



VOOR HET WERK GELDENE VOORWAARDEN
&
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

**1450KLW | Nieuwbouw Klameare
Workum**

Datum : 03 oktober 2025

BESTEK

Ten behoeve van:

Nieuwbouw Klameare Workum

Besteknummer: 1450KLW

Datum: 3 oktober 2025

Op dit bestek rust het STABU Keurmerk
onder licentienummer: P 16.15.04 E

Opdrachtgever:

Kultuerhûs De Klameare

Algemene omschrijving van het werk: Het werk bestaat uit Nieuwbouw Klameare Workum

Besteknummer: 1450KLW

Datum: 3 oktober 2025

Kadastrale gegevens perceel: Perceel WKM00 A 7549

Directie: **Gemeente Súdwest-Fryslân**
Marktstraat 8
8601 CT Sneek
Postbus 10.000
8600 HA Sneek
Contact persoon: Dhr. S. (Siepie) Wijbenga
bouwkundig opzichter / directievoerder
T: 0515-48 95 20
E: s.wijbenga@sudwestfryslan.nl

Architect: **TWA I architecten**
Bourboomweg 26
9112 HL Burdaard
9200 AD Drachten
0651703879
paulus@TWA-architecten.nl
Contactpersoon : Dhr. W. Paulus

Adviseurs:
Constructies: **Goudstikker de Vries**
Transportweg 12
9405 PR
Assen
088 – 6780 300
contactpersoon: J.B.F. (Frits) Bekkering
f.bekkering@goudstikker.nl

Installaties **B+E**
Kalmarweg 16-6
9723 JG Groningen
+31 (0)6 - 42 48 45 03
Contactpersoon: Dhr. R. Buisman / Dhr. H. Klünder
hans@bouwenplusenergie.nl

Adviseur akoestiek / brandveiligheid **DGMR**
Lavendelheide 2
9202 PD Drachten
088 346 76 85
Contactpersoon: Dhr. B. Vrijhof
vr@dgmr.nl

INHOUDSOPGAVE	
OVERZICHT BIJLAGEN	4
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	6
<u>01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN</u>	<u>7</u>
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	26
<u>05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN</u>	<u>27</u>
<u>06 DOOR DE AANNEMER AAN TE LEVEREN DOCUMENTEN</u>	<u>33</u>
<u>10 STUT- EN SLOOPWERK</u>	<u>37</u>
<u>12 GRONDWERK</u>	<u>38</u>
<u>14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE</u>	<u>44</u>
<u>15 TERREINVERHARDINGEN</u>	<u>50</u>
<u>16 BEPLANTING</u>	<u>55</u>
<u>17 TERREININRICHTING</u>	<u>58</u>
<u>20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN</u>	<u>62</u>
<u>21 BETONWERK</u>	<u>66</u>
<u>22 METSELWERK</u>	<u>74</u>
<u>23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN</u>	<u>82</u>
<u>24 RUWBOUWTIMMERWERK</u>	<u>90</u>
<u>25 METAALCONSTRUCTIEWERK</u>	<u>102</u>
<u>30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN</u>	<u>105</u>
<u>31 SYSTEEMBEKLEDINGEN</u>	<u>115</u>
<u>32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN</u>	<u>117</u>
<u>33 DAKBEDEKKINGEN</u>	<u>121</u>
<u>34 BEGLAZING</u>	<u>125</u>
<u>35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN</u>	<u>128</u>
<u>36 VOEGVULLING</u>	<u>130</u>
<u>38 GEVELSCHERMEN</u>	<u>133</u>
<u>40 STUKADOORWERK</u>	<u>135</u>
<u>41 TEGELWERK</u>	<u>138</u>
<u>42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN</u>	<u>142</u>
<u>43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK</u>	<u>144</u>
<u>44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN</u>	<u>148</u>
<u>45 AFBOUWTIMMERWERK</u>	<u>154</u>
<u>46 SCHILDERWERK</u>	<u>159</u>
<u>47 BINNENINRICHTING</u>	<u>164</u>
<u>48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING</u>	<u>167</u>
<u>50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN</u>	<u>171</u>
<u>51 BINNENRIOLERING</u>	<u>176</u>
<u>52 WATERINSTALLATIES</u>	<u>181</u>
<u>53 SANITAIR</u>	<u>189</u>
<u>54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES</u>	<u>199</u>
<u>60 VERWARMINGSINSTALLATIES</u>	<u>202</u>
<u>61 VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES</u>	<u>209</u>
<u>62 KOELINSTALLATIES</u>	<u>223</u>
<u>68 REGELINSTALLATIES</u>	<u>225</u>
<u>70 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES</u>	<u>230</u>
<u>75 COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES</u>	<u>250</u>
<u>80 LIFTINSTALLATIES</u>	<u>257</u>

OVERZICHT BIJLAGEN

Conform documentenlijsten TWA architecten

BIJLAGEN BIJ HET INSTALLATIETECHNISCH DEEL

- tekeningenlijst installatietekeningen
- opstelling keukeninstallatie
- schematekeningen beveiligingsinstallaties
- schematekening terrein verlichting carport + E-mobility
- projectberekeningen [informatief]
- samenstelling elektrische verdeelkasten
- armaturenstaat
- informatie wateraansluiting
- informatie berekening vetvangput
- BENG berekening nieuwbouw

ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK:

Het werk bestaat in hoofdzaak uit de nieuwbouw incl terreinwerkzaamheden van Nieuwbouw Klameare Workum

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01 **VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN**

01.01 **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN**

- 01.01.10** **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN (eabff4e8-8ea6-4d93-b586-2f556517c02d)**
01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN (04409f56-8aad-4b0e-85d1-cab1592a0153)
Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019 uitgegeven door Stichting STABU te Ede, 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 (versie 2025)), zoals deze zijn gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 6896, d.d. 26 februari 2025.
90. TEGENSTRIJDIGHEDEN
Indien in het bestek, tekeningen en/of nota's tegenstrijdigheden voorkomen, dient dit schriftelijk aan de directie kenbaar te worden gemaakt, ten minste zeven werkdagen voor de dag van aanbesteding.

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

- 01.02.01** **AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN**
01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN
Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.
Onder bouwterrein wordt verstaan het terrein, water of gebouw waarop, waarin of waaronder het werk moet worden uitgevoerd.
- 01.02.02** **VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**
02. TOEPASSELIJKHEID PUBLICATIES
Onder de in paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 bedoelde technische normvoorschriften worden verstaan de van toepassing verklaarde normen, richtlijnen en andere publicaties. Daar waar een technische normvoorschrift zonder datum is vermeld, is deze van toepassing zoals deze drie maanden voor "de dag van de prijsaanbieding" luidt.
90. STRIJDIGHEDEN
- In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 2 lid 4 van de UAV 2012 vullen contractstukken elkaar aan.
- Bij strijdigheden de duurste vorm aanhouden voor prijsbepaling.
- Als er verschil bestaat tussen de tekeningen van de architect en van de adviseur voor de constructies, zijn de tekeningen van de constructeur maatgevend voor wat betreft de constructieve afmetingen; voor de esthetische afmetingen en detaillering zijn de tekeningen van de architect in principe bepalend. De architect dient tijdig van eventuele verschillen op de hoogte te worden gesteld, zodat hij wanneer dit door hem wenselijk wordt geacht de tekeningen aanpast
91. SIGNALERING STRIJDIGHEDEN
Het in 90 bepaalde laat onverlet de verplichting van de aannemer om de opdrachtgever te waarschuwen in geval van een klaarblijkelijke tegenstrijdigheid tussen onderdelen van het bestek.
92. VOORSCHRIFTEN

Tot het werk behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de op het werk van toepassing zijnde Nederlandse Normen (NEN), Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) en Nederlandse Voornormen (NVN), alsmede de als Nederlandse Norm aanvaarde buitenlandse Normen en richtlijnen voor zover vermeld in de NNI-catalogus en de supplementen daarvan, zoals deze drie maanden voor de dag van aanbesteding luiden.

93. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN FABRIKANT/LEVERANCIER

De verwerking van bouwstoffen moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften

01.02.03

DIRECTIE

01. AANGEWEZEN DIRECTIE

Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen: De directie wordt gevoerd door de op het titelblad aangewezen partij.

01.02.04

GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER

90. GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER

De aanwijzing door de aannemer van personen die hem in zaken het werk betreffende zullen vertegenwoordigen moet geschieden met gebruikmaking van een volmacht overeenkomstig bijlage A van de UAV

01.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

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

91. VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

In uitdrukkelijke afwijking van § 5 lid 1 van de UAV 2012

De aannemer dient zelf zorg te dragen de nodige vergunningen en ontheffingen of dergelijke beschikkingen, die voor de opzet van het werk volgens het bestek vereist zijn. Opdrachtgever verzorgt de omgevingsvergunning bouwen, inrit en brandveiligheid gebruik. Alle overige vergunningen zoals grondbron e.d. zijn voor Opdrachtnemer.

Hieronder vallen tevens de toestemming voor plaatsingen het betalen van precario voor containers, bouwhekken, steigers, e.d. op gemeentelijk grondgebied.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

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.

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 besteksbepaling 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

- alle bestaande panden grenzend aan het Klameare tot een afstand zoals is aangeven op situatie bouwundige voorprname
- De aannemer dient een rapport op te stellen van de bouwkundige staat en toestand van de buitengevels en het gehele interieur
- Opzet en locaties ter goedkeuring voorleggen aan directie.

rapport uiterlijk 3 weken voor aanvang bouwwerkzaamheden verstrekken aan de directie

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 (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).

34. ONGEVALLEN

De aannemer dient de directie onmiddellijk op de hoogte stellen van alle ongevallen op het bouw- en/of werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

37. BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU

Ten aanzien van het geluidniveau gelden de volgende beperkingen:

e.e.a. conform Circulaire bouwlawaai van Ministerie van Infrastructuur en Milieu

- de aannemer dient te informeren welke beperkingen ten aanzien van het geluidniveau gelden;
- meerwerk hierdoor wordt niet verrekend.

38. BEPERKINGEN M.B.T. TRILLINGEN

Ten aanzien van trillingen gelden de volgende beperkingen:

- SBR-richtlijn 'Schade aan bouwwerken'.
- de aannemer dient te informeren welke nadere beperkingen ten aanzien van trillingen gelden;
- meerwerk hierdoor wordt niet verrekend.
- als blijkt dat zodanige trillingen veroorzaakt worden dat schade en/of storingen aan eigendommen van derden is te verwachten of optreedt, moet met heien worden gestopt. In overleg met de directie zal worden bepaald welke maatregelen moeten worden genomen.

41. VRIJWARING

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsaanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast.

De aannemer moet deze besteksbepaling 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.

42. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbepaling 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.

90. BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN (OVEREENKOMSTIG U.A.V. § 6 LID 1)

Onverlet hetgeen overigens is bepaald heeft de omvang van het in het bestek beschreven en/of getekende werk eveneens betrekking op al hetgeen noodzakelijk is voor een goede en deugdelijke uitvoering van het werk, ook indien dit werk niet specifiek voor de betreffende bouwdelen is omschreven.

De aannemer kan dan ook geen recht op meerwerk doen gelden indien bepaalde onderdelen niet in het bestekboek zijn genoemd maar wel op tekening staan aangegeven dan wel dat deze noodzakelijk zijn voor een goede en deugdelijke uitvoering van het werk.

91. AANVULLINGEN U.U.V. HOOFDSTUK III. PAR.6

Par. 6, Lid 2, aanvullen met:

- Aan de hand van de door de directie verstrekte gegevens, maakt de aannemer alle benodigde werk en/of productie tekeningen, en voor zover nodig, berekeningen en hoeveelheden staten. Alle kosten voor het vervaardigen zijn voor rekening van de aannemer inclusief de (licht)drukkosten. De tekeningen en berekeningen in concept ter controle indienen bij de directie, de eventuele wijzigingen en opmerkingen verwerken. Hierna de bescheiden, voor zover nodig, ter goedkeuring indienen bij het Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht en/of Nutsbedrijven via de directie. De directie zal eerst dan goedkeuring hechten aan de bescheiden indien deze zijn goedgekeurd door bovengenoemde instelling(en). De aannemer dient tijdig deze bescheiden ter goedkeuring in te dienen, te late goedkeuring geeft geen reden tot bijbetaling of bouwtijd verlenging.
- Indien door de directie, de Gemeentelijke Dienst van Bouw- en Woningtoezicht en de Nutsbedrijven correctie in tekeningen en/of berekeningen worden verlangd, zullen de daaruit voortvloeiende kosten niet worden verrekend.

92. COORDINATIE NUTSBEDRIJVEN EN GEMEENTE

De aannemer dient zorg te dragen voor de coördinatie met betrekking tot de werkzaamheden van alle betrokken nutsbedrijven en de gemeente (gas, water, elektriciteit, warmte, koude, riolering, telefonie, data en dergelijke). De aannemer dient de uitvoeringsplanning te bewaken en te melden aan de nutsbedrijven en de gemeente wanneer welke werkzaamheden plaats dienen te vinden. De aannemer moet de werkzaamheden afstemmen en overleggen met de nutsbedrijven, de gemeente en de opdrachtgever

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:

- conform concept aannemingsovereenkomst

01.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

03. DATUM VAN OPLEVERING

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:

conform concept aannemingsovereenkomst,

52. BEPROEVING

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

Bouwkundig(e) werk(en):

GELUID

- Om aan te tonen dat aan de geluidsnormen (praktijkwaarden) van binnenruimten onderling wordt voldaan welke in het bestek zijn beschreven, moet de aannemer, op de door directie aangegeven plaatsen geluidsmetingen ten aanzien van lucht- en contactgeluid verrichten. Het gebouw dient te voldoen aan luchtgeluid conform eisen rapportage DGMR
- Metingen moeten worden uitgevoerd volgens de NEN 5077:2019.
- 7 metingen voor luchtgeluidsisolatie
- 5 metingen nagalmtijd
- 4 metingen contactgeluidsisolatie
- De aannemer is verantwoordelijk voor de door de leverancier op te geven aansluitdetails (aansl. wand - (binnen-/buiten)wand, wand - vloer, wand - plafond-/dakconstructie (dus ook met de combinatie met boven de systeemwanden gelegen "druk- / plenum schotten e.d.).
- Van deze metingen moet de aannemer rapporten in 2-voud aan de directie overhandigen. Mochten de in het werk te meten resultaten niet voldoen, dan zijn de kosten inclusief gevolgkosten voor rekening van de aannemer.

CONTROLE VAN HET ACTIVITEITENBESLUIT

Om aan te tonen dat de inrichting, ten aanzien van de geluiduitstraling naar de omgeving als gevolg van muziekgeluid en installatiegeluid, kan voldoen aan de gestelde eisen van het Activiteitenbesluit moeten er metingen worden verricht. Deze metingen moeten uitgevoerd worden volgens de HMRI 1999.

- metingen op de geluidsgevoelige bestemmingen waarbij een geluidsniveau in de grote zaal wordt aangehouden van 100 dB(A) Popspectrum en de installatie van de grote zaal op vol vermogen draait. Hierbij uitgaan van de gebruikstijden voor 100 dB(A) tot 23.00 uur en 95 dB(A) na 23.00 uur.
 - metingen op de geluidsgevoelige bestemmingen waarbij een geluidsniveau in de midden grote zaal wordt aangehouden van 99 dB(A) Popspectrum en de installatie van de midden grote zaal op vol vermogen draait.
 - metingen op de geluidsgevoelige bestemmingen waarbij een geluidsniveau in de zalen 2, 3 en 4 wordt aangehouden van 85 dB(A) Popspectrum en de installatie van deze ruimten op vol vermogen draait.
- De ontwerpberekeningen zijn opgenomen in de rapportage van DGMR en als bijlage toegevoegd.

LUCHTDOORLATENDHEID EN WATERDICHTHEID

- Om aan te tonen dat aan de gestelde eisen ten aanzien van luchtdoorlatendheid en waterdichtheid wordt voldaan, moet de aannemer, op de door directie aangegeven plaatsen metingen ten aanzien van lucht- en waterdichtheid verrichten.
- Als tekortkomingen aan afdichtingen wordt geconstateerd dit ook verhelpen op andere plaatsen waar de proef niet wordt of kan worden uitgevoerd maar waar wel dezelfde of vergelijkbare details van toepassing zijn;
- Luchtdichtheid is eis $(Q_v; 10) = 0.25$. Voor start bouw dient de aannemer een plan van aanpak in te dienen hoe hij deze waarde gaat realiseren.
- Bij metingen aan het gebouw zijn de normen NEN 2686 'Luchtdoorlatendheid van gebouwen' en de NEN-EN 13829 'Bepalen van de luchtdoorlatendheid van gebouwen' van toepassing.
- Uit de metingen mogen geen afwijkingen geconstateerd worden.
- De kosten voor deze beproeving, evenals noodzakelijke aanpassingen welke voortvloeien uit de beproeving, zijn voor rekening van de aannemer.

THERMOGRAFISCH ONDERZOEK

- Tijdens het bouwproces dient in overleg met de directievoerder een thermografisch onderzoek worden uitgevoerd, zodat eventuele problemen tijdig kunnen worden aangepakt. Uitgangspunt voor de prijsvorming is 1x tijdens het bouwproces (voor afbouw) en 1x voor de oplevering
- Bij oplevering dient een thermografisch onderzoek uitgevoerd te zijn conform NEN-EN13187 door een onafhankelijke en gecertificeerde partij. Deze partij dient goedgekeurd te worden door de directie, waarbij in relatie tot het energieneutrale aspect met name gelet dient te worden op:
 - het detecteren van mogelijke koudebruggen;
 - het controleren op convectie in de spouw (niet van toepassing);
 - het goed op elkaar aansluiten van isolatiematerialen;
 - het detecteren van kieren en spleten.

De meting uitvoeren bij:

- Thermografisch Onderzoek een buitenluchttemperatuur = maximaal 10°C;
- een binnenluchttemperatuur = minimaal 20°C;
- weinig wind (tot windkracht 3 Bft.);
- geen zonneschijn;

- geen regen.
- De gevels moeten volledig worden gefotografeerd.

01.02.10**OPLEVERING****90. HERSTELTERMIJN**

In aanvulling op paragraaf 11 lid 3 van de UAV 2012 wordt bepaald: "Herstel van de gebreken moet op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk plaats vinden, doch uiterlijk 6 werkweken na oplevering.

Indien de onvolkomenheden niet zijn opgelost binnen 6 werkweken na oplevering, treed er een korting in werking van 500,- euro per punt. Bij verder vertraging na deze datum zal deze korting per week worden verhoogt met 500,- euro per punt per week, tot het moment dat e.e.a. op de volledig en op de juiste wijze te hebben verholpen. E.e.a. zal worden verreken met de oplevertermijn.

91. ALGEMEEN

Het werk dient te zijn voltooid en goedgekeurd.

Bij de oplevering zal de aannemer er tevens voor zorgen dat:

- Het werk schoon is opgeleverd.
- Het werk is ontdaan van stof.
- Het gehele project is ontdaan van verf-, kalk- en andere vlekken.
- De binnenriolering is doorgespoeld.
- het terrein, de bestratingen, de omgeving, het dak (de daken), e.d. zijn ontdaan van bouwafval en/of overtollig materiaal en materieel.
- Stickers incl. lijmresten e.d. zijn verwijderd.
- Plakband en beschermband e.d. zijn verwijderd.
- Mortel- en lijmresten zijn verwijderd.
- Alle tegelwerken, sanitair alsmede spiegels en beglazingen dienen met schoon water voorzien van een schoonmaakmiddel te zijn gereinigd.
- Papier, vuil- en afvalresten zijn verwijderd van vloer- en wandafwerkingen, beglazingen, hang- en sluitwerk, sanitair

Het werk komt in aanmerking voor oplevering, nadat de in dit bestek verlangde bescheiden, zoals certificaten, garantieverklaringen, revisiebescheiden, onderhoudsvoorschriften etc., (digitaal) zijn ingeleverd, en nadat alle meer- en minderwerk rekeningen zijn ingediend.

Vóór oplevering dient het gehele terrein vrij van vuil en schoon opgeleverd i.o.m. en ter goedkeuring van de directie. Ook dient het terrein in nette staat, vrij van vuil en puin, te worden opgeleverd, gaten en sleuven gevakt gelijk met maaiveld waarbij het oorspronkelijke profiel maatgevend is. Containers en keten verwijderd.

92. SCHOUW

Voordat het werk voor de oplevering in aanmerking komt vindt er een schouw plaats. De directie kan de oplevering uitstellen indien er te veel (kleine) gebreken hersteld moeten worden.

93. INGEBRUIKNAME BIJ TE LATE OPLEVERING

In geval het werk, of gedeelten daarvan, door toedoen of nalaten van de aannemer niet binnen de gestelde termijn is opgeleverd kan de directie het werk of die gedeelten daarvan, in gebruik nemen. De aannemer zal in dat geval, op de eerste aanzegging van de directie en voor zijn rekening, zodanige maatregelen treffen en voorzieningen aanbrengen dat voor de gebruikers geen gevaar of overlast kan optreden. Derden zullen wel starten met de werkzaamheden.

94. PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING

Van de oplevering zal een proces-verbaal worden opgemaakt door de directie. Deze dient ondertekend te worden door alle uitvoerende partijen en de opdrachtgever. Voor zover het restpuntenoverzicht niet volledig is weggewerkt maakt deze onderdeel uit van de oplevering.

§ 10 lid 1 UAV 2012 vervalt. In plaats daarvan geldt dat het werk wordt geacht te zijn

opgeleverd na ondertekening door partijen van het proces-verbaal van oplevering, voor zover de opdrachtgever daarin verklaart het werk goed te keuren met inachtneming van de daarbij gemaakte opmerkingen.

01.02.11**ONDERHOUDSTERMIJN****01. ONDERHOUDSTERMIJN**

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- 6 (kalender) maanden voor het bouwkundige werk.
- 12 (kalender) maanden voor installatietechnische onderdelen.

90. VERPLICHTINGEN TIJDENS ONDERHOUDSTERMIJN

Onderhoud tijdens onderhoudstermijn:

- Gedurende de onderhoudstermijn moet de aannemer alle bestaande gebreken voor zijn rekening op de eerste aanzegging en volkomen ten genoegen van de directie herstellen.

Verlenging onderhoudstermijn:

- Van onderdelen van het bouwwerk, waaraan tijdens de onderhoudstermijn ernstige gebreken zijn geconstateerd, gaat de onderhoudstermijn opnieuw in op de dag dat het herstel van de gebreken gereed is.
- De beoordeling van de ernst van de gebreken berust uitsluitend bij de directie.

01.02.12**AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING****90. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING**

Voldoet de aannemer niet of op onvoldoende wijze aan de orders hem aangaande het onderhoud gegeven, dan geschieden herstellingen vanwege de directie, doch voor rekening van de aannemer en voor zijn verantwoording en onverminderd zijn plicht tot vergoeding van de schade van welke aard dan ook.

01.02.13**WIJZIGING TIJDSTIPPEN VAN UITVOERING****90. WIJZIGING TIJDSTIPPEN VAN UITVOERING**

Het is de aannemer alleen toegestaan het werk tijdens de normale werktijden uit te voeren. Het werken buiten de normale werktijden kan uitsluitend geschieden na vooraf verkregen toestemming van de directie.

De aannemer dient rekening te houden met onderstaande beperkingen van werktijden en bepalingen:

Werktijden op werkdagen dienen te liggen tussen 7.00 uur en 18.00 uur, daarbuiten en in het weekend uitsluitend zoals eerder omschreven.

In verband met geluid- en trillingsoverlast dient lawaai- en trillingproducerend werk in en/of rond de omgeving van de bebouwing altijd in overleg met de directie gepland te worden.

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 terrein zoals aangegeven op de situatietekening.

Het werkterrein wordt de aannemer in de huidige staat ter beschikking gesteld.

Gebruik van terreinen buiten het aangewezen terrein dient in overleg met de gemeente te gebeuren. Kosten hiervoor zijn voor rekening van de aannemer.

90. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN

Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein geldt het volgende:

De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering en hoogteligging van, alsmede de toegangsmogelijkheden tot en de obstakels in, bij of boven

het werkterrein op de dag van aanbesteding, zulks onverminderd het bepaalde in de paragrafen 15 en 29 van de UAV

De kosten van het nodige onderzoek, maatregelen en voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor herstel van de openbare bestratingen op het werkterrein als zowel daar buiten zijn voor rekening aannemer.

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.

90. AFSLUITING, RECLAME

Behoudens reclame aanduiding op het bouwboard is het aanbrengen van reclame niet toegestaan.

91. BEWAKING

Het werkterrein dient gedurende ieder moment van de bouwperiode op een doeltreffende wijze te zijn afgeschermd van aangrenzende wegen en terreinen.

Vernieling en/of diefstal van het werk en/of van de op het werkterrein aanwezige bouwstoffen, materiaal en materieel is, ongeacht de aanwezigheid van afsluitingen, voor rekening van de aannemer. Bewaking van het werk en werkterrein wordt niet verplicht gesteld. De aannemer blijft echter ten volle aansprakelijk voor alle schadelijke gevolgen van het niet bewaken van het werk.

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.

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 minimumeis). De criteria zijn te vinden op 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 minimumeis wordt voldaan. Indien het hout wordt geleverd onder een certificatiesysteem wordt in ieder geval aan de minimumeis 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 of www.inkoopduurzaamhout.nl.

90. BOUWSTOFFEN, ANDERE VOORWAARDEN

Onverminderd het bepaalde in de paragrafen 17 en 18 van de UAV 2012 en slechts indien de directie daartoe toestemming verleent is het de aannemer toegestaan:

- bouwstoffen te doen vervaardigen en/of te leveren door andere bedrijven dan die, welke daartoe in het bestek met name zijn aangewezen.
- andere bouwstoffen te leveren dan de in het bestek met handelsmerk, fabrieksnaam

of andere speciale benaming aangeduide bouwstoffen, mits deze bouwstoffen van vergelijkbare aard, hoedanigheid, kwaliteit, afwerking en geschiktheid zijn.

De aannemer dient de verlangde gelijkwaardigheid overtuigend aan te tonen.

De beslissing omtrent de keuze van een ander bedrijf, gelijkwaardigheid en eventuele vervanging berust uitsluitend bij de directie

91. VERWERKINGSVOORSCHRIFT FABRIKANT / LEVERANCIER

Indien in het bestek de specificatie bovenstaande verwijzing vermeld, hiervoor te lezen:

De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/ leverancier te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

92. BEWIJSVOERING TOEPASSING BOUWSTOFFEN

De aannemer maakt een lijst met:

- materialen, en kierdichtingen ter plaatse van aansluitingen
- foto's en rapportage van de werkzaamheden en aansluitingen

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:

alle bouwstoffen.

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.

90. OVERIG

Van alle toe te passen bouwstoffen welke met een keurmerk van een erkend instituut geleverd kunnen worden dient een geldig bewijs van keuring of een geldige kwaliteitsgarantie aan de revisiebescheiden te worden toegevoegd.

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

01.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

90. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

De aannemer draagt er zorg voor dat:

- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpallets.
- gebruik wordt gemaakt van containers en dispensers.
- gebruik wordt gemaakt van 'paardedekens'.
- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpatronen.

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: het gehele werk

- te garanderen door: de aannemer.
- garantieperiode:

Algemeen: 10 jaar

14 Buitenriolering en drainage: 5 jaar

15 Terreinverharding - verkleuring: 2 jaar

15 Terreinverharding - verzakking:	2 jaar
16 Beplanting:	1 jaar
17 Terreininrichting:	5 jaar
20 Funderingspalen	10 jaar
21 Betonwerk:	10 jaar
22 Lijm-/metselwerk:	10 jaar
23 Prefab beton:	10 jaar
24 Ruwbouwtimmerwerk:	10 jaar
25 Metaalconstructiewerk:	10 jaar

30 Kozijnen, ramen - hout/ metaal/ :	10 jaar
30 Hang- & sluitwerk:	2 jaar

31 Systeembekledingen	6 jaar
32 Trappen en balustraden	5 jaar
33 Dakbedekkingen (verz. garantie)	10 jaar
34 Beglazing:	10 jaar
35 Natuur- en kunststeen:	5 jaar
36 Voegvulling:	5 jaar
38 Gevelschermen - screens/:	5 jaar
40 Stukadoorwerk:	5 jaar
41 Tegelwerk:	5 jaar
42 Dekvloeren en vloersystemen:	5 jaar
43 Metaal- en kunststofwerk:	5 jaar
44 Plafond- en wandsystemen:	5 jaar
45 Afbouwtimmerwerk:	5 jaar
46 Schilderwerk - afbouwend:	5 jaar
47 Binneninrichting:	5 jaar
Aanrechtbladen:	1 jaar
48 Vloerbedekking en stoffering:	3 jaar
48 Behang:	1 jaar
50 Dakgoten en hemelwaterafvoeren	10 jaar
51 Binnenriolering	zie h. 51
52 Waterinstallaties	zie h. 52
53 Sanitair en toebehoren	zie h. 53
55 Brandbestrijdingsinstallaties	zie h. 55
60 Verwarmingsinstallaties	zie h. 60
61 Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties	zie h. 61
overige onderdelen	
70 Elektrotechnische installaties	zie h. 70
75 Comm. & beveiligingsinstallaties	zie h. 75
80 Lift	2 jaar

05. GARANTIEVERKLARING

Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de:

directie.

De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij de levering van het gegarandeerde onderdeel.

Indien in het bestek of in een op het werk van toepassing verklaarde bepaling het garanderen van een onderdeel van het werk wordt verlangd, moet de garantieverklaring worden opgesteld conform het in de bijlage vermelde model.

De garantieverklaring dient ondertekend en in tweevoud aan de directie ter beschikking te worden gesteld.

Termijn van indiening:

- Direct na de oplevering van het werk.

90. **GARANTIEVERPLICHTINGEN**

De aannemer is binnen de garantieperiode verplicht de prestatie, welke niet aan de overeenkomst beantwoordt, ter keuze van de opdrachtgever kosteloos te herstellen en/of te vervangen, onverminderd de rechten van de opdrachtgever op schadevergoeding. De aan herstel en/of vervanging verbonden kosten zijn volledig voor rekening van de aannemer.

Indien de aannemer zijn garantieverplichtingen niet binnen 10 werkdagen na schriftelijke sommatie van de opdrachtgever nakomt, is de opdrachtgever bevoegd de volgens haar noodzakelijke maatregelen voor rekening en risico van de aannemer te laten uitvoeren. In spoedeisende situaties is de opdrachtgever tevens gerechtigd om zelf (voorlopige) reparaties op kosten van de aannemer te (doen) verrichten.

De aannemer is gehouden iedere schade, welke het gevolg is van (een dreiging van) milieuverontreiniging van, door of vanwege de geleverde prestaties terstond te voorkomen c.q. te herstellen. De aannemer is in het desbetreffende geval tevens verplicht de opdrachtgever volledig schadeloos te stellen en te vrijwaren tegen mogelijke aanspraken van derden.

91. **FABRIEKSGARANTIES**

Garanties verstrekt door de fabrikant en/of de leverancier van bouwstoffen en/of bouwonderdelen welke de in het bestek voorgeschreven termijn overschrijden, zullen onverkort blijven gelden voor de opdrachtgever of diens vertegenwoordiger.

92. **GEBREKEN**

Indien tijdens de garantietermijn, zoals aangegeven in het bestek voor het betreffende onderdeel, ernstige gebreken aan het licht treden, waardoor componenten vervangen moeten worden, geldt voor die nieuwe onderdelen een nieuwe garantietermijn.

01.02.26

ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

02. **ALGEMEEN TIJDSCHEMA DOOR DE AANNEMER TE MAKEN**

Het algemeen tijdschema moet zijn gebaseerd op het door of namens de opdrachtgever opgestelde tijdschema dat is toegevoegd aan dit bestek en hiervan onderdeel uitmaakt. De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in:

- werkbare werkdagen.

06. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**

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

Eisen werkplan:

- de datum van aanvang.
- de tijdsduur.
- de opleveringsdata.
- de datum waarop de directie, de aannemer(s), de installateur(s) en adviseur(s) de voor de uitvoering nodige werk- en detailtekeningen moeten ontvangen of verstrekken, inclusief de benodigde controletijd.
- de bemonstering.
- de datum waarop bouwstoffen moeten worden aangevoerd.
- de tijdstippen waarop werkzaamheden door derden kunnen worden verricht.
- de data waarop nog te bepalen kleuren en materialen bepaald moeten zijn.
- de data waarop de eventuele opgenomen stelposten bepaald moeten zijn.
- de opleveringsdata.

De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in: werkbare werkdagen en kalenderweken.

08. **INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN**

De door derden uit te voeren werkzaamheden, zoals die elders in het bestek zijn genoemd, dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast in het verlangde algemene tijdschema.

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

09. ONDERTEKENING ALGEMEEN TIJDSHEMA EN/OF WERKPLAN DOOR DERDEN
De aannemer zal het algemene tijdschema opgesteld door een derde, waarin zijn werkzaamheden zijn opgenomen en ingepast, na goedkeuring zijnerzijds, voor akkoord tekenen.

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.

09. BOUWVERGADERINGEN

De bouwvergaderingen zoals bedoeld in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012 zullen worden gehouden:

- één keer per vier weken.

Werkvergaderingen:

- één maal per twee weken.

90. TOEZICHT

Vanuit de opdrachtgever wordt er een bouwdirectie en bouwopzichter aangesteld, die onbeperkt toegang moeten hebben tot de bouwplaats en alle informatie.

Indien de directie toestemming verleent voor werkzaamheden buiten de overeengekomen werktijden (tijdens de bouwperiode), zijn de kosten verbonden aan het hiervoor benodigde extra toezicht geheel voor rekening van de aannemer. Ook indien de bouwtijd door toedoen van de aannemer wordt verlengd zijn de kosten voor extra toezicht geheel voor rekening van de aannemer.

01.02.28

AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: uitgangspunt peil = NAP + 0,58

01.02.31

VERBAND MET ANDERE WERKEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

in ieder geval:

- Nuts
- vaste inrichting niet omschreven in dit bestek

coördinatie in tijd en plaats en inhoudelijke afstemming op aansluitingen, plaatsing etc. behoort tot bouwkundig aannemer.

02. COÖRDINATIE

De coördinatie van in elkander grijpende werken, zoals bedoeld in paragraaf 31 lid 2 UAV 2012, geschiedt door de aannemer.

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.

01.02.35

VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

90. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

De verrekenprijzen van meer en of minderwerk zullen worden ontleend aan de bij de inschrijving te overleggen gespecificeerde begroting en worden als volgt samengesteld:

- a. de netto prijzen van aanschaffing bouwstoffen op basis van franco levering op of in het vervoermiddel bij het werkterrein.
- b. de voor het werkterrein nodige netto kosten, voor zover deze rechtstreeks op de uitvoering betrekking hebben.
- c. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddeld uurloon voor zover deze

rechtstreeks op het verwerken van de onder a bedoelde bouwstoffen betrekking heeft.
d. een aannemersvergoeding van 10% over de hiervoor bedoelde netto prijzen respectievelijk netto kosten, in welke de vergoeding van de algemene kosten, de winst en risico van de aannemer geacht worden te zijn inbegrepen

Onder netto prijzen en netto kosten worden verstaan de prijzen en kosten excl. de omzetbelasting (BTW), deze afzonderlijk vermelden.

De aannemer zal een gedetailleerde opbouw van de door hem gehanteerde verrekenprijzen overleggen. Dit geldt tevens voor de door de aannemer ontvangen prijsopgaven van in te schakelen onderaannemers en leveranciers.

91. **MELDING VAN MEER EN MINDER WERK**

Mag worden uitgevoerd nadat dit door de aannemer schriftelijk is gemeld en hem door de directie schriftelijk akkoord wordt bevonden en wordt opgedragen.

Naast de financiële consequenties dienen tevens eventueel van belang zijnde consequentie aangegeven te worden (bijvoorbeeld met betrekking tot de planning.)

Over meerwerk zal op de bouwvergaderingen worden beslist. Indien de werkzaamheden een snellere beslissing vragen, dient de directie hiervan zo spoedig mogelijk op de hoogte te worden gesteld

92. **SCHRIFTELIJKE OPDRACHT**

Meer werk zonder schriftelijke opdracht van de opdrachtgever komt niet voor verrekening in aanmerking.

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.

90. **BESTEKWIJZIGING**

conform par. 01.02.35.90

01.02.37

STELPOSTEN

01. **OVERZICHT STELPOSTEN**

De stelposten zoals bedoeld in paragraaf 37 lid 1 van de UAV 2012 zijn de volgende:

Onderstaand zijn bruto stelposten. In het bedrag van de bruto stelpost wordt geacht een aannemersvergoeding van 10% te zijn inbegrepen.

- bewegwijzering binnen, €2000,-

01.02.40

BETALING

02. **BETALING IN TERMIJNEN**

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

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, zijn in procenten van de aannemingssom

- op basis van de stabu hoofdstuknummering. Binnen 2 weken na gunning dient de aannemer, in overleg met de directie, een voorstel ter goedkeuring aan de opdrachtgever voor te leggen.

- met een opleveringstermijn van 5%, tot gereed alle opleverpunten

- met een termijn van 5% tot einde onderhoudstermijn

Het bedrag dat is ingehouden wordt na afloop van de onderhoudstermijn en nadat de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan, aan hem uitbetaald.

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.

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: in drievoud.

Op de declaratie dient op grond van de betalingstermijnen te zijn omschreven:

- projectnaam.
- projectnummer of opdrachtnummer van de opdrachtbon.
- het adres of de adressen waarop de uitgevoerde werkzaamheden betrekking hebben
- eventueel het clusternummer.
- het factuurbedrag in euro (exclusief BTW)
- op de factuur moet duidelijk zichtbaar zijn op welke bedragen 9% en/of 21% BTW van toepassing is/zijn.
- het bedrag exclusief BTW dat op de rekening van de aannemer moet worden gestort.
- het bedrag exclusief BTW bestemd voor sociale premies en loonbelasting, dat op de G-rekening van de aannemer moet worden gestort.
- het nummer van de G-rekening van de aannemer.
- de vermelding dat de omzetbelasting is verlegd.

De declaratie dient te zijn voorzien van datum en handtekening van de aannemer of door de aannemer aangewezen gevolmachtigde.

Paragraaf 40, lid 3 van de UAV 2012 vervalt.

De betalingstermijn van de opdrachtgever is 30 dagen na indienen goedgekeurde factuur.

15. **STORTING OP G-REKENING**

De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.

Het percentage van het loonkostenbestanddeel van elke door de aannemer in te dienen declaratie dat door de opdrachtgever in verband met de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale verzekeringspremies op de geblokkeerde rekening zal worden gestort bedraagt:

- 30%

Niettemin is de opdrachtgever gerechtigd in bijzondere omstandigheden het gedeelte van de aannemingssom dat betrekking heeft op de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies rechtstreeks aan de bevoegde belastingdienst over te maken. De opdrachtgever zal deze stortingen in mindering brengen op de door hem verschuldigde termijnen van de aannemingssom. Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.

De aannemer moet deze besteksbepaling 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.

01.02.41

OMZETBELASTING

06. **VERLEGGINGSREGELING OMZETBELASTING**

De aannemer moet op zijn declaratie vermelden dat de omzetbelasting wordt verlegd, tenzij de belastingdienst die ter zake bevoegd is, schriftelijk heeft medegedeeld dat ten aanzien van het werk de verleggingsregeling omzetbelasting niet van toepassing is. De aannemer moet deze besteksbepaling 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.

90. **OMZETBEASTING**

Op alle financiële stukken dient de verschuldigde omzetbelasting te worden aangegeven.

01.02.42

KORTINGEN

02. **KORTINGSBEDRAG**

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt
€250,- per werkdag

met een maximum van 5% van de aanneemsom.

01.02.44 SCHADE AAN HET WERK

90. SCHADE AAN HET WERK

Indien schade is aangericht, dan dient de aannemer deze schade op verzoek van de directie, danwel op eigen initiatief zo spoedig mogelijk te herstellen zodat de planning niet in gevaar komt. Bovenstaande geldt ook bij schade buiten het werkterrein, mits de schade een onvermijdelijk gevolg is van het werk

01.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

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 voor de Bouw gekozen dan wel door de voorzitter van die Raad benoemd. In dit geval bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.

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 A minus rating overeenkomstig Standard & Poor's.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de directie

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:
 - als omschreven in bestek 01.02.31

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- € 1.250,-

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:

- € 1.250,-

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:

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- € 1.250,-

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 (als bedoeld in paragraaf 31 van de UAV 2012) te weten: zie art. 01.02.31.

(het mee te verzekeren bedrag voor de architect, adviseurs, opdrachtgever, directie en overige derden bedraagt € 200.000,- excl. BTW)

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 anderszins 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.

03. CAR-VERZEKERING AANNEMER, DUUR BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de UAV 2012 als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op het moment dat de onderhoudstermijn van het laatst opgeleverde deel is verstreken.

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.
- materiële prijzen, reiskosten, valutakoers wijzigingen of koersrisico

90. RISICOREGELING

De risicoregeling woning- en utiliteitsbouw 1991 (nieuwbouw) is niet van toepassing.
DE AANNEEMSOM DIENT "VAST" TE ZIJN TOT EINDE WERK

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.

Verstrekkingvorm:

- PDF.

IFC tekening van de architect/constructeur/installatieadviseur uitsluitend ter informatie, 2D tekeningen / details maatgevend / bestek

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

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijzen, maatvoering en dergelijke, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.

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.

De aannemer draagt zorg voor een geupdate tekening- en documentenlijst

04. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen, tenzij toepassing van deze bepaling tot onredelijke uitkomsten zou leiden.

90. CONTROLE CONSTRUCTEUR

De controle van ingediende stukken door directie/adviseur constructies omvat:

- het controleren of de verstrekte constructieve uitgangspunten worden gehanteerd.
- het globaal beoordelen van de toegepaste berekeningswijze en het globaal controleren of de vigerende voorschriften worden toegepast.

- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van onderdelen waaraan naar de mening van het adviesbureau bijzondere risico's zijn verbonden en/of waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed.
- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van de onderlinge samenhang van gelijksoortige constructies.
- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van de aansluitingen tussen ongelijksoortige constructies.

De controle en beoordeling betreffen de constructieve aspecten en niet de maatvoering.

Uitgangspunt is dat de controle en beoordeling in twee rondes plaats vindt. De eerste controle ronde is hierboven omschreven.

De tweede controle ronde op het juist verwerken van de opmerkingen van de eerste controle ronde.

