit.

Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.  
Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.  
Uitvoering volgens richtlijnen fabrikant.

**1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING (NEN-EN 14041:2004/C1:2006)**

Fabrikant: Forbo Flooring B.V..

Type: Linoleum.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Cfl-s1.

Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen, vermengd met natuurlijke droge stoffen (houtmeel, kalksteen en pigmenten), gekalenderd op een juteweefsel. topshield2.

Prestatie-eisen:

- gebruiksklasse: 34, commercial very heavy.
- rolstoelbestendigheid, conform EN 425.
- persoonsoplading, conform EN 1815(kV): < 2.
- contactgeluidreductie, conform EN-ISO 717-2 (L<sub>lin</sub>)(dB): ≤ 5.
- kleurechtheid bij kunstlicht (NEN-EN-ISO-105)(grijsschaal): ≥ 6.
- stroefheid (DIN 51130-92): R9.
- bacteriostatisch.
- chemische bestendigheid, conform EN 423: goed.
- weerstand tegen indrukken EN 433 (mm): 0,08.

Kleur: zoals aangegeven op tekening.

Dessin: Real.

Dikte (mm): 2,5.

Lasdraad: bijpassende uni en/of multicoloured.

Toebehoren:

- lijm volgens voorschriften fabrikant.
- overgangsprofiel, zover niet anders voorzien.

**7. LEGPLAN**

Te verstrekken door de aannemer.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Forbo Marmoleum real".

48.43.10-e

**ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

**0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: in overleg met de directie.

Naadafwerking: gelast.

Kantafwerking: gekit.

Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

Uitvoering volgens richtlijnen fabrikant.

**1. VINYL VLOERBEDEKKING (NEN-EN 14041:2004/C1:2006)**

Fabricaat: Forbo Flooring.

Type: Sphera elite

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Bfl-s1.

Prestatie-eisen:

- gebruiksklasse: 34.
- geschikt voor vloerverwarming, conform EN 12589.
- warmte geleidingscoëfficiënt EN 12524 0,25 W/mK.
- geschikt voor natte ruimtes EN 13553
- chemische bestendigheid, conform EN-ISO 26987: zeer goed.
- dimensiestabiliteit EN-ISO 23999: < 0,05%.
- slipweerstand (hellingtest) DIN 51130 R9.

Materiaal: hoogwaardig vinyl met bindmiddel, kleurechte pigmenten, versterkt met glasvlies, voorzien van UV-geharde PUR-coating.

Vorm: banen.

Dessin: Sphera Elite.

Kleur: volgens kleur- / materiaalstaat

Dikte (mm): 2.

Toebehoren:

- lijm, volgens voorschriften fabrikant.
- overgangsprofiel, zover niet anders voorzien.

**.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Forbo Sphera Elite".

#### 48.44 ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN

##### 48.44.10-a ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

###### 0. ZACHTE VLOERBEDEKKING

Bevestigingswijze: geheel geplakt.  
Patroon. ter goedkeuring van de directie.  
Bovenkant vloerbedekking gelijk met aansluitende vloerafwerking.

###### 1. VLAKTAPIJT

Fabrikaat Desso.  
Type: AirMaster Classic - Desso AirMaster AD20 7924 B8.  
Vorm: tegels.  
- dessin/kleur: volgens tekening.  
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1+a09) (klasse): Bfl - s1.  
Dikte (mm): 6,0 totaal.  
Vierkant (mm): 500 x 500.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen. lijm volgens opgave fabrikant.  
- overgangsprofielen.

###### 5. KLEEFSTOF

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.  
Type. volgens opgave fabrikant.  
Toebehoren:  
- voorstrijkmiddel.

##### .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN

- vloerafwerking volgens tekening met de code "Tarkett Desso Airmaster".

##### 48.44.10-b ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

###### 0. ZACHTE VLOERBEDEKKING

Bevestigingswijze: losliggend.