Indien meer controles nodig blijken te zijn door onvoldoende uitwerking van de door de aannemer te vervaardigen werkbescheiden komen aanvullende controlekosten voor rekening van de aannemer tegen een nader te bepalen uurloon.

91. DOCUMENT BEHEER SYSTEEM

Ten behoeven van het beheren en beheersen van Documenten en processen is de aannemer verplicht het Product Docstream of gelijkwaardig aan te schaffen, te gebruiken, beheren en te coördineren naar alle bouwteamleden en verdere betrokkenen gerelateerd aan het project

01.06

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

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 coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01.06.90

ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. ARBO-WET

De aannemer is in het kader van de uitvoering van het werk gehouden alle hem ingevolge de Arbeidsomstandighedenwet, het Arbeidsomstandighedenbesluit (Staatsblad 1997, 60) en daaruit voortvloeiende c.q. daarmee samenhangende regelingen en voorschriften, opgelegde verplichtingen tijdig en correct na te komen. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken van derden, die verband houden met het niet, niet tijdig of niet correct nakomen van deze verplichtingen.

02. AANVULLINGEN ARBEIDSOMSTANDIGHEDENBESLUIT

In het bijzonder en voor zover nodig in aanvulling op bepaling 00.06.90.01 zal de aannemer zorg dragen voor:

- a. melding van het werk binnen 5 dagen na de gunning aan de directeur van de regionale Arbeidsinspectie in de regio, waar het werk wordt uitgevoerd, zulks overeenkomstig het aan dit bestek gehechte Model-kennisgegevingsformulier;
- b. het ophangen van het onder a. bedoelde kennisgegevingsformulier op een voor ieder zichtbare plek op het werkterrein;
- c. het zo nodig actualiseren van het kennisgegevingsformulier tijdens de uitvoering van het werk;
- d. het aanstellen van één of meer coördinatoren voor de uitvoeringsfase. De aannemer zal de directie schriftelijk op de hoogte stellen van de naam of namen van de coördinator(en);
- e. een correcte, tijdige en volledige uitvoering door de aangestelde coördinator(en) van

- f. de artikel 2.34 van het besluit omschreven taken en verantwoordelijkheden; een correcte, tijdige en volledige uitvoering van het Veiligheids- en Gezondheidsplan, zoals dat als onlosmakelijk onderdeel van dit bestek is opgenomen en zoals dat door de coördinator uitvoeringsfase nader is ingevuld c.q. zal worden ingevuld;
- g. het informeren van de directie tijdens de bouwvergaderingen door de coördinator uitvoeringsfase betreffende alle aangelegenheden die betrekking hebben op het aan laatstgenoemde ingevolge van artikel 2.34 van het besluit opgedragen takenpakket, in het bijzonder de voortgang ten aanzien van het Veiligheids- en Gezondheidsplan en het Veiligheids-en Gezondheidsdossier.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 **BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

05.00 **ALGEMEEN**

05.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN E.D.

- "Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen", uitgegeven door de SDU.
- voorschriften van gemeentelijke bepalingen en verkeerspolitie
- voorschriften van de gemeente voor bouwplaatsinrichting.
- NEN 2881 "Nauwkeurigheid van metingen. Termen en definities"
- NEN 2887 "Maximaal toelaatbare maatafwijkingen en controlemetingen voor het uitzetten van de bouwplaats"
- NEN 2888 "Maximaal toelaatbare maatafwijkingen en controlemetingen voor het stellen van draagconstructies van gebouwen"
- NEN 2890 "Afleiding van streefmatten uit modulaire maten van gebouwdelen"
- NEN 3682 "Maatcontrole in de bouw. Algemene regels en aanwijzingen"

91. GEBRUIK C.V.-INSTALLATIES TIJDENS DE BOUW

Het gebruik van de c.v.-installatie(s) t.b.v. de uitvoering behoeft te allen tijde de goedkeuring van de directie.

Alle kosten verbonden aan het gebruik van de c.v.-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. De aannemer dient de opdrachtgever en de directie schriftelijk te vrijwaren voor alle schade en kosten voortvloeiende uit de vervroegde ingebruikneming van de c.v.-installatie(s).

De mechanische ventilatie-installaties mogen gedurende de uitvoering niet gebruikt worden.

92. AFSLUITINGEN

De aannemer voorziet trapgaten, hijsluiken, liftschachten, kruipgaten, dakopeningen, steigers en soortgelijke gevaarlijke plaatsen van deugdelijke tijdelijke afsluitingen, leuning e.d.

93. WATEROVERLAST

De aannemer treft afdoende voorzieningen ter voorkoming van wateroverlast, waartoe hij onder meer de vloersparingen tijdelijk waterdicht afsluit.

94. BRANDVOORZIENING

Bij werkzaamheden zoals lassen, branden, slijpen of andere brandgevaarlijke handelingen dient de aannemer zelf zorg te dragen voor onbrandbaar afdek materiaal.

Afhankelijk van het risico dient door de aannemer zelf bij het werk te worden zorg gedragen voor een brandwacht en/of dient een in goede staat verkerende en voor direct gebruik gereed zijnde poederblusser aanwezig te zijn.

95. SCHADELIJKE DAMPEN

Werkzaamheden die schadelijke dampen kunnen veroorzaken mogen pas na overleg met de directie worden uitgevoerd

96. BETREDEN VAN HET BOUWTERREIN

De bouwkundig / sloop aannemer moet zodanige maatregelen treffen, dat tijdens en ook buiten de werkuren het bouw- en werkterrein niet door onbevoegden kan worden betreden.

97. BOOMBESCHERMING

Bomen op een werkterrein dienen zodanig met geschikte materialen beschermd te worden (niet-verplaatsbare bouwhekken, palissaden, houtenschuttingen, steigeronderdelen etc.) zodat beschadigingen aan de wortel-zone, stam en kroon

uitgesloten zijn. Bij beperkte ruimte moet bescherming van de boomspiegel of minimaal een stambescherming aangebracht worden om zoveel mogelijk beschadiging te voorkomen. Indien de voorgeschreven maatregelen niet toereikend zijn, meldt de aannemer dit onmiddellijk aan de boombeheerder en de directie.

Binnen de kroonprojectie mogen geen bouw- en directieketen staan. Tijdelijke bouwwegen binnen de kroonprojectie zijn uitsluitend toegestaan indien deze zijn voorgeschreven (bestek) in overleg met de boombeheerder en de daaropvolgende toestemming van de directie. Gebruik van rijplaten (beton, staal, hout of kunststof) en/of andere voorzieningen zijn

05.31

LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a

BOUWKEET

0. VERGADERRUIMTE

Ruimte:

- vergaderruimte min. 20 m² met een vergadertafel min. 2000x3000 mm met 12 stoelen;
- keuken met aanrecht, spoelbak, close in boiler, een koffiezet-apparaat en voldoende servies;
- portaal met toilet, kast voor garderobe;

De keet volkomen afsluitbaar.

Indien gecombineerd met de uitvoerderskeet de tussendeur afsluitbaar en een eigen toegangsdeur.

Vloerbedekking: marmoleum.

Daglichttoetreding in kantoor en vergaderruimte met glas, gordijnen voor kozijnen op oost-, zuidoost-, zuid-, zuidwest- en westgevels zonwering aan de buitenzijde.

Airco.

Aanleg en gebruik-/verbruiskosten voor riolering, water, elektra, telefoon etc. zijn voor rekening van de aannemer.

Inrichting:

- kasten, afsluitbare kast, hangkast ten behoeve van gevouwen tekeningen, ter breedte van de uitlegtafel.
- prikbord.
- telefoonaansluiting, faxaansluiting, kopieerapparaat.
- data + wifi.

Verstreking consumptieartikelen:

- koffie en thee ten behoeve van de opdrachtgever en haar bezoekers.

Ruimte t.b.v. toezichthouder:

- verblijfsruimte t.b.v. 2 personen
- bureau/stoelen/uitlegtafels t.b.v. A0L
- prikborden
- brandkast t.b.v. opbergen stukken
- kopieerapparaat
- data/wifi
- ruimte documentatie/bemonstering afsluitbaar of in de afsluitbare vergaderruimte

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De vergaderruimte en ruimte toezichthouder, eventueel gecombineerd met bouwkeet uitvoering.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.30-a

AFVALCONTAINER

0. AFVALCONTAINER IN GESLOTEN/AFSLUITBARE UITVOERING

Constructie:

- ter keuze van de aannemer.

Afsluiting:

- middels slot, fabricaat en type ter keuze van de aannemer.

Capaciteit:

- ruim voldoende voor het verzamelen van het bouwafval.

Frequentie tussentijds afvoeren:

- in overleg met de directie.

Tijdsduur:

- tot aan de oplevering.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De gesloten/afsluitbare afvalcontainer.

05.32.30-b

AFVALCONTAINER

0. AFVALCONTAINER IN OPEN UITVOERING

Constructie:

- ter keuze van de aannemer.

Capaciteit:

- ruim voldoende voor het verzamelen van het bouwafval.

Frequentie tussentijds afvoeren:

- in overleg met de directie.

Tijdsduur:

- tot aan de oplevering.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De open afvalcontainer.

05.34**SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK**

05.34.10-a

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Het verwijderen van stickers/merktekens van wanden, ruiten, hang- en sluitwerk, sanitair, schakelaars, wandcontactdozen e.d.

Tijdstip uitvoering: voor de opnemings.

9. SCHOONHOUDEN GEBOUW EN WERKTERREIN

Bij de opnemings van het werk dienen alle ruimten schoon te zijn, inclusief de beglazing, wandafwerkingen e.d.

De schachten, kruipruimten en het werkterrein dienen eveneens schoon te zijn en vrij van overtollige bouwstoffen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het gehele werk en het werkterrein.

05.34.20-a

DROOG REINIGEN

0. DROOG REINIGEN

Onverminderd het overige in het bestek bepaalde, voor de oplevering, op de volgende wijze droog reinigen en schoon opleveren:

- vloerbedekkingen: stofzuigen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het gehele werk.

05.34.30-a

NAT REINIGEN

0. NAT REINIGEN

Na het bezemschoon maken dienen onderstaande onderdelen eveneens te worden gereinigd met water en de daarvoor geschikte schoonmaakmiddelen:

- de beglazing binnen en buiten
- binnenkozijnen en buitenkozijnen
- panelen en metalen gevelbekleding
- de elastische vloerbedekkingen en gietvloeren
- de wand- en vloertegels (indien van toepassing)
- het sanitair
- de keukeninrichting

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het gehele werk.

05.41

INRICHTING WERKTERREIN

05.41.11-a

WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. BOUWVEILIGHEIDSPAN

Bouwveiligheidsplan te verstrekken door de aannemer.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- de situering van de bouwplaats ten opzichte van zijn omgeving;
- de bouwplaatsinrichting met aanduiding van aan- en afvoerwegen;
- de grenzen van het bouwterrein;
- de bouwmethodiek;
- materiaalgebruik en in te zetten hulpmiddelen (groot materieel);
- de laad- los- en hijszones;
- eventuele leidingen in- en boven de grond.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het bouwveiligheidsplan ten behoeve van de uitvoering van het werk.

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 markeringswijze van de routing.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

Het verkeerscirculatieplan ten behoeve van de bereikbaarheid van de bouwlocatie.

05.42**AFSLUITINGEN EN RECLAME****05.42.11-a****BOUWAFRATERING****0. BOUWAFRATERING**

Hoogte (m): 2,00

Openingen volgens voorstel bouwplaatsinrichtings-tekening van de aannemer.

De aannemer wordt verplicht het werkterrein afgesloten achter te laten buiten werktijden.

De aannemer blijft te allen tijde verantwoordelijk tijdens de gehele bouwperiode.

De afrastering voorzien van borden met het opschrift:

- "verboden toegang art. 461 van het Wetboek van Strafrecht".
- "helmdragen en veiligheidsschoenen dragen verplicht".
- "bezoekers melden bij de uitvoerder".

De aannemer dient rekening te houden met:

- voorzieningen t.b.v. veiligheid i.v.m. grenzen aan openbaar gebied.
- het plaatsen van een bouwafrastering buiten het perceel (ter goedkeuring gemeente en gebruikers/beheerders naastgelegen panden).

Tijdstip van verwijderen:

- bij de oplevering van het werk of zoveel eerder als mogelijk is, e.e.a. in overleg met de directie.

9. BEWAKING

Het wordt aan de aannemer overgelaten of hij het werkterrein voor zijn rekening zal laten bewaken. Onverminderd het bovenstaande blijft de aannemer echter ten alle tijden verantwoordelijk voor schade toegebracht of ontstaan door ontvreemding en/of beschadiging aan het werk of aan opgeslagen materialen.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De bouwhekken als tijdelijke afrastering van het werkterrein.

.02 BEWAKING

de bewaking van het bouwterrein

05.52**UITZETTEN****05.52.10-a****UITZETTEN****0. UITZETTEN**

Tijdstip van uitzetten:

- voordat met het grondwerk is aangevangen.

Het uitzetten moet geschieden, aan de hand van door de directie goedgekeurde uitzettekening(en), in overleg met de directie en de gemeente.

4. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van

het werk en onderdelen van het werk, incl. fundering en terreinleidingen, erfgrenzen etc.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de door de directie aangegeven vaste punten.
- het stelsel van referentiepunten of -lijnen ten opzichte waarvan onderdelen moeten zijn gesteld.
- de maattoleranties voor de ligging van deze referentiepunten of -lijnen.
- de plaatsingstoleranties van de te stellen onderdelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): PDF
- goedgekeurde (st.): PDF

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Het werk en onderdelen van het werk.

06**DOOR DE AANNEMER AAN TE LEVEREN DOCUMENTEN****06.51****TEKENINGEN/SCHEMA'S WERKTUIGBOUWKUNDE**

06.51.10-a

TEKENING/SCHEMA WTB. INSTALLATIE

0. TEKENING/SCHEMA WTB. INSTALLATIE

Tekening:

- plattegrondtekening met maatvoering en hoogtematen
- opstellingstekening sanitair

Schema:

- principeschema

Informatie:

- vermogen
- debiet
- temperatuur
- materialen

3. INFORMATIE-OVERDRACHT INSTALLATIES

De aannemer vervaardigt revisiebescheiden van alle installatieonderdelen, bestaande uit:

- plattegrondtekeningen
- bedienings- en onderhoudsvoorschriften van alle geleverde apparatuur
- een compacte beschrijving over de werking van de installaties en belangrijke aandachtspunten voor onderhoud
- instelgegevens van (in)regelende apparatuur [koudemiddel, waterdebiet en ventilatiedebiet]
- garantieverklaringen
- overzicht van geïnstalleerde materialen / fabrikaten en adresgegevens
- CE-verklaringen van de daarvoor in aanmerking komende apparatuur

4. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN

Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde (st.): 2x
- verstrekkingvorm 2x op papier; directie in digitale vorm PDF, Word en DWG.
- tijdstip van verstrekking bij oplevering

inhoudsopgave.

De revisiebescheiden moeten een inhoudsopgave bevatten en voorzien van tabbladen.

Codering volgens stabusystematiek aanhouden.

06.52**BEREKENINGEN WERKTUIGBOUWKUNDE**

06.52.10-a

BEREKENING WTB. INSTALLATIE

0. BEREKENING WTB. INSTALLATIE

- rioleringsberekening
- transmissieberekening
- leidingberekening water
- ventilatieberekening luchtsnelheden en hoeveelheden

4. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN

Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde (st.): 1x directie

- verstrekkingsvorm digitaal
- tijdstip van verstrekking minimaal 2 weken voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden

06.53 INREGELEN WERKTUIGBOUWKUNDE

06.53.10-a INREGELEN WTB. INSTALLATIE

0. INREGELEN WTB. INSTALLATIE

De aannemer moet de gehele installatie inregelen volgens de geldende normen en richtlijnen. De inregelgegevens moeten per installatiedeel worden vastgelegd in een inregelrapport en t.z.t. bij de revisiestukken worden ingediend.
Het inregelen moet voor de oplevering plaatsvinden.

06.58 INSTRUCTIE/OPLEIDING WERKTUIGBOUWKUNDE

06.58.10-a INSTRUCTIE/OPLEIDING

0. INSTRUCTIE/OPLEIDING

De aannemer geeft de gebruiker van het complex uitleg en instructie over:

- de aangebrachte installaties
- de juiste werking van de installaties
- noodzakelijk onderhoud aan de installaties
- bediening van de installaties

06.61 TEKENINGEN/SCHEMA'S ELEKTROTECHNIEK

06.61.10-a TEKENING/SCHEMA ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

0. TEKENING/SCHEMA ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Tekening:

- installatietekening plattegrond met maatvoering, coderingen en hoogtematen

Schema:

- installatieschema

3. INFORMATIE-OVERDRACHT INSTALLATIES

De aannemer vervaardigt revisiebescheiden van alle installatieonderdelen, bestaande uit:

- plattegrondtekeningen
- installatieschema
- bedienings- en onderhoudsvoorschriften van alle geleverde apparatuur
- kastkaart in de meterkast
- groepkaart
- garantieverklaringen
- overzicht van geïnstalleerde materialen / fabrikaten en adresgegevens
- CE-verklaringen van de daarvoor in aanmerking komende apparatuur

4. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN

Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde (st.): 2x
- verstrekkingsvorm digitaal
- tijdstip van verstrekking minimaal 2 weken voor aanvang van de uitvoeringswerkzaamheden

06.62 BEREKENINGEN ELEKTROTECHNIEK

- 06.62.10-a BEREKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
0. BEREKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
- Berekening:
- groepenbelasting
 - kabelberekeningen
 - lichtsterkteberekeningen
 - geluidsberekeningen ontruimingssignaal

06.63 BEPROEVING ELEKTROTECHNIEK

- 06.63.10-a BEPROEVING/METING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
0. BEPROEVING/METING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
- Beproeving:
- verdeelinrichtingen
 - aardlekschakelaars
 - brandmelders / ontruimingsmelders
 - databekelingen UTP
 - beveiligingssystemen
- Meting:
- weerstandsmeting veiligheidsaarding
 - TDR meting databekabeling
 - signaalruismeting coaxbekabeling

06.64 KEURING/INSPECTIE ELEKTROTECHNIEK

- 06.64.10-a KEURING/INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
0. KEURING/INSPECTIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
- Methode:
- overeenkomstig NEN 1010:2015/C2:2016/A1:2020
 - overeenkomstig NEN-EN-IEC 62305-3
 - NEN 3140

06.68 INSTRUCTIE/OPLEIDING ELEKTROTECHNIEK

- 06.68.10-a INSTRUCTIE/OPLEIDING
0. INSTRUCTIE/OPLEIDING
- De aannemer geeft de toekomstige gebruiker en opdrachtgever uitleg en instructie over:
- de aangebrachte installaties
 - werktuigbouwkundige installaties
 - elektrotechnische installaties

- communicatie- installaties
- beveiligingsinstallaties

10 **STUT- EN SLOOPWERK**

10.32 **PLAATSELIJK SLOOPWERK**

- 10.32.12-a VERWIJDEREN BOOM
0. VERWIJDEREN BOOM
Gegevens boom: volgens opname aannemer
Voorzieningen omgeving: volgens uitwerking aannemer
Omvang verwijdering:
- rooien
Eigendom afkomend hout: voor aannemer
Afwerking plaats van verwijdering: vlak met omliggend
- .01 ONVERHARD TERREIN
verwijderen bomen volgens terreintekening
- 10.32.69-a DEMONTAGE
0. DEMONTAGE MATERIALEN
demonteren, opslaan en herplaatsen op de aangegeven locatie door aannemer
- .01 TE BEHOUDEN ONDERDELEN
bestaande vlaggenmasten en houders opslaan en herplaatsen + nieuwe plaatsen (zie situatie tekening)

12**GRONDWERK****12.00****ALGEMEEN****12.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****90. OMVANG WERKZAAMHEDEN**

De omvang van het grondwerk heeft betrekking op het verrichten van ontgravingen en aanvullingen welke noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering van het werk, ook indien dit niet specifiek voor de betreffende bouwdelen is omschreven.

12.00.20**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. AANVULLINGEN LEIDINGWERK**

Leidingsleuven mogen niet worden aangevuld voordat de betreffende leidingen door de directie zijn goedgekeurd.

91. ALGEMEEN

- De grond- en fundatiewerken in den droge uitvoeren, zonodig hiervoor gebruik maken van klokpompen c.q. bronbemaling.
- Na het gereedkomen van de fundaties en voor aanvulling van het terrein het gehele werkterrein ontdoen van puinresten, afval e.d. ter goedkeuring directie.
- Aanvullingen met zand, voorzover niet anders omschreven, dienen te geschieden vanaf de ongeroerde grond.
- De aannemer dient voor het aanvullen nevenaannemers in de gelegenheid te stellen tot het leggen van leidingen en kabels in de open bouwputten, sleuven e.d.
- Buitenrioleringen dienen zodanig te worden aangevuld dat de buizen regelmatig worden ondervuld, omvuld en aangevuld, zodat de juiste ligging en afschot gewaarborgd blijft. Ondervulling en omvulling dient met de schop handmatig te geschieden.

92. VEILIGHEID

Ontgravingen moeten zodanig zijn, dat men er veilig in kan werken en afkalving wordt vermeden. Een en ander conform de in de P-bladen van de Arbeidsinspectie gegeven voorschriften. Opslag van grond of materiaal nabij taluds is niet toegestaan.

93. OVERTOLLIJ GROND - EIGENDOM VAN DE AANNEMER

Overtollig zand, grond en teelaarde tijdelijk opslaan in depot voor latere aanvulling. Overig overtollig zand, grond en teelaarde afvoeren.

94. TIJDELIJKE OPSLAG

Voor de plaats van de tijdelijke opslag in depot op het bouwterrein van de ontgraven grond dient door de aannemer een voorstel gedaan te worden. Het depot binnen de terreingrenzen van het beschikbare werkterrein en dient aangegeven te worden op het terreinplan.

95. SCHOON ZAND ONDER FUNDERINGSCONSTRUCTIES

De ontgravingen onder betonconstructies en eventuele hieronder aan te brengen isolatie, moeten zo diep worden uitgevoerd, dat een laag schoon zand (voor zover niet aanwezig) kan worden aangebracht met een blijvende laagdikte van tenminste 100 mm dik.

96. VLAKHEID EN DRAAGVERMOGEN

De grondslag waarop betonwerk wordt gemaakt moet vlak zijn en zodanig worden verdicht dat voldoende draagvermogen wordt verkregen om de daarop te maken betonconstructie gedurende het storten te ondersteunen.

97. WERKTERREIN

De aannemer zorgt ervoor dat het terrein steeds begaanbaar is. Hij treft hiertoe alle

voorzieningen, nodig voor een onbelemmerde aanvoer, verplaatsing en verwerking van alle hulpmaterialen, ook die van derden.

98. **SCHOON-GROND VERKLARING**

Voor bijgeleverde grond wordt van de aannemer een schoon-grondverklaring verlangd conform de richtlijn van de Vereniging van Nederlandse Gemeenten.

Het terrein en de bijgeleverde grond moeten voldoen aan de A- norm van genoemde richtlijnen.

99. **KLINK**

Bij niet te verdichten aanvullingen en ophogingen. rekening houden met een zodanige klink, dat de grondslag 3 maanden na de oplevering nog voldoet aan de op de bestektekeningen aangegeven hoogten.

12.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. **TERREIN**

De aannemer van het bestek dient zich voor de aanbesteding van de bestaande situatie ter plaatse op de hoogte te stellen. Eventuele onduidelijkheden dienen voor de inschrijving kenbaar te worden gemaakt.

Eventuele meerwerkkosten die het gevolg zijn van het niet juist op de hoogte zijn van de huidige situatie of het niet vooraf melden van tekortkomingen in het bestek, worden niet geaccepteerd.

91. **VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Gegevens met betrekking tot de kwaliteit van de bodem worden ontleend aan het rapport met de resultaten van het Verkennend en nader bodemonderzoek als bijgevoegd aan dit bestek.

92. **RESULTATEN GEOTECHNISCH ONDERZOEK**

Gegevens met betrekking tot de kwaliteit van de bodem worden ontleend aan het rapport met de resultaten van het Verkennend en nader bodemonderzoek. Dit kan pas worden uitgevoerd na sloop, volgt.

12.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. **GEDETAILLEERD WERKPLAN**

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: de volgorde van ontgraven met de direct daarop volgende werkzaamheden. De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

in overleg met de directie te bepalen. (minimaal 10 dagen voor de uitvoering)

- ter goedkeuring: pdf

- goedgekeurde: pdf

12.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. **AANSPRAKELIJKHEID**

De aannemer moet zich tijdig op de hoogte stellen van de zich in de grond bevindende kabels, leidingen, rioleringen en obstakels om beschadigingen daaraan te voorkomen. Ter plaatse van in de grond aanwezige kabels etc. mag niet machinaal ontgraven worden.

- De aannemer is ten volle aansprakelijk voor elke beschadiging door zijn toedoen, veroorzaakt aan kabels, leidingen en rioleringen die geacht worden bij hem bekend te zijn volgens informatie welke hij inwint bij KLIC.

- Alle herstellingen, voortvloeiende uit het door grondaanvullingen vernielen of beschadigen van kabels en leidingen, alsmede de schadevergoeding wegens de daaruit voortvloeiende verbruiksstagnatie, zijn voor rekening van de aannemer.

12.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. **INZICHT EN HOOGTELIKKING BOUWTERREIN**

Om een goed beeld te krijgen van de te verrichten grondwerkzaamheden dient de aannemer zich ter plaatse te oriënteren.

De hoogteligging dient door de aannemer zelf te worden opgenomen. Aanduidingen in het bestek of op de bestektekeningen zijn niet maatgevend; afwijkingen zullen derhalve geen aanleiding geven tot verrekening.

12.00.60**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN****90. KWALITEIT VAN TE LEVEREN GROND**

Het te leveren zand, grond, puingranulaten, teelaarde e.d. dienen vrij te zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid of het milieu. Bij de beoordeling daarvan zijn richtinggevend de referentie waarden bodem kwaliteit, zoals die zijn aangegeven in de "Leidraad Bodemsanering" uitgegeven door het Ministerie van VROM.

12.00.90**ALGEMEEN; AANVULLEND****22. HOOGTEMATEN NA AANVULLING**

Aanvullingen en ophogingen zodanig aanbrengen of verdichten, dat na het na zakken wordt voldaan aan de gestelde terrein hoogten. Na zakkingen tot beneden deze hoogten moeten zonder verrekening worden aangevuld.

12.30**BOUWRIJP MAKEN****12.30.30-a****OPSCHONEN VAN HET TERREIN****0. OPSCHONEN VAN HET TERREIN**

Afkomend materiaal afgevoerd naar een stortplaats ter goedkeuring van de directie.

Te verstrekken gegevens:

- een stortingsbewijs of een bewijs van afgifte van het afgevoerde materiaal.

.01 ONVERHARD TERREIN

Het opschonen van het (gehele) werkterrein voor de start van de bouw.

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.

In meerdere etappes ontgraven.

Handmatig ontgraven bij bestaande leidingen en belendingen. De juiste ligging van de op tekening of ter plaatse aangegeven kabels en/of leidingen, welke in het bouwterrein en/of werkterrein aanwezig blijven, moeten door handmatig ontgraven worden vastgesteld en gemarkeerd.

Maximum gronddruk machines: in verband met eventuele leidingen en drainages bepalen in overleg met de directie.

Vlakheid van de bodem van de ontgraving: redelijk vlak, ter goedkeuring van de directie.

Bestemming uitkomende grond

welke niet wordt hergebruikt afvoeren naar een door de plaatselijke overheid te bepalen plaats.

Te verstrekken gegevens:

- een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.

Indien het bestek of de daarbij behorende gegevens geen vermelding maken van vervuilde grond, zijn de kosten, indien dit wel op het terrein (werkterrein) aanwezig blijkt, voor het afvoeren c.q. reinigen van de grond voor rekening van de opdrachtgever.

9. OVERTOLLIG GROND

Overtollige grond dient door de aannemer te worden afgevoerd. De aannemer verzorgt de noodzakelijke keuringen (AP-04 keuring conform het Bouwstoffenbesluit). Alle kosten voor het afvoeren, onderzoeken, keuren in depot stellen van grond zijn voor risico en rekening van de aannemer

.01 ONVERHARD TERREIN

de voor het werk noodzakelijke graafwerkzaamheden

12.50

VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN

12.50.10-a

VERWERKEN VAN GROND, GROND

0. VERWERKEN VAN GROND

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

- Te verwerken grond vrijmaken van bouwafval en dergelijke.
- Met het aanvullen mag pas worden begonnen, nadat de leidingen en/of kabels zijn goedgekeurd door de directie.

1. GROND

Te leveren grond, voorzover deze niet aan het werk kan worden ontleend.

Te verstrekken gegevens:

Van de te leveren grond wordt verlangd:

- Een bewijs van herkomst.
- Een schone grondverklaring.

4. VERDICHTEN VAN GROND

Laagdikte(n) (m):

- maximaal 0,30

Verdichtingsgraad per laag:

- gemiddeld (%): 98.
- met een minimum (%): 93.

De verdichtingsgraad moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.

.01 ONVERHARD TERREIN

de voor het werk noodzakelijke grondaanvullingen

12.50.11-a

VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): Laagdikte (m): ter diepte van de sleuf.

Maximum gronddruk machines: 80 kN/m²

1. DRAINEERZAND (STABU STANDAARD)

Draineerzand (STABU Standaard, hfst. 12).

Te leveren scherp zand. Het zand dient vrij te zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu, conform "leidraad bodemsanering" van VROM.

.01 DRAINAGE SLEUVEN

De sleuven van de drainage aanvullen, nadat de directie de ligging heeft gecontroleerd en de aannemer het leidingnet in kaart heeft gebracht, met scherp zand en licht aanstampen in lagen van ten hoogste 0,20 m

12.50.11-b

VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m):

- 0.15 bij bodemafluiting
- 0.20 bij tegelbestrating
- 0.20 onder straatstenen

- laagdikte onder straatstenen waar auto's rijden volgens hoofdstuk 15
- De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

Profiel: vlak aangeharkt.

De leidingsleuven aanvullen met zand en in lagen van 100 mm aantrillen.

1. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).

Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.

4. VERDICTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst.12).

Laagdikte(n) (m): 0,1

- met een minimum (%): 93.
- proctordichtheid

.01 TERREINVERHARDING

- ter plaatse van de leidingsleuven
- ter plaatse van straatwerk

.02 BODEMAFSLUITING

- zand in de kruipruimte
- zandpakket onder poeren en stroken van de carport

12.50.11-c

VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m):

- conform berekening Goudstikker

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

Maximum gronddruk machines: 80 kN/m²

conusweerstand minimaal 0.40 KN / cm²

1. GESTABILISEERD ZAND

Gestabiliseerd zand. Samenstelling: mengsel van cement, water en zand Bindmiddel, cement (NEN-EN 197- 1-00): CEM III Minimaal cementgehalte (kg/m³): 140 kg cement per m³ zand. Te leveren zand moet vrij zijn van schadelijke bestanddelen en het mag geen milieu schadelijke stoffen bevatten. Het te leveren zand dient met een "schoon grond" verklaring te worden geleverd.

4. VERDICTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst.12).

De grondverbetering zal moeten worden uitgevoerd met goed geadreerd zand met een vochtigheidspercentage van maximaal 10%, aan te leggen in lagen van maximaal 0,3 m dikte. Elke laag, alsmede te allen tijde het ontgravingsvlak, dient in tenminste vier gangen, kruislings en overlappend, te worden verdicht met behulp van een trilplaat met een gewicht van 300 a 400 kg. De grondwaterstand dient zich hierbij tenminste 0,5 m beneden het ontgravingsniveau te bevinden.

.01 CUNET

Minimaal 2 lagen van 30cm grondverbetering onder de poeren van de carport. Met handsonderingen verdicht zandpakket toetsen.

12.50.14-a

VERWERKEN VAN GROND, TEELGROND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).

Laagdikte (m): ± 0,20

De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.

Vlakheid onder de rei met een afschot vanaf de gevels naar de erfafscheidingen.

Maximum gronddruk machines: 80 kN/m²

1. TEELGROND

Te leveren teelgrond, voorzover deze niet aan het werk kan worden ontleend.

De teelgrond moet vrij zijn van schadelijke bestanddelen en het mag geen milieu schadelijke stoffen bevatten. De te leveren teelgrond dient met een "schoon grond" verklaring te worden geleverd.

Puin, zoden, wortels, afval e.d. mogen zich niet bevinden in grond en teelaarde welke voor het aanvullen en egaliseren worden gebruikt en dient te worden afgevoerd

.01 ONVERHARD TERREIN

teelaarde onder al het groen (gras, hagen, bomen etc) aanvullen met teelaarde vanaf de gevels (± 0.10m minus peil) en aflopend naar de erf grenzen/demarcatielijn.

12.70

BEWERKEN VAN GROND

12.70.10-a

GROND FREZEN

0. GROND DIEPFREZEN (STABU STANDAARD)

Grond diepfrezen (STABU Standaard, hfst. 12).

Wijze van frezen: met de rijrichting mee.

Bewerkingsdiepte (m): **Bewerkingsdiepte (m): 0,30**

Afwijking bewerkingsdiepte ten hoogste 10% met een maximum van 0,10 m.

Klimaatcondities tijdens de uitvoering:

- grond mag niet bevroren zijn en er mag geen sneeuw op liggen.

.01 ONVERHARD TERREIN

Het niet te bebouwen terreingedeelte binnen de erf grenzen na het aanbrengen van de teelaarde 0,30 m diep frezen.

12.70.30-a

GROND SPITTEN/PLOEGEN

0. GROND SPITTEN (STABU STANDAARD)

Grond spitten (STABU Standaard, hfst. 12).

Bewerkingsdiepte (m): **Bewerkingsdiepte (m): 0,50**

Afwijking bewerkingsdiepte ten hoogste 10% met een maximum van 0,10 m.

Klimaatcondities tijdens de uitvoering:

- grond mag niet bevroren zijn en er mag geen sneeuw op liggen.

.01 ONVERHARD TERREIN

Het niet te bebouwen terreingedeelte binnen de erf grenzen voor het aanbrengen van de teelaarde 0,50 m diep spitten.

12.70.40-a

GROND EGALISEREN

0. GROND EGALISEREN (STABU STANDAARD)

Egaliseren (STABU Standaard, hfst. 12).

Toegestane afwijking van het oppervlak (mm): 50.

Klimaatcondities tijdens de uitvoering:

- grond niet bevroren en geen sneeuw op de grond.

.01 ONVERHARD TERREIN

ter plaatse van het werkterrein binnen de erf grenzen/demarcatielijn.

14 **BUITENRIOLERING EN DRAINAGE**

14.00 **ALGEMEEN**

14.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. ONTSTOPPINGSSTUKKEN

De ontstoppingsstukken zodanig aanbrengen dat ontstoppen van de leidingen op een eenvoudige wijze kan geschieden. De ontstoppingsstukken dienen in het terrein te worden gemarkeerd met een betontegel op ca 0,20 m onder het maaiveld.

14.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL

Plaats van aansluiting: is in principe op tekening aangegeven. Voor de definitieve plaats van aansluiting dient de aannemer vroegtijdig contact op te nemen met Bouw & Woningtoezicht.

Voor de aanbesteding uitgaan dat de aansluiting van het vuilwater en het hemelwater op het openbaar riool kan worden aangesloten op een bestaande uitlegger op het terrein.

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

de riool beheerder

De kosten van keuring zijn voor rekening van **de aannemer**.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van **de aannemer**.

14.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHEIDEN**

03. REVISIEBESCHEIDEN

De aannemer vervaardigt revisiebescheiden van de volgende installatie-onderdelen:

- **de buitenriolering.**

04. REVISIETEKENING BUITENRIOLERING/DRAINAGE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- **het leidingbeloop met diameters.**

- **het materiaal van de leiding.**

- **plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.**

- **de maatvoering ten opzichte van het gebouw**

Schaal: 1:200.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tekeningdrager: pdf

Aantal te verstrekken exemplaren:

- **ter goedkeuring: pdf**

- **goedgekeurde: pdf**

Tijdstip van levering: voor oplevering

14.00.40 **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 buitenriolering en drainage.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22

14.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

14.11.11-a VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

0. VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

Rioleringssysteem: gescheiden systeem.

Uitvoering:

- overeenkomstig NPR 3218-84; Buitenriolering onder vrij verval; Aanleg en onderhoud.
- overeenkomstig NEN-EN 1610-98; Buitenriolering; Aanleg en beproeving van leidingsystemen.
- Kleuren volgens richtlijnen gemeente.(in een 2 kleuren systeem, vuil en schoonwater)

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN de vrijverval buitenriolering

14.11.30-a DRAINAGE-INSTALLATIE

0. DRAINAGE-INSTALLATIE

de drainage

Uitvoering:

- volgens verdere uitwerking aannemer ter goedkeuring directie.
- de drainage aansluiten op gemeentelijk regenwaterriool of drainagestelsel dmv een drainageput of erfscheidingsput, eea volgens voorschriften van de gemeente

.01 DRAINAGE-INSTALLATIE t.b.v. de drainage installatie

14.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

14.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Aan de hand van het principe plan (aansluitpunten zoals aangegeven in dit bestek en/of op tekening) vervaardigt de aannemer werk- en detailtekeningen

Op de tekeningen dient te zijn aangegeven:

- het leidingbeloop.
- de doorsnede van de leidingen.
- plaats en doorsnede van ontstoppingsstukken.
- plaats en type putten en kolken.
- de hoogte van de leidingen en appendages (b.o.b.) ten opzichte van Peil.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN vrij-verval buitenriolering.

14.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. INSTALLATIE-BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening:

- de dimensionering van de buitenriolering, inclusief putten.

Berekeningsmethode:

- conform de uitgangspunten als genoemd in:

- NPR 3218-84; Buitenriolering onder vrij verval; Aanleg en onderhoud.
- NEN-EN 1610-98; Buitenriolering; Aanleg en beproeving van leidingsystemen.

Uitgangspunten:

- de aansluitpunten zoals aangegeven in dit bestek en/of op tekening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): pdf
- goedgekeurde (st): pdf

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Vrij-verval buitenriolering.

14.13

BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

14.13.30-a

BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN

Methode:

- de controle op waterdichtheid van vrij-verval leidingen moet geschieden door het afsluiten en vullen met water, waarbij er geen zichtbare lekkage mag optreden; vochtig worden van de buiswand wordt niet als lekkage beschouwd.
- de controle op aanwezigheid van verontreinigingen moet geschieden door spiegelen van de riolering; eventuele aanwezige verontreinigingen verwijderen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Vrij-verval buitenriolering.

14.33

KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

14.33.10-a

AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERINGSLEIDING

Aanlegwijze:

- peil: bovenzijde minimaal 0.60 m beneden maaiveld.
- in horizontale richting mag de leiding niet meer dan 5 mm per meter leiding van het beloop afwijken.
- het afschot mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn.
- het afschot van huis- en kolkaansluitingen moet tussen 1:50 en 1:200 liggen.

Verbindingswijze:

- mof-ringverbinding.
- bij rubberringverbinding glijkleefmiddel van fabrikant toepassen.

Aansluitingen:

- aansluitpunten:
- de binnenriolering.
- de hemelwaterafvoer.

Waar mogelijk worden buitenrioleringen opgehangen aan gevels e.d.

1. KUNSTSTOF BUIS, ONGEPLASTICEERD PVC (BRL 2001+W04)

Fabriekaat: Dyka B.V. of Wavin Nederland B.V.

Materiaal: gerecycled PVC met hergebruik garantie.

Nominale buitenmiddellijn (mm): volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier, en ter goedkeuring van de directie.

Wanddikte: klasse 34.

Hulpstukken:

- alle voor een goede uitvoering noodzakelijke bochten,
- Tstukken, ontstoppingsstukken met keerklep etc. (nooit haakse bochten toepassen)

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen:
- beugels, thermisch verzinkt.
- opdrijfverankering
- Zandvanger voor infiltratie kratten door bouwkundige aannemer

Kunststof buizen en hulpstukken leveren onder KOMO certificaat met KOMOkeurmerk.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

vrij-verval buitenriolering (gebouwgebonden)

Aansluitingen vuilwater:

- op het gemeenteriool

Aansluitingen schoonwater:

- op het gemeenteriool

Vrij verval buitenriolering (terrein)

- riolering naar de putten
- riolering naar de hemelwaterafvoeren op het terrein, zoals de carport

14.33.10-b

AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS**0. AANLEG KUNSTSTOF DRAINAGELEIDING**

Aanlegwijze:

- de hoogteligging van de leiding moet zodanig zijn dat er ten hoogste tot aan de aslijn water in achter blijft.
- de afwijking van de hoogteligging mag op geen enkel punt meer bedragen dan de helft van de inwendige diameter van de buis.
- bij PVC-leidingen die in een bocht zijn gelegd, moet de bocht een straal hebben groter dan 20 maal de diameter van de leiding.
- afschot volgens uitwerking aannemer.
- omhullingsmateriaal en bandvormig afdek materiaal zonder spanning om de buis aanbrengen
- drainbruggen gelijktijdig met, of direct na het leggen van de buizen aanbrengen.
- drainbruggen aan beide zijden over min. 1,0 m op de ongeroerde grond opleggen.
- aan het einde van de dagproductie de drainage tijdelijk afsluiten.

Verbindingswijze:

- manchetverbinding
- bij aansluitingen en ter plaatse van hulp- en overgangsstukken, moet de omhulling van vooromhulde PVC buizen worden omwikkeld met zelfklevende band, over een lengte van min. 0,10 m aan weerszijden van de aansluiting.

1. KUNSTSTOF BUIS, GERIBB. ONGEPLAST. PVC (BRL 1401+W04)

Fabriek: Dyka B.V. of Wavin Nederland B.V.

Nominale buitenmiddellijn (mm): volgens uitwerking aannemer doch minimaal 100.

Perforatie: type A.

Perforatie-oppervlak (cm²/m): min. 10.

Hulpstukken:

volgens uitwerking aannemer.

Toebehoren:

Polypropyleenvezel 300 omhulling

Kunststof buizen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 DRAINAGE-INSTALLATIE

drainage-installatie aanbrengen volgens berekening onder en rond de bebouwing. De aannemer dient te rekenen op een streng rondom de bebouwing en 5 strengen in de kruipruimte

14.51**PUTTEN****14.51.60-a****CONTROLE-/MEETPUT****0. CONTROLE-MEETPUT**

Fabrikaat: Dyka B.V. of Wavin Nederland B.V.

Type:

- controleput met bolle bodem.
- kunststof drainageput verdiepte bodem (zandvang)

Afmetingen (mm): diameter 315.

Materiaal: ongeplasteerd PVC, met polyester deksel.

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- **ondersteund**: de put stellen op ca. 200 mm (verdicht) zand of ongeroerde grond.
- de samengestelde controle -meetput aan de bovenzijde waterpas aanbrengen.
- de bovenzijde mag maximaal 400 mm. onder het maaiveld liggen.
- ontoppingsstuk markeren met een betontegel 300 x 300 mm.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

de inspectie/ontoppingsstuk aanbrengen nabij de erfafscheiding

- tussen elke aansluiting van de buitenriolering voor schoonwater afvoerleiding op het gemeente riool
- tussen elke aansluiting van de buitenriolering voor vuilwater afvoerleiding op het gemeente riool
- tussen elke aansluiting van de drainage afvoerleiding op het gemeente riool

14.53**KOLKEN****14.53.19-a****STRAAT-/TROTTOIRKOLK****0. STRAAT-/TROTTOIRKOLK**

Fabrikaat: Dyka B.V. of Wavin Nederland B.V.

Type: volgens uitwerking levrancier

Materiaal:

- onderbak: kunststof.
- kop: gietijzer.

Opzetstuk:

- materiaal gietijzer.

Rooster/kop:

- vorm: waaier motief.

.01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

putten opnemen in het straatwerk, de aannemer dient te rekenen op het aanbrengen van 10 kolken verspreid over het terrein.

14.60 APPENDAGES

14.60.40-a

EXPANSIE-/ZETTINGSTUK

0. POLDEREXPANSIESTUK

Fabrikaat: Dyka B.V. of Wavin Nederland B.V.

Materiaal recycled pvc

Toebehoren:

bevestigingsmiddelen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

aanbrengen ter plaatse van de buitenzijde van de 'gevel' doorvoer van de binnenriolering.

15 **TERREINVERHARDINGEN**

15.00 **ALGEMEEN**

15.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. HOOGTEMATEN

De definitieve hoogtematen van de bestratingen moeten in overleg met Bouw & Woningtoezicht en directie worden bepaald. De vereiste hoogten dienen na inklinking van de grond respectievelijk het zandbed aanwezig te zijn.
Aansluitingen op aansluitende bestratingen zo nodig tijdens de uitvoering corrigeren zodat een vloeiend verloop ter plaatse van overgangen wordt verkregen.

91. AFSCHOT

Bestratingen dienen te worden uitgevoerd met een afschot van 10 mm/m1 naar openbaar gebied of straatkolken. Indien noodzakelijk dient het afschot te worden aangepast aan het definitieve maaiveldniveau en de ligging van kolken en aansluitende verhardingen.

92. ONKRUIDVRIJ HOUDEN

Het straatwerk tot aan de oplevering vrijhouden van onkruid.

15.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. HOOGTEMATEN

De definitieve hoogtematen van de bestratingen moeten in overleg met Bouw & Woningtoezicht en directie worden bepaald. De vereiste hoogten dienen na inklinking van de grond respectievelijk het zandbed aanwezig te zijn.
Aansluitingen op aansluitende bestratingen zo nodig tijdens de uitvoering corrigeren zodat een vloeiend verloop ter plaatse van overgangen wordt verkregen.

91. AFSCHOT

Bestratingen dienen te worden uitgevoerd met een afschot van 10 mm/m1 naar openbaar gebied of straatkolken. Indien noodzakelijk dient het afschot te worden aangepast aan het definitieve maaiveldniveau en de ligging van kolken en aansluitende verhardingen.

92. ONKRUIDVRIJ HOUDEN

Het straatwerk tot aan de oplevering vrijhouden van onkruid.

15.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. KOSTEN AANSLUITING AAN OPENBARE WEG

De kosten voor aansluiting aan de openbare weg zijn voor rekening van:

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: de terreinverhardingen (zakking)

- te garanderen door: de aannemer

- periode: conform paragraaf 01.02.22

90. HERSTRATEN NA ONDERHOUDSTERMIJN

De aannemer dient bij beëindiging van de onderhoudstermijn, de bestrating voor zover nodig te herstraten, aftrillen en invegen met brekerzand onder toevoeging van water.

Herstraten omvat mede de levering van tekort komend zand.

15.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, TERREINVERHARDING

15.11.11-b

TERREINVERHARDING

0. TERREINVERHARDING

Indien ten gevolge van de uitvoering van het werk (noodzakelijkerwijs) tijdelijke voorzieningen in of aan de bestaande bestratingen getroffen moeten worden dan dient de aannemer deze, zo spoedig mogelijke na de uitvoering van het betreffende werk, te herstellen overeenkomstig de oorspronkelijke toestand.

Oppervlakte eisen: afwijking langs- en dwarsprofiel:

- ten hoogste 10 mm.

.01 TERREINVERHARDING

Opbouw:

Noodzakelijk herstel van bestaande bestratingen ten gevolge van de uitvoering van het werk.

15.31**KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN**

15.31.12-a

KANTOPSLUITING IN ZAND, BETONBAND

0. KANTOPSLUITING IN ZAND

1. OPSLUITBAND, BETON (NEN-EN 1340+A06)

Fabriek: Kijlstra

Type:

- Schammband 21x18x95, 1-zijdig rond met voet

.01 TERREINVERHARDING

per parkeerplaats 2 varkensruggen/schammbanden aanbrengen ter plaatse van de parkeervakken volgens tekenwerk

15.31.12-b

KANTOPSLUITING IN ZAND, BETONBAND

0. KANTOPSLUITING IN ZAND

1. OPSLUITBAND, BETON (BRL 2314+w08)

Fabriek: - ter keuze van de aannemer na goedkeuring van de directie.

Type:

- hol en dol aansluiting
- met boogstraal, zie de terreintekening

Afmetingen (mm):

- kantopsluiting afkadering beplanting en gras 50x150
- bij straatstenen: 60 x 200
- bij straatstenen langs de vrije zijden van de weg en parkeervakken: 100x200

Kleur: overeenkomstig kleur tegelwerk

Opsluitbanden leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

.01 KANTOPSLUITING

- kantopsluiting langs de vrije zijden van het tegelwerk
- kantopsluiting bij straatsteenbestrating
- kantopsluiting afkadering beplanting, gras,

15.41 STRAATSTEENBESTRATING

15.41.10-b STRAATSTEENBESTRATING, BAKSTEEN STRAATKLINKER

0. STRAATSTEENBESTRATING

Verband

- normale bestrating: halfsteens verband

Putten

- In de bestratingen de nodige putten aanbrengen
- Het straatwerk aanbrengen met afschot richting de putten

Rand: streklaag

Langsprofiel volgens nader te verstekken gegevens

Dwarsprofiel volgens nader te verstekken gegevens

Het straatwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.

Afstrooien en inwassen met straatzand onder toevoeging van water

De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met straatzand, onder toevoeging van water.

Afwijking van de vlakheid in de langsrichting (voor het afrillen): ten hoogste 5 mm.

Aan het eind van de dagproductie een noodaansluiting van het nieuwe aan het bestaande werk.

Helling noodaansluiting: ten hoogste 1:20.

Voltooid straatwerk ingeveegd met straatzand onder toevoeging van water.

Fundering: Voor de ontwerpfase overlegt de aannemer grondboringen, sonderingen, meetresultaten van de waterdoorlatendheid en het niveau van het grondwater.

1. GEBAKKEN STRAATSTEEN (NEN-EN 1344-13)

Fabriek: hergebruik bestaande straatstenen, bijv. bij <https://oudgebakkenbestrating.nl/>

Kleur: rood-bruin, genuanceerd

Rondom 2 strekken

Afmeting (lxbxd) (mm):

- circa 200 x 50 x 60
- circa 100 st/m²

Zonder vellingkant, zonder afstandhouders

KOMO gecertificeerd volgens NEN-EN en BRL 2360 kwaliteitsstandaarden

4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).

Te leveren zand.

Het zand e.d. dient vrij te zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu, conform "leidraad bodemsanering" van VROM.

Zandlaag mechanisch verdichten.

Cunetten ontgraven tot de vaste zandlaag. Aanvullingen en verdichtingen zodanig uitvoeren dat de minimale waarde van 2N/mm² overschreden wordt

.01 TERREINVERHARDING

hergebruikte klinkers aanbrengen bij de voetpaden en op het plein, zie de situatie tekening
De hoogtematen worden in het werk bepaald.

Samenstelling en opbouw:

- 0,20 m zand
- bestrating

15.41.20-a

STRAATSTEENBESTRATING, BETON STRAATSTEEN/-KEI**0. STRAATSTEENBESTRATING****Verband**

- normale bestrating: keper of elleboog
- de parkeervakken belijning ter goedkeuring directie
- molgooten aanbrengen middels het verdiept aanleggen van de bestrating, patroon/uitwerking ter goedkeuring directie

Rand: streklaag**Langsprofiel** volgens nader te verstekken gegevens**Dwarsprofiel** volgens nader te verstekken gegevens

De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met straatzand, onder toevoeging van water.

Afwijking van de vlakheid in de langsrichting (voor het afrillen): ten hoogste 5 mm.

Aan het eind van de dagproductie een noodaansluiting van het nieuwe aan het bestaande werk.

Helling noodaansluiting: ten hoogste 1:20.

Voltooid straatwerk ingeveegd met straatzand onder toevoeging van water.

afschot richting de putten cq de molgoten

1. BETONSTRAATSTEEN (NEN-EN 1338+C06)**Fabriek:** ter goedkeuring van de directie.**Type:** rechthoekig.**Uitvoering:** met vellingkant.**Afmeting:** standaard waalformaat / ter goedkeuring van de directie.**Kleur** volgens nadere opgave.**Toebehoren:**

- bisschopmutsen
- wegendoek, Kortex© GTPP geotextielen
- afbeelding van gehandicapten parkeerplaats ter goedkeuring directie

4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)

Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).

Te leveren zand.

Het zand e.d. dient vrij te zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu, conform "leidraad bodemsanering" van VROM.

Zandlaag mechanisch verdichten.

- gemiddeld (MPa): 4 MN
- minimaal (MPa): 3 MN

9. VOORZIENINGEN TEN BEHOEVE VAN BESTRATINGEN**Putten**

- In de bestratingen de nodige putten aanbrengen
- Het straatwerk aanbrengen met afschot richting de putten

.01 STRAATSTEEN BESTRATING

De bestrating parkeerterrein zoals op tekening is aangegeven. De hoogtematen worden in het werk bepaald.

Samenstelling en opbouw:

- 0,50 m zand
- wegendoek
- 0,30 m funderingslaag
- 0,20 m zand
- bestrating

15.42 TEGELBESTRATING

15.42.30-a TEGELBESTRATING, BETONTEGEL

0. TEGELBESTRATING

Patroon: conform K&M staat

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 afrillen): ten hoogste 5 mm.

Voltooid straatwerk ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.

1. BETONTEGEL (BRL 2313+w08)

Fabrikaat: ter goedkeuring

Type: vierkant.

- goede betontegels reinigen en hergebruiken

- tekorten aanvullen met nieuwe betontegels

Dikte (mm): 45.

Lengte x breedte (mm): 300x300.

Kleur: volgens kleur- en materialenstaat

Betontegels in afwijkende kleur ter plaatse van pleintoegangen De Vlieger i.v.m. contrast / zichtbaarheid slechtziende leerlingen

Betontegels ter plaatse van rondingen strak tegen elkaar aanbrengen, aanbrengen, extra zaagwerk.

Betontegels leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

.01 TERREINVERHARDING

hergebruik betontegels ter plaatse van vluchtrap, zie situatietekening

15.71 VERHARDINGSLAGEN VAN STEENMENGSEL

15.71.11-a STEENMENGSSELVERHARDING, STEENMENGSEL

0. STEENMENGSSELVERHARDING

Laagdikte (mm): 300, als fundering van de bestrating

Onder het funderingspakket wegendook aanbrengen.

1. STEENMENGSEL

Materiaal: menggranulaat.

Sortering: 0/40.

Verbrijzelingsfactor (17) ten minste 65 Steenmengsel mechanisch verdichten en vlak afwerken.

Toebehoren:

- wegendook

.01 FUNDATIELAAG TERREINVERHARDING

Laagdikte (mm): 300

De funderingslaag voor bestrating van straatstenen onder de weg en parkeerterrein

16 **BEPLANTING**

16.00 **ALGEMEEN**

16.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSTERMIJN**

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

zie par. 00.02.11

16.00.40 **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: de beplanting

- te garanderen door: aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22.
- plantmateriaal dat dood is gegaan danwel is gaan kwijnen moet voor rekening van de aannemer worden vervangen

16.00.60 **BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

90. KWALITEITSEISEN PLANTMATERIAAL

Plantmateriaal moet van eerste kwaliteit en soortecht zijn. Vaste planten moeten ongedeeld zijn, vrij van eenjarig gewas, niet uitgedroogd en voorzien van een goed doorwortelde kluit.

91. LEVERINGSLIJSTEN

Door de aannemer wordt een afschrift van de leveringslijsten inclusief analyserapportage van de beplanting, aangevoerde teelaarde en compost aan de gemeente overlegd.

16.41 **ZAAIEN**

16.41.10-a **INZAAIEN**

0. INZAAIEN

Voor het zaaien de grondlaag verkrumelen, kluitgrootte max. (mm): 40

Voor het zaaien de grond aandrukken met een druk van min. (N/mm²): 0,01

De grond direct na het zaaien aandrukken.

4. GRASZAADMENGSEL

Graszaad: R1 mengsel van speelgras dichtheid 3 a 4 kg/are.

Samengesteld uit de in de geldende rassenlijst voorkomende rassen.

Van het mengsel moet een bewijs van oorsprong worden overgelegd.

Bijbehorende voorzieningen:

- Het ingezaaide terrein afbakenen met rood/wit afzetlint.

.01 NIET TE BEBOUWEN TERREIN GEDEELTEN

Het gehele terrein voor zover niet bestraat of voorzien van plantperken

16.51**PLANTEN**

16.51.13-a

PLANTEN, VASTE PLANT

0. PLANTEN

Afmetingen plantgat/-sleuf overeenkomend met de afmetingen van het gespreide wortelgestel dan wel de afmetingen van de kluit.

Bemesting plantgat/-sleuf: met bemeste aarde

Plantdichtheid: opgave leverancier

Pot om plant verwijderen

Niet verteerbaar materiaal verwijderen.

Aanvulling plantgat/-sleuf met bemeste aarde

Klimaatcondities tijdens de uitvoering:

- minimum buitentemperatuur:

Plantmateriaal dat aan het einde van een werkdag nog niet is verwerkt, inkuilen.

1. VASTE PLANT

Leverancier: ter goedkeuring directie

Soort: beukenhaag bladhoudend

type: ter goedkeuring

aantal per m¹: 5

hoogte (mm): min. 800

5. COMPOST

Leverancier: ter goedkeuring directie

Compost: bemeste aarde.

.01 ONVERHARD TERREIN

de beukenhaag volgens tekenwerk

16.51.13-b

PLANTEN, VASTE PLANT

0. PLANTEN

Afmetingen plantgat/-sleuf overeenkomend met de afmetingen van het gespreide wortelgestel dan wel de afmetingen van de kluit.

Aanvulling plantgat/-sleuf: met bemeste aarde

Niet ingekuild plantmateriaal beschermen tegen weersinvloeden; het in water plaatsen is hierbij niet toegestaan.

Plantmateriaal dat aan het einde van een werkdag nog niet is verwerkt, inkuilen.

1. VASTE PLANT

Leverancier: ter goedkeuring van directie

Soort: Hedera helix

aantal per m¹: 5

hoogte (mm): min. 800

1 liter pot (C1)

5. COMPOST

Leverancier: ter goedkeuring directie

Compost: bemeste aarde.

.01 KLIMOP

de klimop tegen te hekwerken

16.51.13-c

PLANTEN, VASTE PLANT

0. PLANTEN

Afmetingen plantgat/-sleuf overeenkomend met de afmetingen van het gespreide wortelgestel dan wel de afmetingen van de kluit.

Bemesting plantgat/-sleuf: uitwerking door de aannemer en ter goedkeuring van de directie.
Van plantmateriaal met kluit het materiaal tot behoud van de kluit losmaken nadat de kluit in het plantgat of de plantsleuf is geplaatst.

Niet verteerbaar materiaal verwijderen.

Niet ingekuild plantmateriaal beschermen tegen weersinvloeden; het in water plaatsen is hierbij niet toegestaan.

1. VASTE PLANT

Type: Pachysandra (Pachysandra terminalis), Schaduwkruid of Dikkemanskruid.

Pot: C1,5

Standplaats / Lichtbehoefte: Half Schaduw, Schaduw

Wintergroen: Ja

Bloeiperiode: maart, april, mei

Bloeikleur: wit

Bodembedekkend: Ja

Bladhoogte (cm): 15

Aantal per m²: 9

Hoogte tot (cm): 20

4. MESTSTOF

Samenstelling volgens door de leverancier van de planten te verstrekken (schriftelijk) advies en ter goedkeuring van de directie.

.01 BODEMBEDEKKERS

De bodembedekkers in de plantperken.

17 **TERREININRICHTING**

17.00 **ALGEMEEN**

17.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. BEVESTIGINGSMIDDELEN

De in dit hoofdstuk omschreven materialen dienen in het werk te worden gebracht met de daarvoor geëigende bevestigingsmiddelen; waar nodig dienen bouwdelente worden verankerd. De technische uitwerking hiervan berust bij de aannemer, de goedkeuring van de directie is echter vereist.

Voor zover niet anders aangegeven moeten bevestigingsmiddelen corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie dan wel verkleuring veroorzaken.

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 in dit hoofdstuk omschreven terreininrichting.

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

17.31 **GEBOUWEN/BOUWWERKEN**

17.31.23-a **CARPORT**

0. CARPORT

Fabrikant: samengesteld

Type: caport

Fundering

- betonstroken/strokenfundering 150mm dik
- poeren 1000x1000x150 onder kolommen voorzijde

Vloer: straatwerk

Draagconstructie

- houtsoort Douglas
- kolommen: houten kolommen 180x220
- houten liggers: 180x250mm
- houten drukk balken 120x120mm

Toebehoren volgens opgave constructeur zoals

- Stalen strip (thermisch verzinkt) in houtconstructie
- vak afkruisen middels stalen strippen 50x5
- kolomvoet met insteekblad def. opgave vlgs. constructeur

Dak

- houten dakbalken: 180x220
- regelwerk onder golfplaat volgens uitwerking aannemer
- stalen golfplaat, 42/960 profiel, termisch verzinkt

Installaties

- zinken bakgoot met dakbeugels en expansiestukken aanbrengen
- hemelwaterafvoer zink, aansluiten op de buitenriolering
- armatuur conform installatie bestek
- de grondkabel conform installatie bestek
- zonnepanelen conform bestek installaties

.01 TERREINOPSTAL

de caport over de parkeerplaatsen, fietsenstalling en opstelplaats afvalcontainers

17.34

VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME

17.34.13-a

PARKEERBEUGEL

0. PARKEERBEUGEL

Fabrikant: Velopa

Type:

- Fietsenvriend fietsklem
- 45°
- staal verzinkt met betonvoet
- fundatie gelijk aan maaiveld

Materiaal beugel: staal.

Oppervlaktebehandeling (NEN-EN-ISO 1461): thermisch verzinkt.

.01 TERREINMEUBILAIR

de fietsbeugels

17.41

AFRASTERINGEN, VOORAF VERVAARDIGD

17.41.21-a

METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME, METALEN AFRASTERINGSVULELEMENT

0. METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME

1. METALEN AFRASTERINGSVULELEMENT

Fabrikkant: Kokossystems o.g.

Type: geluidswerende kokos schutting

<https://kokossystems.nl/kokowall-lite-geluidsscherm/>

Kokowall Lite Geluidsscherm

Materiaal:

Materiaal: uitvoering met aan beide zijden kokosbuizen

Uitvoering stalen frame:

Fundatie: verzinkt stalen IPE of HEA palen

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

Afwerking: verzinkt

Afmeting:

- breedte (mm): volgens terreintekening
- bouwhoogte: 3 meter
- paneelbreedte: ter goedkeuring
- Paneeldikte: 9cm

Geluidsabsorptie EN1793-1: D1a = 7dB (a)

Geluidsisolatie EN1793-2: Rw=30dB (a)

Paneelgewicht: 22-28 kg/m2

Toebehoren:

- geluidsdempende kunststof bevestigingsblokken.
- stalen klemblokken.
- rvs securityschroeven.

.01 TERREINAFRATERING

de geluidwerende erfafscheiding volgens tekenwerk, achter de carports

17.41.21-b

METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME, METALEN AFRASTERINGSVULELEMENT**0. METALEN AFRASTERINGSPAAL**

Fabrikaat: HERAS.

Type: Pallas

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

Afwerking: coating minimaal 80 µm, kleur volgens kleur- en materiaalstaat

Doorsnede (mm): 60x40x2.

Toebehoren:

- hoekpalen, eindpalen en muurpalen uitvoeren in een kokerprofiel: 60x40x2. Palen in de kleur van het hekwerk

1. METALEN AFRASTERINGSVULELEMENT

Fabrikaat: HERAS.

Type: Pallas, staalmatelement.

Materiaal: staaldraden,

- vertikaal: enkele draden o 6 mm

- horizontaal: dubbele draden o 8 mm.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

Afmeting:

- breedte (mm): volgens terreintekening

- hoogte (mm): 2000

- maaswijdte (mm): 50x200.

Toebehoren:

- corrosievast stalen strop in kleur van het hekwerk

- M6 moeren in de kleur van het hekwerk

- kunststof afschermkap

- nylon afstandhouders.

- geluidsdempende kunststof bevestigingsblokken.

- stalen klemblokken.

- rvs securityschroeven.

.01 TERREINAFRATERING

Het hekwerk t.b.v. permanente afrastering als aangegeven op tekenwerk

17.42**POORTEN EN HEKKEN, VOORAF VERVAARDIGD**

17.42.11-a

METALEN POORT/HEK**0. METALEN POORT (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)**

Fabrikaat : HERAS.

Type : Proteus 2 - Enkele draaipoort type 10.

Vorm: draaipoort.

Conform EN 12424 (Windklasse 2).

Materiaal : staal S235JRH conform EN 10219.

Oppervlaktebehandeling : volbad thermisch verzinkt conform EN ISO 1461.

Afwerking : thermisch verzinkt, coating min. 80 µm, kleur volgens kleur- en materiaalstaat

Afmeting en:

- hoogte (mm): 2000.

- vrije doorgang (mm): 1080.

Deurvleugel :

- boven-/onderligger, kokerprofiel (mm): 40x40x2.

- stijlen, kokerprofiel (mm): 40x40x2.

Paneelvulling : staalmatelement.

- maasafmeting (mm): 50x200.
- verticaal: enkele draad Ø 6 mm.
- horizontaal: dubbele draad Ø 8 mm.
- bovenzijde: met puntenkam.

Bediening: handmatig.

Poorten dienen te worden geleverd met DoP verklaring.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk
- veiligheidsslot.
- verstelbare scharnieren met veiligheidsmoer.
- aluminium deurkruk
- rubber stootdoppen
- europrofielcilinder SKG**. (gelijksluitend)
- bevestigingsmiddel(en)

.01 TERREINAFRUSTERING

- draaipoort tpv afval berging
- draaipoort tpv fietsen berging e.e.a. volgens tekeningen

20 **FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN**

20.00 **ALGEMEEN**

20.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90. AANVULLENDE VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn de normen van de serie NEN-EN 1990.

- NEN-EN 1997 en 1998
- Aanvullend aan de reeds van toepassing zijnde normen, voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing.
- NEN-EN 12699:2015 en, Uitvoering van bijzonder geotechnisch werk - verdringingspalen.
- de in de bovengenoemde normen, mede, geheel of gedeeltelijk, genoemde normen en andere publicaties, correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde normen.

20.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. ALGEMEEN: PLAATS VAN UITVOERING HEIWERK

Het vervaardigen van de palen wordt gedaan vanuit de ontgraven bouwput of vanaf het niveau wat in het palenplan wordt aangegeven.

91. ALGEMEEN: UITVOERING HEIWERK

- heibespreking organiseren
- kalenderen van alle palen door aannemer
- inmeten heipalen door aannemer
- in .pdf en .dwg aan constructeur en directie
- kalenderen door aannemer op aanwijs/instructie constructeur

92. PUIN EN AFVAL

Puin en afval volledig opruimen en onmiddellijk afvoeren.

93. BEPALING VAN DE TE LEVEREN ENERGIE

De door de vervaardigings unit te leveren energie, voor het in de grond brengen van funderingspalen en damwanden, moet in overleg met de directie en constructeur worden bepaald.

20.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

90. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De door of namens de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen van de prefab palen worden na accoordbevinding door de directie, ter goedkeuring ingediend bij Bouw en Woningtoezicht.

Alvorens met het betreffende werk een aanvang wordt gemaakt dienen de door Bouw en Woningtoezicht goedgekeurde tekeningen op het werk aanwezig te zijn.

91. PAALAFWIJKINGEN

In afwijking van de norm bedraagt de maximale paalafwijking 1/8 van de schachtafmeting e.e.a. ter goedkeuring van de directie.

92. AARDING

T.b.v de aarding van de elektrische installatie dient, in overleg met en ten genoegen van de desbetreffende installateur en het plaatselijk elektriciteitsbedrijf, op de paalwapening van een aantal palen een aarding te worden aangebracht. De aannemer mag een gelijkwaardige aarding aanbieden.

93. BELENDINGEN

Van de belendingen moet, voor aanvang van zijn werkzaamheden, door de aannemer een

rapport zijn opgemaakt .

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 in dit hoofdstuk omschreven paalfundering.

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

20.00.50**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN****90. REVISIETEKENING**

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

- van de in het werk gebrachte funderingspalen.

Op de tekening moet zijn aangegeven:

- inmeting van de palen.
- afwijkingen van de palen te opzichte van de voorgeschreven plaats op het palenplan.
- inhei-niveau van de palen ten opzichte van peil.

Tekeningdrager een afdruk van het door de directie of constructeur vervaardigd palenplan.

Aantal te verstrekken exemplaren:

ter goedkeuring: PDF

definitieve tekeningen: PDF

Tijdstip van levering binnen 3 werkdagen na het gereedkomen van het betreffende heiwerk, respectievelijk onderdeel van heiwerk als het meerdere woningblokken, c.q fasen omvat

91. AANPASSINGEN TEN GEVOLGE VAN PAALAFWIJKINGEN

Alle aanpassingen van constructies ten gevolge van paalafwijkingen zijn voor rekening van de aannemer en betreffen eveneens de kosten van extra werkzaamheden door de directie en constructeur.

20.00.60**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN****90. DUURZAAM BETONMENGSEL**

- Duurzaam betonmetsel (lagere milieubelasting) Let op verhard iets langzamer. Hierdoor moet tussen het storten van de funderingsbalk en het aanbrengen van de begane grond vloer meer tijd (bijvoorbeeld 1 weekend) zitten.

o Sterkte klasse, vlg leverancier & min. C30/37 voor boorpalen

o Betongranulaat minimaal 50% ipv grind

o Hoogovencement 3b 250 kg/m³

o Poeder koolvliegass 320 kg

20.00.70**MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN****90. VERREKENING PAALAFWIJKINGEN**

Onverminderd het geen overigens in dit bestek is bepaald geeft de aannemer bij zijn inschrijving, c.q. prijsaanbieding een vaste eenheidsprijs op voor:

- het meer en minder vervaardigen van een paal in de voorkomende afmeting en lengtes.
- het meer en minder vervaardigen van een paal per 0,50 m1 in de voorkomende afmetingen.

20.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN

20.13.10-a BEPROEVEN

0. DOORMETEN BETONNEN FUND. PALEN (CUR-AANBEV. 109-07)

Methode: akoestisch doormeten.

Paaltype: in de grond gevormde funderingspaal.

Aantal palen (stuks): alle in de grond gevormde palen

Uitvoering door: een hierin gespecialiseerd en gecertificeerd onafhankelijk bedrijf, ter goedkeuring van de directie

- na min. 5 dagen verhardingstijd van de palen.
- na het ontgraven van de bouwput.

en nadat de palen zijn afgewerkt cq op hoogte afgekapt.

Aanvullend:

Indien er twijfel bestaat met betrekking tot de kwaliteit van een paal wordt de betreffende paal als afgekeurd beschouwd en dient deze te worden vervangen volgens nadere aanwijzing van de constructeur.

4. MEETRAPPORAT 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 opdrachtgever.
- naam paalfabrikant.
- type funderingspaal.
- naam van de firma die de metingen heeft uitgevoerd.
- datum meting.
- het registratieformulier akoestisch meten.
- de prestatiegrafieken.
- de interpretatie van de meetgegevens.
- conclusies en aanbevelingen.

Taal Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren (st.): 2

Tijdstip van verstrekking zo spoedig mogelijk nadat de beproeving is uitgevoerd, doch voordat de volgende werkzaamheden worden uitgevoerd.

.01 PAALFUNDERING

Beproeven/doormeten van alle mortelschroefpalen

20.32 IN DE GROND GEVORMDE PALEN

20.32.31-a MORTELSCHROEFPAAL

0. MORTELSCHROEFPAAL

Richting: verticaal.

Puntdiepte (m): volgens verstrekte sondering(en) en tekening(en) constructeur.

Toleranties (mm): volgens de norm

Buitenstekend deel langswaopening (mm): > 300.

12 uur en nadat de palen acoustisch zijn doorgemeten en de resultaten zijn goedgekeurd door de directie.

De in de grond gevormde palen mogen na vervaardiging niet worden belast gedurende een periode van

4. BETONMORTEL (NEN 8005-08)

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie
 Sterkteklasse: Volgens opgave leverancier; ter goedkeuring directie
 Milieuklasse: volgens opgave constructeur
 Beton gewapend.
 Bindmiddel: cement CEM III/B Volgens opgave leverancier; ter goedkeuring directie
 Grootste korrelafmeting (mm): 31
 Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.

5. BETONSTAAL (BRL 0501+W05)

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie
 Staalsoort en leveringstoestand: FeB 500 HWL.
 Toebehoren:

- hulpstaal.
- knipverlies.

Betonstaal leveren onder KOMO-productcertificaat.

6. TEKENING FUNDERINGSPAAL

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van: de funderingspalen

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingsvorm: afdruk en pdf
- tijdstip: voor aanvang heien

7. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- funderingspalen als draagconstructie
- de wapening in de palen

Berekeningsgrondslagen zoals aangegeven in de hoofdberekening

Belastingen zoals aangegeven op de bestektekeningen en het funderingsadvies.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 PAALFUNDERING

De paalfundering als mortelschroefpalen zoals op tekening(en) is aangegeven.

20.37

BEWERKINGEN FUNDERINGSPALEN

20.37.12-a

BOUCHARDEREN PAALKOP

0. BOUCHARDEREN PAALKOP

Bewerkingshoogte (mm): volgens opgave constructeur

boven de onderkant van de aansluitende betonconstructie. Minimaal vereiste vrije lengte onbeschadigde langwapening volgens opgave constructeur

.01 PAALFUNDERING

De paalkoppen van de mortelschroef/boorpalen.

21**BETONWERK****21.00****ALGEMEEN****21.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****09. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN; AANVULLEND**

Van toepassing zijn de normen van de serie NEN-EN 1990.

- Aanvullend aan de reeds van toepassing zijnde normen, voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing.
- de in de bovengenoemde normen, mede, geheel of gedeeltelijk, genoemde normen en andere publicaties, correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde normen.

90. AANVULLEND

Tot het betonwerk behoren ook;

- het aanbrengen van alle profileringen;
- voorzieningen ten behoeve van sparingen, inkassingen en doorvoeringen;
- in te storten onderdelen, ook die van derden;
- het aanwerken van sparingen na het aanbrengen van leidingen, kanalen, e.d.;
- het opnemen van verankeringen en/of voorzieningen;
- de ondersteuning, alsmede aansluitingen aan andere bouwdelen.

21.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****90. KEURING WAPENING**

Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie het aangebrachte betonstaal en de op te nemen onderdelen heeft goedgekeurd.

91. MELDING AANVANG BETON STORTEN

Ten minste twee werkdagen voordat met het storten van een onderdeel wordt begonnen moet de directie hierover worden ingelicht.

92. GOEDKEURING TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De, aan de hand van de door de constructeur vervaardigde ontwerpgegevens, door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen dienen vroegtijdig ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend. Na goedkeuring door de directie en constructeur worden de betreffende bescheiden door de directie ter goedkeuring bij Bouw en Woningtoezicht ingediend. Alvorens met het betreffende werk een aanvang wordt gemaakt dienen de door Bouw en Woningtoezicht goedgekeurde tekeningen op het werk aanwezig te zijn.

93. KOSTEN CONTROLEPROEVEN

De kosten voor het verrichten van controleproeven zijn voor rekening van de aannemer.

94. SPARINGSTEKENINGEN

Het maken van sparingstekeningen behoort tot de taak van de aannemer en eventuele nevenaannemer(s).

De coördinatie van de sparingstekeningen en de zorg voor tijdige productie daarvan behoort tot de taak van de aannemer.

De sparingstekeningen dienen te allen tijde ter goedkeuring (op constructieve, bouwkundige en esthetische aspecten) te worden voorgelegd aan de directie.

Zonder toestemming van de directie mogen geen sparingen worden aangebracht.

- voor het aangeven van de sparingen dienen de vormtekeningen van de constructeur als onderlegger te worden gebruikt

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st): pdf

- goedgekeurde (st): pdf
- Nadere uitvoeringsbepalingen:
- de maatvoering c.q. juiste plaatsbepaling blijft echter voor degene die ze heeft aangegeven c.q. voor wie ze bestemd zijn.

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:

- het in dit hoofdstuk omschreven betonwerk.
- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

21.00.50**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN****01. REVISIETEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

van alle door hem in het werk aangebrachte (en door de directie goedgekeurde) wijzigingen, welke niet op de in omloop zijnde bouwtekeningen zijn vermeld.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

Tekeningdrager: afdruk en pdf-bestand

Alle tekeningen moeten op een tekeningenlijst worden vermeld. Deze lijsten moeten minimaal bevatten:

tekeningnummer + omschrijving, datum, evt. wijzigingsdatum. Deze lijsten moeten bij elke verstuurd tekening bijgewerkt meegestuurd worden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: pdf
- goedgekeurde: pdf

Tijdstip van levering: 3 weken voor oplevering

- verstrekkingvorm: pdf-bestand

21.00.60**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN****90. BETONMORTEL**

Van alle in het werk te storten betonconstructies kan de cementsoort in overleg worden bepaald. De samenstelling van het mengsel dient erop gebaseerd te zijn, om de hydratatie warmte zoveel mogelijk te beperken, evenals de krimp, e.e.a. in overleg met de directie .

21.00.70**MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN****90. BETON EN WAPENING**

De hoeveelheid in het werk gestorte beton ontlezen aan de tekeningen van de constructeur en de bestektekeningen. De hoeveelheden zijn niet verrekenbaar.

21.31**VERLOREN BEKISTING****21.31.41-a****VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT****0. VERLOREN BEKISTING**

Het bekistingselement vlak en recht op een schone ondergrond stellen. Rondom het bekistingselement de nodige verstevigingen aanbrengen, conform verwerkingsvoorschriften fabrikant.

1. EPS FUNDERINGSBEKISTINGSELEMENT

Fabriek: VBI.

Type: PS-funderingsbekisting.

Materiaal: geëxpandeerd polystyreen EPS, brandvertragend gemodificeerd.

Inwendige breedte volgens opgave van de constructeur.

Inwendige hoogte volgens opgave van de constructeur.

Toebehoren:

- beugels voor onder- en bovenkransen
- hoekprofielen
- koppelprofielen
- pennen

funderingsbekisting leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 FUNDERINGSBALK

De geïsoleerde bekistingen voor de funderingsbalken.

21.32

TIJDELIJKE BEKISTING

21.32.10-a

BEKISTING

0. BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)

Uitvoeringsklasse (tabel 1 t/m 3): 1.

Centerpennen: bij schoon werk.

Geplaatst op aanwijzing van: de directie

Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F.4):

- egaal: zichtwerk betonconstructies.

Afwerking niet-bekiste oppervlakten (NEN-EN 13670-09, tabel F.4):

- basis/normaal: niet-zichtwerk betonconstructies.

Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte.

.01 CONSTRUCTIE

Bekistingen t.b.v. alle de in het werk te storten/maken betonconstructies.

21.40

WAPENINGSWERK

21.40.10-a

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Buigvorm(en): volgens wapeningstekening, conform de detaileringsregels volgens NEN-EN 1998-1:2004 (E) hoofdstuk 5

Verbindingswijze:

- mechanisch overeenkomstig NPR 2053-12
- smeltlas: overeenkomstig NPR 2053-12

Ondersteuning: cementgebonden afstandhouders overeenkomstig BRL 2817+w06, leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

1. BETONSTAAL (BRL 0501+W05)

Fabriek: ter goedkeuring van de directie

Staalsoort en leveringstoestand: volgens opgave constructeur

Uitvoering: geribd

Kenmiddellijn (mm): volgens opgave van de constructeur.

Niet verrekenbare hoeveelheden zijn op de bestektekening / ontwerpnota aangegeven als kg/m³. Deze opgave is exclusief onderstaande toebehoren

Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouder
- dekkingsblok
- hulpstaal, supporten, binddraad, bijlegstaven, knipverlies etc.

- overlengte en stekwapening.

Te verstrekken gegevens:

- overeenkomstig NEN-EN 10204-95
- fabriekscontrole-atteest 2.2

Betonstaal leveren onder KOMO-productcertificaat.

6. BUIGSTATEN

Door de aannemer te vervaardigen buigstaten.

Van de in betonconstructies toe te passen wapening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 WAPENINGSWERK

- de wapening van de in het werk te storten betonconstructies
- de bijleg wapening (als staven) van de systeemvloeren

21.40.10-b

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Buigvorm(en): volgens wapeningstekening, conform de detaileringsregels volgens NEN-EN 1998-1:2004 (E) hoofdstuk 5

Verbindingswijze:

- mechanisch overeenkomstig NPR 2053-12
- smeltlas: overeenkomstig NPR 2053-12

Ondersteuning: cementgebonden afstandhouders overeenkomstig BRL 2817+w06, leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

1. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (BRL 0501+W05)

Fabriek: ter goedkeuring van de directie

Type: kruisnet.

Staalsoort en leveringstoestand: volgens opgave constructeur

Uitvoering: geribd

Kenmiddellijn (mm): volgens opgave van de constructeur

Maaswijdten (mm): volgens opgave van de constructeur

Niet verrekenbare hoeveelheden zijn op de bestektekening aangegeven als kg/m³. Deze opgave is exclusief onderstaande toebehoren

Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouder
- dekkingsblok
- hulpstaal, supporten, binddraad, bijlegstaven, knipverlies etc.
- overlengte en stekwapening.
- afval bij toepassing van voorraad bouwstaalnetten

Wapeningsnetten leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

Van de in de betonconstructies toe te passen wapening

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- plaats, ligging, soort en hoeveelheid wapening
- type wapenings net

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingsvorm: pdf

6. BUIGSTATEN

Door de aannemer te vervaardigen buigstaten.

Van de in betonconstructies toe te passen wapening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 WAPENINGSNETTEN

- de wapeningsnetten van de in het werk te storten betonconstructies
- de bijleg wapeningsnetten van de systeembloeren

21.40.10-c

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL**0. WAPENINGSWERK**

Wapening moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMOprocescertificaat voert.

1. BETONSTAAL (BRL 0501+W05)

Fabriek: ter goedkeuring van de directie

Staalsoort en leveringstoestand: Volgens opgave constructeur

Uitvoering: geprofileerd.

Kenmiddellijn (mm): volgens uitwerking aannemer, respectievelijk installateur, en ter goedkeuring van de directie.

Niet verrekenbare hoeveelheid in kg/m³ beton.

Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouder
- dekkingsblok
- hulpstaal, supporten, binddraad, bijlegstaven, knipverlies etc.
- overlengte en stekwapening.

Te verstrekken gegevens:

- overeenkomstig NEN-EN 10204-95
- fabriekscontrole-attest 2.2.

Betonstaal leveren onder KOMO-productcertificaat.

6. BUIGSTATEN

Door de aannemer te vervaardigen buigstaten.

Van de in betonconstructies toe te passen wapening.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 GEPUNTLAST BETONSTAAL

De wapening ten behoeve van de aarding van de elektrische installatie.

21.50**IN HET WERK GESTORT BETON**

21.50.10-a

IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL**0. IN HET WERK GESTORT BETON**

Oppervlaktestructuur zichtvlakken: vlak onder de rei afgewerkt.

1. BETONMORTEL (BRL 1801+W08)

Sterkteklasse: volgens opgave constructeur

Milieuklasse: volgens opgave constructeur

Beton gewapend.

Bindmiddel: volgens opgave constructeur

- grof toeslagmateriaal: volgens opgave constructeur

Grootste korrelafmeting (mm): 31

Te verstrekken gegevens:

- van de cement een bewijs van oorsprong.
- samenstelling van de mortel.

Betonmortel leveren onder KOMO productcertificaat.

.01 FUNDERING

de betonconstructies van buiten en onder Peil-niveau zoals onder andere balken funderingen, funderingsplaten, poeren etc.

- 21.50.10-b IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL
0. IN HET WERK GESTORT BETON
 - Toleranties betonoppervlakken (NEN 6722-02): klasse A.
 - Oppervlaktestructuur zichtvlakken vlak onder de rij afgewerkt
 - Beoordelingswijze oppervlak (NEN 6722-02): door toetsing van meetresultaten aan de gestelde toleranties.
 1. BETONMORTEL (BRL 1801-10)
 - Fabrikkat: ter goedkeuring van de directie
 - Sterkteklasse: volgens opgave constructeur
 - Milieuklasse: volgens opgave constructeur
 - Beton gewapend.
 - Bindmiddel: volgens opgave constructeur
 - Grootste korrelafmeting (mm): 31
 - 16 (bij plaatnaadvulling en aanhelingen)
 - Te verstrekken gegevens:
 - van de cement een bewijs van oorsprong.
 - Betonmortel leveren onder KOMO productcertificaat.
- .01 SYSTEEMVLOEREN
- het in het werk te storten beton in de systeembloer naden
- .02 CONSTRUCTIEVE DELEN
- de in het werk te storten binnen betonconstructies
 - de in het werk te storten constructies langs de vloerranden en tussenliggers zoals aangeven op principe detaillering constructeur
- .03 SPARINGEN
- de sparings nadat de leidingen en/of mantelbuizen zijn aangebracht aanvullen met beton.