###### 1. ENTREE VLOERMAT, GETUFT

Fabrikaat: Forbo Flooring.  
Type: Coral Classic loop-schoon.  
Materiaal: getuft.  
- gebruikslaag: 100% polyamide-BCF, pigmentgekleurd.  
- rug: 3 mm Everfort vinyl.  
Pool: gesneden.  
- hoogte (mm): 6 - 7.  
- poolinzetgewicht (N/m<sup>2</sup>): 8,7 - 9.  
Gewicht (N/m<sup>2</sup>): 34 - 37.  
Kleur: volgens kleur- en materialenlijst  
Lengte x breedte (mm): volgens tekening.

##### .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN

- schoonloopmat volgens tekening met de code "Forbo Coral Valssic".

#### 48.61 PROFIELEN

##### 48.61.12-a OVERGANGSAFWERKINGSPROFIEL

###### 0. OVERGANGSAFWERKINGSPROFIEL

Fabrikaat. Ceves Vergeer.  
Type. Schlüter-Schiene-Basic-AE  
Materiaal. aluminium.  
Oppervlaktebehandeling. bruut mat geanodiseerd.  
Inbouwhoogte (mm). afgestemd op positie en materialen, in het werk te bepalen.  
Toebehoren.  
- bevestigingsmiddelen.

##### .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN

- de overgangsafwerkingsprofielen daar waar geen andere overgang is voorzien.

#### 80 LIFTINSTALLATIES

**80.00 ALGEMEEN**

**80.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**02. BOUTVERBINDINGEN**

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

**09. BOREN/ LASSEN/ SLIJPEN/ AANWERKEN**

Tot de verplichtingen van de liftinstallateur behoort het boren van gaten in de schachtwanden voor bevestigingsankers ten behoeve van leiderbeugels, schachtdeuren en andere onderdelen.

**19. VOORSCHRIFTEN**

De lift dient te voldoen qua afmetingen aan het gestelde in het boekje Handboek voor Toegankelijkheid, laatste druk.

**80.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**

**04. REVISIEBESCHEIDEN**

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- een gebruikershandboek voor de liftinstallatie conform het gestelde in de Richtlijn Machines 2006/42/EG en EN81-41.

- revisietekeningen van de gehele lift.

Het geven van gebruikersinstructie conform het gestelde in de Richtlijn Liften.

Aantal te verstrekken revisiebescheiden:

- ter goedkeuring: 1x in PDF.

- goedgekeurde: 1x in PDF.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking bij oplevering.

**80.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN**

**01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van de lift

Taal : Nederlandse

Aantal te verstrekken exemplaren : 1x in PDF.

Tijdstip van verstrekking : bij oplevering

**80.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

**02. TE GARANDEREN ONDERDELEN**

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de lift

- te garanderen door: de leverancier van de lift

- periode: 24 maanden.

- volledige garantie op werking en materiaal.

Tijdens bovenstaande periode (24 maanden) dient de totale installatie door de liftinstallateur te worden onderhouden (inclusief jaarlijkse keuring aan einde van deze periode), opgenomen in de aanneemsom.

**80.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN**

**80.11.10-a LIFT MET BETREEDBARE KOOI**

**0. LIFT MET BETREEDBAAR PLATFORM**

Fabrikaat: Aesy Liften B.V.

Type: Personenlift A-5000.

Elektrische lift voor personen overeenkomstig de Richtlijn Machines 2006/42/EG en Europese norm NEN-EN81-41.

Hefvermogen (kg): 500.

Nominale hefsnelheid max. (m/s): 0,15-0,2.

Hefhoogte (m): volgens tekening.

Aantal stopplaatsen (st): 2.

Aantal platformtoegangen (st): 1.

Aandrijving: elektrische directe aandrijving op spindel door 2 aandrijfriemen en zelfremmende moer.

**.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

### **80.12.10-a TEKENINGEN**

#### **0. TEKENINGEN LIFTINSTALLATIE**

Te vervaardigen tekening(en) van: de lift

Door: de leverancier van de lift.

De tekeningen met betrekking tot liftinstallaties moeten ten minste bevatten:

- opstelling van de installatie
- aanzichten van fronten en deuren
- vloersparingen

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 1 maal in PDF (en DWG indien van toepassing).
- goedgekeurde: 1 maal in PDF (en DWG indien van toepassing).