21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

- 21.82.11-a STEKEIND
0. STEKEIND
 - Type stekeind/draadeind.
 - Oppervlakbehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-09.
 - Gaten:
 - maken met een hamerboor.
 - winddroog, vet- en stofvrij maken.
 - diameter, inboordiepte en randafstanden volgens tekening.
 9. LIJMSOORT
 - Fabrikant: ter goedkeuring constructeur
 - Type: ter goedkeuring constructeur
- .01 CONSTRUCTIE
- voor het inlijmen van stekeinden ten behoeve van aan te storten constructie onderdelen.
 - voor bevestiging van bouwkundige onderdelen en installatiedelen.
- 21.82.13-a BETONSCHROEFHULS
0. BETONSCHROEFHULS (NEN 6720+C05)
 - Fabrikkat: ter goedkeuring constructeur
 - Type: ter goedkeuring constructeur

.01 BETONSCHROEFHULS

Ten behoeve van het aanbrengen van diverse onderdelen aan betonconstructies.

21.85**DOORVOERINGEN EN SPARINGEN****21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK****0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK**

Materiaal: normaal PVC, doch ten behoeve van de leidingdoorvoeren van de nutsbedrijven het materiaal volgens de eisen van deze nutsbedrijven.

Afmetingen (mm): volgens de eisen van deze nutsbedrijven.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

- montagehoogte overeenkomstig de eisen van de nutsbedrijven.

Bevestigingswijze:

- overeenkomstig de eisen van de nutsbedrijven.

Aansluitwijze:

- overeenkomstig de eisen van de nutsbedrijven.

.01 LEIDINGDOORVOERHULPSTUK

Leidingdoorvoerbuizen t.b.v. de nutsbedrijven zoals, water, elektra, KPN, CAI e.d. door funderingsbalken, vloeren, balken en wanden e.d. leveren, stellen en instorten overeenkomstig de eisen van de nutsbedrijven. Leidingdoorvoerbuizen t.b.v. installaties door funderingsbalken, vloeren, balken en wanden volgens opgave van de installateurs en ter goedkeuring van de directie.

21.85.12-b LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK**0. METERKASTVLOERPLAAT**

Fabriek: Wavin Nederland B.V.

Materiaal: polyetheenmengsel.

Afmetingen:(lxbxh) (mm): 786x328x30.

Invoerbocht CAI:

- diameter (mm): 50.

Invoerbocht telecom:

- diameter (mm): 50.

Invoerbocht gas:

- diameter (mm): 63.

Invoerbocht water:

- diameter (mm): 50.

Invoerbocht elektriciteit:

- diameter (mm): 50.

Isolatie:

- materiaal: polystyreen, CFK-vrij.

- dikte (mm): 75.

- warmteweerstand ((m².K)/W): 2,5.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

Aansluitwijze:

volgens voorschriften nutsbedrijven.

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

meterkastvloerplaat

21.85.13-a SPARING/INKASSING**0. SPARING**

t. b.v. doorvoeren en mantelbuizen sparingen aan te brengen, vorm en afmeting van de sparingen overeenkomstig opgave installateur. De aannemer dient de sparingen na het aanbrengen van de voorzieningen aan te werken

overeenkomstig het materiaal waarin deze sparingen zijn gemaakt. Alle doorvoeringen inclusief de ruimte tussen buis en mantelbuis dichten met brandwerende kit fabr. Bayer o.g.. De aannemer dient de nodige technische voorzieningen in te storten op aanwijs van de installateur.

.01 SPARINGEN

Aanbrengen in alle betonconstructies en ter goedkeuring van de directie.

22 METSELWERK

22.00 ALGEMEEN

22.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AANZICHT SCHOONMETSELWERK

Het oppervlak van schoonmetselwerk moet vrij zijn van smetten van speciewater, uitgelopen voegwerk en andere verontreinigingen.

91. KOPPEN EN LAGENMAAT

Gevelmetselwerk nauwkeurig op koppen- en lagenmaat uitvoeren cf. de werktekeningen van de architect.

22.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN; COÖRDINATIE

De aannemer dient zelf, in overleg met de onderaannemer en installateurs de soorten, aantallen, plaats, vorm en afmetingen van bouwkundige voorzieningen zoals sparingen en sleuven te bepalen die ten behoeve van installaties in metselwerk nodig zijn.

22.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

01. MONSTER

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

- baksteen (per steenmonster) incl. voegmortel (proefvlak van 2m2 meter)

Beoordelingskenmerken:

-kleur

-oppervlakte

- afmetingen

Voordat de gevelstenen door de aannemer worden besteld hiervan een monster ter beoordeling aan de directie en architect voorleggen. Bij het door de directie te aanvaarden steenmonster van de aannemer moet een CE - specificatie formulier volgens de NENEN 771-1 aan de directie worden overhandigd

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: - metselwerk - met doorstrijkmortel
- spouwmuurisolatie.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

22.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. VERWERKINGSADVIES METSELWERK

Voorafgaand aan de uitvoering van metselwerk dient de aannemer een schriftelijk verwerkingsadvies van de fabrikant/leverancier van de desbetreffende materialen ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

Het verwerkingsadvies dient betrekking te hebben op toepassing, verwerking, (inclusief mortels en lijmen), dilataties, knipvoegen, aansluitingen tegen andere bouwcomponenten

en andere materiaal alsmede de noodzakelijke preventieve maatregelen ter voorkoming van uitslag aan gevelmetselwerk.

Na goedkeuring van bovengenoemd advies door de directie is de aannemer gehouden aan de overeenkomstige uitvoering van het werk.

Aantal te leveren exemplaren:

- ter goedkeuring (st) pdf
- de goedgekeurde (st): pdf

Tijdstip van levering: minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden.

91. VERANKERINGEN

De benodigde verankeringen e.d. opnemen voor het verankeren van kozijnen alsmede de overige te stellen en in te werken constructies en installatieonderdelen, inclusief mantelbuizen e.d., ook welke niet met name zijn genoemd.

92. VOORZIENINGEN TEN BEHOEVE VAN INSTALLATIES

Ten behoeve van door installateurs en nutsbedrijvende maken installaties e.d. moeten de benodigde gaten en sleuven worden gemaakt.

Sparingen, openingen, sleuven e.d. moeten worden dicht gemetseld of aangewerkt met dezelfde steen- en mortelsoort als het betreffende wanddeel

93. VOEGEN RONDON INSTALLATIE-ONDERDELEN

Voorzover niet anders aangegeven alle voegen rondom doorgevoerde installatie onderdelen, zoals mantelbuizen en leidingen geheel met metselspecie dichtzetten.

De ruimte binnen de mantelbuis wordt door de installateur afgedicht. Luchtkanalen ca. 20 mm vrij houden en na montage dichtzetten met minerale wol.

94. CONSERVERING VAN METALEN ONDERDELEN

Onverminderd hetgeen overigens is bepaald dienen alle met metselwerk in aanraking komende metalen onderdelen minimaal corrosiewerend te zijn overeenkomstig de kwaliteit van thermische verzinkt staal volgens NEN-EN-ISO 1461-99.

22.00.90

ALGEMEEN; AANVULLEND

20. UITSLAGPREVENTIE SCHOON METSELWERK

Afdoende maatregelen nemen bij vers metselwerk tegen inwerking van water, verontreinigingen door specie, betonmortel, opspattend water enz.; de maatregelen dienen minimaal te bestaan uit:

- aanvoer van de metselstenen in hoezen.
- opslag stenen op een vlak en goed gedraineerd terrein; door middel van een tevoren aangebrachte laag schoon zand waarover steigerdelen zijn gelegd, zodat wordt voorkomen dat bodemvocht wordt opgezogen.
- afdekken van de steentassen met behulp van dekzeilen tegen overvloedig regenwater.
- Dek in de bouwfase bij regen en op het eind van de werkdagen de kopse kanten van het metselwerk af met een Ubbink U - A Afdekprofiel. Hiermee wordt voorkomen dat er geconcentreerd regenwater in de kopse kanten van het metselwerk kan komen en het zorgt ervoor dat de spouw zo goed als droog blijft. Onder kopse kanten van metselwerk wordt verstaan:
 - * De (dag) beëindigingen van het gemetselde;
 - * Tussen de bovenzijde van het metselwerk en de onderzijde van kozijnen;
 - * De beëindigingen van metselwerk bij dakopstanden, etc.;
- stenen afgedekt en spatvrij opslaan
- verwijderen steeds aan het eind van iedere werkdag de steigerplank die bij de muur ligt;
- Kies een passend steigersysteem met de nodige beschermende maatregelen tegen regen en wind. (folie of gaas)

21. UITVOERING DOORSTRIJKMETHODE

De doorstrijk methode is het definitief afwerken van de lint- en stootvoegen door het vlakstrijken of anderszins afwerken van de metselspecie.

Werkvolgorde:

profielen stellen:

De metselprofielen dienen 40 tot 80 mm vrij van het metselwerk gesteld te worden zodat tijdens het afwerken van de voegen de profielen niet verwijderd behoeven te worden. De metseldraad kan d.m.v. afstandklosjes op de profielen langs de te metselen muur getrokken worden.

Metselen:

De metselmortel dient geleverd te worden in een "doorstrijkmortel", droge metselmortel in de kleur van de voeg. De lint- en stootvoegen dienen "vol en zat" gemetseld te worden, ook de stootvoegen. Het overtollige metselspecie aan de zichtzijde voorzichtig verwijderen met een troffel afwerken

Nadat de specie een eerste opstijf reactie heeft gehad (na ongeveer 15 minuten tot 1,5 uur) de voeg als terugliggende voeg afwerken met een Pointmaster. De specie mag niet te plastisch zijn om smetwerk te voorkomen.

- Met een doorstrijkmortel te metselen die zo weinig mogelijk water bevat en toch redelijk tot goed te vermetselen is, afgestemd op de "doorstrijkmethode".
- werk alleen met een droog doorstrijkmortel systeem, type A volgens de NEN EN 998-2 in een kwaliteit die aansluit bij de jaargetijde, de stenen en de doorstrijkmethode.
- werk met mortelfabrikanten die een mortel kan aanbieden voor zachte stenen, zonder dat die stenen voorgenat hoeven te worden, met behoud van de nodige eigenschappen

22. SCHOON METSELWERK, WILDVERBAND

De metselaar zet de eerste laag aan met een drieklezoor, een $\frac{3}{4}$ steen. Bij de volgende laag kiest hij voor een strek of een kop, de derde laag begint weer met een drieklezoor, de vierde met een strek of kop, enzovoort. Tussen de hoeken kan de metselaar vrij kiezen tussen een opeenvolging van strekken, koppen of klezoren. Zolang de kop- of stootvoeg maar niet doorloopt in de volgende steenlaag.

De regel is:

- nooit meer dan 2 koppen of 4 strekken naast elkaar metselen. Bovendien mogen de onvermijdelijke trapjes – 'vallende tanden' in vakjargon maximaal over 4 lagen zichtbaar zijn.
- Gebruik tenslotte geen stukken baksteen, kleiner dan een kop.

22.14

MONSTERS EN PROEFOPSTELLING

22.14.10-a

MONSTERS

0. MONSTER

Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld, hiervan een monster ter beoordeling aan de directie voorleggen:

Monster(s):

- gevelstenen

Beoordelingskenmerken:

- kleur
- oppervlaktestructuur
- hardheid
- formaat

9. SPECIFICATIEFORMULIER

Bij het door de directie te aanvaarden monster van de aannemer moet een ingevuld specificatieformulier, NEN-EN 771-1 aan de directie worden overhandigd. Het bij het gekozen monster behorende specificatieformulier maakt deel uit van het bestek.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

T.b.v. de gevelstenen.

22.14.21-a

PROEFOPSTELLING**0. PROEFVLAK**

Door de aannemer te verzorgen proefvlak:

Voordat met het metselwerk wordt begonnen moeten, in overleg met de directie per steensoort een proefmuurtje, incl. accent ter grootte van ca 1 m² worden gemaakt, inclusief aanzet hoekoplossing i.c.m. voegwerk.

Na beoordeling dient het gekozen proefvlak als referentie te worden bewaard.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

T.b.v. het gevelmetselwerk

22.31**BAKSTEEN MET MORTEL**

22.31.12-a

METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN**0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND**

Metselverband: wildverband

Toepassing: metselwerk met hoge vochtbelasting.

Lagen- en koppenmaat: in overleg, te bepalen door directie

Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.

1. BAKSTEEN METSELSTEEN (NEN-EN 771-1-11)

Fabrikaat: Nelissen

Type:

- 'Veneto' N70|5

- formaat: +/- 240 x 70 x 50 mm)

Genormaliseerde druksterkte (N/mm²): N70/4 (22 N/mm²)

materiaal

- handvormgevelsteen wordt vervaardigd van Limburgse Löss

- De gevelsteen (niet geperforeerd) is op vijf zijden bezand en is op het legvlak mogelijks voorzien van een frog (langwerpige schuine inkeping).

- De structuur is ruw van uiterlijk met fijne onregelmatige nerven in de bezanding.

Kleur

De ondergrond van de steen is rood. De kleur varieert van wijnrood tot purper met blauwpaarse schakeringen.

Maattolerantie (categorie): T2.

Maatspreiding (categorie): R1.

Wateropneming (% m/m): 13

Gehalte actief oplosbare zouten (categorie): S 2.

Vorstbestandheid: Zeer vorstbestendig

Initiële wateropname: IW3

4. METSELMORTEL

Fabrikaat: Remix ef Beamix

Type: Doorstrijkmortels UA

Morteltype: volgens advies van de leverancier.
(afhankelijk van de steen en weertype)

Doorstrijkmortel (droog metselmortelsysteem)

Norm: NEN-EN 998-2

Doorstrijkmortel metselmorteltype A volgens NEN 6790-2005, afgestemd op de hardheid van de steen, het jaargetijde en de "doorstrijkmethode"

Bindmiddel: Portlandcement (NEN 3550)

de metsel en voeg specie (doorstrijkmethode) dient afgestemd te zijn op de genoemde steen, eea volgens advies steenleverancier of steenfabrikant.

- Voegdtepte: 5 mm verdiept
- vorm: vierkant.
- Oppervlakte structuur: glad.
- In overeenstemming met een in het werk op te zetten monster.
- Proefvlakken van ca. 1 m2 opzetten van het beschreven metselwerk.

Morteltype: G. Morteltoepassingstype: A.

Metselmortels leveren onder KOMO productcertificaat.

Kleur: volgens het kleurenschema en in overleg met de architect.

9. NADER TE STELLEN EISEN AAN METSELWERK EN VOEGWERK

Om de spouw en het verse gevelmetselwerk te beschermen tegen vocht- en vuilbelasting, specieresten en steenstukken dient een UA afdekprofiel van fabrikant Ubbink te worden toegepast. Tijdens het bouwproces de onderste lagen schoon metselwerk, hoog 800 mm vanaf de vloer en/of maaiveld, beschermen met een ingemetselde bouwfolie.

.01 SCHOON METSELWERK BUITEN

buitenmetselwerk

22.60

VOORZIENINGEN IN METSELWERK

22.60.10-a

SPARING

0. SPARING

Ten behoeve van de technische installaties, telecom, de verlichting installatie, etc de volgende voorzieningen treffen:

- de nodige sparingen maken of gaten te hakken.
- doorvoerhulzen, pijpjes, roosters en dergelijk in metselen.
- leidingen en dozen infrezen, slijpen, boren of inwerken.

Na het aanbrengen van de installatieonderdelen de sleuven en/of gaten zorgvuldig dichten met daartoe geëigende materialen

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Sparingen en overige voorzieningen in het metselwerk.

22.60.20-a

DILATATIE

0. DILATATIE

Ter voorkoming van scheurvorming in gemetselde gevels dienen in het metselwerk verticale zetvoegen te worden opgenomen. De plaats van deze dilataties of knipvoegen volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier danwel KNB, en ter goedkeuring van de directie.

Uitvoering dilataties:

- voegbreedte: volgens dilatatie advies.
- roestvast stalen glijankers 6-300 mm, h.o.h. ca 600 mm. (de ankers eenzijdig voorzien van PVC-coating)
- afdichting: aan de zichtzijden ca 3 mm terugliggend compriemerend cellenband aanbrengen (kleur gelijk voegwerk)

Uitvoering knipvoegen

- voegbreedte: ca 3 mm
- afdichting: geen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Dilataties in het gevelmetselwerk.

22.60.30-a

OPEN VOEG

0. OPEN VOEG

Ten behoeve van spouwventilatie en spouw ontwatering van de gevels open voegen aanbrengen ter plaatse van:

- twee lagen boven maaiveld
- twee lagen onder de dakrand of bovenaansluiting.
- boven de funderingsstrook
- boven en onder kozijnen/puien of andere spouwdoorbrekingen. (direct boven spouwonderbrekende slabben bij opgaand werk)
- op niet nader genoemde plaatsen maar op tekening(en) aangegeven plaatsen.

De open stootvoegen aanbrengen met een afstand van 3 strekken h.o.h.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Open voegen ten behoeve van de ontwatering van het gevelmetselwerk.

22.82

VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES

22.82.21-a

SPOUWANKER

0. SPOUWANKER (NEN-EN 845-13)

Fabrikaat: ter goedkeuring directie

Type:

- HSB binnenspouw: inboor spouwankers Ø 6 mm, 4 stuks per m²

Materiaal: corrosievast staal AISI 316.

- met hol.

Draad diameter (mm): volgens opgave fabrikant

Toebehoren:

- spouwisolatiebevestiging/klemschijven, doorsnede minimaal 70 mm voorzien van druppelafvoer.
- Spouwankers vanaf 1 meter uit de hoek beginnen.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR

ter plaatse van de spouwmuren.

22.83

ISOLATIE

22.83.13-a

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT

0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN

Mechanisch bevestigd met spouwankers.

- bevestigingspunten (st./plaat): (st/m²): 4.
- patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
- naadafwerking volgens opgave leverancier
- de platen goed sluitend tegen het binnenspouwblad aanbrengen (geen valse spouw)
- de effectieve luchtspouw moet tenminste 30 mm bedragen
- spouwankers per plaat die tenminste 100 mm van de rand zijn aangebracht en die ten hoogste h.o.h. 800 mm uit elkaar liggen.
- de klamschijven aandrukken.

1. PF-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13166+C06)

Fabrikaat: Kingspan Insulation B.V.

Type: Kooltherm K8 spouwplaat.

Materiaal: Resol fenolformaldehydeschuim, CFK en HCFCvrij.

Dikte (mm): conform detaillering

Breedte (mm): 600.

Lengte (mm): 1200.

Cachering: samengesteld aluminiumfolie, tweezijdig.

Kanten: recht met sponning.

Dampdiffusieweerstandsgetal (μ): 110.

Toebehoren:

- boorankers van roestvrijstaal.
- klenschijven met vochtafvoer naar buitenblad.

PF-schuim platen leveren onder KOMO-attest-met productcertificaat.

.01 BUITENWAND

isolatie tegen vloerranden, zoals is aangeven in detail 01

22.84

VOCHTKERINGEN

22.84.30-a

KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSSTROOK

Strooklengte: kozijnbreedte met aan weerszijden een overlap van 150 mm.

Overlap: geen overlappen toegestaan, verwerking in één lengte.

1. KUNSTSTOFFOLIE

Materiaal: vinylslabbe

Kleur: zwart.

Breedte (mm): conform tekening en/of volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring van de directie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Buitenkozijnen en -puien; aanbrengen langs:

- de stijlen
- langs de onderdorpels, hangend in de spouw, boven peilniveau.

22.84.30-b

KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSSTROOK

Overlap: geen overlappen toegestaan, verwerking in één lengte.

Uitvoering: kunststof slabbe in buitenspouwbladen doorzetten naar het binnenspouwblad en daar minimaal 150 mm hoger in metselen of bevestigen met een klemprofiel.

1. KUNSTSTOFFOLIE

Fabriek: Comprifalt

Type: 12-35Z; waterkerende membraan; PVC-hoekprofiel met aangelaste PVC folie

Materiaal: PVC

Kleur: zwart

Dikte (mm): 0,45.

Breedte (mm): conform tekening en/of volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring van de directie.

Folie met harde neus toepassen t.p.v. de bovendorpels kozijnen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

- vochtkering van de begane grondvloer tot over de funderingsbalk
- vochtkeringen boven de bovendorpels van de buitenkozijnen.
- overige vochtkeringen volgens tekenwerk of waar noodzakelijk voor een goede constructie

22.85 KANAALTOEBEHOREN EN VENTILATIEVOORZIENINGEN**22.85.40-a WANDROOSTER****0. KUNSTSTOF STOOTVOEGVENTILATIEROOSTER**

Fabrikaat: Ubbink B.V.

Type: waalformaat.

Doorlaat (cm²): 3.

Materiaal: polypropyleen.

Lengte x breedte x hoogte (mm): 100x10x50.

Kleur: zwart.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR

aanbrengen in de open stootvoegen ter plaatse van het gevelmetselwerk op peilniveau.

22.85.40-b WANDROOSTER**0. VLOERVENTILATIEKOKER**

Fabrikaat: ter goedkeuring

Type:

- vloerventilatiekoker/buis (samengesteld)

- zie principe detail

Doorlaat: 24

Materiaal: kunststof

Rooster:

- materiaal: rvs

- kleur: gecoat in kleur volgens kleurenstaat

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

ten behoeve van de ventilatie van de kruipruimte onder de begane grondvloer; aanbrengen op peilniveau, (150mm² per m² vloeroppervlak).

23**VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN****23.00****ALGEMEEN****23.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****09. NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN; AANVULLEND**

Aanvullend aan de reeds van toepassing zijnde normen, voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

Genoemde NEN normen in artikel 21.00.10 zijn van toepassing.

- NEN 2886 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor gebouwen. Steenachtige draagconstructies.

- NEN 2888 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het stellen van draagconstructies van gebouwen

- NEN 2889 Betonelementen - Maximaal toelaatbare maatafwijkingen

- NEN 2892 Vlakheid en evenwijdigheid van bouwdeelopervlakken

Berekeningsmethode voor maximaal toelaatbare maatafwijkingen

- NEN 3682 Maatcontrole in de bouw - Algemene regels en aanwijzingen

- de in bovengenoemde normen, mede, geheel of gedeeltelijk, genoemde normen en andere publicaties, correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde normen.

23.00.20**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****09. GEGEVENS PREFABBETON BEREKENINGEN EN TEKENINGEN**

De hoofdconstructeur verstrekt de hoofdberekening.

Aan de hand van de uitgangspunten in deze berekening en de belastingen zoals aangegeven op de bestektekening(en), verzorgt de aannemer de wapening en detailberekeningen en -tekeningen van de prefab betonelementen, inclusief de verbindingen tussen de elementen onderling en de voorzieningen t.b.v. de oplegging, ravelingen, aan en - opstortingen etc.

Voorzieningen t.b.v. de standzekerheid van het gebouw. In de hoofdberekening en op de bestektekening(en) van de hoofdconstructeur zijn de principes van de voorzieningen voor de stabiliteit aangegeven. Aan de hand hiervan maakt de aannemer detailberekeningen en -tekeningen t.b.v. de uitvoering.

Kortom de aannemer vervaardigt de gehele statische uitwerking van de prefabbetonelementen met inbegrip van interne en externe samenhang.

19. ALGEMEEN; UITVOERING PREFAB ELEMENTEN

Sparingen:

- Sparingen in prefab onderdelen moeten in de fabriek worden aangebracht overeenstemming met de door de directie goedgekeurde tekeningen. Sparingen mogen in geen geval worden gehakt.
- Eventueel op het werk aan te brengen sparingen moeten, na goedkeuring van de fabrikant en de directie, met een diamantboor worden geboord.
- Rondingen in de kanaalplaatvloeren in de fabriek zagen

Stellen en monteren

- De wijze waarop de elementen in het werk worden gesteld en gemonteerd en het te gebruiken materiaal hiervoor benodigd, behoeven de goedkeuring van de directie. Te allen tijde dient de stabiliteit van de totale constructie gewaarborgd te zijn. Het aanbrengen van de voor de stabiliteit benodigde voegvullingen, druklagen, betonwanden, e.d. dient synchroom te lopen met de montage van de prefab elementen.

Onderstempeling:

- Onderstempeling van de bekistingplaatvloeren en/of kanaalplaatvloeren en overige prefab onderdelen uitvoeren volgens voorschriften van de fabrikant/leverancier

Beschadigingen:

- Tijdens de bouw moeten geprefabriceerde beton elementen incl. prefab trappen en bordessen volledig en molestbestendig tegen beschadigingen en vervuilingen worden beschermd.

Onderdelen die ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen beschadigingen vertonen en naar het oordeel van de directie niet op deugdelijke wijze kunnen worden bijgewerkt, moeten onmiddellijk van het werk worden afgevoerd. Dit geldt tevens voor elementen waarvan reeds op de fabriek beschadigingen zijn bijgewerkt zonder dat de directie daarvoor vooraf toestemming heeft gegeven.

Opslag:

- De elementen moeten worden opgeslagen met behulp van stop- en stempel materiaal en wel zodanig dat geen blijvende verkleuringen ontstaan van de in het zicht blijvende vlakken.

90. UITERLIJK

Alle in dit hoofdstuk genoemde steenachtige elementen, tenzij uitdrukkelijk omschreven als vuil werk, dienen te worden uitgevoerd als schoonwerk beton, welke geen verdere afwerking zal ondergaan. De elementen moeten zodanig worden opgeslagen en verwerkt, dat geen verkleuringen ontstaan van de in het zicht blijvende vlakken.

T.b.v. de vloeren dienen tevens maatregelen te worden genomen t.a.v. het voorkomen van lekwater langs randen en voegen. Alle betonelementen die uitgevoerd worden als schoon werk, dienen te zijn van:

- hetzelfde materiaal
- dezelfde samenstelling, kleur en oppervlaktestructuur

23.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****09. GOEDKEURING TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

De aan de hand van de door de constructeur vervaardigde ontwerpgegevens, door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen dienen vroegtijdig ter goedkeuring bij de directie te worden ingediend. Na goedkeuring door directie en constructeur worden de betreffende bescheiden door de directie ter goedkeuring bij Bouw & Woningtoezicht ingediend. Alvorens het betreffende werk een aanvang wordt gemaakt dienen de door Bouw en Woningtoezicht goedgekeurde tekeningen op het werk aanwezig te zijn.

19. WAARSCHUWINGSPLICHT EN TOESTEMMING TOT AANVANG

Alvorens met de productie van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen wordt begonnen dient, naast de toestemming van de directie, toestemming van Bouw en Woningtoezicht te worden verkregen; de hiertoe vereiste waarschuwingsplicht berust bij de aannemer.

90. OVERIG**Hijs en transportvoorziening**

- Bij het vervaardigen van de (werk)tekeningen en berekeningen rekening houden met het aangeven van de nodige hijs- en transportvoorzieningen met inbegrip van de daartoe benodigde wapening.
- elementen moeten dusdanig te hijsen zijn dat deze niet beschadigen (kolommen onder + bovenzijde)

Merken van elementen

- De vooraf vervaardigde steenachtige elementen moeten worden voorzien van merken die corresponderen met de op de overzichtstekening aangegeven merken. Elementen met dezelfde maatvoering, maar met afwijkende wapening dienen verschillend te worden gemerkt. Merktekens mogen niet op in het zicht blijvende

vlakken worden aangebracht.

Revisietekeningen

- Aan de hand van de werktekeningen draagt de aannemer zorg voor het door of namens hem vervaardigen van de revisie-tekeningen:
- de vooraf vervaardigde steenachtige elementen m.b.t. betonvorm, wapening, afwerking, verankering, opleggingen, etc. De gegevens moeten zijn vastgelegd, voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

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: : de in dit hoofdstuk omschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

Onverminderd overigens in dit bestek is bepaald moet de aannemer alvorens met de productie van de elementen een aanvang wordt gemaakt de gevraagde garantieverklaringen en attesten overleggen.

23.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. WAPENINGSWERK

De wapening in de geprefabriceerde betononderdelen, inclusief koppel-, verankerings-, voegwapening en dergelijke, is niet verrekenbaar.

In te betonnen onderdelen, hijs-, bevestigings- en verankeringsmiddelen etc. zijn niet verrekenbaar.

23.19

TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN OVERIGE WERKBESCHEIDEN

23.19.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

De tekeningen bestaan uit:

- de overzichtstekeningen resp. legplantekeningen met de merken.
- de maatvoeringstekeningen inclusief in te storten voorzieningen.
- de productietekeningen.
- de wapeningstekeningen.
- het ankerplan voor de ondersteunende constructiedelen.

De tekeningen moeten minimaal voldoen aan categorie 5 volgens de verdeling taken en verantwoordelijkheden BRL 0203, criteria 73/06, tenzij anders in de werkbeschrijving is aangegeven.

Op de tekeningen moet zijn aangegeven:

- de vorm van het element met de maatvoering.
- de sterkteklasse van de beton.
- de milieuklasse.
- de betondekking.
- de soort en de leveringstoestand van het betonstaal en/of voorspanstaal.
- de wapening (betonstaal en/of voorspanstaal) van het element (de plaats, ligging, soort, hoeveelheid en vorm van de wapening).
- de aanduiding mal- en stortzijde.
- de manier van afwerken.
- de zwaarte van de elementen

- de toelaatbare belasting.
- de sparingen en in te storten voorzieningen.
- de plaats- en de vervaardigingstoleranties
- de bevestigingen, verankeringen en aansluitingen aan andere constructiedelen en de opleggingen.
- de hulpmiddelen ten behoeve van de montage en de bevestiging van de elementen waaronder hijs- en transportvoorzieningen.
- de merken van de elementen en een merkenoverzichtstekening met deze merknnummers.

Tevens door de aannemer te vervaardigen overzichtslijst:

- van alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

Op deze lijst moet minimaal zijn aangegeven:

- de elementenmerken, stortdata en transportdata.

De leverancier zal de wapeningstekening uitwerken op basis van de berekening en schetsmatige wapeningsopgave van de hoofdconstructeur. De hoofdconstructeur zal de wapening inschetsen op de onderlegger (vormtekening) van de leverancier

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

9. DETAILTEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen detailtekeningen.

Van de onderdelen van alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

Op de detailtekeningen moet zijn aangegeven:

- de detailleringen met bijbehorend overzicht.
- de opleggingen, bevestigingen, verankeringen en aansluitingen aan andere constructiedelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf.
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

.01 PREFAB BETON

De tekeningen en detailtekeningen van alle tot dit hoofdstuk 23 (vooraf vervaardigde steenachtige elementen) behorende bouwdelen zoals genoemd onder de gegeven werkbeschrijvingen.

23.19.20-a

STATISCHE BEREKENING

1. STATISCHE BEREKENING

9. DETAILBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen detailberekening.

Van de onderdelen van alle constructies waaronder opleggingen, bevestigingen en verankeringen (inclusief bout- en/of lasverbindingen, fundatieeinden enz.).

Berekeningsgrondslagen: de statische berekeningen.

Voor de bevestiging en/of verankering van vooraf vervaardigde steenachtige gevelelementen dient aangetoond te worden dat er altijd een tweede draagweg aanwezig is.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

.01 PREFAB BETON

De statische berekeningen en detailberekeningen van alle tot dit hoofdstuk 23 (vooraf vervaardigde steenachtige elementen) behorende bouwdelen zoals genoemd onder de gegeven werkbeschrijvingen.

23.19.30-a

MONTAGEPLAN STEENACHTIGE ELEMENTEN

0. MONTAGEPLAN STEENACHTIGE ELEMENTEN

Door de aannemer te verstrekken montageplan.

Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten:

- het aantal, soort en massa van de elementen.
- de merken en de overzichtstekeningen.
- de tijdelijke stabiliteitsvoorzieningen (onderstempeling, schoren etc.)
- de montagevoorzieningen.
- de transportvoorzieningen.
- de veiligheidsvoorzieningen.
- de aanvoer en transport op het werkterrein.
- de wijze van maatvoeren bij het monteren en de plaatstoleranties
- de volgorde bij het monteren.
- de belastingen op bouwdelen tijdens de montage.
- de tijdelijke opleggingen, bevestigingen, verankeringen en aansluitingen aan andere constructiedelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

.01 PREFAB BETON

Het montageplan van alle tot dit hoofdstuk 23 (vooraf vervaardigde steenachtige elementen volgens paragraaf 23.30 t/m 23.61) behorende bouwdelen zoals genoemd onder de gegeven werkbeschrijvingen

23.42

VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

23.42.11-a

BETONNEN PLAATVLOER

0. BETONNEN KANAALPLAAT (NEN-EN 1168:2005+A3:2011)

Fabricaat: VBI Verkoop Maatschappij B.V.

Type: Isolatieplaatvloer 260.

Uitvoering: geïsoleerd oplegging.

Breedte element (b) (mm): 1200

Dikte element (mm): Hoogte element (mm): 392.

Lengte vloerelement (mm): volgens tekening.

Duurzaamheid/Omgevingcondities (NEN-EN 13369): De kanaalplaatvloer uitvoeren als “green”, zoals ander type bindmiddel, granulaat, 15% secundair materiaal, gerecyclede EPS etc etc, een en ander volgens opgave VBI

Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): C45/55.

Voorspanstaal (NEN 3868): FeP 1770.

Isolatiemateriaal: EPS, brandvertragend.

Dikte isolatiemateriaal (mm): 132

Warmteweerstand (Rd) (NTA 8800:2022) (m².K/W): 3,7.

Toebehoren:

- oplegvoorziening(en)
- oplegmateriaal
- raveelvoorziening(en): raveelijzer(s), thermisch verzinkt.
- kanaalvoorziening(en):

Nadere uitvoeringsbepalingen

- kanaalplaat tp grote zaal: voorzien van een niet geïsoleerde oplegging in verband met de akoestische ont koppeling. nadere uitwerking VBI/aannemer.
- De vloer van de grote zaal moet gedilateerd worden met een afveerfrequentie van 10 Hz (akoestische ont koppeling), waardoor er voor de grote zaal een doos-in-doos constructie ontstaat.
- Kanalen grenzend aan de buitengevel vullen met isolatie en vervolgens afplakken met folie (luchtdicht)

4. STELWERK PLAATVLOER

Oplegmateriaal:

- volgens opgave constructeur t.p.v. opleggingen en eventuele dilataties zoals op de constructie tekening(en) aangegeven en volgens fabrikant ter goedkeuring van de directie.

5. **TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

conform 23.19.10-a

6. **STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+A07)**

Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:

conform 23.19.20-a.

7. **MONTAGEPLAN**

Door de aannemer te verstrekken montageplan.

conform 23.19.30-a

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

De geïsoleerde begane grondvloer ($rc=3,7$) als aangegeven op tekening.
vloer van grote zaal zonder oplegnokken en opgelegd op CDM rubbers

23.42.11-b

BETONNEN PLAATVLOER0. **VBI BETONNEN KANAALPLAAT 260**

Fabrikant: VBI Verkoop Maatschappij B.V.

Beoogd gebruik: voor vloer- en dakconstructies.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 1168:2005+A3:2011:

Druksterkte beton (f_{ck}) (NEN-EN 13369) (N/mm^2): 45.

Dikte element (mm): 260.

Duurzaamheid/Omgevingcondities (NEN-EN 13369): De kanaalplaatvloer uitvoeren als “green”, zoals ander type bindmiddel, granulaat, 15% secundair materiaal, gerecyclede EPS etc etc, een en ander volgens opgave VBI

Uitvoering: holle kanaalplaat.

Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): C45/55.

Voorspanstaal (NEN 3868): FeP 1770.

Afwerking bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): normale afwerking.

Afwerking niet-bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): normale afwerking.

Onderdelen:

Oplegmateriaal: elastomeer oplegstrip 40 x 3 mm.

Raveelvoorziening: raveelijzer(s), thermisch verzinkt.

Kanaalvoorzieningen: kanaaldeksels.

nadere uitvoeringsbepalingen

- Kanalen grenzend aan de buitengevel vullen met isolatie en vervolgens afplakken met folie (luchtdicht)

4. **STELWERK PLAATVLOER****Oplegmateriaal:**

volgens opgave constructeur t.p.v. opleggingen en eventuele dilataties zoals op de constructie tekening(en) aangegeven en volgens fabrikant ter goedkeuring van de directie.

5. **TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

conform 23.19.10-a

6. **STATISCHE BEREKENING**

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

conform 23.19.20-a.

7. **MONTAGEPLAN**

Door de aannemer te verstrekken montageplan.

conform 23.19.30-a

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

- de verdieping 260mm volgens tekenwerk
- de verdieping 200mm volgens tekenwerk

23.70 BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN

23.70.19-a

GEISOLEERDE KANTPLANK**0. GEISOLEERDE KANTPLANK**

Type:

- Styrock (lichtgewicht kantplank) o.g.

Toplaag:

- lichtgewicht cementgebonden sandwichplaat met lichte toeslagstoffen
- Kleur: lichtgrijs

Isolatie:

- HCFC-vrije blauwe XPS, Styrofoam*

Afmeting (mm):

- lengte 1200
- dikte 15 mm toplaag + blauwe XPS isolatie zoals aangegeven op tekening

Randafwerking:

- sponning aan de korte zijde.

Toebehoren:

- siliconenkit. bij verlijming onder een steenachtige dorpel.

4. BEVESTIGING

Ondersabeling:

- met specie.
- mechanisch bevestigen volgens voorschriften leverancier, rondom naden afdichten

.01 KANTPLANK

De geïsoleerde kantplanken onder de buitenkozijnen op maaiveldniveau

23.82 VOEGVULLINGEN

23.82.10-a

VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA, VOEGMORTEL**0. ONDERSABELEN**

Steenachtige elementen moeten ter plaatse van opleggingen zo spoedig mogelijk na het stellen volledig zijn ondersabeld.

1. GIETMORTEL, CEMENTGEBONDEN, KRIMPARM (BRL 1904+W08)

Leverancier: Verwaard Handelsonderneming B.V.

Type: PAGEL V1/50 cementgebonden, krimparme gietmortel.

Sterkteklasse: K70.

Milieuklasse: XF4.

Cement: CEM I 52,5 R.

Toeslagmateriaal: kwartszand.

Grootste korrelafmeting PAGEL V1/50 (mm): 5.

Druksterkte (N/mm²): > 80.Buigtreksterkte (N/mm²): > 10.

Gietmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 SKELET

Undersabeling van prefab constructie onderdelen.

23.84**OPLEGGINGEN**

23.84.11-a

BOUWVILT**0. BOUWVILT**

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type en afmeting: volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier, en ter goedkeuring van de directie.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Bouwvilt onder de steenachtige elementen die worden opgelegd op beton, metselwerk en staalprofielen, voor zover niet anders aangegeven.

23.84.11-b

BOUWVILT**0. BOUWVILT**

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type CDM rubbers met een afveerfrequentie van 10 Hz

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

de vloer van de grote zaal is akoestisch ontkoppeld. De VBI vloer wordt zonder oplegnok geleverd en opgelegd op CDM rubbers.

23.85**DOORVOERINGEN EN SPARINGEN**

23.85.09-a

SPARINGEN EN DOORVOERINGEN**0. SPARINGEN EN DOORVOERINGEN**

De aannemer dient alle sparingen en doorvoeringen (incl. derden) in de vloeren aan te brengen in vorm passend bij de doorvoeringen. Deze sparingen dienen naderhand netjes met geeigende middelen te worden afgedicht.

.01 SPARINGEN

de sparingen en doorvoeringen in de vloeren

24 **RUWBOUWTIMMERWERK**

24.00 **ALGEMEEN**

24.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. TIMMERWERK IN HET ZICHT

- In het zicht komend timmerwerk moet zijn geschaafd, zonder zichtbare beitelslagen, en zijn ontdaan van scherpe kanten.
- De bevestigingsmiddelen van in het zicht blijvend timmerwerk moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.
- Blank blijvende, in het zichtblijvende onderdelen tot aan het aanbrengen in het werk beschermen tegen zonlicht zodat geen onregelmatige verkleuring optreedt.

91. AFWERKING TRIPLEX EN MULTIPLEX

In het zicht komende multiplex betimmeringen buiten als volgt uitvoeren:

- zaagkanten glad schaven en/of gladschuren; hoekjes iets afschuinen.
- zaagkanten extra behandelen met lijm
- voor het aanbrengen dient het multiplex minimaal te worden voorzien van een conserverende grondlaag met een laagdikte van 80 µm; zaagkanten en boorgaten, aanvullend gronden tot een (totale) laagdikte van minimaal 120 µm.

92. BEVESTIGINGSMIDDELEN

De in dit hoofdstuk omschreven materialen dienen in het werk te worden aangebracht met de daarvoor geëigende bevestigingsmiddelen; waar nodig dienen bouwdeelen te worden verankerd. De technische uitwerking hiervan berust bij de aannemer, de goedkeuring van de directie is echter vereist.

Voor zover niet anders aangegeven bevestigingsmiddelen als volgt toepassen:

- buiten, corrosievast staal.
- binnen, minimaal gegalvaniseerd staal.

93. VENTILATIEVOORZIENINGEN

De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen van de nodige sparings en sleuven ten behoeve van alle in dit hoofdstuk genoemde houtconstructies en paneelbekledingen.

24.00.28 **EISEN EN UITVOERING: OP TE NEMEN ONDERDELEN**

90. ACHTERHOUT EN RAVELINGEN

Waar nodig en als blijkt uit (nadere) uitwerking van principe detailleringen dient het nodige achterhout te worden aangebracht en ravelingen te worden gemaakt.

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: het geveltimmerwerk

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

Onderdeel: constructie timmerwerk

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

24.00.50**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN****90. VOORBEHANDELING TIMMERWERK**

Stijl- en regelwerken, klossen, achter grondhout, montageregels en alle overige houtvlakken in aanraking komend met buitenlucht, beton-, metsel- en/of stukadoorswerk alzijdig voorzien van (voor zover mogelijk) in de fabriek aangebracht grondverfsysteem met een minimale laagdikte van 80 mu.

91. VOORBEHANDELING METALEN ONDERDELEN

Ankers, beugels, strippen e.d., voorzover deze niet thermische zijn verzinkt, voorzien van (voor zover mogelijk) in de fabriek aangebracht grondverfsysteem met een minimale laagdikte van 80 mu.

92. AFDICHTING MET INSECTENGAAS

De ten behoeve van de ventilatie van gevelbeschietingen aangebrachte sleuven en sparingen dienen vervolgens te worden afgedicht met insectengaas.

24.00.90**ALGEMEEN; AANVULLEND****60. NAALD/LOOFHOUT**

Waar in dit hoofdstuk naald of loofhout staat aangegeven wordt bedoeld hout uit duurzaam geproduceerde bossen en dient te zijn voorzien van een FSCcertificaat. Voor het overige dient het tevens te voldoen aan de van toepassing zijnde BRL's.

24.19**TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN OVERIGE WERKBESCHEIDEN****24.19.10-a****TEKENINGEN****0. TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle ruwbouwtimmerwerk.

Van de gevel-, binnenwand- en dakelementen.

Van de gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen, puiken en overige vullingen.

Uitgangspunten:

- bouwkundige of constructie tekening of principe- /bestek details of bestek.
- Één en ander voorzover aanwezig. Anders volgens technische uitwerking aannemer.

Op de tekeningen moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de constructie, met maatvoering.
- de indelingen en de afmetingen.
- de soorten en types.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de toegepaste materialen met materiaalkwaliteit en met de onderlinge verbindingen daarvan.
- de doorvoeringen, sparingen en op te nemen onderdelen.
- het ankerplan.
- de merken en een merken overzicht.
- de ramen.
- de deuren.
- het hang- en sluitwerk.
- de vaste vulling.
- de beglazing.
- de oppervlakte bewerking.
- de eventuele verduurzaming/oppervlaktebehandeling.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : afdruk + pdf-bestand

9. DETAILTEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen detailtekeningen.

Van de onderdelen van alle ruwbouwtimmerwerk.

Op de detailtekeningen moet zijn aangegeven:

- de detailleringen met bijbehorend overzicht.
- de opleggingen, bevestigingen, verankeringen en aansluitingen aan andere constructiedelen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf.
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

.01 RUWBOUWTIMMERWERK

De tekeningen en detailtekeningen van alle tot dit hoofdstuk 24 (ruwbouwtimmerwerk) behorende bouwdelen zoals genoemd onder de gegeven werkbeschrijvingen.

24.19.20-a

BEREKENING HOUTCONSTRUCTIE

0. STATISCHE BEREKENING HOUTCONSTRUCTIE (NEN 6760-08)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening houtconstructie.

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening houtconstructie.

Van het ruwbouwtimmerwerk.

Van de gevel-, binnenwand- en dakelementen.

Van de gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen, puien en overige vullingen.

De berekeningen bestaan uit:

- de gehanteerde uitgangspunten, alle afzonderlijke berekeningen dienen hiermee aan te vangen.
- de sterkte- en stijfheidsberekening.
- (voorzover nodig) de berekeningen in verband met temperatuur en krimp.
- (voorzover nodig) de berekeningen ten behoeve van montage-, transport- en stempel voorzieningen.

Berekeningsgrondslagen:

- de vereiste berekeningen maken volgens nader door de constructeur op te geven berekeningsprincipes (niet van toepassing)
- de tekeningen.
- de gewichts- en/of de hoofdberekening van de constructeur.
- de brandwerendheid van de hoofddraagconstructie dient te bedragen: zoals aangegeven op tekening (niet van toepassing)

Belastingen:

volgens normen en voorschriften.

Bepaling brandwerendheid overeenkomstig NEN 6073+c05.

De berekeningen dienen alle stadia te beslaan waarin de elementen komen te verkeren.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): PDF
- goedgekeurde (st.): PDF

9. DETAILBEREKENING HOUTCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen detailberekening houtconstructie.

Van de onderdelen van alle constructies waaronder opleggingen, bevestigingen en verankeringen (incl.boutverbinding, fundatie-eind e.d.).

Berekeningsgrondslagen: de statische berekeningen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf.
- verstrekkingvorm: : pdf-bestand

.01 RUWBOUWTIMMERWERK

De statische berekeningen en detailberekeningen van alle tot dit hoofdstuk 24 (ruwbouwtimmerwerk) behorende bouwdelen zoals genoemd onder de gegeven werkbeschrijvingen.

De berekeningen moeten minimaal voldoen aan categorie 5, zie de statische berekeningen van 23.19.20-a

24.31**BALKCONSTRUCTIES****24.31.11-a****TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT****0. TIMMERWERK BALKLAGEN**

Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens opgave constructeur

Verbindingswijze tussen balken: Volgens opgave aannemer en ter goedkeuring directie

Verankeringswijze: Volgens opgave aannemer en ter goedkeuring directie

1. GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Kwaliteitsklasse: C.

Dikte (mm): volgens tekenwerk cq opgave constructeur

Breedte (mm): volgens tekenwerk cq opgave constructeur

Lengte (mm): volgens uitwerking aannemer

Vochtgehalte (%): 16

Verduurzaming: balklagen buiten: gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig NEN 2911-85.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

4. BEKISTINGSTEKENING

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

volgens 24.19

5. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

volgens 24.19

.01 VERDIEPINGVLOER, BINNEN

houten balklaag op 2e verdiepingsvloer

.02 PLAT DAK

balklaag luifel

24.31.21-a**TIMMERWERK, KAPCONSTRUCTIE, GEZAAGD HOUT****0. TIMMERWERK, SPORENCONSTRUCTIE**

Afstand sporen (h.o.h.) (m):

- volgens opgave constructeur

Verankeringswijze muurplaat

- ter goedkeuring directie

Verankeringswijze nokgording

- ter goedkeuring directie

Verankeringswijze sporen

- ter goedkeuring directie

1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Toebehoren:

-bevestigingsmiddelen

Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekening.

volgens 24.19

5. STATISCHE BEREKENING HOUTCONSTRUCTIE (NEN 6760-08)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening houtconstructie.

volgens 24.19

.01 HELLEND DAK

Al het kap- en balkhout

24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK

24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk

Regelafstand: volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring van de directie, echter maximaal 0,6 m h.o.h.

1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Toebehoren:

stijl en regelwerk in het zicht zwart schilderen

-bevestigingsmiddelen

Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).

: rvs (buiten), binnen (gegalvaniseerd)

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BUITENWAND

stijl- en regelwerk ten behoeve van de in dit hoofdstuk genoemde beschietingen

24.41 BESCHIETINGEN

24.41.11-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GEPROFILEERD HOUT

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Ventilatievoorziening onderconstructie

Bevestiging: mechanisch

- koppen van nagels mogen niet in het hout verzonken worden

- nagels 50 mm uit het uiteinde van het deel aanbrengen.

- De nagels verticaal en horizontaal op een rij aanbrengen.

- nagels bolkop in kleur van de gevelbekleding

- Lengtes en verband: 1/3 verspringend

- De aannemer dient een proefwand te maken

Patroon: verticaal als aangegeven op tekening.

1. GEVELBEKLEDINGSDELEN

Fabriek: Interfaca

Type:

- Variwood Channelsiding 21x144 mm

Houtsoort:

- Noord-Europees naaldhout met fijne nerfstructuur

- Nordicwood zaagvallend I t/m IV

Dikte (mm): 21

Breedte (mm): standaard 144mm, breedte aanpassen waar noodzakelijk, zie detail 10

Lengte (mm): volgens geveltekeningen architect

Vochtgehalte (%): 16

Verduurzaming: houtmodificatie

- volgens opgave Interfaca geleverd worden met een gecertificeerde brandvertrager, brandklasse B (conform NEN-EN-13501-1) zie rapportage DGMR
- Met een speciale primer en een innovatief Scandinavisch verfsysteem
- dekkend verfsysteem, in een zwarte kleur volgens opgave architect
- Kopse zijden schuin maken, beschermen tegen indringen van vocht en voorzien van een verlaag

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: RVS bolkop ringnagels r.v.s. (lengte minimaal 2,5 x dikte hout). De koppen van de nagels in kleur coaten van de gevelbekleding.
- Retoucheerverf in kleur, kopse kanten van de houten geveldelen wilt dichtverven of kleine beschadigingen wilt bijwerken.
- Hoekprofielen/hoeklatten in dezelfde materiaal en kleur als het gekozen hout

Garanties

- Garantie op dekkende kleuren: 15 jaar productgarantie
- Duurzame topkwaliteit uit Finland
- PEFC gecertificeerd en CE-markering

.01 BUITENWAND

de houten gevelbekleding conform detaillering en geveltekeningen

24.41.51-b

TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging:

geschroefd

Patroon:

in het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon worden aangebracht.

1. TRIPLEX (BRL 1705-05)

Fabriekaat: Uniprime of Multipaint

Type: water boiled proof (WBP exterior)

Houtsoort dekfineer:

- Okoumé.

Dikte (mm):

- volgens tekenwerk
- minimaal 15mm

Afmeting:

- in het werk te bepalen.

Oppervlaktebehandeling

- geschuurd.
- gegrond, fabrieksmatige grondlaag voorzijde en achterzijde, laagdikte (µm): 80: Zijanten twee lagen, houtsealer en gronden
- zichtzijde bij onderhoud afdekkers zwart schilderen

Toebehoren:

-bevestigingsmiddelen: corrosievast.

- bij stelkozijnen: weerbestendig hoekprofiel (UV), zwart en
- diverse afdichtingen voor luchtdichtheid

Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

- de stelkozijnen volgens detailleringen
- betimmeringen bloemkozijnen

.02 DAKOPSTAND

onderhout cq montagehout afdekkers

.03 BUITENWAND

de betimmeringen in buiten- en/of vochtgevoelige situaties, niet nader omschreven

.04 DAKGOOT

betimmering dakgoten

Houten betimmeringen conform detail 55

.05 LUIFEL

- dakbeschot en dakranden

- plafonds,

naden / plaatverdeling in plafond ter goedkeuring directie

24.52**VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN****24.52.20-a****RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT****0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN****Verankering:** met opleg- en stabiliteitsankers volgens tekenwerk en volgens opgave fabrikant resp. constructeur**Bevestigingswijze:**

- met een overmaat van ca. 5 mm klemmend tussen het houten regelwerk/balklaag.
- Dampremmende folie aanbrengen achteraf of direct op de isolatie, aan de warme zijde van de constructie.
- De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht; daar waar dit niet mogelijk is, moeten de platen sluitend zijn aangebracht.

Afdichting met minerale wol**1. HOUTEN WANDELEMENT****Fabrikaat:** ter goedkeuring directie**Type:** volgens tekenwerk**Rc-waarde (NEN 1068-12) ((m².K)/W):** 4,7 m²K/W**Samenstelling:**

- wandregels: europees vurenhout klasse C (NEN 5466)
- isolatiemateriaal: isolatie minerale wol = 0,032 W/m.K
- dampremmende laag: conform 24.83
- beplating binnenzijde: OSB III plaat, 9mm
- 12,5mm gipsplaat / gipsvezelplaat volgens tekenwerk en hoofdstuk 45
- beplating buitenzijde: Gebrit windstopper van 4,5 mm toe te passen, , brandklasse A2
- alle naden (dampopen) tapen van de windstopper

Toebehoren:

- ankers
- bevestigingsmiddelen
- naadafdichting: alle naden/overlappen en aansluitingen met andere materialen tapen.
- brandwerende afdichtingen en kit
- divers luchtdichte afwerkingen/maatregelen, met siga tape o.g. op de dampremmer

4. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

volgens 24.19

5. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

volgens 24.19 en 23.19.20-a

.01 BUITENWAND, BINNENZIJDE

de houtskeletbouwwanden

24.52.20-b**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT****0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN****Verankering:** met opleg- en stabiliteitsankers volgens tekenwerk en volgens opgave fabrikant resp. constructeur

Bevestigingswijze:

- met een overmaat van ca. 5 mm klemmend tussen het houten regelwerk/balklaag.
- Dampremmende folie aanbrengen achteraf of direct op de isolatie, aan de warme zijde van de constructie.
- De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht; daar waar dit niet mogelijk is, moeten de platen sluitend zijn aangebracht.

Afdichting met minerale wol**1. HOUTEN WANDELEMENT****Fabriek:** ter goedkeuring directie**Type:** volgens tekenwerk**Rc-waarde (NEN 1068-12) ((m².K)/W):** conform BENG berekening**Voorzetwand**

- 220 mm akoestiplex MXT220 ontkoppelingsprofielen:
- 150 mm Akoestiwol HR spouwvulling.
- damp remmende folie;
- 2x12,5 mm akoestipanel F12 beplating, mechanisch bevestigd, naadverspringend en in verband aangebracht

HSB wand**Samenstelling:**

- wandregels: europees vurenhout klasse C (NEN 5466)
- isolatiemateriaal: isolatie minerale wol = 0,032 W/m.K
- beplating buitenzijde:
 - 18mm multiplex
 - Gebrit windstopper van 4,5 mm toe te passen, brandklasse A2
 - alle naden (dampopen) tapen van de windstopper

Toebehoren:

- ankers
- bevestigingsmiddelen
- naadafdichting: alle naden/overlappen en aansluitingen met andere materialen tapen.
- brandwerende en akoestische afdichtingen en kit
- divers luchtdichte afwerkingen/maatregelen, met siga tape o.g. op de dampremmer

4. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

volgens 24.19

5. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

volgens 24.19 en 23.19.20-a

.01 BUITENWAND, BINNENZIJDE

de houtskeletbouwwanden grote en middelgrote zaal

24.52.31-a

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HELLEND-DAKELEMENT, HOUT**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN****Bevestiging:** volgens opgave fabrikant / leverancier.**Toleranties (CFK-vrij), de naden tussen:**

- dakplaten en bouwmuren.
- dakelementen onderling.

buitenzijde horizontaal: met Alu-bitumenband.

Montage conform voorschriften fabrikant / leverancier.

1. HELLEND-DAKELEMENT, HOUT**Type:** prefab doosdak (gordingen)**Opbouw:**

- binnenbeplating: 15mm gispplaat
- dampremmende laag: PE-folie, dikte (mm): 0,15.
- ribben/sporen: vurenhout, sterkteklasse: C18, afm. conform tekening
- isolatiemateriaal: isolatie minerale wol, lambda = 0,032 W/m.K
- huid bovenzijde: constructieplaat 12mm

- waterkerende damopen folie.
- tengels: Europees vuren, 50x50 (mm)
- Rc-waarde ((m².K)/W): Rc = 6,3 m².K/W
- Dikte (mm): conform opgave fabrikant / leverancier.
- Breedte x lengte (mm): conform tekeningen.
- Rekening houden met:

- op te nemen dakvensters.

Toebehoren:

- voegafdichtingsmateriaal: CFK-vrije PUR-schuim.
- bevestigingsmiddelen duplexnagels.
- plint t.b.v. naadafdichting tussen platen onderling.
- (opwaai)ankers en trekstrips (spatverankering).
- ruitbeugels.
- ruiters: Europees vuren.
- gootbeugelplank.
- doorvoeren.
- sparingen.

4. TEKENING GEVEL- BINNENWAND- EN DAKELEMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de prefab hellend dakelementen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmetingen.
- de detaillering van de in de elementen op te nemen onderdelen.
- de aansluitingen rondom.
- de vaste vullingen.
- de verankering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

-ter goedkeuring (st.): PDF bestand

- goedgekeurde (st.): PDF bestand.

5. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990-11/NB-11).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-2-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-3-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-4-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-5-11/NB-11 en NEN-EN 1991-1-7-11/NB-11).

Berekening:

-houtconstructies overeenkomstig Eurocode 5 (NEN-EN 1995-1-1-11/NB-11 en NEN-EN 1995-1-2-11/NB-11).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): als PDF bestand.).
- goedgekeurde (st.): als PDF bestand.).

.01 HELLEND DAK

De hellende dakelementen zoals aangegeven op tekeningen

24.52.31-b

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HELLEND-DAKELEMENT, HOUT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Bevestiging: volgens opgave fabrikant / leverancier.

Toleranties (CFK-vrij), de naden tussen:

- dakplaten en bouwmuren.
- dakelementen onderling.

buitenzijde horizontaal: met Alu-bitumenband.

Montage conform voorschriften fabrikant / leverancier.

Dak grote zaal en middelgrote zaal met Ra,popmuziek 54 dB(A):+

Nadere uitvoeringsbepalingen

- Binnen deze dakdoos mogen geen technische voorzieningen worden aangebracht, alleen elektra leidingen mogen hierdoorheen lopen, als ze akoestisch worden uitgevoerd

1. HELLEND-DAKELEMENT, HOUT

Type: prefab doosdag (gordingen)

Voorzetdak

- akoestisch ontkoppelde profiel (Akoestiregel MD120);
- 100 mm minerale wol in de spouw;
- 2*12.5 mm, dubbele gipsvezelplaat.

akoestisch plafond:

- 50 mm steenwol;
- geperforeerde rigitone gipsplaat, zie hoofdstuk. 45

Opbouw:

-dampremmende laag: PE-folie, dikte (mm): 0,15.

-ribben/sporen: vurenhout, sterkteklasse: C18, afm. conform tekening

-isolatiemateriaal: minerale wol, $\lambda = 0,032 \text{ W/m.K}$

-huid bovenzijde: constructieplaat 12mm

- waterkerende damopen folie.

-tengels: Europees vuren, 50x50 (mm)

Rc-waarde ($\text{m}^2\text{K}/\text{W}$): 6.3

Dikte (mm): conform opgave fabrikant / leverancier.

Breedte x lengte (mm): conform tekeningen.

Rekening houden met:

- op te nemen dakvensters.

Toebehoren:

- voegafdichtingsmateriaal: CFK-vrije PUR-schuim.
- naden tapen met Siga tape zie details
- bevestigingsmiddelen duplexnagels.
- plint t.b.v. naadafdichting tussen platen onderling.
- (opwaai)ankers en trekstrips (spatverankering).
- ruitbeugels.
- ruiters: Europees vuren.
- gootbeugelplank.
- doorvoeren.
- sparingen.
- uitvulstroken 15mm

4. TEKENING GEVEL- BINNENWAND- EN DAKELEMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de prefab hellend dakelementen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

-de indeling en afmetingen.

-de detaillering van de in de elementen op te nemen onderdelen.

-de aansluitingen rondom.

-de vaste vullingen.

-de verankering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

-ter goedkeuring (st.): PDF bestand.

- goedgekeurde (st.): PDF bestand.

5. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES

Grondslagen: Eurocode 0 (NEN-EN 1990-11/NB-11).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-2-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-3-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-4-11/NB-11, NEN-EN 1991-1-5-11/NB-11 en NEN-EN 1991-1-7-11/NB-11).

Berekening:

-houtconstructies overeenkomstig Eurocode 5 (NEN-EN 1995-1-1-11/NB-11 en NEN-EN 1995-1-2-11/NB-11).

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): als PDF bestand.).
- goedgekeurde (st.): als PDF bestand.).

.01 HELLEND DAK

De hellende dakelementen zoals aangegeven op tekeningen van de grote- en middelgrote zaal

24.81**ISOLATIE****24.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT****0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN**

Mechanisch bevestigd.

- bevestigingspunten (st./plaat): volgens opgave fabrikant

Bevestigingswijze: klemmend

De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht.

1. MINERALE WOLPLAAT (BRL 1308+w06)

Fabriekaat: ter goedkeuring directie

Materiaal: MW, minerale wol.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): tussen de 0.032 en 0.035

Dikte (mm): volgens tekenwerk

Minerale wolplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 HELLEND DAK

vullen van de stalen gordingen

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.

1. KUNSTSTOFFOLIE

Type dampremmende (gewapende) folie

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 BUITENWAND

De dampremmende laag

24.83.20-a DAMPDOORLATENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE**0. DAMPDOORLATENDE LAAG**

Bevestigingswijze: mechanisch

Overlap naden geplakt (minimaal 70mm)

De dampdoorlatende laag moet een strak en gesloten geheel vormen.

alle aansluitingen zoals met materiaalovergangen (zoals buitenkozijnen) luchtdicht tapen (kleur zwart)

alle overlappen luchtdicht tapen (kleur zwart)

1. KUNSTSTOFFOLIE (BRL 4708-1-03)

Fabriekaat: Meeuwissen

Type (WDO): Tyvek UV facade met geïntegreerde kleefstrook

Materiaal: polyetheen

Kleur: zwart

Vlamvertraging (NEN 6065+c92): klasse 1 (indien vereist volgens bouwbesluit).

UV bestendig indien in direct contact met de buitenlucht.

Dikte (µm): 300

de aannemer dient voor het aanbrengen van de gevelbekleding/metselwerk alle onstane naden / openingen/ gaatjes in de dampremmende folie af te plakken met zwarte tape. Dit dient door de opzichter te worden gecontroleerd voordat de bekleding mag worden aangebracht.

Kunststof folies leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENWAND

Waterkerende en dampdoorlatende folie conform detailleringen

24.83.29-b

LUCHTDICHTING

0. LUCHTDICHTING

alle naden tussen de verschillende elementen moeten worden afgedicht met een Siga tape o.g. dit ten behoeven van een zeer goede luchtdichting van het gebouw ($Q_{v;10} = 0.25$). In de details is dit zoveel mogelijk verwerkt, maar in overleg met de directievoering zal de juiste uitvoering afgestemd moeten worden. Ook zal er overeenstemming moeten zijn over de toe te passen materialen. Het is voor de uitvoering van groot belang dat de luchtdichting en terugkerend aandachtspunt is bij de uitwerking en uitvoering op de bouw.

1. TAPE

Fabriek: Siga o.g.

.01 BUITENWAND

luchtdichtheid van het complex

.02 HELLEND DAK

luchtdichtheid van het complex

25 **METAALCONSTRUCTIEWERK**

25.00 **ALGEMEEN**

25.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90. KLEIN IJZERWERK

Onder klein ijzerwerk wordt verstaan:

- metalen klemmen, hoeklijnen, etc. t.b.v. de bevestiging van puien, deuren, ramen, kozijnen, e.d.
- schotjes, lipjes, strippen, etc. t.b.v. het bevestigen van bouwkundige onderdelen zoals puien, HSB elementen ed.
- alle overige niet op de constructietekeningen vermelde metalen onderdelen.

25.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. DIVERSEN

- a. De staalconstructie moet worden vervaardigd van niet eerder gebruikt staal.
- b. Montagelassen (of lassen op het werk) worden alleen toegestaan als deze op de tekening als zodanig zijn aangegeven en door de directie zijn goedgekeurd. Alle transport van en naar de plaats van montage is voor rekening van de aannemer.
- c. De dikte van sterktelassen dient door berekening te worden vastgesteld, doch tenminste 4 mm te zijn.
- d. Bij in het zicht blijvend werk:
 - doorgaande lassen toepassen
 - alle lassen voorbewerken
 - geen hoeklassen toepassen
 - geen blijvende (ingegraveerde) volgnummers op het staalwerk toepassen.

91. POTENTIAALVERSCHILLEN

Wanneer metalen en hun alliages worden toegepast, welke zodanig onderling potentiaal verschillen, dat zij elkaar aantasten, moet indien deze metalen met elkaar in aanraking komen, tussen deze metalen een isolator worden aangebracht

92. BESCHADIGINGEN AAN CONSERVERINGEN MET ZINK

Beschadigingen aan de zinklaag met tenminste tweelagen zinkstofcompound bijwerken, waarbij de laagdikte ca. 50% hoger moet zijn dan de zinklaagdikte. De zinkstoflaag moet in droge toestand 92 tot 95 gewichtsprocenten zinkstof bevatten.

25.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. MELDING AANVANG

De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.

90. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN T.B.V. BOWOTO

De tekeningen worden na accord bevinding door de directie ter goedkeuring min. 3 weken voor productie ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht. Indiening zal geschieden via de hoofdconstructeur in de daarvoor benodigde aantallen, inclusief bijbehorende attesten e.d. De goedkeuring ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor een juiste maatvoering en detaillering.

91. PRODUCTIE

Alvorens met de productie van de elementen wordt begonnen:

- moeten de benodigde garantie verklaringen en attesten aan de directie zijn verstrekt;
- dienen de tekeningen en de berekeningen door de directie, zowel als door Bouw- en Woningtoezicht te zijn goedgekeurd.

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
- de oppervlaktebehandeling en coating
- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

25.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**90. UITVOERING STAALCONSTRUCTIES**

De staalconstructies uitvoeren volgens de bij dit bestek behorende tekeningen. Daarbij moet wordengerekend op de benodigde kop- en voetplaten, voorbereken van lassen, vulplaatjes, verstijvingschotten, krachtsinleidingsplaten, bouten, ankers, lassen en boorwerk volgens nader vast te stellendetails. Deze te rekenen voorzieningen zijn niet verrekenbaar. Voorzieningen, die logischerwijs dienen voor bevestiging van bouwkundige elementen en/ofbouwonderdelen uit dit bestek, zijn eveneens niet verrekenbaar.

25.31 SKELET**25.31.10-a STAALSKELET****0. STAALSKELET (NEN-EN 1090-2-08)**

Skeletonderdelen:

- volgens tekenwerk cq gegevens van de constructeur

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04):

- staalkwaliteit volgens opgave constructeur
- buis / kokerkwaliteit volgens opgave constructeur
- ankerboutkwaliteit volgens opgave constructeur
- boutkwaliteit volgens opgave constructeur

Oppervlaktebehandeling (NEN-EN-ISO 1461-09):

thermisch verzinkt.

binnen gesitueerd staalwerk:

- na het voltooiën van alle bewerkingen het staal stralen met een ontroestingsgraad SA 2,5 volgens de norm: Svens Standaard SIS 055900 en vervolgens voorzien van 2 lagen zinkfosfaatprimer met een laagdikte van minimaal 80 µm;
- in het zicht komende onderdelen fabrieksmatig voorzien van een eindafwerking dik 80 µm; kleur RAL: volgens kleurenstaat

buiten gesitueerd staalwerk of in de spouw/HSB wand:

- thermische verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO1461- 09 + poedercoating met een laagdikte van 120 µm.(duplex systeem).
- kleur RAL: volgens kleurenstaat

Brandwerende coating - de staalconstructie brandwerend coaten waar noodzakelijk of brandwerende aftimmeren zoals op details is aangegeven. Opgave dikte aftimmering door constructeur.

Toebehoren:

-bouten en moeren kwal. 8.8.

- toebehoren voor bouwkundige voorzieningen volgens opgave leverancier

-ankers

-oplegvoorzieningen

-bevestigingsmiddelen

- aangelaste kopplaten en voetplaten

- verstijvingsribben
- ankerstrippen
- bevestiging- en verankeringsmiddelen voor bouwkundige voorzieningen.
- windverbanden, stalen schotten en dergelijke
- overige toebehoren volgens opgave constructeur cq uitwerking van de staalconstructie.
- kunststof isolator thermo break (koudebrug-onderbreking)

Keuringsdocument (NEN-EN 10204-04):

-type 2.1.

Nadere uitvoeringsbepalingen:

- De in het zicht zijnde bouten en moeren coaten in de kleur van het staal, eea volgens kleurenstaat
- Indien bouten worden gezaagd de zaagkanten coaten in de kleur van het staal
- indien in het werk werkzaamheden plaats vinden aan het staal dienen de kaalgekomen stukken worden gecoat in de kleur van het staal conform kleurenstaat

5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van: de staalconstructie

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, stripjes, gaten e.d.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- tijdstip: voor aanvang staalconstructie

6. STATISCHE BEREKENING STAALCONSTR. (NEN-EN 1090-2-08)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening staalconstructie.

Belastingen: De berekeningen en detailberekeningen (incl. verbindingen en verankeringen) aan de hand van de hoofdberekening van de constructeur en overige volgens de geldende normen en voorschriften

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekingsvorm: pdf-bestand

Staaldetails conform NEN-EN 1998-1 (en)

De berekeningen moeten minimaal voldoen aan categorie 5, zie de statische berekeningen van 23.19.20-a

7. MONTAGEPLAN

Door de aannemer te verstrekken montageplan.

Van de staalconstructie.

Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten:

routing, inzet van materieel en stabiliteitsvoorzieningen tijdens de montage.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf
- verstrekingsvorm: pdf-bestand

.01 STAALCONSTRUCTIE

- op (constructie) tekening aangegeven of noodzakelijk voor het werk zijnde stalen profielen.
- al het staalwerk aangegeven op het tekenwerk zoals stalen verstevigingsprofielen

30**KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN****30.00****ALGEMEEN****30.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. HANG- EN SLUITWERK; KWALITEIT**

Voor de keuze van het hang- en sluitwerk en het beslag voor de buitenkozijnen, -ramen en deuren dient te worden uitgegaan van:

- BRL 3104+w97: klasse Zwaar; bereikbare geveldelen inbraakwerendheidsklasse 2.
- de eisen gesteld volgens het politiekeurmerk veilig wonen.
- aantallen scharnieren en sluitpunten overeenkomstig NPR 3671
- NEN 5088 en 5089 inbraakpreventief
- Het project dient opgeleverd te worden met een BORG-certificaat op het gebied van inbraakwerendheid

91. HANG EN SLUITWERK; UITVOERING

Algemeen:

- het hang- en sluitwerk, beslag enz. moet door de aannemer worden geleverd, aangebracht en schuif-, draai- en sluitbaar worden gemaakt.
- bevestigingsmiddelen als schroeven, boutjes, patentbouten etc. dienen van hetzelfde materiaal en uiterlijk te zijn als het omschreven hang- en sluitwerk.
- bevestigingsmiddelen voor buiten uitvoeren in r.v.s..
- de inlaten voor de deurscharnieren, voor het aanbrengen van de scharnieren, twee keer in de grondverf zetten.
- bediening van ramen, deuren, ventilatieschuiven, uitzetramen en overige bewegende delen volgens tekening, max. hoogte 1.000 mm uit de vloer.
- sloten en het overige sluitwerk, na het afhangen van de deuren, uit- en afnemen en na het schilderen opnieuw aanbrengen.
- alle bewegende delen moeten gesmeerd worden en kort voor de oplevering worden na gesmeerd, een en ander in overleg met de fabrikant en ten genoegen van de directie.

92. OPSLAG KOZIJNEN

Kozijnen tijdens opslag op de bouwplaats los van de grond en afgedekt

93. BINNENDEUREN

Bij mechanisch geventileerde ruimten dient rekening te worden gehouden met de vrije ruimte onder de deur zoals aangegeven in de ventilatieberekening.

94. MONSTER

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

- hang- en sluitwerk, deurgarnituur

95. AANSLUITING KOZIJN

Bij aansluitingen van kozijnen op omliggende constructie stelnaden afpurren, na uitharding overtollig schuim strak afsnijden.

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: de buitenkozijnen, ramen en deuren en dakramen.

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

30.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN

30.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING GEVEL- BINNENWAND- EN DAKELEMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de kozijnen, ramen en deuren

- de indeling en afmetingen
- de detaillering van tegen aansluitend werk.
- de aansluiting
- de vaste vulling
- de verankering

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.):

.01 KOZIJNEN

betreft werktekeningen en detailtekeningen van:

- de binnenkozijnen en -deuren
- de buitenkozijnen, -ramen en -deuren.
- pui constructies.

30.31

STELKOZIJNEN

30.31.11-a

HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie

Houtsoort:

- Europees vuren, Kwaliteitsklasse: B.
- Stelkozijnen/stellatten op maaiveld niveau: Meranti volumieke massa 550 kg/m3 (FSC-keurmerk verplicht).
- WPB conform hoofdstuk 24

Verduurzaming: hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

Oppervlaktebehandeling twee maal dekkend behandelen met grondverf, minimaal 120 µm.

Toebehoren:

- ankers: thermisch verzinkte kozijnankers
- stelkozijnen vzw weerbestendig hoekprofiel (UV), zwart en diverse afdichtingen voor luchtdichtheid, middels Siga tape o.g.
- kopse zijden WBP 2x gronden

3. STELWERK GEVELVULLINGEN (NPR 3675-92)

Alle gevelvullingen aansluiten op de omringende constructie als aangegeven in de praktijkrichtlijn.

.01 STELKOZIJNEN

- De stelkozijnen t.b.v. de aluminium kozijnen / vliesgevelpuien zoals op de detaillering is aangegeven.
- hardhouten stellatten binnenpuien en overige hardhouten latten conform detailleringen

30.32 KOZIJNEN

30.32.11-b

HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie kwaliteitseisen: KVT 95, Kwaliteit van houten gevelelementen.

Brandwerendheid (NEN 6069+w05) (min): volgens tekenwerk

Stijl- en dorpelprofielen

- 67x114 en 90x114 met afgeronde kanten, straal (mm): 2,
- afmetingen brandwerende kozijnen volgens uitwerking aannemer

Houtsoort

- FSC keurmerk Dark Red Meranti 450 kg/m³
- gevingelast Meranti.

Brandwerende kozijnen

- brandwerend kozijnen volumieke massa conform opgave leverancier

Oppervlaktebehandeling

- volgens hoofdstuk 46

Kleur: volgens afwerkstaat

Beglazing: volgens hoofdstuk 34 en zoals op de kozijnstaat is aangegeven

Beglazingssysteem: kit met glaslatten

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
 - inkrozingen voor scharnieren, sluitplaten, dievenklauwen, deurdrangers e.d..
 - alle deuropeningen kozijnen vzw ingefreesd snoerprofiel
 - hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97): klasse Zwaar, leveren onder KOMOproductcertificaat.

kozijnen leveren met KOMO-productcertificaat

Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

de houten binnenkozijnen

30.32.12-a

METALEN PUI/KOZIJN

0. RT 72 REFLEX 1,2 (DRAAI)PROFIELSYSTEEM

Fabrikant: Alcoa I Kawneer

Beoogd gebruik: aluminium buitenpui

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14351-1:2006+A2:2016

Weerstand tegen windbelasting (EN 12210): max. C5

Geluidwering (R) (EN-ISO 717-1) (dB): conform rapportage DGMR

Brandwerend uitvoeren waar aangegeven op tekenwerk

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): 1,2

Luchtdoorlatendheid (EN 12207) (klasse): max. 4

Producteigenschappen

Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): 2

Uitvoering: geen kapjes aanbrengen op de vleugels (verborgen waterafvoer)

Profiel: 3 kamersysteem, gepatenteerde verborgen waterafvoer (VWA), 3-kamersysteem, waterafvoer via windkapjes

Inbouwdiepte profiel (mm): 72

Glas- en sponninglatten: gesloten (inbraakwerende/ brandwerende toepassing)

Aluminiumsoort en -kwaliteit (EN 573-3) (EN AW): conform specificatie met smalle bandbreedte: 6060 T66

Isolator profiel: 35 mm polyamide steeg met lijmvetter voorzien van gepatenteerde Reflex

technologie

Oppervlaktebehandeling: elektrostatisch poederlakken volgens Qualicoat

Laagdikte coating (µm): Seaside

Kleur (RAL):

conform kleurenstaat

Glansgraad: 30%

Glasdikte (mm): glas volgens hoofdstuk 34

Beglazingssysteem: droog, systeemgebonden flexibel EPDM rondom doorlopend

Deur:

- aluminium geïsoleerde deuren volgens uitwerking Kawneer, glas opening volgens tekenwerk
- dichte deuren: Binnenzijde en buitenzijde voorzien van een vlakke aluminium plaat (vleugeloverdekkend)
- Oppervlaktebehandeling: Laagdikte coating (µm): Seaside
- Beglazing: volgens hoofdstuk 34
- Beglazingssysteem: droog (EPDM).
- scharnieren gecoat in de kleur van het kozijn of verdekte (niet zichtbaar) scharnieren toepassen.
- Espagnoletten coaten in de kleur van de deur
- Deurbeslag: A-line
- deurvastzitter op onderdorpel, bovenzijde een stootbuffer, in kleur van het kozijn

Raam

- aluminium draaikiëpramen RT 72 REFLEX 1,2
- Oppervlaktebehandeling: Laagdikte coating (µm): Seaside
- Beglazing: volgens hoofdstuk 34
- Beglazingssysteem: droog (EPDM).
- scharnieren verdekt (niet zichtbaar)
- Raambeslag: A-line: Raambeslag: A-line: in kleur aluprofiel, ook de bevestigingsmiddelen in dezelfde kleur
- ramen voorzien van een remschaar bij de draaistand

Beglazing

- volgens hoofdstuk 34

Algemeen

- alle toebehoren / hulpstukken ook in kleur zijn van het kozijn (lekstrip e.d)

Onderdorpel: deurkozijnen conform 30.38.43-a

Hang- en sluitwerk: systeemgebonden

Klepscharnieren (EN 1935): verdekt, systeemgebonden

Slot:

Schootvanger:

Beslag:

Aanslagprofiel:

Afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen: gevulkaniseerd EPDM

.01 BUITENKOZIJNEN

- De aluminium buitenkozijnen, ramen en deuren
- de aluminium voorzetkozijnen in de doos-in-doos constructie,

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

het binnenkozijn in entreeportaal

30.33**DEUREN****30.33.11-a****HOUTEN DEUR****0. BINNENDEUR, KUNSTSTOFPLAATBEKLEDING (BRL 2211-06)**

Leverancier: van Vuuren o.g.

Type:

- standaard deuren met geluidisolatie $R_w = 25$ dB, deuren voorzien van kierdichting
- geluidsisolerende deuren: conform rapportage DGMR
- Binnendeuren waar aangegeven brandwerend uitvoeren, eea volgens tekenwerk

Model:

- model: conform kozijnstaat

Vulling

- massief
- Passend bij de geluidwerendheid en brandwerendheid
- brandwerende deuren volgens opgave leverancier

Breedte:

- volgens tekenwerk

Hoogte:

- volgens tekenwerk

Dikte (mm):

- volgens opgave van Vuuren

Kantuitvoering:

- stomp
- geluidwerende deuren volgens opgave leverancier

Randafwerking:

- volgens uitwerking leverancier en ter goedkeuring directie
- omkanten deuren uitvoeren in kleur van de deur, bijvoorbeeld met digi-protect

Afwerking:

- materiaal: hardkunststofplaat dik ca. 0,8 mm.
- fabrikaat: Formica
- kleurcode: volgens ruimte afwerkstaat

Beglazing:

- geprofileerde roodhouten glaslatten afwerken in de kleur van de deur
- veiligheidsglas volgens kozijnstaat en hoofdstuk 34
- geluidwerende (veiligheids) beglazing volgens hoofdstuk 34
- brandwerend (veiligheids) beglazing volgens hoofdstuk 34

Toebehoren:

- profielcilinderslot: volgens sluitplan,
- hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97): klasse Zwaar, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- kruk en schild: volgens 30.80
- scharnierinkrozing, aantal (st.): 4
- Alprokon deurnaalden. De deurnaalden coaten in de kleur van de deur.
- Alprokon brandwerende deurnaald (30 minuten), coaten in kleur van de deur
- Alpokron labyrint deurnaald voor dubbele deuren met verhoogde geluidseisen, coaten in kleur van de deur
- kierdichtingsprofiel bij de geluidwerende deuren: sponningprofielen in het kozijn aan te brengen en de deur te voorzien van een (brandwerende) valdorpel.
- alle deuren voorzien van kierdichting om het harde dichtslaan te voorkomen
- deurstoppers op de wanden aanbrengen, RVS met rubberinlage in kleur van de

- wand, plaats ter goedkeuring directie
- deurbeslag op MIVA toiletten conform advies leverancier
- scharnierinkrozing, aantal (st.): 4
- Alprokon 250 Brandwerend sponningprofiel met voorgemonteerde borstelafdichting
- sponningprofiel, ingefreesd

Binnendeuren leveren onder KOMO-attest-met productcertificaat.

3. AFHANGEN HOUTEN DEUR (BRL 0808-03)

Vooraf inmeten en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

Houten deuren moeten zijn afgehangen door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.

.01 BINNENDEUR

de binnendeuren volgens kozijnstaat

30.33.12-a

METALEN DEUR

0. METALEN DEUR

Fabrikant: Merford.

Type: kozijn-deurcombinatie Merford M56L.

Uitvoering: volgens tekenwerk

Geluidwering (NEN 5077:2019) (dB): Geluidwering (NEN 5077:2019) (dB): $R_w = 59$ db (A),

Afmeting

- dagmaatbreedte kozijn: volgens tekenwerk
- dagmaathoogte kozijn: volgens tekenwerk
- dikte deurblad: 100.

Deurprofiel: volgens detaillering

Materiaal: elektrolytisch verzinkt staal (standaard).

Oppervlaktebehandeling: 2-componenten primer met aflak, totaal ca. 150 um (klasse C4).

Toebehoren:

- regenrand.
- hang- en sluitwerk.
- dubbele kierafdichting.
- scharnieren: 3 stuks systeemgebonden ingewerkte scharnieren van verzinkt staal met RVS pen.
- beslag:
- buitenzijde actief deurblad: aluminium kruk SKG ***.
- slot:
- dorpel: geïntegreerde dorpel voor buitentoepassing.
- RVS bevestigingsmiddelen.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

De naden tussen kozijn en deur moeten aan de volgende functionele eisen voldoen:

- luchtdoorlatendheid (c) (NEN 2686:1988/A2:2008) ($\text{dm}^3/\text{s} \cdot \text{m}^1 \cdot \text{Pa}$): volgens opgave

DGMR

4. KIERAFDICHTINGSPROFIEL

5. DEUR-/RAAMAANDRIJFSYSTEEM

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

de geluidswerende buitendeuren in de grote zaal

30.38

TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.38.22-a

KIERAFDICHTINGSPROFIEL

0. ALUMINIUM KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabriek: ter goedkeuring

Type: valdorpel

Brandwerende uitvoering waar nodig
 Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen

.01 BINNENDEUR

De valdorpels onder de geluidswerende binnendeuren

30.38.24-a

KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL

0. KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL

Type: deurbuffer

Materiaal: pvc, geplakt, in kleur van de wand

Nadere uitvoeringsbepalingen:

- de deurbuffers zodanig aanbrengen dat de
 deurkrukken de wand e.d. niet kunnen raken.

.01 BOUWDELEN

deurbuffer ten behoeve van de binnendeuren welke de wand kunnen raken.

30.41

DAKVENSTERS

30.41.10-a

HOUTEN DAKVENSTER

0. VELUX GPU VOCHTBESTENDIG UITZETTUIMLRAAM, DAKVENSTER, HOUT

Fabrikant: VELUX Nederland BV.

Beoogd gebruik: dakvenster.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14351-1:2006+A1:2010:

Hoogte (mm): 1.600.

Geluidwering (R) (NEN-EN-ISO 717-1) (dB): 42.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): 1,2.

Producteigenschappen:

Inbraakwerendheid (NEN-EN 1627) (weerstandsklasse): 2.

Glasdikte (mm): 24.

Tuimelas

EAN-code: 5702326997907

Productcode: GPU SK10 0070

Artikelnummer: 4951018

Glaspakket: dubbel, 2 x 3 mm gelamineerd glas met lage ε coating, 15 mm spouw, argon
 gasvulling, 6 mm gehard glas met coatings (--60).

Hout (type): duurzaam geproduceerd.

Verduurzaming (methode): vacuüm geïmpregneerd.

Afwerking binnenzijde: grond- en voorlaksysteem.

Kleur: witte acryllak.

Bediening: handmatig.