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.13 KEURING**

### **80.13.10-a BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT**

#### **0. BEPROEVING-/KEURING LIFTINSTALLATIE**

De lift is standaard voorzien van een Europees CE-Certificaat.

De installatie moet worden opgeleverd met een Certificaat van Deugdelijkheid.

Liftinstallatie voor de ingebruikneming dient gekeurd te worden door:

- de Stichting Nederlands Instituut voor Lifttechniek.
- de keuring dient te geschieden volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG en EN81-41

De datum van de keuring moet zijn gebaseerd op de stand van het werk aan en rond de installatie(s).

De kosten voor de keuring en eventuele herkeuring(en) van de installatie zijn voor rekening van de aannemer.

Het niet gereed zijn van de liftinstallatie, de liftschacht en de omgeving van de installatie is geheel voor de verantwoording van de aannemer.

Het certificaat en een kopie van het bijbehorende keuringsrapport van de installatie, moet door de aannemer voor de oplevering aan de directie zijn overhandigd.

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.29 LIFTPLATFORM**

### **80.29.11-a BETREEDBAAR LIFTPLATFORM, BETREEDBARE LIFTPLATFORM, STANDAARD VOORZIENINGEN**

#### **0. BETREEDBAAR LIFTPLATFORM**

Het liftplatform wordt gemonteerd in een eigen frame, inclusief schachtbeplating afgewerkt in poedercoating.

Fabriek: Aesy Liften B.V.

Type: Personenlift A-5000.

Plateauvloer:

- materiaal: staalplaat.
- vloerbedekking: Linoleum, gelijk aan aansluitende vloerbedekking van de lift.
- afmeting (bxh): 1.000 x 1.467 mm.

Platformwand:

- materiaal: staalplaat, -afwerking gepoedercoat RAL 9016.

Toegankelijkheid: rolstoeltoegankelijk

#### **1. BETREEDBARE LIFTPLATFORM, STANDAARD VOORZIENINGEN**

Bedieningspaneel:

- vandaalbestendige drukknop: drukknop tableau, braille, alarmknop (noodstop schakelaar) met akoestisch alarm.

Platformverlichting:

- verlichting: vanaf platform, in lift schacht.

Noodverlichting:

- verlichting in bedieningspaneel op accu.

Telefoon:

- toestel op bedieningspaneel, aangesloten middels GSM-module.

Leuning:

- aluminium gegoten leuning aan machinezijde.

Veiligheidslijst:

- rondom het platform.

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.32 CONSTRUCTIES IN SCHACHT, MACHINE- EN SCHIJVENRUIMTE**

### **80.32.19-a SCHACHT**

#### **0. SCHACHT**

- schachtconstructie zelfdragend,
- schachtconstructie staal
- Schachtafmeting (bxd): 1.362 x 1.520 mm.
- Schacht:
- materiaal: staal
- afwerking: standaard gepoedercoat RAL 9016
- Schachtvloer: bij "Panorama" deur
- materiaal: staal.
- afwerking: gepoedercoat RAL 9016.
- Schachtdak incl. led-spotlights:
- materiaal: staal.
- afwerking: standaard gepoedercoat RAL 9016
- Verlaging in de begane grondvloer: 50 mm

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.33 AANDRIJVINGEN**

### **80.33.19-a LIFTMACHINE ELEKTRISCHE SPINDELLIFT**

#### **0. LIFTMACHINE ELEKTRISCHE SPINDELLIFT**

- Energielabel: - A in Stand-by - B als Lift, Certificaat vooraf overhandigd aan directie.
- Elektromotor:
- nominale spanning (V): 400, 3ph+0+A / 16 Amp. C-Kar.(traag)
- opgenomen vermogen (kW): 2,2.
- Toebehoren:
- veiligheidsmoer: onder de aandrijfmoer ter voorkoming van vrije val bij slijtage.
- Aanloop:
- Soft start/ stop, frequentie geregeld.

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.34 BESTURING EN SIGNALERING**

### **80.34.11-a RITBESTURING/SIGNALERING NORMAAL BEDRIJF**

#### **0. RITBESTURING NORMAAL BEDRIJF**

NORMAAL BEDRIJF:

Oproepen:

- Overnamebesturing (automatisch) aan buitenzijde volgens Machinerichtlijn 2006/42/EG en NEN-EN 81-41.
- Aankomstsignalering: optisch.

Platformbesturing:

- Meerknopsbesturing met semi automatische bediening in beide richtingen (in en uitschakelbaar).
- Tevens bediening met sleutelschakelaar, met schoolvergrendeling (na sluiten liftdeur valt deze automatisch in vergrendeling), de sleutelschakelaar voorzien van halve cilinder op te nemen in totaal sluitplan.
- Signalering (optisch) d.m.v. standaardwijzer in het tableau.

Vollastschakeling.

- Overlastschakeling, optisch en akoestisch

RITBESTURING BIJZONDER BEDRIJF:

Noodstroombesturing:

- Bij algehele stroomuitval in het gebouw voorzien van een automatisch nooddaalsysteem naar onderliggende stopplaats;
- Bij stroomuitval wordt direct de noodverlichting op het bedieningspaneel ingeschakeld.

#### **.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

## **80.35 SCHACHTTOEGANGEN**

### **80.35.19-a BETREEDBAAR LIFTPLATFORM, SCHACHTDEUR**

#### **0. BETREEDBAAR LIFTPLATFORM, SCHACHTDEUR**

Fabrikaat: Aesy Liften B.V.

Type: A-4 voorzien van 1 groot "PANORAMA" glas, liftdeuren.

Uitvoeringsvorm:

- enkelvleugelige draaideur met ingebouwde deursluiteur.

Vergrendeling:

- elektrisch/mechanisch, lift kan uitsluitend bewegen bij gesloten deuren.

- Bediening:  
- grote drukknoppen uitgevoerd als automatisch.  
Deurafwerking incl. kozijn:  
- gepoedercoat staal RAL 9016.  
Deurafwerking platformzijde incl. kozijn:  
- gepoedercoat staal RAL 9016.  
Vrije doorgang (bxh) (mm): 900 x 2300 mm.

**.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

**80.80 TOEBEHOREN**

**80.80.19-a TOEBEHOREN**

**0. TOEBEHOREN**

- Sticker: opschriften: volgens voorschrift Machinerichtlijn 2006/42/EG en EN81-41.
- frame t.b.v. verlaging onderste stopplaats in de vloer van 50 mm.
- Liftdeur draaideur met ingebouwde deursluiteur.
- CE-Certificaat volgens overeenkomstig Richtlijn Machines 2006/42/EG en Europese norm NEN-EN81-41.
- Automatische nooddaalsysteem vanuit onderste stopplaats en vanaf het platform.
- Telefoon (communicatiemodule) opbouw op bedieningspaneel.
- GSM-module (aanleveren simkaart/ abonnement door eindgebruiker).
- Gehele lift afgewerkt in Ral 9016.
- Soft start stop 400V, frequentie geregeld.
- Schachtdak met power LED-Spotlights.
- Schoolvergrendeling.
- Brandweerschakeling.

**.01 ELEKTRISCHE LIFT VOOR PERSONEN**

- Lift volgens tekening

Aldus opgemaakt en ondertekend:

Datum: .....

Plaats: .....

De opdrachtgever

De aannemer

.....

.....