Onderdelen:

Glas (NEN-EN 1279-5:2018): meerbladig isolerend glas.

Afdekkappen buitenzijde: aluminium gepoedercoat.

Gootstukken: aluminium gepoedercoat.

Buitenkraag: kunststof manchets.

Bedieningsgreep: standaardgreep met kierstand.

Binnenkraag: waterdicht, dampremmend.

Interieuraftimmering: wit geplastificeerd spaanplaat kaderstukken, vochtbestendig.

.01 DAKVENSTER HELLEND DAK
de velux dakramen

30.51 VLIESGEVELSYSTEMEN

30.51.12-a METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. AA 100 C2C GECERTIFICEERD GEÏSOLEERD VLIESGEVELSYSTEEM

Fabrikant: Kawneer Nederland B.V.

Type: AA 100 C2C gecertificeerd geïsoleerd vliesgevelsysteem.

Beoogd gebruik: vliesgevel.

Waterdichtheid (NEN-EN12208 en NEN-EN12152) (klasse): RE 1200.

Geluidisolatie (Rw(C;Ctr)) (NEN-EN-ISO 717-1) (dB): max. 48.

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12207) (klasse): AE.

Duurzaamheid: Cradle to Cradle (C2C), ISO 14001, systeemgarantie.

Inbraakwerendheid: (NEN-EN1627 t/m 1630 en NEN 5096) (weerstandsklasse): WK2 (voor complete elementen) (PKVW).

Aanzichtbreedte profiel (mm): 50, klemlijst + dekljist.

Deklijst:

voorzien van verticale lamellen

- dekljist verticaal 127 707

- dekljist horizontaal 173 036

ZTA-waarde glas = 0,25

Isolator: Gepatenteerde isolatiemethodiek, 12 t/m 36 mm kunststof isolator

Oppervlaktebehandeling: elektrostatisch poederlakken volgens Qualicoat en Kawneer kwaliteitseisen.

Laagdikte (µm): PREANO+ (inclusief Seaside en extra conversielaag) volgens de Kawneer oppervlaktebehandeling selector.

Kleur: volgens kleurenstaat

Glansgraad (%): 30, mat.

Glasdikte (mm): volgens hoofdstuk 34

Profiel

- alu afwerk hoekprofiel in kleur van het kozijn onderzijde puien op "maaiveld" niveau

- alle toebehoren / hulpstukken ook in kleur zijn van het kozijn (lekstrip e.d)

- Oppervlaktebehandeling: conform vliesgevel

.01 BUITENWAND

de aluminium vliesgevelpuien,

30.80 HANG- EN SLUITWERK

30.80.28-a DEUR-/RAAMAANDRIJFSYSTEEM

0. SCHUIFDEURAUTOMAAT

Leverancier: DORMA Nederland B.V.

Type: DORMA schuifdeurautomaat ES 200.

Dagmaat opening (mm): volgens tekenwerk

Voorziening:

- uit - automatisch - constant open - uitgang winterstand.

- automaat boven het plafond.

Oppervlaktebehandeling afdekkap: naturel geanodiseerd.

Vergrendeling: elektromechanisch via programmaschakelaar.

Impulsgever: volgens nadere uitwerking leverancier en ter goedkeuring architect

Beveiligingsvoorziening:

- microprocessor gestuurde automaat met zelfdenkende winteropening.
- fotocel in de deuropening.
- openen bij spanningsuitval, bij niet vergrendelde schuifdeur.
- standaard omkeerbeveiliging en vuilafstotende geanodiseerde aluminium looprail.
- accupakket voor spanningsloos openen van de deuren op stand automatisch.
- sluischakeling.
- schakelsysteem volgens sluitplan
- vluchtdeuren aansluiten op bmi

beide schuifdeuren bij stroomuitval automatisch open te gaan. Deuren tevens voorzien van noodstroomvoorziening.

kleur gelijk aan de kleur van de aluminium pui (KM staat architect)

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

9. SCHUIFDEUR

- Fabrikaat: volgens opgave Dorma of Besam
- type/uitvoering: volgens tekenwerk
- Oppervlaktebehandeling: elektrostatisch poederlakken / anodiseren volgens km-staat
- Beglazing: volgens hoofdstuk 34
- Beglazingssysteem: droog (EPDM).

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

de schuifdeurautomaat met schuifdeuren entree

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

het binnenkozijn in entreeportaal 1.01

30.80.35-a

DRANGER**0. DRANGER MET GLIJARM**

Leverancier: DORMA Nederland B.V.

Type: DORMA deurdranger in Contur Design

G-N, zelfsluitend.

Sluitkracht (NEN-EN 1154+c06): 2-5.

Sluitsnelheid: traploos regelbaar.

Sluitvertraging: hydraulisch, standaard beschikbaar, instelbaar.

Materiaal: gietijzer.

Kleur (RAL): gelijk aan kozijn

Toebehoren:

- mechanische vastzetinrichting RF.
- openingshoek begrenzer.
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

op de binnendeuren volgens tekenwerk, uitvoering op dubbele deuren volgens uitwerking aannemer.

30.80.37-a

KLEEFMAGNEET**0. SECURITRON M82, DRAAIDEURMAGNEET**

Fabrikant: ASSA ABLOY Nederland B.V.

Vergrendeling: ruststroom, geen restmagnetisme.

Houdkracht (N): 8.160.

Aansluitspanning (V): 12/24 VDC, zelfschakelend.

Stroomafname (mA): 350 bij 12VDC en 175 bij 24 VDC.

Beschermingsgraad (IP): 66.

Materiaal behuizing: corrosievast staal.

Afmeting (lxb) (mm): 305x76, magneet en 229x70.

Hoogte (mm): 44, magneet en 12, ankerplaat.

Ankerplaat: inclusief.

Profielbeugel: Z-profielbeugel aluminium met afdekkap.

Afdekkap: afdekbehuizing, aluminium.

Opvulprofiel: aluminium.

Schokabsorptie: voor M62 ankerplaat.

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

kleefmagneet op de wand/deur. Uitvoeren in kleur van de wand/deur

.02 VLOEREN

Kleefmagneet op de vloer volgens uitwerking aannemer. Uitvoeren in kleur van de vloer/deur

30.80.38-a

SLOTCILINDER

0. SLOTCILINDER

Fabriek: Nemef/Lips/DOM/HMB

- Cilinders van het merk DOM / Nemef / Lips / HMB op de buitendeuren, gelijksluitend uitvoeren en deuren moeten zijn voorzien van een driepuntsluiting met krukbediening;
- Sloten van het merk Nemef / Lips;
- Cilinders op alle binnendeuren met uitzondering van de toiletruimten

Oppervlaktebehandeling: mat vernikkeld

Gelijksluitend.

cilinders, met vijf niveaus sleutels

Toebehoren:

- sleutel (st.): 30
- vastzetschroef
- sleutelcertificaat

Het sluitplan wordt door de aannemer gemaakt.

Hang en sluitwerk lijsten;

- De aannemer dient aan de hand van de door de directie verstrekte gegevens hang en sluitwerklijsten te vervaardigen.

Ter goedkeuring: pdf.

Goedgekeurd: pdf

.01 BOUWDELEN

de cilinders op de binnendeuren en buitendeuren

30.80.41-a

KRUK/SCHILD

0. DEURGARNITUUR (NEN-EN 1906-02)

Fabriek: BPZ 4000 serie o.g.

Gebruikscategorie: 4, publieke ruimte.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- scharnieren: BPZ rvs

.01 BINNENDEUR

deurgarnituur op de binnendeuren

30.80.43-a

UITZETTER/VASTZETTER/BUFFER

0. VASTZETTER

Fabriek: ter goedkeuring directie

Type

- bovendorpel een stopper
- onderdorpel en haak

Materiaal: thermisch verzinkt en gecoat in RAL, kleur nader te bepalen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen in kleur kozijn

.01 BUITENDEUR

de naar buitendraaiende deuren, niet voorzien van een dranger

31 **SYSTEEMBEKLEDINGEN**

31.00 **ALGEMEEN**

31.00.40 **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: **systeembekledingen**

- te garanderen door: **aannemer**
- periode: **10 jaar.**

De garantie betreft de bevestiging, kleurechtheid, fysische en mechanische eigenschappen.

31.50 **BEKLEDINGEN SANDWICHPANELEN**

31.50.10-a **SYSTEEMBEKLEDING VAN SANDWICHPANELEN, STALEN SANDWICHPANEEL**

0. SYSTEEMBEKLEDING VAN SANDWICHPANELEN

Bevestigingswijze: **volgens opgave leverancier**

Afdichtingswijze

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De panelen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

Hoeken: **afwerken met SAB hoeken, in kleur conform de beplating**

Bovenafdekking: **afwerken met SAB bovenafdekking, in kleur conform de beplating**

Onderrand

- **volgens uitwerking SAB**

Aansluiting hellend dak op wanden

- **waterdicht en luchtdicht volgens opgave SAB**

1. SAB D 160.1000 TL STALEN SANDWICH DAKPANEEL

Fabrikant: SAB-profiel bv.

Type: D 160.1000 TL.

Beoogd gebruik: dak- en wandbekleding.

Rc-waarde (NTA 8800:2020+A1:2020)((m².K)/W): 6,35.

Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): 0,16.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): B-s2,d0

Waterdoorlatendheid/-dichtheid (NEN-EN 12865) (klasse): B,<600 Pa.

Waterdampdoorlatendheid: pass.

Geluidisolatie (Rw(C;Ctr)) (NEN-EN-ISO 717-1) (dB): 26.

Paneeldikte (mm): 100/130.

Werkende breedte paneel (w) (mm): 1.000.

Verbinding (type): VII.

Profiel buitenplaat: trapeziumprofiel.

Staalsoort en -kwaliteit buitenplaat (NEN-EN 10346): S-320 GD+Z / ZM / ZA /AZ.

Dikte buitenplaat (mm): 0,63.

Kern/isolatiemateriaal (NEN-EN 13165:2012+A2:2016): PIR, polyisocyanuraat.
 Profiel binnenplaat: gelinieerd.
 Staalsoort en -kwaliteit binnenplaat (NEN-EN 10346): S-320 GD+Z / ZM / ZA /AZ.
 Dikte binnenplaat (mm): 0,40.
 Duurzaamheid (klasse): pass.
 Oppervlaktebehandeling buitenplaat: Colorcoat HPS200 Ultra.
 Kleur buitenplaat: conform km staat
 Oppervlaktebehandeling binnenplaat: Colorcoat PE15/interieurcoating.
 Laagdikte binnenplaat (µm): 15.

9. MULTIBEAMS

fabrikant: Kingspan / SAB og

- Sigma profiel
- sendzimir verzinkt, uit het zicht
- multibeam in het zicht coaten in de kleur van de staalconstructie
- profielhoogtes en flensbreedtes volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring constructeur
- diktes: volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring constructeur

.01 HELLEND DAK

de daken (rc=6,3) conform detail 49

31.50.10-b

SYSTEEMBEKLEDING VAN SANDWICHPANELEN, STALEN SANDWICHPANEEL

0. SYSTEEMBEKLEDING VAN SANDWICHPANELEN

Bevestigingswijze zichtbare bevestiging.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De panelen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

1. STALEN SANDWICHPANEEL

Fabricaat SAB-profiel bv.

Type SAB W 100.1100

sandwichpaneel met PIR-isolatie.

Warmteweerstand (Rc) (NTA 8800:2022) (m².K/W): 4,78.

Onderdelen:

Buitenplaat (NEN-EN 10025-1:2004): continu-dompelverzinkte plaat (NEN-EN 10326:2015).

Dikte (mm): 0,50.

Kern, isolatiemateriaal PIR-schuim.

Binnenplaat (NEN-EN 10025-1:2004): continu-dompelverzinkte plaat (NEN-EN 10326:2015).

Dikte (mm): 0,40.

Profilering: vlak.

Oppervlaktebehandeling buitenplaat: Colorcoat HPS200 Ultra.

Oppervlaktebehandeling binnenplaat - Type: Colorcoat® Interieurcoating (15 micron).

Kleur: RAL 9010.

Paneeldikte (mm): 100.

Paneelbreedte (mm): 1100.

Paneellengte (mm): (max.: 16000).

Gewicht (kg/m²): 12,33.

Kanten groef- en messingvormige profilering.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de panelen.

Toebehoren:

bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

de sandwichpanelen

32 **TRAPPEN EN BALUSTRADEN**

32.00 **ALGEMEEN**

32.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

- Stichting Doelmatig Verzinken
- NEN 2009 (VVSG 1983)
- Verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leveranciers

91. VOORBEHANDELING

Alle onderdelen, voorzover niet thermisch verzinkt, moeten na het gereedgekomen van alle bewerkingen ontdaan worden van walshuid, roest, vet, vuil e.d. door middel van staalstralen:

- stralen tot reinheidsgraad Sa 2,5 (ISO 8501-1) en fabrieksmatig gronden met een 1-laagse-systeem fabr. Zandleven, type Zincor SF-X, droge laagdikte 70 mu.
- corrosie-bevorderende insluitingen en hinderlijke deformaties van het staaloppervlak mogen niet voorkomen.

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: trappen, leuning en traphekken en balustraden.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22.

32.31 **VASTE TRAPPEN**

32.31.11-a **METALEN TRAP**

0. METALEN TRAP

Fabrikaat: Ter goedkeuring directie

Type: rechte steektrap met bordes conform tekenwerk

Trapvorm: conform tekenwerk

Uitvoering: open

Verdiepingshoogte: volgens tekenwerk

Trapbreedte: volgens tekenwerk

Optrede: volgens tekenwerk

Aantrede: volgens tekenwerk

Tredebreedte: volgens tekenwerk

Materiaal: thermisch verzinkt

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat

Traponderdelen:

- trapboom: UNP
- traptrede: staal antislip geperforeerd
- stootbord: nvt

- **bordes:** staal antislipgeperforeerd
- **hoofdleuning:** hekwerkzijde
- **baluster:** hekwerk

Trapomanteling van spijlen hekwerk, vast aan de trap met een deur voor de trap op de begane grond, de draaideur in dit hekwerk voorzien van een cilinderslot passend in het sluitsysteem die aan de binnenzijde te openen is d.m.v. een panieksluiting en aan de buitenzijde d.m.v. een sleutel, de deur mag van buiten niet handmatig te openen zijn, hiervoor dient een dichte plaat aangebracht (maanvormig) te worden.

Toebehoren:

- **bevestigingsmiddelen**
- **slijtstrips** rubber opnemen in de traptreden

.01 VASTE TRAP

de vluchttap buiten

32.31.11-b

METALEN TRAP

0. METALEN TRAP

Fabriek: Ter goedkeuring directie

Type: rechte steektrap conform tekenwerk

Trapvorm: conform tekenwerk

Uitvoering: open

Verdiepingshoogte

Trapbreedte: volgens tekenwerk

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat

Traponderdelen:

- **trapboom:** staal conform hoofdstuk 25
- **traptrede:** eikenhout 40mm, gelakt volgens hoofdstuk 46

Toebehoren:

- **bevestigingsmiddelen**
- **slijtstrips** (2 stuks per trede) rubber opnemen in de traptreden

.01 VASTE TRAP

de interne trap

32.32

BEWEEGBARE TRAPPEN

32.32.12-a

HOUTEN BEWEEGBARE TRAP

0. BEWEEGBARE HOUTEN ZOLDERTRAP

Fabrikant: ter goedkeuring directie

Uitvoering (NEN-EN 14975): driedelige vouwtrap gemonteerd op draaibaar luik met treksluiting en met doorvoerkast

Plafondhoogte (mm): volgens tekenwerk

Sparingmaat luik (lxb) (mm): volgens tekenwerk

Reikwijdte vouwtrap, uitgeklapte toestand (mm): passend bij de verdiepingshoogte

Onderdelen:

Beschermdoppen

Leuning: ter goedkeuring blank gelakt

Hekwerk: videhek blank gelakt

Vloerdoorvoerkast: hoogte passend bij dikte vloer

Luik: geïsoleerde plaat, 2-zijdig wit

Bediening: trekstok

.01 BEWEEGBARE TRAP
de vlieringtrappen volgens tekenwerk

32.41 LADDERS

- 32.41.11-a METALEN LADDER
0. METALEN LADDER
Fabrikaat: ter goedkeuring directie
Uitvoering: ééndelig
Toebehoren:
- ophangbeugels
- .01 VASTE/UITZETBARE LADDER**
de metalen ladder, ten behoeve van toegang platte dak.
Ophangen in ruimte 2.13b

32.43 KLIMBEVEILIGINGEN

- 32.43.10-a KLIMBEVEILIGING
0. LADDERBORGING, KLIMBEVEILIGING
Fabrikant: Eurosafe Solutions BV.
Beoogd gebruik: borgpunt voor mobiele (losse) ladder.
Producteigenschappen:
Uitvoering: standaard ladderbeugel.
Montagewijze: tegen de gevel.
Aluminiumsoort en -kwaliteit (EN 573-3) (EN AW): 6060 T66 F27.
Oppervlaktebehandeling: poedercoating.
Kleur: standaard kleur
Muurplaat: hoekprofiel, afm. 50x50x4 mm.
Steunbuis: ø 40 mm, lang 500 mm.
Borgingsketting: roestvast staal.
- .01 KLIMVOORZIENING**
de ladderbeugel conform tekening

32.51 BALUSTRADEN

- 32.51.11-a METALEN BALUSTRADE
0. METALEN BALUSTRADE
Fabrikaat: Ter goedkeuring directie
Type: conform detail 32
Materiaal: stripstaal
Oppervlaktebehandeling
- binnen gesitueerd staalwerk:
- ontroestingsgraad SA 2,5 volgens de norm: Svenks Standaard SIS 055900 en
vervolgens voorzien van 2 lagen zinkfosfaatprimer met een laagdikte van minimaal
80 µm;

- fabrieksmatig voorzien van een tweelaags poedercoatingsysteem eindafwerking dik 120 µm; kleur RAL: volgens kleurenstaat

Kleur: Volgens kleurenstaat

Onderdelen

- frame: stalen strip met voetplaat: 70x10mm
- spijlen : stalen stripprofiel 70x10mm
- bevestiging, inbus in kleur
- houten bovenregel sleutelgatprofiel, houtsoort eiken, transparant gelakt
- "aftimmering" hoeklijn staalplaat doorlopend

Leuning muurzijde

- leuninghouder stripstaal gecoat in kleur
- houten bovenregel sleutelgatprofiel, houtsoort eiken, transparant gelakt

Toebehoren:

-bevestigingsmiddelen: vlak met strip verzonken, gecoat in de kleur van het hekwerk

Houten leuning

- verlengingen: koud.
- inwendige hoeken: verstek.
- uitwendige hoeken: verstek.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze volgens uitwerking aannemer

5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de stalen hekwerken en leuning

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.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): pdf
- goedgekeurde (st.): pdf

.01 BALUSTRADE

de hekwerken van de vide conform detail 32 en bij de stalen trap

33 **DAKBEDEKKINGEN**

33.00 **ALGEMEEN**

33.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. ROUTING EN WERKWIJZE

De voortgang van het werk dient zodanig worden gepland dat er geen transport van goederen hoeft plaats te vinden over gereed werk.

De werkzaamheden zodanig op elkaar afstemmen en uitvoeren dat geen schade wordt toegebracht aan onderliggende constructiedelen en ruimten.

91. TEGENNADEN

De banen dakbedekking op de platte daken zodanig aanbrengen dat, naar de afvoeren toe, geen tegennaden ontstaan.

92. OP TE NEMEN ONDERDELEN

- op stuiknaden van aluminium dakrandprofielen moeten stukjes gebitumineerd glasvlies, afmetingen 150x150 mm in bitumenpasta worden aangebracht.
- plakplaten van hemelwaterafvoeren 10 mm verdiept aanbrengen.

93. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

Hemelwaterafvoeren dienen direct na het gereed komen van de dakbedekking tenminste provisorisch te worden aangebracht ter voorkoming van lekkages

94. ISOLATIE

Isolatieplaten moeten verwerkt worden op een vlakke ondergrond.

De isolatie moet in halfsteensverband gelegd worden met verspringende naden en langs de kant geen passtukken toepassen kleiner dan 300mm.

33.00.33 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van alle omschreven dakbedekkingsmaterialen.

Aantal te verstrekken exemplaren : PDF

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: de plat dakbedekking

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 10 jaar verzekerde garantie voor de dakbedekking.

33.12 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

33.12.20-a **STATISCHE BEREKENING**

0. STATISCHE BEREK. BEVEST. DAKBEDEKKING (NEN 6707+C02)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening voor de bevestiging van de dakbedekking.

Aantal te verstrekken exemplaren:

-ter goedkeuring (st.): PDF

-goedgekeurde (st.): PDF

.01 PLAT DAK

het dak

33.32

ISOLATIE/AFSCHOTLAAG

33.32.14-a

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN

1. THERMA TR26 FM PLATDAK ISOLATIEPLAAT

Fabrikant: Kingspan Insulation NV.

Beoogd gebruik: dakisolatie, voor platte- en licht hellende daken.

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,022.

Nominale plaatdikte (dN) (EN 823) (mm): 30.

Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): E.

Duurzaamheid van het brandgedrag bij hitte, verwerking of veroudering (klasse): wijzigt niet.

Duurzaamheid, vervorming onder last en temperatuur bij bepaalde omstandigheden met een maximum van 5% vervorming (DLT(i)5) (EN 1605) (klasse): (2)5.

Treksterkte loodrecht op het vlak (TR) (EN 1607) (klasse): TR80.

Materiaal (EN 13165): polyisocyanuraat (PIR).

Volumieke massa (EN 1602) (kg/m³): ± 30 .

Brandgedrag, in eindsituatie (EN 13501-1) (klasse): B-s2, d0.

Kanten: recht.

Begaanbaarheid (UEAtc) (klasse): C.

Cachering: 2-zijdig voorzien van aluminium meerlagen complex.

.01 LUIFEL

de isolatie onder de dakbedekking luifl (tegen condensvorming)

.02 PLAT DAK

dakisolatie detail 55

33.34

KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN

33.34.13-a

KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEefd

0. EPDM DAKBED. SYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEefd (NPR 6708-06)

Ondergrond isolatiemateriaal

Dakbaan:

- materiaal: Ethyleen Propyleen DimonoMeer (EPDM)

- volledig gekleefd

- overlap (mm): 50

- naden gelast d.m.v. hete lucht

Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht door een dakbedekkingsbedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 4702-02 voert.

De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de verwerkingsvoorschriften, opgenomen in het CTG-008 en het door de fabrikant/leverancier bij de levering van de materialen te verstrekken verwerkingsvoorschrift.

6. EPDM-DAKBAAN, GEWAPEND (BRL 1511-4-06)

Fabrikan: Hertalan

Type : EPDM dakbaan

Materiaal: Ethyleen Propyleen Dimono Meer (EPDM).

- inlage: glaskoordwapening.
- Dikte (mm): 2,5.
- Rolbreedte (mm): volgens uitwerking aannemer
- Kleur: zwart.
- Toebehoren:
 - hechtprimer.
 - zelfklevende dakbanen
- EPDM dakbanen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.

.01 PLAT DAK

- de bekleding in de dakgoten, kilgoten en detail 55
- de dakbedekking op de luifel entree

33.73

METALEN-PLAATBEKLEDINGEN

33.73.10-a

GEPROFILEERDE-PLAATBEKLEDING, GEPROFILEERDE STAALPLAAT

0. GEPROFILEERDE-PLAATBEKLEDING

Onderconstructie: ventilatievoorzieningen

Profielrichting: volgens tekenwerk

Bevestigingswijze: zichtbaar: bevestigingsmiddelen gecoat in de kleur van de dakplaat

Overlap: volgens opgave SAB

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De platen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

Bovenafdekking: gecoat in kleur dakplaat

Onderrand: volgens detaillering

1. SAB 45KD/1000 STALEN KOUDDAKPLAAT - TRAPEZIUM

Fabrikant: SAB-profiel bv.

Beoogd gebruik: dakbedekking.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14782:2006:

Warmte-uitzettingsscoëfficiënt: $12 \times 10^{-6} \text{K}^{-1}$.

Uitwendig brandgedrag (EN 13501-5) (klasse): B-roof (t1).

Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): A1.

Producteigenschappen:

Profiel (EN 508-1): trapeziumprofiel.

Plaatlengte (EN 508-1) (mm): 12.000 (max.).

Werkende breedte (EN 508-1) (mm): 1.000.

Profielhoogte (EN 508-1) (mm): 45.

Staalsoort en -kwaliteit (EN 508-1) (klasse): S320GD+MagiZinc.

Oppervlakte-afwerking buitenzijde (EN 508-1): Colorcoat HPS 200 Ultra, met structuur, laagdikte 200 µm.

Kleur buitenzijde: volgens kleurenstaat.

Oppervlakte-afwerking binnenzijde (EN 508-1): duurzame backcoat.

Onderdelen:

Beschermfolie:

Anti-dreunlaag:

Anti-condensfolie: anticondens viltlaag, lichtgrijs.

- Bevestigingswijze: zichtbaar: bevestigingsmiddelen gecoat in de kleur van de dakplaat
- afdekprofielen en overige toebehoren gecoat in de kleur van de dakplaat.
- vogelschroot
- sneeuwangers voor alle goten ter goedkeuring directie, thermisch verzinkt en

- gecoat in de kleur van de dakplaat
 - rekening houden met het aanbrengen van zonnepanelen, zie het installatiedeel
- .01 HELLEND DAK
 - dakbedekking hellende daken

34 **BEGLAZING**

34.00 **ALGEMEEN**

34.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. GLASDIKTEN

Glasdikten in buitenkozijnen, conform NEN 2608 en NPR 3599; volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier, en ter goedkeuring van de directie.de aannemer. Bij toepassing van isolerend dubbelglas dient de binnenruit tenminste een maat dikker te zijn dan de buitenruit.

De (eventueel) op tekening aangegeven glasdikten zijn indicatief.

91. AANZICHT EN DOORZICHT

Beglazingen moeten vrij zijn van fouten als luchtbellen en ingesloten vervuilingen.

Glasoppervlakken mogen geen zichtbare krassen of andere onvolkomenheden vertonen.

Gecoate beglazingen mogen geen zichtbare kleurverschillen verkleuringen tonen.

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: de beglazing.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22

34.12 **WERKBESCHEIDEN**

34.12.20-a **BEREKENING**

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.

3. STATISCHE BEREKENING (NEN 6702+W05)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

Aantal te verstrekken exemplaren:

-ter goedkeuring (st.): PDF

-goedgekeurde (st.): PDF

.01 BOUWDELEN

De beglazing van de buitenkozijnen, ramen en deuren.

34.32 GELAAGD GLAS

34.32.10-a

GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

0. AGC STRATOPHONE CLEARVISION, GELAAGD GELUIDWEREND GLAS

Fabrikant: AGC Nederland Holding B.V.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14449:2005+C1:2006

Geluidisolatie ($R_w(C; C_{tr})$) (EN 12758) (dB): volgens rapport SH

Letselveiligheid (NEN 3569-01) (klasse- en type-indeling): 1

Producteigenschappen

Opbouw beglazing: conform NEN 3569

- db eisen op opbouw volgens rapport DGMR

- De geluidwerende puien/deuren/zijlichten etc. voorzien van geluidwerend glas.

Glasopbouw volgens uitwerking leverancier, indien noodzakelijk uitvoeren in isolatieglas

1. BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

9. BEGLAZEN MET RAAMRUBBERS

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

- de beglazing in de binnenkozijnen
- de geluidwerende binnenbeglazing

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

34.33.20-a

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ISOLEREND DUBBELGLAS (BRL 2201+W08)

Fabrikanat: Glaverbel/Saint-Gobain Glass of gelijkwaardig

Type:

- HR++ isolerende beglazing

- HR++ veiligheids glas

glas in doos-intoosconstructie

- volgens rapport DGMR

- buitenkozijn: 40 mm dubbelglas: / 10-20-44/A2

- 300 mm spouw;

- binnenkozijn 44 mm enkelglas: 66/A2

U-waarde ($W/(m^2.K)$): conform BENG berekening

- G-waarde glas: 0,60

- Lichtdoorlating (LTA): 70%

- grote pui bij vide ZTA = 0,25

de rest is voorzien van zonwering dus ZTA = 0,60

Opbouw (mm): van binnen naar buiten

- spouwbreedte en beglazingsopbouw volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier

- Glasdikte: volgens berekening

Nadere uitvoeringsbepalingen:

- alle kozijnen en deuren met glas wat doorloopt op vloerniveau of borstweringen lager dan 85 cm uitvoeren in gelaagd veiligheidsglas conform NEN 3569.
- entreepuien uitvoeren in tweezijdig veiligheidsglas

Randverbinding (type): afstandhouders: Warm Edge, kleur zwart

Glas aanbrengen conform NPR 3577

Isolerend dubbelglas leveren onder KOMO-productcertificaat.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: van binnen uit.

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

- De beglazing in de aluminium kozijnen, -deuren en -ramen zoals deze op tekening zijn aangegeven.
- De veiligheidsbeglazing in de aluminium kozijnen, -deuren en -ramen zoals deze op tekening zijn aangegeven.
- De tweezijdige veiligheidsbeglazing in de aluminium entreepuien.

35 **NATUUR- EN KUNSTSTEEN**

35.00 **ALGEMEEN**

35.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS**

01. MONSTER

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster:

alle toegepast materialen, voor zover de directie dit wenst.

Beoordelingskenmerken:

-kleur.

-oppervlakte, oppervlaktebehandeling/ afwerking in de eindfase.

- technische specificaties.

Het monster dient vergezeld te gaan van technische documentatie, verwerkingsvoorschriften en keuringsrapporten.

35.00.33 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van de kunststeen producten

Taal Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren PDF

Tijdstip van verstrekking bij oplevering

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: het in dit hoofdstuk omschreven natuur- en kunststeen.

- te garanderen door: de aannemer

- periode: conform paragraaf 01.02.22

35.35 **NATUURSTEEN DORPELS EN NEUTEN**

35.35.10-a **NATUURSTENEN DORPEL/NEUT**

0. NATUURSTEEN DORPEL

Petrografische hoofdgroep (NEN-EN 12407-07):

- kalksteen en marmers.

Steensoort: hardsteen

vorm

- Vorm volgens details en kozijnstaten

- gecontramald op kozijnstijl plat model

Oppervlaktebehandeling: de in het zicht komende vlakken gezoet en met lijnolie geolied.

5. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN

Samenstelling: 1 cement en 3 fijn zand in volume delen

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1-11): CEM I

De dorpel dient max. 3 mm boven de hoogste vloerafwerking te liggen.

Tussen de dorpel en de kozijnstijlen afkitten.

.01 DORPELS

onder de entree/schuifdeuren

36**VOEGVULLING****36.00****ALGEMEEN****36.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. ISOLATIE EN AFDICHTINGSMATERIAAL**

In plaats van opschuimend materiaal moet zoveel mogelijk voegband worden toegepast.

91. NIET STRIKT AANGEGEVEN AFDICHTINGSMATERIAAL

De aannemer zal voor alle aansluitingen welke voor een goede uitvoering van het werk afdichtingen vereisen (zoals bijvoorbeeld op de principedetails is aangegeven) voegvullingen leveren en aanbrengen met geëigende materialen.

Niet strikt aangegeven afdichtingsmaterialen bij elk detail, ontslaat de aannemer niet van zijn verplichtingen om alle aansluitingen van afdichtingsmaterialen te voorzien teneinde de constructie waterdicht, tocht dicht, en geluiddicht te maken, een en ander ter beoordeling van de directie.

92. GEEN PUR

PUR schuim is niet toegestaan, vlaswol en aftapen (SIGA) gebruiken als alternatief

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: de voegvulling

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

36.30**VOEGVULLINGEN MET KIT****36.30.10-a****VOEGVULLING MET KIT****0. VOEGVULLING MET KIT**

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestroken.
- voegoppervlak terugliggend

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:

- voor hout 17 %.
- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min.

3° Celcius boven het dauwpunt zijn.

Voegvulling moet zijn aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van de directie.

4. VOEGDICHTINGSKIT (NEN-EN-ISO 11600-03)

Fabriikaat: ter goedkeuring directie.

Type: ter goedkeuring directie

Kleur: bijpassend, ter goedkeuring van de directie

Schimmelwerend.

- verwerkingstemperatuur (°C): van +5 tot +35.
- temperatuurbestendigheid (°C): van -40 tot +140.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel: P81

.01 VOEGEN

De kitvoegen tussen:

- aansluiting vensterbanken / stelkozijnen / dagkanten met omliggend
- T.p.v. houten kozijnen overschilderbare kit toepassen, behoudens t.p.v. natte ruimten.
- Naden buitenkozijnen met binnenwand en vensterbanken kitten met een overschilderbare kit;
- naden kitten bij plinten en aftimmerlatten
- overig kitwerk waar nodig voor een nette afwerking

36.30.10-b

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreeken.
- voegoppervlak terugliggend

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:

- voor hout 17 %.
- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min.

3° Celcius boven het dauwpunt zijn.

Voegvulling moet zijn aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van dedirectie.

4. VOEGDICHTINGSKIT (NEN-EN-ISO 11600-03)

Fabriek: Ter goedkeuring directie

Kleur: ter goedkeuring architect

.01 BOUWDELEN

- betreft voegvulling van aansluitingen waar dit voor een goede afdichting in buiten situatie noodzakelijk is.
- aansluitingen van diverse (overige) bouwdeelen overeenkomstig (nadere) detaillering alsmede waar dit noodzakelijk is voor goede afdichting van het werk.

36.30.10-c

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Brandwerendheid constructie (minuten): 30 en/of 60, bepaald volgens NEN 6072+a97.

4. BRANDVERTRAGENDE KIT

Fabriek: Sika Nederland B.V.

Type: Sika®-Firestop of promaseal o.g.

Materiaal: 1-component anorganische gepolymeriseerde silicaat.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel: Sika® Primer volgens het Sika primertabel.
- rugvullingsmateriaal: Rolyfoam PU.
- bescherming: ijzer en stalen ondergronden beschermen met corrosie beschermende primer zoals Icosit® EG-1 of Icosit® EG Phosphate alvorens het kitten.

.01 CONSTRUCTIE

De naadafdichtingen brandvertragend afdichten. De naad tussen alle doorvoeringen inclusief de ruimte tussen buis en mantelbuis dichten met brandwerende kit.

36.30.10-d

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreeken.
- voegoppervlak terugliggend

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer

zijn dan:

- voor hout 17 %.
- voor beton 6 %.

De temperatuur van de hechttingsvlakken moet min. 3° Celcius boven het dauwpunt zijn.

Voegvulling moet zijn aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van de directie.

Voegbreedte maximaal 5mm

4. VOEGDICHTINGSKIT (NEN-EN-ISO 11600-03)

Fabriek: Bloem Sealants BV.

Type: Bencoflex Silicon-1001 (schimmelwerend)

Kleur: bijpassend, ter goedkeuring van de directie

Bencoflex Silicon-1001

Schimmelwerend.

- verwerkingstemperatuur (°C): van +5 tot +35.
- temperatuurbestendigheid (°C): van -40 tot +140.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel: P81

.01 VOEGEN

De kitvoegen tussen:

- aansluitingen t.p.v. inwendige hoeken van wandtegels.
- aansluitingen van wandtegels op kozijnstijlen
- Inwendige hoeken van tegelwerk bij keukens en het aanrechtblad dienen te worden voorzien van een schimmelwerende siliconenkit, max. 5 mm breed;
- doorvoeringen van sanitaire toestellen en leidingen

36.40

VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND

36.40.10-a

VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak terugliggend

4. SCHUIMBAND (NEN 3413-94)

Fabriek: Illbruck

Type: illbruck TP602 Universeel Voegband

.01 BUITENWAND

compriband volgens detailleringen

38 GEVELSCHERMEN**38.00 ALGEMEEN****38.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN****01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

Van de gevelschermen

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: 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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de gevelschermen

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform par. 01.02.22

38.30 BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN**38.30.20-a ROLSCHEM****0. ROLSCHEM VOOR BUITEN (NEN-EN 13561+A08)**

Fabrikaat: Ter goedkeuring directie

Type: Ducoscreen Front 150

De kap is in opgetrokken toestand afgesloten door de onderlijst

- Uitvoerbaar in FIX (stormvast)

Onderdelen:

- kap: afmeting volgens tekenwerk - bovenrol: sendzimir verzinkt staal onderlijst: geëxtrudeerd aluminium 20 x 30mm verzaagd met verzinkt staal
- onderlijst geanodiseerd, kleur (RAL): volgens kleurenstaat
- zijgeleiding: Zijgeleiding word door middel van afstandhouders in de dag gemonteerd
- oppervlaktebehandeling: Oppervlaktebehandeling: kap, onderlijst en zijgeleiding geanodiseerd volgens kleurenstaat
- kleur: RAL volgens kleurenstaat. poedercoaten

Doek:

- materiaal: gepolyvinyliseerd glasvezeldoek sergé geweven, zijkanten versterkt met lasbandgewicht: ca. 525 gr/m²
- screencollectie HR ready
- dessin: Tibelly ecole 1%
- kleur: volgens kleurenstaat
- van binnenuit
- elektrische bediening met besturingssysteem
- elektrische bediening: buismotor (Kema keur) fabrikaat Somfy, ingebouwd afslagmechanisme, thermische beveiliging, aangesloten stekker aan de motor +

toeleveren van 3 mtr. snoer met aangespoten contrastekker, stekkertype
Hirschmann

- Gezamenlijk gestuurd per gevel
- Bediening zonwering buitendeuren volgens uitwerking aannemer en ter goedkeuring directie
- Zonwering moet traploos bediend kunnen worden vanuit elke ruimte
- De zonwering moet automatisch omhoog gaan bij harde wind, zie bestek E-installaties
- bediening middels schakelaar, per stuk geschakeld
- bevestigingsmiddelen: bouten, RVS, afgedekt met dopjes.

.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM

- de screens boven de buitenkozijnen, zie de geveltekeningen en de detaillering.
- de screens in de spouw van de dubbel kozijnen, zie o.a detail 14

40 **STUKADOORWERK**

40.00 **ALGEMEEN**

40.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90. AFFILMEN OF AFMESSEN

Onder affilmen of afmessen wordt verstaan het aanbrengen van een reparatielaag waarbij;

- allereerst incidentele beschadigingen op wanden en plafonds worden gerepareerd;
- vervolgens wordt een dunne "meslaag" aangebracht waardoor allerlei kleine beschadigingen zoals luchtbelgaatjes e.d. gesloten worden de zo doende ontstane ondergrond eveneens aangeduid als "behangklaar"

40.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. INWENDIGE HOEKEN

Inwendige hoeken van het stukadoorswerk uitvoeren met een haakse hoek.

Het stukadoorswerk bij inwendige hoeken van wanden van verschillende samenstelling en bij wand-plafond aansluitingen lossnijden.

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: het stuc- en spuitwerk

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

40.22 **VOORBEHANDELING ONDERGROND**

40.22.21-a **WAPENINGSGAAS, KUNST-/ORGANISCHE VEZEL**

0. KUNSTSTOF WAPENINGSGAAS

Materiaal: zelfklevend kunststof wapeningsgaas

Maaswijdte (mm): 2,5

Breedte (mm): 100

.01 BOUWDELEN

Voorbehandeling van naden tussen materiaalovergangen die worden afgewerkt met stucwerk

40.40 **PLEISTERWERK**

40.40.20-a **PLEISTERWERK**

0. BLAUWPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)

Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 15.

Ondergrond: diversen

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 2.

.01 BINNENWAND

Het behangklaar maken van de binnenwanden en houtskeletbouw buitenwanden met uitzondering van de wanden die niet worden voorzien van saus/behang.

40.40.20-b

PLEISTERWERK

0. WITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)

Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 13.

Ondergrond: volgens tekenwerk

Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een proefvlak van 0,5 m².

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 1.

Hoeknauwkeurigheid (NEN-EN 13914-2-05): tabel 2.

Witpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

.01 BINNENPLAFOND EN HELLEND DAK

het sausklaar maken van alle gips / gipsvezelplaat / promatect plafonds en betimmeringen

40.40.50-b

SPUITPLEISTERWERK

0. SPUITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)

Ondergrond: beton.

Pleisterlaagdikte(n)(mm): passend bij de geluidseisen

Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een proefvlak van 0,5 m².

Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 4.

5. ACOSORB D1, AKOESTISCHE SPUITPLEISTER

Fabrikant: Acosorb B.V.

Beoogd gebruik: voor naadloze akoestische afwerking

Producteigenschappen

Waterdamp diffusieweerstand (V) (EN ISO 7783-2) (cat.): V□ middel

Water absorptie (W) (EN 1062-3) (cat.): W□ middel

Hechtsterkte (EN 1542) (MPa): ≥ 0,3

Geluidsabsorptie (EN-ISO 11654) (dB): conform advies

Warmtegeleiding (λ) (EN 1745) (W/(m·K)): 0,034

Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): B-s1, d0

Gevaarlijke stoffen: boraatarm, boraatgehalte maximaal 4,8%

Dichtheid, droog (EN 1015-10) (kg/m³): ± 1.000

Samenstelling: hoogwaardige gerecyclede cellulosevezels met minerale toevoeging

Bindmiddel: geavanceerde polymeren op waterbasis

Korrelgrootte (mm): volgens opgave architect

Oppervlaktestructuur ter goedkeuring directie Dc1, Dc2, Dc3

Oppervlaktestructuur: DC1, vlak gespaand

Kleur: volgens plafondtekening

Toebehoren

- voorstrijk volgens opgave Acosorb

- profielen, begrenzing volgens opgave Acosorb

Glansgraad: mat

.01 BINNENPLAFOND

3. akoestische polyesterwol lichtgrijs gemeleerd (70%), rechtstreeks bevestigd op ondergrond/constructie installaties i.h. zicht overige 30% glad/naadloos afgewerkt RAL 9010 Sonaspray wordt als gelijkwaardig gezien

40.81 PROFIELEN**40.81.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL****0. RANDAFWERKINGSPROFIEL**

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: hoekbeschermers en eindprofielen voor pleisterwerk.

Materiaal: verzinkt staal

Inbouwhoogte (mm): aanbrengen van vloer tot plafond.

.01 BINNENWAND

betreft hoekbeschermers ter plaatse van alle uitwendige hoeken en eindprofielen bij pleisterwerk beëindigingen binnen.

40.81.11-b RANDAFWERKINGSPROFIEL**0. BEEINDIGINGSPROFIEL**

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: hoekbeschermers en eindprofielen voor pleisterwerk.