Naam opdrachtgever

Naam aannemer

## **Bestekbijlagen**

## MODEL GARANTIEVERKLARING (FORMAT)

### GARANTIEVERKLARING

Het gegarandeerde onderdeel betreft:

Nota van inlichtingen d.d. xx-xx-xxx

Bestek met kenmerk <xxxx> inclusief tekeningen en bijlagen conform documentenlijst d.d. xx-xx-xx

voor het bouwen van;

<omschrijving van het project>

Naam van de (hoofd)aannemer;

-----

Omschrijving van het onderdeel waarvoor de garantie geldt;

-----

-----

Naam garant;

-----

Wonende (gevestigd) te-----

----- (volledig adres)

Aan wie de bepalingen in bovengenoemd bestek bekend zijn, verklaart hierbij, onverlet overige contractuele verplichtingen jegens hoofdaannemer en/of uit hoofde van de overeenkomst uit hoofde waarvan garant zijn werkzaamheden heeft uitgevoerd en/of producten heeft geleverd, ten overstaan van de opdrachtgever en diens rechtsopvolgers, dat onherroepelijk en om niet dat hij alle gebreken welke aan dit onderdeel mochten voorkomen en kennelijk het gevolg zijn van minder goede hoedanigheid of gebrekkige uitvoering vanaf het gereedkomen van het boven omschreven onderdeel tot aan de oplevering van het werk en aansluitend daaraan gedurende de periode van \_\_\_\_\_ jaren

- op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolgers
- zo spoedig mogelijk zal herstellen respectievelijk zodanig door nieuwe onderdelen zal vervangen.

Onderhavige verklaring bevat een derdenbeding in de zin van artikel 6:253 BW; opdrachtgever, kan hieraan zelfstandig rechten ontleen.

Datum oplevering: \_\_\_\_\_

Getekend te \_\_\_\_\_ de datum \_\_\_\_\_

(naam+functie ondergetekende en firmastempel)

## **Bankgarantie**

Garantienummer :

### **De ondergetekende:**

....., gevestigd te .....,  
mede kantoorhoudende te ....., hierna te noemen "de Bank"

In aanmerking nemende dat d.d. .... een aannemingsovereenkomst is gesloten inzake  
....., tussen ....., gevestigd  
te ....., hierna te noemen "opdrachtgever"

En

....., gevestigd te ....., hierna te noemen  
"opdrachtnemer",

### **Verklaart hierbij:**

- bij wijze van zelfstandige verbintenis zich ten behoeve van opdrachtgever, onder afstanddoening van alle rechten en verweermiddelen aan borgen en hoofdschuldenaren toekomend, onherroepelijk garant te stellen voor de richtige nakoming door opdrachtnemer van diens verplichtingen uit hoofde van bovengenoemde aannemingsovereenkomst, alsmede voor alle kosten, schaden en interesten van opdrachtgever tengevolge van het tekortschieten van opdrachtnemer in de nakoming van genoemde overeenkomst.

Ondergetekende verbindt zich op eerste schriftelijk verzoek van opdrachtgever of diens rechtverkrijgende(n), zonder opgaaf van redenen te verlangen of nader bewijs te vragen, aan opdrachtgever te zullen voldoen al hetgeen opdrachtgever volgens diens schriftelijke verklaring uit hoofde van deze garantie van ondergetekende vordert, e.e.a. tot een maximum bedrag:  
- 5% vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met de oplevering van het totale werk inclusief de afwikkeling van de opleveringstermijn volgens artikel 01.02.40.19 van het bestek.  
inclusief wettelijk verschuldigde BTW , (zegge: .....)

Tenzij Opdrachtgever of zijn rechtverkrijgende(n) voor de hierna omschreven vervaldatum (latente) aanspraken op Opdrachtnemer schriftelijk bij ondergetekende heeft gedeponneerd, komt deze garantie te vervallen op het moment dat opdrachtnemer alle in het proces-verbaal van oplevering genoemde gebreken heeft hersteld of zoveel eerder als opdrachtgever of zijn rechtverkrijgende(n), onder retournering van deze garantie, schriftelijk aan ondergetekende mededeelt dat opdrachtgever of zijn rechtverkrijgende(n) uit hoofde van deze garantie niets meer van opdrachtnemer en ondergetekende te vorderen heeft.

Geschillen naar aanleiding van deze garantie zullen in eerste instantie worden beslecht door de bevoegde rechter te Breda.

Paraaf Opdrachtnemer: .....

Paraaf bank:.....

opdrachtgever: .....