Materiaal: verzinkt staal

Inbouwhoogte (mm): aanbrengen over de volle hoogte

.01 BINNENWAND

Ter plaatse van pleisterwerk aansluitend op kozijnen

40.81.11-c RANDAFWERKINGSPROFIEL**0. BEEINDIGINGSPROFIEL**

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: alu. gipsplaat stopprofiel 30x15x1.5

Materiaal: aluminium

Kleur: blank

Afmeting: passend bij dikte gipsvezelplaat

Inbouwhoogte (mm): aanbrengen over de volle hoogte

Hoeken: verstek

.01 BINNENWAND

- rondom binnenkozijnen in binnenwanden
- daar waar aangegeven op de (detail) tekeningen

41 **TEGELWERK**

41.00 **ALGEMEEN**

41.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. OP TE NEMEN ONDERDELEN
Tegels om montagedozen, water-, centrale verwarmingsbuizen e.d.nauwkeurig pasmaken.
91. ZETVOEGEN
Vrijhouden van mortel, lijm en voegmateriaal en afkitten volgens hoofdst. 36.
92. VERDELING
De verdeling van de tegelvlakken dient symmetrisch te geschieden, in overleg met de directie. Tegels smaller dan een halve tegel mogen niet worden verwerkt.
93. BEVESTIGING DIVERSE ONDERDELEN
De pluggen voor de bevestiging van de diverse onderdelen in de douche eerst vullen met een polysulfidekit.
94. TEGELBEEINDIGINGEN
Tegels welke in het vlak eindigen, (horizontaal of vertikaal), zonder op andere materialen aan te sluiten, moeten op de kopse kanten afgekit worden.
95. WATERDICHTING
Het tegelwerk dient te worden uitgevoerd met een dubbele waterdichting (pasta's, lijmen, kitten en banddichting van dezelfde leverancier gebruiken).

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:
 - het tegelwerk en de verlijming van het tegelwerk:
 - tegen lekkage van wandconstructie van natte cellen
 - te garanderen door: de aannemer
 - periode: conform paragraaf 01.02.22De aannemer meldt het project tenminste 1 week voor aanvang van het werk middels een project aanmeldingsformulier zodat Eurocol B.V. het werk kan begeleiden en de tijdens de duur van het werk de applicatie kan controleren t.b.v. de garantie.

41.00.50 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**

90. FABRIKAAT TOEGEPASTE VERWERKINGSSYSTEEM
Voor zover in het bestek niet anders aangegeven dient het verwerkingssysteem van voorbehandeling, kimaftichting, lijmen en voegen te worden uitgevoerd door één en dezelfde fabrikant.
91. VERWERKINGSADVIES
Voorafgaand aan de uitvoering van de tegelwerk dient de aannemer een schriftelijk verwerkingsadvies van de fabrikant/leverancier van de desbetreffende materialen ter goedkeuring aan de directie te overleggen. In het verwerkingsadvies dient minimaal te zijn vermeld:
 - de ondergrond en toe te passen voorbehandeling van de ondergrond.
 - toe te passen materialen en wijze van aanbrengen.
 - beschrijving en technische documentatie van de toe te passen materialen en de verwerkingsvoorschriften daarvan.

- omschrijving van de werkzaamheden.
- monster ter beoordeling van de kleur en oppervlakte.
- garantieverklaring.

Na goedkeuring van bovengenoemd advies door de directie is de aannemer gehouden aan de overeenkomstige uitvoering van het werk.

Aantal te leveren exemplaren:

- ter goedkeuring: PDF
- de goedgekeurde: PDF

Tijdstip van levering: minimaal 4 weken voor aanvang van de werkzaamheden.

92. TEGELVERDELING DOOR AANNEMER

De aannemer dient van alle te betegelen wandoppervlakken een tegelverdeling op te zetten en ter goedkeuring bij de directie in te dienen.

93. RESERVE TEGELS

Bij oplevering dient de aannemer, voor dit projectdeel, per type wandtegel in totaal 2 m² tegels van elk soort en kleur te leveren en op te slaan op een ander te bepalen plaats

41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

41.22.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

Ondergrond: gips

Ondergrond reinigen en aanbrengen voorstrijkmiddel.

Verbruik (kg/m²): 0,1-0,15.

4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK

Fabriek: Forbo Eurocol BV.

Type: 099 Dispersieprimer.

.01 BINNENWAND

De binnenwandafwerking met wandtegels

41.22.20-a TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

Ondergrond: gips en kzst

Toelaatbare onvlakheid oppervlaktgroep tabel 8, klasse A (NEN 6722-02).

Laagdikte (mm): 2 (maximaal 15).

Verbruik (kg/m²): 1,5 per mm laagdikte.

4. EGALISEERMIDDEL, CEMENTGEBONDEN

Fabriek: Forbo Eurocol BV.

Type: 658 Wandoforte.

Bindmiddel, cement met toeslagstoffen.

.01 BINNENWAND

De binnenwandafwerking met wandtegels

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD

Patroon:

- blokpatroon
- wandtegel nooit minder dan een halve tegel breed.

Voegbreedte (mm): volgens nadere opgave directie

spiegel vlak inwerken met de wandtegels

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.

1. DROOGGEPEERSTE TEGEL (NEN-EN 14411-12)

Fabrikaat: Maxus ceramics

Type: Maxus

Maxus, kleur n.t.b. (kleur met veel pigment)

formaten:

- 50% 20x20 cm,
- 25% 10x20 cm,
- 25% 10x10 cm

(elektra wit)

4. TEGELLIJM, PASTA

Fabrikaat: Forbo Eurocol BV.

Type: Majolicol 682.

Samenstelling: acrylaat dispersie.

Kleur: geel.

.01 BINNENWAND

- wandtegels aanbrengen op de wanden conform afwerkstaat cq de gearceerde wanden op het tekenwerk
- aanbrengen wandtegels in sanitaire ruimten (tot plafond)
- tegelwerk toilet (tot plafond)
- tegelwerk op voorzetwand hangtoilet (tot plafond)
- uitstortgootsteen: 1 m² wandtegelwerk boven (uitstort) gootsteen en wastafels
- keuken over de gehele breedte achterwand (tot plafond) en bij zijwanden (tot plafond)
- overig wandtegelwerk aangegeven op de afwerkstaat

41.71

VOEGWERK

41.71.10-a

TEGELWERK, VOEGAFWERKING

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING

Verwijderen van de overtollige tegellijm en aanbrengen van de voegmortel. Overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.

Verbruik voegmortel (kg/m²): 0,6 tot 2,5.

4. TEGELVOEGMORTEL

Fabrikaat: Forbo Eurocol BV.

Type: 706 Speciaalvoeg WD (snelafbindend, waterdicht en flexibel).

Kleur: ter goedkeuring architect

Speciesamenstelling: cementpoeder met toeslagstoffen en een hoog gehalte aan kunststofmiddel.

.01 BINNENWAND

De te betegelen binnenwanden.

41.83

PROFIELEN

41.83.13-a

STUC-/TEGELPROFIEL

0. STUC-/TEGELPROFIEL

Fabrikaat: Schlüter Systems KG.

Type: vierkant

Materiaal: A (aluminium).

Oppervlaktebehandeling: blank

.01 BINNENWAND

T.p.v. de buitenhoeken (horizontaal en verticaal) van het tegelwerk .

42 **DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**

42.00 **ALGEMEEN**

42.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. GOEDKEURING ONDERGROND

Nabehandeling:

- gehechte morteldek vloeren natrekken met cementpap

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: cementdek vloeren

- te garanderen door: aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

42.23 **VOORBEHANDELING ONDERGROND**

42.23.10-a **DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

0. DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND

Behandeling:

- reinigen
- opruwen

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

Ter plaatse van de vloeren waar een dekvloer komt.

42.31 **GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN**

42.31.10-a **GEHECHTE MORTELDEKVLOER**

0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG

Draagvloer: systeemvloer

Dekvloerdikte (mm): volgens detaillering

Gewapend: krimpnet

Dekvloerklasse (NEN 2741+a08): Cw20.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 2.

4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL (BRL 1904+W08)

Fabriek: ter goedkeuring directie

Type: vloermortel

Bindmiddel: cement CEM I, corrosiviteit CT.

Korrelopbouw (mm) 0-4

Consistentie: aardvochtig

Toebehoren:

-voorstrijk-/hechtmiddel

- anti-kraakband

Begane grond komt vloerverwarming, zie bestek installaties

Vilt t.b.v. geluidsisolatie op de verdiepingsvloeren waar aangegeven, zoals in de kleine zalen, gang en kantoor

- 12 mm Nevima kokos 300;

Deklaagmortels leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De vloeren binnen het gebouw

42.40

VLOERAFWERKINGEN

42.40.21-a

VLOERAFW. KUNSTHARSgeb. OPLOSM.VRIJ

0. VLOERAFW. KUNSTHARSgeb. OPLOSM.VRIJ

Ondergrond: cementgebonden dekvloer.

Fabrikant: Sika

Reinigen: Verwijderen van loszittende delen.

Ondergrond opruwen: Stofvrij stralen / diamant schuren

Totale hoeveelheid materiaalverbruik (kg / m2): ca. 4.

3. PRIMER, STEEN, OPLOSM.VRIJ

Fabrikkant: Sika

hechtingslaag - primerlaag met Sikafloor 3200

Instrooilaag: S60 Zilverzand.

4. KUNSTHARSgebONDEN, VLOEIBAAR, OPLOSM.VRIJ

Fabrikkant: Sika

Type: gietlagen sikafloor 3000, dikte gemiddeld 2 mm

6. DEKKENDE VLOERLAK, STEEN, OPLOSM.VRIJ

Fabrikkant: Sika

2x laag transparante finishcoating 304/W

Toebehoren:

- kunststof antislipkorrel volgens advies Sika

- voegkit: Sikaflex Pro 3 WF

- gesmeerde holplint aanbrengen, hoogte 5 - 6 cm uitvoering met SikaRepair (onderkant tegelwerk)

De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken systeeminformatiebladen en op maat gemaakt technisch advies.

De verwerking van de materialen dient door gespecialiseerde opgeleide vakmensen te gebeuren.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

- Gietvloeren volgens vloertekening

Motion vloeren wordt als gelijkwaardig gezien

43 **METAAL- EN KUNSTSTOFWERK**

43.00 **ALGEMEEN**

43.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. BEVESTIGINGEN EN VERANKERINGEN

De in dit hoofdstuk omschreven materialen dienen in het werk te worden gebracht met de daarvoor geëigende bevestigingsmiddelen; waar nodig dienen bouwdelen te worden verankerd.

De technische uitwerking van de bevestiging en verankering berust bij de aannemer, de goedkeuring van de directie hiervan is wel echter vereist.

91. BEVESTIGINGSMIDDELEN; KWALITEIT AANVULLEND

- In het zicht blijvende bouten en moeren uitvoeren in roestvast staal (AISI 316) en voor zien van nylon moerdoppen.
- Bevestigingsartikelen moeten wat vorm, sterkte, afwerking of materiaal-samenstelling betreft in overeenstemming zijn met de te bevestigen onderdelen. Zij mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie noch verkleuringen veroorzaken.
- Bij verbindingen tussen verschillende metaalsoorten dienen de nodige isolerende voorzieningen te worden aangebracht om elektrolytische reacties te voorkomen.

92. BRAMEN EN SCHERPE KANTEN AFSLIJPEN

Beëindigingen, verbindingen, lassen, gaten, etc. van in het zicht blijvende onderdelen de bramen en scherpe kanten afslijpen.

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 in dit hoofdstuk genoemde metaal- en kunststofwerken.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22

43.31 **LUIKEN**

43.31.10-a **VLOERLUIK**

0. VEZELCEMENT VLOERLUIK (BRL 3300-03)

Fabrikaat: PANELEN HOLLAND B.V.

Type: Eterluik.

Materiaal: Eterboard cementgebonden vezelplaat met aluminium gecacheerd PIR isolatielaag verlijmd onder het luik.

Dikte (mm): 18.

Lengte x breedte (mm): 595x795.

Rc waarde ((m².K)/W): 3,5.

Toebehoren:

- omranding: thermisch verzinkt staal 25x25x3 mm met aangelaste ankers.
- afdichting van kunststof afsluitband op het luik verlijmd.
- stalen luikring, thermisch verzinkt, verdekt in het luik aangebracht.

Vloerluiken leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 VLOERLUIK, BINNEN

betreft (kruip)luiken in de begane grondvloer

Alle gebieden met riolering en tapwater dienen bereikbaar te zijn.

43.38

DIVERSE ONDERDELEN

43.38.10-a

NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. HUISNUMMERBORD (NEN 1774-59)

Fabriek: Ter goedkeuring

Type: Aluminium doosletters verlicht met ledlampen

Materiaal: RVS geborsteld

- afmeting conform kleurenstaat
- lettertype conform kleurenstaat
- afbeelding conform tekenwerk
- blind bevestigd
- aanbrengen op de plaats volgens tekenwerk

Toebereiden:

- bevestigingsmiddelen: roestvast staal
- afstandhouders: ter goedkeuring directie
- LED verlichting bij grote letter K

.01 BUITENWAND

- naam op het gebouw

- De grote letter K naast de naam

43.38.10-b

NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. HUISNUMMERBORD (NEN 1774-59)

Fabriek: ter goedkeuring van de directie

Materiaal: Aluminium

.01 BOUWDELEN

stelpost voor leveren en aanbrengen van bewegwijzering - post van €2.000,- excl btw

43.41

AFDEKPROFIELEN

43.41.10-a

MUURAFDEKKINGSPROFIEL

0. MUURAFDEKKINGSPROFIEL

Fabriek: Roval o.g. (geen plastisol)

Type: volgens detaillering

Materiaal: staal

Profielhoogte (mm): volgens detaillering

Profielbreedte (mm): volgens detaillering

Materiaaldikte (mm): 1,5

Afwerking:

- thermisch verzinkt

- Oppervlaktebehandeling: tweelaags gepoedercoat, laagdikte: 90 µm, Kleur (RAL): volgens kleurenstaat

Hulpstukken:

- gelaste uitwendige hoek

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de muurafdekkingsprofielen.

Toebehoren:

- ankers
- bevestigingsmiddelen: **klangen (geen schroeven/bouten in het zicht)**
- beschermfolie
- anti-dreunlaag

.01 MUURAFDEKKING

betreft de stalen muurafdekkers t.p.v. de dakranden

43.41.20-a

WATERSLAGPROFIEL

0. ALUMINIUM WATERSLAGPROFIEL

Fabriek: Ter goedkeuring directie

Type: volgens tekenwerk

Vorm: geëxtrudeerd aluminiumprofiel.

Aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-6060.

Profielafmeting: volgens tekenwerk

Plaatdikte (mm): 1,5

Oppervlaktebehandeling: anodiseren

- Laagdikte coating (µm): seaside, anodiseerlaag

Kleur (RAL): volgens kleurenstaat

Hulpstukken:

- kopschot: type B, metselwerk, eindschot.
- rechte koppelplaat

Toebehoren:

- beschermfolie
- anti-dreunlaag
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.
- ankers t.b.v. gevelmetselwerk.

Nadere uitvoeringsbepaling

- stuiknaden ter goedkeuring architect

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

de waterslagen en lekdorpels volgens detailleringen.

43.42

METAALPROFIELEN

43.42.30-a

ALUMINIUM PROFIEL

0. ALUMINIUM PROFIEL

Fabriek: ter goedkeuring directie

Profieltype:

- volgens tekenwerk
- dikte: 2,0 mm.

Aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-

Oppervlaktebehandeling: Laagdikte coating (µm): seaside, anodiseerlaag

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: onzichtbaar

.01 BUITENWAND

Divers aluminium zetwerk opgenomen in de buitengevel, zoals

- zetwerk bloemkozijnen
- aluminium zetwerk rondom sparing vliesgevelpui, zie detail 21
- overig aluminium zetwerk volgens detaillering of noodzakelijk voor een nette afwerking

43.42.30-b

ALUMINIUM PROFIEL

0. ALUMINIUM PROFIEL

Fabrikaat: ter goedkeuring

Profieltype:

- Tpv afgangen van verschillende vloerafwerkingen een omgekeerd rvs T profiel toepassen.
- Uitgangspunt is dat de bovenzijde van de verschillende afwerkingen op dezelfde hoogte liggen (vlak).
- Tpv dilataties een dubbel rvs L profiel toepassen

Afmetingen (mm): ter goedkeuring directie

Oppervlaktebehandeling: blank

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: onzichtbaar, bijvoorbeeld lijmen.

4. STELWERK AFBOUW

Toleranties: bovenzijde maximaal 1mm verschil met bovenzijde vloerafwerking.

Een proefopstelling wordt verlangd

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

strip tpv overgangen vloerafwerkingen

44 **PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN**

44.00 **ALGEMEEN**

44.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. BOVENAANSLUITING

Bovenaansluitingen van systeemwanden moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de wand daardoor niet verticaal kan worden belast.

Tenzij op tekening of elders in dit bestek anders wordt aangegeven de binnenwanden in de hoogte doorzetten tot tegen de bovenliggende constructievloer of de dakvloer en akoestisch afdichten tegen alle aansluitende constructies, waarbij wordt voldaan aan de van toepassing zijnde geluidsisolatie-eisen.

91. PLAATSING T.O.V. OMRINGENDE CONSTRUCTIE

beplating moet zodanig vrij gehouden worden, dat geen belastingen van de omringende bouwdelen op de beplating of onderconstructie kan plaats vinden.

92. DILATATIE

Ten aanzien van Gipsvezel platen:

- systeemwanden en -plafonds waarbij gipsvoegmethode is toegepast dienen na iedere 8 meter te worden gedilateerd. Bij het gebruik van lijmvoegmethode dient er na iedere 10 meter te worden gedilateerd.

93. TOEPASSING IN NATTE CELLEN

systeemwanden toegepast in natte cellen moeten worden voorzien van een kimafdichting ter plaatse van de vloer- en verticale hoekaansluitingen.

94. CONSOLELASTEN

Bij bevestiging van lichte, verticaal en parallel aan de wandoppervlak hangende voorwerpen >25kg tot 50kg holle wandpluggen gebruiken. Bij gewichten >50kg aanvullende achterconstructie toepassen; bv. achterhout of raamwerk.

Voor bevestiging van zware consolelasten met dynamisch belasting, zoals sanitair (hangtoiletten, wastafels, inbouwspiegelreservoirs, bidets, etc.) moeten de hiervoor geschikte onderconstructies, bv. sanitaire draagstaanders, worden aangebracht.

95. ACHTERHOUT

De bouwkundig aannemer dient achterhout mee te nemen in de binnenwanden ten behoeve van het ophangen van diverse bouwkundige onderdelen en technische installaties, zie hiervoor ook het tekenwerk van de architect en het tekenwerk van de installaties

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: systeemwand

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

44.31 PANELENPLAFONDS

44.31.10-a PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND

Zichtbare draagconstructie.

Bandrasterprofielen:

- afstand (h.o.h.) (mm): volgens uitwerking
- onderkant bandrasterprofielen op gelijke hoogte met randprofielen.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): volgens uitwerking

Randprofielen ter plaatse van de inwendige hoeken stuikend.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Panelen:

- legpatroon: ter goedkeuring directie
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

Fabrikaat: Rockfon

Type: volgens plafondtekening

Type A (keuken):

- Reinigbaar, 60x60cm wit, Rockfon Hydroclean 52, verdeling n.t.b.

Type B (overig):

- Standaard, 60x60cm wit, Rockfon Blanka activity, verdeling n.t.b.

Type C (sanitair):

- Licht reinigbaar, 60x60cm wit, Rockfon Cleanspace Essential, verdeling n.t.b.

Kleur

- White Frost
- profielen wit

Dikte (mm):

- passend bij de geluidabsorberende eisen

Toebehoren:

- kantmes
- kantverf

Kantlat: zwart

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Fabrikaat: Ecophon of Rockfon

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: witte laklaag

Hoofdligger:

- profiel
- bandrasterprofiel

Dwars-/verdeelligger:

- profiel
- bandrasterprofiel

Randprofiel:

- profiel

Toebehoren:

- kantlatten
- ophangconstructie
- klemmiddelen vulelementen, clips
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENPLAFOND

de vrijdragende systeemplafonds, zie de plafondtekening

44.37**GIPSPLAATPLAFONDS**

44.37.11-a IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND, METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND

Isolatie-index luchtgeluid (Llu,k) (NEN 5077+c12) (dB): volgens rapport DGMR

Skelet:

- afstand hoofdliggers: volgens uitwerking aannemer
- afstand plaatdragende liggers: volgens uitwerking aannemer

Beplating tweelaags.

Bevestigingswijze: geschroefd

1. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL (NEN-EN 13964-14)

Fabrikaat: plafondhangers Nevima

Type: IVI Directhanger

2. GIPSPLAAT (NEN-EN 520+W09)

Fabrikaat: 2 x gipskartonplaat 12,5 mm, volgens hoofdstuk 45

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)

Fabrikaat: ter goedkeuring detectie

Type: 60 mm onverpakte mineraalwol;

9. POLYESTERWOL

zie par. 45.81.18-a

.01 BINNENPLAFOND

Akoestisch ontkoppeld plafond onder verdiepingsvloer, zie details 30 en 31 en de plafondtekening

44.41**IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN**

44.41.21-a SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET

Luchtgeluidreductie-index (Rw) (NPR 5079-99) (dB):

- volgens rapport DGMR

Brandwerendheid (min): diverse wanden 30 minuten brandwerend

Skelet:

- afstand stijlen hoh (mm): volgens uitvoering leverancier.

Type wanden en voorzetwanden

- zie tekenwerk DGMR, zie blz. 13 en 14 in DO+ rapport akoestiek, (steden-) bouwfysica en duurzaamheid voor de wandopbouwen

Wanddikte (mm): zie tekenwerk TWA en rapport DGMR

- metal-stud volgen wandentekening en DO rapport
- Isolatie: minerale wol
- Beplating volgens tekenwerk en hoofdstuk 45

Bevestigingswijze:

- geschroefd op stijlen, verticale plaatnaden aan weersijden van de wand op dezelfde stijlen.
- geen doorgaande naden in het verlengde van kozijn stijlen en/of dorpels.

Onderlinge aansluiting beplating

- verbinden middels: - AK-voegmethode.

- Zijaansluiting plaat met ruwbouwwand: tweezijdig flexibel blijvende, brandvertragende kit of voegengips met scheidingsstrook.
- Boven aansluiting plaat met plafond: tweezijdig flexibel blijvende, brandvertragende kit offermacell voegengips met scheidingsstrook.
- Aansluiting U-profielen op ruwbouw: stroken (half)gesloten cellenband
- ontkoppeling constructie middels IVI metaalsysteem o.g., zie detail 30
- Bij een wandhoogte >4meter is voor de meeste standaard wandsystemen een hulpconstructie nodig

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
Nadere uitvoeringsbepalingen

- brandslanghaspel kasten integreren in wand, voorzijde vlak
- inbouwreservoirs verwerken in de wanden
- horizontale regels (t.b.v. vasthouden isolatie), zie detail 29

1. METALEN WANDPROFIEL

Type: staal

Profieltype:

- stijl: volgens tekenwerk en opgave leverancier
- onder- en bovenbak: volgens tekenwerk en opgave leverancier.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: slagpluggen.
- aansluitmateriaal: stroken (half) gesloten cellenband.
- verzwaarde stijlen (verzinkt staal) t.b.v. raam- en deurkozijnopeningen, dikte 2mm.
- hoekijzers t.b.v. fixatie verzwaarde stijlen aan ruwbouw.
- nodige achterhout opnemen in de binnenwanden voor het ophangen van diverse onderdelen.

2. GIPSVEZELPLAAT (NEN-EN 15283-2+W09)

Fabriekaat: volgens hoofdstuk 45

- gipsplaat volgens hoofdstuk 45.
- stroken achterhout waar noodzakelijk, zie par. 44.00.20

4. DEKEN MINERALE WOL

Materiaal: MW, minerale wol.

Volumieke massa (kg/m³): 16

Dikte (mm): volgens tekenwerk.

.01 BINNENWAND

de metal stud binnenwanden en voorzetwanden

44.41.21-b

SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET

MS 88 V/75.1 A Metal Stud® voorzetwand: enkele beplating op enkel frame, geïsoleerd

- Totale dikte: 88.00 mm
- Profielen: MSV75 + MSH75 mm
- Beplating: 1 x 12,5 mm Gyproc® A
- Isolatie: dikte 50 mm - 16 kg/m³
- Gewicht: 14 kg/m²

Bevestigingswijze:

- geschroefd op stijlen, verticale plaatnaden aan weersijden van de wand op dezelfde stijlen.
- geen doorgaande naden in het verlengde van kozijn stijlen en/of dorpels.

Onderlinge aansluiting beplating

- verbinden middels: - AK-voegmethode.
- Zijaansluiting plaat met ruwbouwwand: tweezijdig flexibel blijvende, brandvertragende kit of voegengips met scheidingsstrook.

- Boven aansluiting plaat met plafond: tweezijdig flexibel blijvende, brandvertragende kit offermacell voegengips met scheidingsstrook.
- Aansluiting U-profielen op ruwbouw: stroken (half)gesloten cellenband
- ont koppeling constructie middels IVI metaalsysteem o.g., zie detail 30
- Bij een wandhoogte >4meter is voor de meeste standaard wandsystemen een hulpconstructie nodig

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.

1. METALEN WANDPROFIEL

Type: staal

Profieltype:

- stijl: volgens tekenwerk en opgave leverancier
- onder- en bovenbak: volgens tekenwerk en opgave leverancier.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: slagpluggen.
- aansluitmateriaal: stroken (half) gesloten cellenband.
- verzwaarde stijlen (verzinkt staal) t.b.v. raam- en deurkozijnopeningen, dikte 2mm.
- hoekijzers t.b.v. fixatie verzwaarde stijlen aan ruwbouw.
- nodige achterhout opnemen in de binnenwanden voor het ophangen van diverse onderdelen.

2. GIPSVEZELPLAAT (NEN-EN 15283-2+W09)

Fabriek: volgens hoofdstuk 45

- gipsplaat volgens hoofdstuk 45.
- stroken achterhout waar noodzakelijk, zie par. 44.00.20

4. DEKEN MINERALE WOL

Materiaal: MW, minerale wol.

Volumieke massa (kg/m³): 16

Dikte (mm): volgens tekenwerk.

.01 BUITENWAND

de voorzetwand voor de sandwich gevelbeplating

44.41.22-a

SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, HOUTEN WANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min):

Luchtgeluidreductie-index (Rw) (NPR 5079-99) (dB):

Volgend uit de opbouw

Wandsysteem

- gipsplaat conform h. 45
- houten stijl en regelwerk volgens h. 45
- isolatie
- 12mm osb constructieve plaat conform h. 45
- gipsplaat conform h. 45

Skelet:

- enkelvoudig.
- afstand stijlen: volgens uitwerking aannemer
- onderregel: volgens uitwerking aannemer
- bovenregel: volgens uitwerking aannemer

Wanddikte (mm): volgens tekenwerk

Isolatie: minerale wol.

Beplating aan twee zijden.

Bevestigingswijze: geschroefd op stijlen, h.o.h.

volgens opgave constructeur,

verticale plaatnaden aan weersijden van de wand op dezelfde stijlen.

Onderlinge aansluiting beplating: verbinden middels AK voeg.

Zijaansluiting plaat met ruwbouwwand:

tweezijdig acrylaatkit.

Bovenaansluiting plaat met plafond: eenzijdig acrylaatkit.

1. HOUTEN WANDPROFIEL

Fabriek: volgens 45.31.10a

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)

Fabriek: Gipsplaten volgens hoofdstuk 45..

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. DEKEN MINERALE WOL (BRL 1308+W06)

Fabriek: ter goedkeuring directie

Materiaal: MW, minerale wol.

Dikte (mm): wand volledig vullen

Minerale wol deken leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BINNENWAND

dragend hsb wand op de verdiepingsvloer, bij 2.01 Gang

Verkeersruimte

45**AFBOUWTIMMERWERK****45.00****ALGEMEEN****45.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. AANVANG AFBOWTTIMMERWERK**

Het afbouwtimmerwerk mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin moet worden gewerkt droog, wind- en waterdicht is; vereiste Klimaatcondities:

- relatieve vochtigheid ten hoogste 60 %.
- temperatuur ten minste plus 10 °C.

91. BEVESTIGINGSMIDDELEN

De in dit hoofdstuk omschreven materialen dienen in het werk te worden gebracht met de daarvoor geëigende bevestigingsmiddelen; waar nodig dienen bouwdelen te worden verankerd. De technische uitwerking hiervan berust bij de aannemer, de goedkeuring van de directie is echter vereist.

Voor zover niet anders aangegeven bevestigingsmiddelen uitvoeren in een minimale conserverende uitvoering van gegalvaniseerd staal.

92. TIMMERWERK IN HET ZICHT

In het zicht komend timmerwerk moet zijn geschaafd, zonder zichtbare beitelslagen, en zijn ontdaan van scherpe kanten.

De bevestigingsmiddelen van in het zicht blijvend timmerwerk moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

Alle betimmeringen voorzover deze in het zicht blijven dienen op de hoeken in verstek te worden uitgevoerd, achter naden in de betimmering een verticale regel aanbrengen.

93. AFWERKING TRIPLEX EN MULTIPLEX

In het zicht komende zaagkanten glad schaven en/of gladschuren; hoekjes iets afschuinen.

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: het afbouwtimmerwerk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22

45.00.50**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN****90. VOORBEHANDELING TIMMERWERK**

Stijl- en regelwerken, klossen, achtergrondhout, montageregels en alle overige houtvlakken in aanraking komend met beton-, metsel- en/of stukadoorswerk alzijdig voorzien van (voor zover mogelijk) in de fabriek aangebracht grondverfsysteem met een minimale laagdikte van 80 µm.

91. VOORBEHANDELING METALEN ONDERDELEN

Ankers, beugels, strippen e.d., voorzover deze niet zijn verzinkt, voorzien van (voor zover mogelijk) in de fabriek aangebracht grondverfsysteem met een minimale laagdikte van 80 µm.

45.00.90 ALGEMEEN; AANVULLEND**60. NAALD/LOOFHOUT**

Waar in dit hoofdstuk naald of loofhout staat aangegeven wordt bedoeld hout uit duurzaam geproduceerde bossen en dient te zijn voorzien van een FSC keurmerk. Tevens dient het tevens te voldoen aan de van toepassing zijnde BRL's.

45.31 REGELWERK**45.31.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT****0. TIMMERWERK REGELWERK**

Regelwerk:

- stijl- en regelwerk

1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-10)

Houtsoort: Europees vuren.

Verduurzaming: overeenkomstig BRL 0601-10, geleverd onder KOMOproductcertificaat.

Toebehoren:

-bevestigingsmiddelen

Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BOUWDELEN

het benodigde stijl- en regelwerk t.b.v de aftimmer werkzaamheden

45.41 BESCHIETINGEN**45.41.20-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT****0. TIMMERWERK BESCHIETING**

Bevestiging: geschroefd

1. GYPROC A GIPSKARTONPLAAT - 12,5 MM

Fabrikant: Saint-Gobain Construction Products België

Distributeur: Saint-Gobain Gyproc Nederland

Beoogd gebruik: gipskartonplaat voor binnentoepassing

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 520:2004+A1:2009

Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): A2-s1, d0

Waterdampweerstandfactor (EN 12524) (μ): 10

Buigsterkte, dwarsrichting (N): voldoet

Buigsterkte, lengterichting (N): voldoet

Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,25

Producteigenschappen

Breedte (mm): 600

Dikte (mm): 12,5

Oppervlak: karton

Uitvoering: A, standaard

Kleur: ivoorgrijs

.01 BINNENWAND

de gipsplaten

.02 BUITENWAND

de gipsplaten

.03 HELLEND DAK

de betimmering tegen de hellende daken (15mm)

- 45.41.20-b TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT
0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN
Ondergrond: zie detail 29
Bevestigingsmiddelen mogen het kartonoppervlak niet beschadigen.
Beplating: enkellaags.
Beplating aan één zijde.
Bevestigingswijze: geschroefd.
sausklaar conform hoofdstuk 40
 1. RIGITONE GEPERFOREERDE GIPSKARTONPLAAT, VERSPRINGEND PATROON 12-20/66
Fabrikant: Saint-Gobain Rigips GmbH Duitsland.
Distributeur: Saint-Gobain Gyproc Nederland.
Beoogd gebruik: geperforeerde wand- en plafondplaten voor naadloze afwerking.
Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14190:2005:
Brandgedrag (EN 13501-1) (klasse): A2-s1, d0.
Producteigenschappen:
Perforatie: 12-20/66, perforatiegraad 20,2%.
Breedte (mm): 1.188.
Lengte (mm): 1.980.
Dikte (mm): 12,5.
Langskanten: SK, snijkant.
Kopse kanten: SK, snijkant.
Rugzijde: akoestisch vezeldoek, zwart.
- .01 HELLEND DAK
de akoestische plafonds
- 45.41.30-a TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging schroeven op klossen van vezelcementplaat.
Afdichting met minerale wol als aangegeven op tekening.
 1. BRANDWERENDE PLAAT, CALCIUMSILICAAT
Fabrikaat: Promat B.V.
Type: Promatect-H.
Onbrandbaar overeenkomstig NEN 6064+w01.
Dikte volgens berekening aannemer
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven
- .01 DIVERSE ONDERDELEN
De brandwerende bekleding van staalconstructie
- 45.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: met schroeven en pluggen en/of lijm, als blijkt uit detaillering
 1. TRIPLEX (BRL 1705-05)
Fabrikaat: ter goedkeuring directie
Type: A/B interieur gelijmd
Houtsoort dekfineer: okoumé
Dikte (mm): conform tekening, overigens minimaal 12
Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig gelakt 50mpu en in het werk afgelakt (wit).
Toebehoren:
: fabrieksmatig gelakt 50mpu
-bevestigingsmiddelen
Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 DIVERSEN

- de aftimmering t.p.v. de vloerranden van de vide/trap gaten
- betimmering randen verlaagd plafond
- betimmering randstrook plafond, zie detail 31
- betreft de (binnen)betimmering van: de niet met name genoemde, doch in nadere detaillering aangegeven multiplex betimmeringen.
- de overige aftimmeringen niet nader genoemd maar waar nodig voor een deugdelijke afwerking, e.e.a. i.o.m. de directie

45.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: met schroeven en pluggen en/of lijm, als blijkt uit detaillering

1. TRIPLEX (BRL 1705-05)

Fabriek: : underlayment

Type 18

Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BINNENWAND

Meterbord in de elektrakasten; bord aanbrengen over de volle breedte en hoogte van de achterwand van de kast.

45.41.53-a TIMMERWERK, BESCHIETING, SPAANPLAAT

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: met schroeven

1. SPAANPLAAT (NEN-EN 13986-04)

Fabriek: ter goedkeuring

Materiaal: OSB 3

Dikte (mm): volgens tekenwerk

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND

de OSB platen

.02 BUITENWAND

de OSB platen

45.46 AFTIMMERINGEN

45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT

0. AFTIMMERING

Verdeling: harmonisch en symetrisch geheel; zoveel mogelijk hele lengten toepassen.

Verbindingen/lassen:

- verlengingen: koud.
- inwendige hoeken: verstek.
- uitwendige hoeken: verstek.

1. GEPROFILEERD HOUT

Houtsoort: naaldhout

Kwaliteitsklasse A

Dikte (mm): zie tekening

Breedte (mm): zie tekening

Oppervlaktebehandeling: geschaafd en fabrieksmatig gronden en dekkend aflakken volgens hoofdstuk 46

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, uitvoeren in rvs

.01 BOUWDELEN

- de overige op detaillering aangegeven aftimmerlatten
- aftimmerlatten noodzakelijk voor een nette afwerking

45.46.11-b

AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**0. AFTIMMERING**

Verdeling: harmonisch en symmetrisch geheel; zoveel mogelijk hele lengten toepassen.

Verbindingen/lassen:

- verlengingen: koud.
- inwendige hoeken: verstek.
- uitwendige hoeken: verstek.

1. GEPROFILEERD HOUT

Houtsoort: naaldhout

Kwaliteitsklasse A

Dikte (mm): 9

Breedte (mm): 45

Oppervlaktebehandeling: geschaafd en fabrieksmatig gronden en dekkend aflakken volgens hoofdstuk 46

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, uitvoeren in rvs

.01 VLOERPLINTEN

op alle wanden met uitzondering van de wanden waar een holplint wordt aangebracht een hardhouten maranti 9x45mm plint in kleur van de wand toepassen

45.81**ISOLATIE**

45.81.18-a

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, ZACHTSCHUIM PLAAT**0. VERWERKING ISOLATIEPLATEN**

Bevestigingswijze: gelijmd met montagekit

Patroon:

- 1/2 of 1/3 verspringend
- Allemaal tegen elkaar aan
- 70% en 100% van totale oppervlakte van deze ruimte volgens tekening plafondafwerking
- zie par. 6.3 DO+ rapport akoestiek, (steden-) bouwfysica en duurzaamheid

1. ZACHTSCHUIMPLAAT

Fabrikant: Silenze

Type:

- Polyesterwol 50mm
- kleur volgens afwerktekeningen (buitenstandaard)

absorptiewaarde (NRC) 0.85

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): UNI EN13501-1 Klasse B Rookgetal s2

Drupgetal d0

Volumieke massa (kg/m³): 40

Breedte (mm): 1000

Lengte (mm): 500

dikte: 50mm

.01 BINNENPLAFOND

Akoestische polyesterwol panelen

46**SCHILDERWERK****46.00****ALGEMEEN****46.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

02. TIJDELIJK VERWIJDEREN ONDERDELEN
Naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, moeten voor de aanvang van het werk zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd.
04. KLEURTOEPASSING BUITENWERK
Voor buitenwerk geldt de navolgende kleurtoepassing:
- conform Kleuren- en materiaalstaat
05. KLEURTOEPASSING BINNENWERK
Voor binnenwerk geldt de navolgende kleurtoepassing:
- conform Kleuren- en materiaalstaat
06. 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.
09. UITVOERING BUITENSCHILDERWERK
De aanvang en de duur van de uitvoering van het buitenschilderwerk dient in verband met de weersgesteldheid in overleg met de directie plaats te vinden.
10. KEUZE APPLICATIESYSTEEM
Indien verven en lakken anders dan met kwast worden opgebracht, wordt het kleurenschema in overleg met de aannemer bepaald, binnen het kader van de mogelijkheden van het applicatiesysteem dat zal worden toegepast.
12. AFTEKENING REPARATIES
Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.
13. ONDER- EN BOVENZIJDSE RAMEN EN DEUREN
De onder- en bovenzijde van ramen en buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.
14. ONDERZIJDSE BADKAMERDEUREN
De onderzijde van deuren die toegang geven tot douche-/badkamers twee maal gronden.
90. VOORBEHANDELING
- Hoewel dit niet bij de verfsystemen is omschreven, dient voor het aanbrengen van een volgende verflaag de ondergrond te worden geschuurd of geslepen, tenzij het pleister-, metsel- of betonwerk betreft.
91. HOUTEN ONDERDELEN IN AANRAKING MET STEEN OF BETON
Alle houten onderdelen die blijvend in aanraking komen met steen of beton dienen van een verflaag te zijn voorzien, met een droge dikte van minimaal 70 µm

46.00.23**EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK NIEUWE ONDERGROND**

01. NIET IN HET ZICHT BLIJVENDE DELEN VAN TIMMERWERKEN
Niet in het zicht blijvende delen van aan te brengen timmerwerken die met de buitenlucht in aanraking komen, moeten met grondverf zijn behandeld.
02. CONTROLE MACHINAAL TIMMERWERK
Tenminste 3 maal 24 uur voordat de machinale timmerwerken worden geschilderd zal de aannemer de directie verzoeken deze te inspecteren (zater-, zon- en feestdagen hierin niet begrepen).
Een dergelijk verzoek moet in het weekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.
04. 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.

46.00.33**INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN****01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT**

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- alle verfsoorten.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 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: het schilderwerk.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: conform paragraaf 01.02.22

46.00.50**BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN****90. SCHILDERADVIES**

Alvorens een aanvang wordt gemaakt met de uitvoering van de schilderwerkzaamheden dient de aannemer door de verffabrikant een schilderadvies te laten opstellen, gebaseerd op de in de materiaalomschrijving genoemde schildersystemen. Dit schilderadvies ter goedkeuring aan de directie te verstrekken. Pas na goedkeuring van dit schilderadvies mag tot uitvoering van de schilderwerkzaamheden worden overgegaan.

46.31**NIEUWE ONDERGROND, HOUT****46.31.11-a****NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.****0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

Ondergrondconditie: nieuw

Systeem binnen:

- 2 lagen grondverf.
- 1 laag dekverf.

Aangebracht in de fabriek

- binnenkozijnen: fabrieksmatig gegrond 50µm en in voorlak 50µm
- aftimmeringen /betimmeringen/ beschietingen: volgens het gestelde in de betreffende hoofdstukken

Aangebracht op het werk

Het binnenschilderwerk met de kwast aanbrengen

- binnenkozijnen: in het werk afgelakt 50µm
- houten aftimmeringen /betimmeringen/ beschietingen: 40µm.
- trapbomen en treden: in het werk afgelakt 50µm.

Kleur: volgens kleurenstaat

4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.

Fabrikaat: Sikkens of Sigma

Type: afgestemd op de dekverf afwerking.

Kleur: afgestemd op de dekverf afwerking.

5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.

Fabrikaat: Sikkens of Sigma

Type: ter goedkeuring directie

Glansgraad: ter goedkeuring architect

.01 DIVERSEN

- alle houten beschietingen en aftimmeringen binnen
- de houten binnentrappen
- de houten binnenkozijnen

46.31.21-a

NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, VERNIS SYSTEEM, WATERGEDR.

Schilderwerk op de bouwplaats.

Systeem:

- geheel grondverf + vernis, 3 transparante lagen.

Laagdikte:

- bijwerklaag: oorspronkelijke laagdikte.
- vernis per laag (µm): 25
- eventuele beschadigingen bijwerken tot oorspronkelijke laagdikte.

Verontreinigingen verwijderen

Geheel schuren

Applicatie: kwast- /rolverwerking.

Voor het aanbrengen van de laatste laklaag moet het oppervlak tussen geschuurd worden met P120

4. TRANSPARANTE GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.

Fabriek: Sikkens Bouwverven.

Type: ter goedkeuring

Kleur:

- kleurloos
- transparant

6. VERNIS, HOUT, WATERGEDR.

Fabriek: Sikkens Bouwverven.

Type: ter goedkeuring

- kleurloos, zie km staat
- white wash, semi transparant, zie km staat

.01 VASTE TRAP

de houten leuningen

.02 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

parket, zie hoofdstuk 48

46.33

NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG

46.33.21-a

NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

Ondergrond: steenachtig.

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.

Fabriek: Sikkens Bouwverven o.g.

Type: Alpha Aquafix.

6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.

Fabriek: Sikkens Bouwverven.

Type: Alpatex SF

Glansgraad (ISO 2813):mat.

.01 BINNEPLAFOND EN HELLENDE DAKEN

- sauswerk op de gips/gipsvezel/promatect plafonds en betimmeringen
- sauswerk om en nabij de polyster akoetische bekleding op kanaalplaat/gipsplaten waar geen akoestische platen zijn aangebracht. V-naden dienen netjes te worden gemaakt

46.33.21-b

NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

Ondergrond: steenachtig.

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.

Fabriek: ter goedkeuring

Type: ter goedkeuring

6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.

Fabriek: Farrow and ball

Type: railings No. 31

Glansgraad (ISO 2813):mat.

.01 BINNEPLAFONDS EN HELLENDE DAKEN

sauswerk op de geperforeerde gipsplafonds waar aangegeven op tekening plafondafwerking

46.33.51-a

NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.

Ondergrondconditie: volgens tekenwerk

Systeem:

- 1 laag voorstrijkmiddel.
- belijmen.
- weefsel.
- 2 lagen dekverf.

Voorgelijmd glasweefsel aanbrengen en verlijmen d.m.v. rolverwerking.

Cementhuid verwijderen

Repareren en egaliseren luchtbelgaatjes, gietgallen e.d uitvlakken.

Applicatie verfsysteem: - Afwerksysteem: kwast-/rolverwerking.

3. VOORSTRIJKMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.

Fabriek: ter goedkeuring

Type: ter goedkeuring

4. WEEFSELLIJM, WATERGEDR.

Fabriek: ter goedkeuring

Type: ter goedkeuring

5. WEEFSEL

Fabriek: Meesterhand / Intervos

Type: volgens nadere opgave directie

Materiaal: glasweefsel.

7. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.

Fabriek: Sigma Clean Matt

Kleur: volgens kleurenstaat

.01 BINNENWAND

- het glasvlies behang op de binnenwanden
- het glasvlies tot 1,0m1 + vloerpeil afwerken met een afwasbare coating

.02 BUITENWAND

- het glasvlies behang op de binnenzijde buitenwanden
- het glasvlies tot 1,0m1 + vloerpeil afwerken met een afwasbare coating

46.33.70-a

NWE ONDERGR., STEEN, VLOERAFWERKING**0. VLOERAFWERKINGSSYSTEEM**

Systeem:

- Verontreinigingen en ongerechtigheden verwijderen.
- Ondergrond opruwen met behulp van carborundum schuurschijven. Het resultaat van de behandeling moet zijn: een gezonde, draagkrachtige ondergrond met voldoende ruwheid.
- Stof en vetvrij maken.
- 3 lagen oxaanolie

ondergrond:

- betonvloer- zandcementdekvloer
- bindmiddel o.b.v.:

afwerksysteem: applicatie volgens verwerkingsvoorschriften gebruik

Vorbewerkingen:

- alle verontreinigingen en ongerechtigheden verwijderen.
- cementshuid verwijderen.
- een te glad afgewerkte vloer opruwen.
- reparaties uitvoeren met Coltura mortel EPU.

7. VLOERLAK O.B.V. OLIE

Fabrikaat: Jutan

Type: Jotun Oxan Olie / Scanofloor Vloerolie genoemd

Kleur: volgens kleurenstaat

Antislip instrooimateriaal in voorlaatste laag:
schoon en droog, vuurgedroogd rivierzand.**.01 SCHILDERWERK OP VLOEREN**

vloercoating tpv op de gevulderde dekvloeren

47 **BINNENINRICHTING**

47.00 **ALGEMEEN**

47.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van de keukeninrichting.

Taal:

- Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren (st.): 3.

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: de binneninrichting.

- te garanderen door: de aannemer
- periode: conform paragraaf 01.02.22

47.31 **KASTEN**

47.31.12-a **ONDERBOUWKAST**

0. ALTLAS PROJECT, ONDERKAST MET DEUR EN LADE

Fabrikant: Bruynzeel Keukens B.V./ DKG

Beoogd gebruik: onderbouwkast

Producteigenschappen

Model: onderkast met enkele deur, lade en legplank

Romp: melamine kunststof op spaanplaat, voorgemonteerd

Hoogte romp, met sokkel (mm): 800

Diepte romp (mm): 570

Breedte romp (mm): 500

Materiaal: spaanplaat

Dikte materiaal (mm): 19

Afwerking: melamine

Kleur: wit

Onderdelen

Stijl/deurtype: gestructureerd oppervlak

Randafwerking: stootvast 1 mm gelaserde folie PP, polypropyleen

Kleur: volgens kleurenstaat

Front: volgens opgave architect

Deur: draaiend

Lade: Blumotion

Scharnieren: clipscharnier 170° zelfsluitend, volmetaal

Greep: ter goedkeuring

Legvlak: verstelbaar

Kastinrichting: legplank, voorzijde van PP-kantfolie, dikte 1,3 mm.
t.b.v. de inbouwapparaten een losse deur d.m.v. het deur op deur systeem
RVS afdekplaat in gootsteenkast
Besteklade
Poten:
Plint: zwart. Hoogte nader te bepalen

.01 KEUKENINRICHTING

Het aanrechtblok conform tekenwerk, 4 kasten

47.31.13-a

WANDKAST

0. ATLAS PROJECT, BOVENKAST MET DEUR

Fabrikant: Bruynzeel Keukens B.V./ DKG

Beoogd gebruik: bovenbouwkast

Producteigenschappen

Model: bovenkast met enkele deur

Romp: melamine kunststof op spaanplaat, voorgemonteerd

Hoogte romp (mm): 700

Modulaire breedte (mm): volgens tekenwerk

Materiaal: spaanplaat

Dikte materiaal (mm): 19

Afwerking: melamine

Kleur: wit

Onderdelen

Randafwerking: stootvast ABS

Kleur: ter keuze bewoner volgens bijlage

Deur: draaideur

Scharnieren: clipscharnier 170° zelfsluitend, volmetaal

Greep: ter goedkeuring

Legvlak: verstelbaar

Kastinrichting: legplanken

.01 KEUKENINRICHTING

bovenkasten volgens tekenwerk, 4 kasten

47.31.20-a

POST-/BOODSCHAPPENKAST

0. POST-/BOODSCHAPPENKAST

Fabriek: Hardbrass

Type postkast:

- brievenbus grundform zwart / inox
- statief 1005 antraciet
- fundering volgens uitwerking aannemer

Artikelnummer 40400060

EAN code: 5701701473906

Merk: Allux

Ontwerp: Michael Stabell & Bent ulrik Jensen

De brievenbus wordt geleverd met een Euro-Locks automaten slot, gelijksluitend met gebouw

Toebehoren:

- nummerplaatje
- naamplaatje
- bevestigingsmiddelen

.01 KAST/VITRINE
de postkast op poten

47.41 AANRECHT-, WERK- EN BUFFETBLADEN

47.41.10-a STEENACHTIG AANRECHT-/WERK-/BUFFETBLAD
0. STEENACHTIG AANRECHT-/WERK-/BUFFETBLAD

Fabriek: ter goedkeuring directie

Type: aanrechtblad.

Materiaal: composiet

Oppervlak: ter goedkeuring architect

Kleur: volgens nadere opgave architect

Afmetingen (mm): 40mm

Spoelbak:

- materiaal: RVS, spoelbak vlak met het blad
- uitvoering: volgens tekenwerk
- aantal (st.): volgens tekenwerk

Voorzieningen:

- sparing

Toebehoren:

- plug: zeefkorfplug
- bevestigingsmiddelen
- kitwerk tegen de tegels

Voorzieningen:

- sparing voor kraangat

.01 KEUKENINRICHTING

- het aanrechtblad centrale keuken
- het aanrechtblad pantry's
- het tafelblad bij de centrale keuken

47.41.19-b KEUKENAPPARATUUR
9. INBOUW KEUKENAPPARATUUR

Fabriek: Miele

- tafelkoelkast met vriesvak
- vaatwasser

.01 INBOUWAPPARATUUR IN DE KEUKENS
het Miele inbouwapparatuur

48 **BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING**

48.00 **ALGEMEEN**

48.00.32 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN**

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

de vloerbedekking

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: 3

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: vloer- en wandbekleding

- te garanderen door: aannemer
- periode: conform 01.02.22

48.34 **WANDBEKLEDINGEN**

48.34.60-a **GESPANNEN WANDBEKLEDING, TEXTIELWANDBEKLEDING**

0. GESPANNEN WANDBEKLEDING

Wijze van aanbrengen: volgens opgave Nevima

1. TEXTIELWANDBEKLEDING

Fabriek: Nevima

Type: IVI-Akoestiek basic BRV systeem

Akoestische wand: Nevima IVI-Akoestiek Basic BRV systeem, kleur n.t.b.

(incl. houten regelwerk en IVI-Absorptiewol als spouwvulling 50mm)

Brandklasse C-s2,d0, zie detail 28, e.e.a. conform opgave DGMR

Kleur

- volgens opgave architect

Toebehoren:

- houten regelwerk, dikte volgens uitwerking aannemer
- minerale wol 50mm

De aannemer dient een tekening te maken voor de vakken / paneel verdelingen, dit minimaal 4 weken voor aanbrengen indoenen bij de directie afwerking moet voldoen aan brandklasse c-s2, d0. klassificatierapport noodzakelijk (vooraf aanleveren!!)

.01 BINNENSEPARATIE

IVI-Akoestiek Basic met vilt, in kleur

48.41 VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND**48.41.10-a VLOERBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND, EGALISEERMIDDEL****0. EGALISEREN ONDERGROND**

Vlakheidseisen: zoals deze gelden voor de dekvloeren en zijn omschreven in hoofdstuk 42. Behandeling ondergrond: de vloeren zo nodig schoonmaken, uitvlakken (kalkspatten, bulten en dergelijke afschuren) en waar nodig egaliseren. (zie tevens hoofdstuk 42). Voordat met enige voorbehandeling wordt begonnen dient de onderliggende vloer een vochtgehalte lager dan 0,5% te hebben.

1. EGALISEERMIDDEL, CEMENTGEBONDEN (NEN-EN 13813-02)

Type: Egaline ABS 100

Druksterkte: ten minste gelijk aan druksterkte ondervloer.

Toebehoren:

- mengvloestof

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

Egaliseermiddel ten behoeve van de vloerbedekking in de vertrekken welke belegd worden met vloerbedekking.

48.43 ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN**48.43.10-a ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING****0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geplakt.

In te plakken profielen: ter plaatse van dilataties, overgangen, onder deuren, bij vloerbeeindigingen e.d.

Patroon: volgens nader te verstekken legplan

Kantafwerking: gekit

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

1. ID INSPIRATION 55 ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

Fabrikant: Tarkett GmbH (Duitsland).

Distributeur: Tarkett Holding GmbH - vestiging Nederland.

Beoogd gebruik: vloerbedekking voor binnengebruik, geschikt voor vloerverwarming tot 27°C.

Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 14041:2004/C1:2006:

Slipweerstand, droge vloerbedekking (EN 13893) (klasse): R10.

Elektrostatisch gedrag (EN 1815) (kV): <2 kV (cementgebonden ondergrond).

Producteigenschappen:

Samenstelling: luxe heterogeen vinylstroken of -tegels met TopClean XP PUR-versterkte toplaag, oplosmiddelvrij, minimaal 32% gerecycled materiaal, 100% recyclebaar.

Gebruiksklasse (EN-ISO 108874): 33, Heavy commercial use.

Contactgeluidreductie (ΔL) (EN-ISO 140-8) (dB): 2.

Stoelen met zwenkwielen-bestandheid (EN 985): geschikt.

Duurzaamheid, kleurechtheid bij kunstlicht (EN ISO 105-B02) (blauwschaal): ≥6.

Vorm: banen.

Dessin: Authentics - Delicate Oak - Almond

Dikte (mm): 2,5.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

de tarkett banen op de vloeren conform afwerkstaat

48.44**ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN****48.44.10-a ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING****0. ZACHTE VLOERBEKLEDING**

Bevestigingswijze: geheel geplakt.

Patroon

- blokverband

Plint: volgens hoofdstuk 45

1. ZACHTE VLOERBEDEKKING

Fabrikaat: Bolon

Type: Artisan - Ecru

Vorm

- Vierkante vloertegels die worden geproduceerd in de afmeting: 50 x 50 cm.

Classificatie 33 zwaar

Garantie: 15 jaar

Dikte mm 3,0

Gerecyclede inhoud 72%

Contactgeluidsisolatie 13 dB

Vierkant (mm): Tegel 500 x 500 mm

Brandgedrag (klasse): Bfl.

- profiel: vloerovergangsprofiel naar overige vloerafwerking

- bevestigingsmiddelen: lijm

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

de zachte vloerbedekking van gewezen tegels volgens vloerentekening

48.44.10-b ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING**0. ZACHTE VLOERBEDEKKING**

Bevestigingswijze: geheel geplakt

1. FORBO, CORAL CLASSIC 9 MM

Fabrikant: Forbo Flooring BV.

Type: Coral classic 9 mm.

Beoogd gebruik: entreezone voor zwaar projectgebruik.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): Bfl-s1.

Elektrostatisch gedrag (NEN-EN 1815) (kV): ≤2, antistatisch.

Gebruiksklasse (NEN-EN-ISO 10874): 33, Heavy commercial use.

Contactgeluidreductie (ΔLw) (NEN-EN-ISO 10140-1) (dB): 32.

Zwenkwielen-bestandheid (NEN-EN 985): geschikt.

Duurzaamheid, kleurechtheid bij vocht (NEN-EN-ISO 105-E01) (grijsschaal): 4-5.

Vuilafschrappen (klasse): zeer goed.

Vochtabsorptie (klasse): zeer goed.

Vorm: strook, samengesteld uit banen.

Gebruikslaag: 100% polyamide-BCF, 7 mm pool gesneden met een speciale ribstructuur, gareinzetgewicht 670 g/m².

Dessin: classic

Dikte (mm): 9.

Baanbreedte (mm): uit 1 stuk

Baanlengte (mm): uit 1 stuk

Toebehoren

Matomranding

- randprofiel staal L

- inkassing in dekvloer

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De schoonloopmatten incl matomranding in de hallen als aangegeven op tekening

48.44.10-c

ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

0. ZACHTE VLOERBEDEKKING

Bevestigingswijze: geheel geplakt

blok patroon, om en om gelegd

1. ZACHTE VLOERBEDEKKING

Fabriek: Tarkett

Type: DESSO Shape tapijttegel

Vorm: tegels.

- rug: Standaard met verbeterde DESSO EcoBase: 100% recyclebaar, bevat tot 91% gerecycled en bio-based materiaal

Cradle to Cradle® Silver gecertificeerd

Commerciële classificatie: 33 Zwaar

Vierkant (mm): Tegel 500 x 500 mm

Brandgedrag (klasse):

- profiel: overgangsprofiel naar overige vloerafwerking
- bevestigingsmiddelen: lijm

.01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN

de zachte vloerbedekking in de kantoren volgens vloerentekening

48.45

PARKET

48.45.10-a

PARKET, HOUTPARKET

0. PARKET

Ondergrond: steenachtig.

Legpatroon: stroken.

Oppervlaktebehandeling: gelakt.

- brede, platte hardhouten plinten rondom welke van bovenaf in de vloer geschroefd worden en bij de deuren RVS ramps of hoekprofielen.

- De vloer blijft rondom vrij van de muren zodat de vloer de mogelijkheid tot beweging behoudt (i.v.m. werken van de vloer).

1. MEERLAAGS HOUTPARKET (NEN-EN 14342:2005+A1:2008)

Leverancier: Ron de Groot

Type: Sky Complete Zwevende Dansvloer

- professionele vlak-verende houten vloer

- Sport parquet

- boarded shock absorbing underlay

- damp proof membraam

- De vloer bestaat uit drie lagen (met verende schuimonderlaag) en is te leggen als parket.

- De toplaag (hard eiken) parket is 5,1mm dik en voorzien van 9 lagen 2-k pu sportlak.

Totaal opbouwhoogte ca. 40mm dik.

Gewicht: ca. 12kg/m².

Geluidsisolatie: 18dB.

Houtsoort: Eiken

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

de dansvloer

50 **DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**

50.00 **ALGEMEEN**

50.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. EISEN GELUID

Het geluidniveau Li;A;k (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan 35 dBA.

91. NORMEN

Uitvoering en aanleg conform:

- NEN 3215-11
- NTR 3216-12
- alle materialen met KOMO productcertificaat.

50.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL

De aansluiting van de riolering op het openbaar riool wordt door derden verzorgd.
Plaats van de aansluiting(en) 1 m buiten het gebouw

02. AANSLUITKOSTEN

Voor rekening van de aannemer zijn de aansluitkosten van:
op het terreinrioleringsstelsel

50.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

90. 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 hemelwaterafvoer.
- periode: 5 jaar.

50.00.60 **BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

90. FABRIKAATNAMEN

Voor bouwstoffen die in dit hoofdstuk zijn aangeduid met fabrikantnamen of gelijkwaardig is deze aanduiding gehanteerd in plaats van een uitgebreide technische specificatie.
Voor deze bouwstoffen kan een ander fabriek met overeenstemmende technische specificaties worden toegepast.

50.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN**

50.11.10-a **HEMELWATERAFVOER**

0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Gescheiden stelsel

Uitvoering:

- overeenkomstig NEN 3215-11
- overeenkomstig NTR 3216-12

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

De functionele eisen met betrekking tot de uitvoering van de hemelwaterafvoeren.

50.11.10-b

HEMELWATERAFVOER

0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Voor de nieuwbouw wordt het hemelwater aan de buitenzijde van het gebouw afgevoerd met uitzondering van een interne afvoerleiding in de kilgoot.

De verticale leidingen wegwerken in de gevel als gegalvaniseerde stalen afvoerleidingen langs de gevel. De onderste 2 meter vandaalbestendig uitvoeren in LOROX met overklimbeveiliging.

De kilgoot ter plaatse van de hellende daken op stramien 3 voorzien van een interne waterafvoer. Hiervoor wordt een traditioneel afvoersysteem toegepast met verticale standleidingen die geïsoleerd aangebracht worden. Boven de stalen ligger een trechter met zijuitloop toepassen om langs de balk te kunnen zakken.

Op de positie van het hellende dak in de punt van stramien 3 wordt het hemelwater verzameld in afwateringsgoten en moeten 3 trechters worden opgenomen die met elkaar verbonden worden via verzamelleidingen naar een afgaande leiding. Door de aanloop van veel hemelwater op dit punt moet rekening worden gehouden met meerdere afvoerpunten tot 1 verzamelpunt of een maatwerk verzamelbak om het hemelwater af te voeren. De exacte uitvoering in het uitvoeringsgereed ontwerp bepalen

Gescheiden aanleg

De hemelwaterafvoeren moeten geheel gescheiden worden aangelegd van de vuilwaterriolering.

50.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

50.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING DAKGOTEN/HEMELWATERAFVOEREN

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het gootbeloop met afmetingen.
- het leidingbeloop met diameters.
- plaats en type van hulpstukken/appendages.
- materiaalsoorten.
- maatvoering.

50.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

Door de aannemer te vervaardigen berekening.

Van de hemelwaterafvoeren

Berekeningsmethode overeenkomstig NEN 3215+C1:2014

Berekeningsmethode overeenkomstig NTR 3216:2012

50.31 DAKGOTEN**50.31.10-a METALEN DAKGOOTELEMENT****0. ALUMINIUM DAKGOOTELEMENT (NEN-EN 612:2005)**

Fabrikant: ter goedkeuring directie

Vorm: volgens detail 43

Uitvoering

Oppervlaktebehandeling: metaal gecoat.

Laagdikte (µm): 80

Kleur (RAL): gelijk aan dakplaat

.01 HELLEND DAK

de verholen dakgoot conform detail 43

Tussenligende zetwerkgoot

50.41 METALEN BUISLEIDINGEN**50.41.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, STALEN BUIS****0. AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOERLEIDING**

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- overeenkomstig NTR 3216:2012
- overeenkomstig NEN 3215+C1:2014

Verbindingswijze:

- mof-ringverbinding

Bevestigingswijze:

- gebeugeld

Aansluitingen:

- aansluitpunten

1. VERZINKTE/BEKLEDE STALEN BUIS (NEN 7041:1976)

Fabriek: Loro X

Nominale middellijn (mm): 100.

de buis en overklimbeveiliging coaten in de kleur van de aluminium hemelwaterafvoer

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

Toegepast ter plaatse van de begane grond aan de buitenzijde van het gebouw

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

De onderste 2 meter vandaalbestendig uitvoeren in LOROX met overklimbeveiliging.

aansluitingen:

- aansluiting(en) op buitenriolering

50.41.60-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, ALUMINIUM BUIS**0. AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOERLEIDING**

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- overeenkomstig NTR 3216-08
- overeenkomstig NEN 3215-11

1. ALUMINIUM BUIS (NEN-EN 612-05)

Fabrikaat: Meilof Riks

Materiaal: aluminiumplaat

Oppervlaktebehandeling

Constructie: gefelst

Vorm: rond

Afmetingen (mm): 80

Wanddikte (mm): 2

Kleur volgens kleurenstaat

Toebehoren:

- Aluminium rioolmof , kleur gelijk aan hwa

- bevestigingsbeugels in kleur hwa. Beugelafstand hemelwaterafvoeren: max. 1,5 m

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

De hemelwaterafvoeren

aansluitingen:

- aansluiting op buitenriolering

50.50

APPENDAGES

50.50.10-a

DAKAFVOER

0. DAKAFVOER MET ZIJ-UITLAAT

Fabrikant: Dyka o.g.

Beoogd gebruik: Afvoer hemelwater

Hulpstukken:

- bocht voor zijwaartse afvoer

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Afvoer HWA kilgoot stramien 3

50.50.10-b

DAKAFVOER

0. DAKAFVOER MET ONDERUITLAAT

Fabrikant: Dyka o.g.

Beoogd gebruik: afvoer plat dak

Vorm: met rechte plakplaat.

Uitvoering met onderuitlaat.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

afvoeren luifel

50.50.40-a

SPUWER

0. SPUWER

Vorm: rechthoekig

Afmetingen (mm): 2mm

Materiaal: aluminium , gecoat in kleur volgens kleurenstaat

Toebehoren:

bevestigingsmiddelen

.01 DAKRAND

De spuwers/noodoverstorten aanbrengen bij de kilgoten

Vergaarbak met overloop in de prijs opnemen; definitieve afstemming in UO

50.50.60-a

EXPANSIE-/ZETTINGSTUK

0. POLDEREXPANSIESTUK

Fabriicaat Dyka BV o.g.

Materiaal kunststof

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

ter plaatse van iedere uitloper met aansluiting op de terreinriolering tot 1m buiten de gevel.

51 **BINNENRIOLERING**

51.00 **ALGEMEEN**

51.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

51.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. NORMEN

Uitvoering en aanleg conform:

- NEN 3215-11
- NTR 3216-12
- alle materialen met KOMO productcertificaat.

91. GELUID

Het geluidniveau Li;A;k (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan 35 dBA.

51.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

01. BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

51.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL

Plaats van aansluiting

Voor de nieuwbouw het rioleringstelsel aansluiten op de gemeentelijke riolering ter plaatse van de erfscheiding.

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.

Van de rioleringssystemen

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

90. AANSLUITKOSTEN RIOLERING VWA

De aansluitkosten voor de rioleringaansluiting op het openbaar rioolstelsel terrein zijn voor rekening van de opdrachtgever.

51.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

01. 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 binnenriolering

- te garanderen door: aannemer
- periode: 3 jaar voor goed functioneren en 5 jaar op breukvastheid en waterdichtheid.

51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

51.11.10-a

BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

Algemeen

De vuilwaterriolering moet tot 1 meter buiten de fundering worden aangelegd. Er moet onderscheid worden gemaakt in 2 systemen. Het standaard vuilwater afvoersysteem en de afvoer vanaf de keuken in PE kunststof. In het terrein ter plaatse van stramien A-6 moet een vetvangput worden geplaatst.

De afvoer van de toiletgroep op de verdieping op de verdiepingsvloer via de berging verslepen naar het zakpunt ter plaatse van de toiletten op de begane grond.

De aannemer coördineert de aanleg (hoogtes, diameters en planning) met uitvoering van de terreinvoorzieningen.

omvang installatie algemeen

- leidingen, beugels etc.;
- ontluuchtingskappen ;
- het aansluiten van de sanitaire toestellen;
- het aansluiten van de werktuigbouwkundige installaties;
- het aansluiten van de keuken nadat deze door derden zijn geplaatst;
- brandmanchetten;
- polderexpansiestukken;
- ontstopningsstukken.

Gescheiden aanleg

De vuilwaterriolering moet geheel gescheiden te worden aangelegd van de hemelwaterafvoerinstallatie. De vuilwaterinstallatie systeem 1 algemeen rioleringsnet en systeem 2 riolering van de keukeninstallatie.

Leidingnet

Alle leidingen worden aan het zicht onttrokken, tenzij anders vermeld.

horizontale leidingen

- in de kruipruimte;
- boven verlaagde plafond;
- in dekvloeren en leidingsleuf in de kanaalplaatvloeren;
- condens-afvoeren in de vloer en aansluiten op de verzamelleidingen.

in wanden

- fonteinen;
- wastafels.

in schachten

- standleidingen;
- ontspanningsleidingen.

Materiaal

Leidingsysteem vuilwater algemeen

- kunststof leidingen (gerecycled PVC);
- verbindingen verlijmen.

Leidingsysteem keuken

- kunststof PE;

- verbindingen spiegellassen.

Aansluitpunten

Aantallen en plaats volgens tekeningen.

De ontspanningsleidingen en standleidingen moeten eindigen in een rioolontluchtingskap.

Vetvangput

- beton en overrijdbaar;
- capaciteit minimaal 6l/s;
- inhoud minimaal 600l.

Pythonleiding Biertank

Tussen opstelplaats biertank en de bar moet een zogenaamde Pythonleiding worden aangelegd tijdens de uitvoering.

Dit betreft een 110mm leiding.

51.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN

51.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met leidingdiameters.
- het materiaal van de leiding.
- de plaats van appendages.
- de plaats van vuilwaterpompunits.
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.
- maatvoering.
- te isoleren delen.

51.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. BINNENRIOLERINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekening.

Van de rioleringsinstallatie

Berekeningsmethode overeenkomstig NEN 3215+C1:2014

Berekeningsmethode overeenkomstig NTR 3216:2012

51.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

51.32.10-a

AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERING, KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERING

Aanlegwijze:

Verbindingswijze:

- verbinding(en): lijmverbinding.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld volgens voorschrift fabrikant.

1. KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSBUIS, ONGEPLAST. PVC-U (NEN-EN 1329-1:2020)

Fabrikant: Dyka BV o.g.

Type Ultra-3 voor binnenriolering

Materiaal gerecycled PVC

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 BINNENRIOLERING

gehele binneninstallatie vuilwaterafvoer sanitaire installaties.

51.32.10-b AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERING, KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSBUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERING

Aanlegwijze:

Verbindingswijze:

- verbinding(en): lijmverbinding.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld volgens voorschrift fabrikant.

1. KUNSTSTOF RIOLERINGSBUIS, PE (NEN-EN 12666-1:2006+A1:2011)

Fabrikant: Dyka o.g.

Beoogd gebruik: afvoeren keukeninstallatie

Materiaal: PE (polyetheen).

Hulpstukken:

- spiegellasverbindingen
- aftakkingen met 45° aansluiting

.01 BINNENRIOLERING

afvoereninstallatie keuken

51.32.19-a PYTHONLEIDING

0. PE MANTELBUIS

fabrikaat Dyka o.g.

PE mantebuis

Diameter 110mm

Voorzien van trekkoord

Beide zijden afgedicht opleveren

.01 INVENTARIS

verbindingsleiding tussen biertank en bar

51.41

GOTEN

51.41.20-a VLOERGOOTELEMENT, METAAL

0. METALEN VLOERGOOTELEMENT, ROOSTERGoot (NEN-EN 1253-1:2015)

Leverancier diverse horecaleveranciers

Beoogd gebruik: afvoergoot keuken

Vorm: bakgoot.

Uitvoering: zijjaansluiting.

Materiaal afvoergoot: corrosievast staal 1.4301 (AISI 304).

Lengte element (l) (mm): ca. 1000

Inwendige breedte (mm): ca. 150

Uitvoering stankafsluiter: waterslot, ≥50 mm.

Aansluitdiameter (mm): 75.

Materiaal rooster: corrosievast staal 1.4301 (AISI 304).

Roostertype: maasrooster 30x4 mm.

Hulpstukken:

- beginstuk/-element
- eindstuk/-element
- koppelstuk(ken)

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 BINNENRIOLERING

afvoerroosters keuken , totaal 3 stuks [iedere deur]

51.42**PUTTEN**

51.42.10-a

VLOERAFVOERPUT**0. VLOERAFVOERPUT (NEN-EN 1253-1:2015)**

Fabrikant: Dyka o.g.

Materiaal afvoerput: polyvinyl chloride (pvc).

Materiaal rooster: corrosievast staal 1.4301 (AISI 304).

Systeemmaat (lxb) (mm): 150x150.

Nominale diameter (DN) (mm): 50.

Toebehoren:

- voegafdichting
- afdichtingsflens

.01 BINNENRIOLERING

vloerput doucheruimte

51.43**AFSCHEIDERS**

51.43.40-a

VETAFSCHEIDER**0. VETAFSCHEIDER (NEN-EN 1825-1:2004+C1:2006)**

Fabrikant: Aqua Milieu Techniek o.g.

Type slib-/vetafscheider, beton – 7 l/s – 700 liter slibvang klasse B 125 kN of D 400 kN

Beoogd gebruik: voor het uit afvalwater afscheiden van plantaardige- en/of dierlijke vetten en oliën

Putdeksel: overeenkomstig NEN-EN 124-4, voor gewapend betonnen putten en kolken.

4. STELWERK PUT

Stelwijze:

- ondersteund met zandbed
- na het stellen hijsgaten van betonnen putten afdichten met plastisch blijvende kit.

.01 BINNENRIOLERING

afvoer keuken

- aansluiting(en) op de buitenriolering
- aanbrengen met tussenkomst van een inspectieput

52 **WATERINSTALLATIES**

52.00 **ALGEMEEN**

52.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VOORSCHRIFTEN

De drinkwaterinstallatie moet voldoen aan:

- bouwbesluit
- volgens Waterwerkbladen
- volgens NEN 1006: Algemene voorschriften voor drinkwaterinstallaties (AVWI 2002)
- alle toe te passen materialen moeten voorzien zijn van KIWA keur

91. LEGIONELLA PREVENTIE

- ISSO-publicatie 55.1 'Handleiding Legionellapreventie in leidingwater'
- ISSO-publicatie 55.4 'Alternatieve technieken Legionellapreventie'
- ISSO-zakboekje 'Kleintje Legionellapreventie'
- ISSO-publicatie 'Checklist hotspots in waterleidingen'

92. GELUID

Het geluidniveau Li;A;k (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan 30 dBA in verblijfsruimten.

52.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:

- het waterbedrijf

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.

52.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

90. AANSLUITKOSTEN WATER

De kosten voor de wateraansluiting en/of aanpassing hiervan zijn voor rekening van de opdrachtgever.

52.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. DIENSTLEIDING WATERLEVEREND BEDRIJF

De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.

De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter

52.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

01. 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:

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 1 jaar leidingsystemen

52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

52.11.10-a

WATERTAPINSTALLATIE**0. WATERTAPINSTALLATIE**

Vanaf het terrein legt het waterbedrijf Vitens de dienstleiding tot de opstelplaats van de watermeter. Dit is een wateraansluiting van maximaal 4m³/h.

Hiervoor moet de aannemer een mantelbuis met invoerbuis aanbrengen 50mm. Zie hiervoor de bijlage met randvoorwaarden waterbedrijf.

Na de watermeter een hoofdafsluiter opnemen en iedere groep moet apart afsluitbaar zijn.

In de bestaande meterkast moet een groepenverdeling worden aangebracht:

1. Groep brandslanghaspels [met keerklep]
2. Groep keukeninstallatie
3. Groep gebouw

52.11.20-a

WARM-WATERTAPINSTALLATIE**0. WARM-WATERTAPINSTALLATIE****Omvang installatie**

- warmwatertoestellen elektrische boilers;
- leidingen, beugels etc.;
- aansluiten van de sanitaire toestellen;
- het aansluiten van de keukenapparatuur nadat deze door derden zijn geplaatst.

Elektrische warmwatersystemen

- 120 liter keukeninstallatie [aansluiten achter de waterontharder];
- 30 liter uitstortgootsteen close-up;
- doorstroomtoestel 19kW

Leidingen

- de warmtapwater voorziening uitvoeren als uittapleidingen vanaf de elektrische boilers naar de warmwater tappunten. De leidingen maximaal 10mm diameter.

Materiaal

- leidingenkunststof als weggewerkte leidingen / koper.

Aansluitpunten

- aantallen en plaats volgens tekening en bijlagen [keukeninstallatie].

52.11.30-a

KOUD-WATERTAPINSTALLATIE**0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE****Omvang installatie**

- mantelbuis invoer;
- groepenverdeling zoals aangegeven;
- verdeler uitgevoerd als koper;
- leidingen, beugels etc.;
- appendages (afsluiters, keerkleppen, inlaatcombinaties etc.);
- aansluiten van de sanitaire toestellen;
- het aansluiten van de keukenapparatuur;
- vetvangput in het terrein.

Leidingnet

Alle leidingen worden aan het zicht worden onttrokken, tenzij anders vermeld.

- in de kruipruimte;
- onder de verdiepingsvloer waar verlaagde plafond aanwezig zijn en in bergingen;
- in de wanden;
- koppelingen in vloeren zijn niet toegestaan.

Materiaal

Mantelbuizen uitvoeren in glad kunststof zonder verbindingen.

Aansluitpunten

- aantallen en plaats volgens tekening;
- aan de buitenzijde van het gebouw wordt een vorstvrije gevelkom opgenomen ter hoogte van stramien A-6.

Onthardingsinstallatie

- de aansluitpunten van de keuken moeten allemaal achter de waterontharder worden aangeloten;
- de watergroep naar waterontharder brengen;
- afgaande leidingen vanaf de waterontharder naar alle watertappunten in de keuken.

Appendages

Afsluiters uitgevoerd met aftapmogelijkheid.

- in de meterkast;
- per toiletgroep.

Kranen aansluitpunten

- hoekstopkraan toilet;
- hoekstopkranen wastafels en fonteinen;
- hoekstopkranen keukenkraan en aanrechtblokjes;
- vaatwasmachinekraan.

52.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN

52.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENINGEN WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters
- het materiaal
- de plaats van appendages
- de maatvoering
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen

52.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. WATERINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekening:

Van de waterinstallatie

Berekeningsmethode volgens Q wortel (n)

Huidige aansluiting gebaseerd op de capaciteit van 2 brandslanghaspels in gelijktijdig gebruik.

52.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

52.13.10-a

BEPROEVEN/INREGELLEN**0. WATERINSTALLATIE****Beproeven.**

- druktest op waterdichtheid met perslucht
- legionellameting met watermonsters bij oplevering, hiervan de benodigde meetrapport en resultaten opnemen bij de revisiestukken

Methode:

- overeenkomstig NEN 1006+A1:2018

Uitgangspunten:

- vullen van het leidingsysteem vlak voordat het werk wordt opgeleverd

52.31**METALEN BUISLEIDINGEN**

52.31.10-a

AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS**0. AANLEG METALEN WATERLEIDING****Aanlegwijze:**

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging: hotspotvrij

Verbindingswijze:

- persverbinding
- knelverbinding

Bevestigingswijze:

- gebeugeld
- ondersteund
- vastpuntconstructie

Aansluitingen:**watervverdeler in de meterkast.****1. KOPEREN BUIS****Materiaal koper****Hulpstukken:**

- bochten
- verlopen
- aftakstukken
- afsluiters

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- isolatie

.01 WATERLEIDINGNET**ter plaatse van de watervverdelers na de meter.**

52.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN

52.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS

0. AANLEG KUNSTSTOF WATERLEIDING

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging: hotspotvrij
- leidingdoorvoeren in het zicht afwerken met rozetten

Verbindingswijze:

- knelverbinding

Bevestigingswijze:

- gebeugeld
- ondersteund
- vastpuntconstructie

Beschermingswijze:

- beschermbuis bij doorvoer bouwkundige constructie: lengte ten minste dikte afgewerkte constructie.

Aansluitingen:

- aansluitpunten volgens tekening

1. WATERLEIDING IN HET GEBOUW

Fabriek: Viega of gelijkwaardig

Type: Smartpress

Materiaal: kunststof

Nominale diameter (mm): door de aannemer te berekenen

Hulpstukken:

onder andere:

- t-stukken
- kniestukken
- verlopen
- muurplaten, enkel / dubbel stromend
- schuifhulzen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

Buizen leveren onder KIWA attest-met-productcertificaat.

.01 WATERLEIDINGNET

het gehele waterleidingnet

52.33 VERDELERS EN VERZAMELAARS

52.33.19-a VERDELER DRINKWATER

0. DRINKWATER VERDELER METERKAST

Verdeler t.b.v. de koudtapwater installatie

- aan te brengen achter de watermeter
- materiaal koper
- aantal groepen (st.): 3
- afzonderlijk aftapbaar
- iedere groep voorzien van een keerklep en een afsluiter
- naamplaatjes op de afgaande groepen.

.01 WATERLEIDINGNET
verdeler water

52.51 VOORRAADTOESTELLEN

- 52.51.10-a ELEKTRISCHE BOILER
0. ELEKTRISCHE BOILER
Fabrikaat: Itho Daalderop of gelijkwaardig
Constructie smartboiler mono 30 liter
Type close-up
Inhoud (dm3): 30
Temperatuur (°C): instelbaar
Vermogen (kW): 1
Verwarmingselement:
- aantal (st.): 1
- aansluitspanning (V): 230
- regeling/beveiliging thermostaat

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE
werkkast

- 52.51.10-b ELEKTRISCHE BOILER
0. ELEKTRISCHE BOILER
Fabrikaat: Itho Daalderop of gelijkwaardig
Constructie smartboiler mono 120 liter
Wandbevestiging
Inhoud (dm3): 120
Temperatuur (°C): instelbaar
Vermogen (kW): 2,5
Verwarmingselement:
- aantal (st.): 1
- aansluitspanning (V): 230
- regeling/beveiliging thermostaat

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE
keukeninstallatie

52.52 DOORSTROOMTOESTELLEN

- 52.52.10-a ELEKTRISCHE GEISER
0. ELEKTRISCHE GEISER
Fabrikant: Clage of gelijkwaardig
Type DEX 18 next
Opgenomen vermogen (kW): 18
Hulpstukken:
- stopkraan
- aansluitset
Toebehoren:
- elektronische regeling

.01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

warmwaterinstallatie kleedruimten en douche.

52.61**APPENDAGES IN LEIDINGEN**

52.61.09-a

APPENDAGES**0. APPENDAGES IN LEIDINGEN****MUURPLATEN**

- Viega of gelijkwaardig
- Iedere muurplaat te voorzien van een doorstroomaansluiting of dusdanig aangesloten dat continue waterverversing plaatsvindt ter voorkoming van legionellavorming.

AFSLUITER

- Type kogelafsluiter
 - Diameter afstemmen op de leidingdiameters
 - Messing verchroomde uitvoering
 - Voorzien van aftapmogelijkheid indien als groepsafsluiter geplaatst
- posities van afsluiters:

- per sanitairgroep

DRUKREGELAAR

- Fabrikaat Watts of gelijkwaardig
- Type DRVM/N
- Messing verchroomde uitvoering
- Kap versterkt kunststof
- Membraan NBR + nylon coating
- Pakking
- Veer verzinkt staal
- Filter RVS
- Max inlaatdruk 25 bar
- Instelbare uitlaatdruk 1,5-6 bar

STOPKRAAN

- Fabrikaat VSH of gelijkwaardig
- Type chromen hoekstopkraan
- 10mm x 3/4"
- Voorzien van muurrozet

TERUGSLAGKLEP

- Fabrikaat Watts of gelijkwaardig
- Type overeenkomstig de tabellen in VEWIN werkblad 3.8
- Nominale doorlaat overeenkomstig leidingdiameter
- Druktrap (PN): 10
- Aansluitingen schroefdraad/flens en/of capillair.
- Materiaal messing.

BE-/ONTLUCHTER

- Fabrikaat Watts of gelijkwaardig
- Type n36 npt
- Nominale doorlaat overeenkomstig leidingdiameter
- Druktrap (PN): 10
- Aansluitingen schroefdraad/flens en/of capillair.
- Materiaal messing.

TOEBEHOREN

- De benodigde messing koppelingen;
- De benodigde hulp- en bevestigingsmaterialen;
- Keerklep tussen afsluiters plaatsen.

.01 WATERINSTALLATIE GEBOUW

Leidingsysteem in het gebouw.

53**SANITAIR****53.00****ALGEMEEN****53.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****53.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****01. BEPROEVING OP WATERDICHTHEID**

De aansluitingen van het sanitair op de binnenriolering moeten op waterdichtheid worden beproefd.

90. GELUID

Het geluidniveau Li;A;k (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan 35 dBA.

53.00.20**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****53.00.30****INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****90. MONSTERS**

De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.

Monster: alle sanitair.

Beoordelingskenmerken:

- kleur
- oppervlakte
- glans
- vorm en afmetingen

Aantal (stuks): 1 volledige opstelling in de bouwkeet ter beoordeling, inclusief hoogtematen en accessoires.

53.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****90. SANITAIRSCHETSEN**

Alvorens de aannemer aanvangt met de werkzaamheden aan de sanitaire installatie, moeten sanitairschetsen ter goedkeuring worden ingediend. Op de sanitairschetsen moet o.a. de volgende informatie verstrekt:

- fabrikaat en type
- afmetingen
- hoogtematen
- toegepaste kraan
- het ruimte nummer
- positie van benodigd achterhout

53.00.40**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN****01. 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: Sanitaire toestellen

- te garanderen door: de aannemer
- periode:

- sanitair 1 jaar
- functioneren 1 jaar
- closetzitting 1 jaar
- reservoir 5 jaar
- kranen 5 jaar
- glazuurlaag 5 jaar

53.00.40**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN****01. 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: Sanitaire toestellen

- te garanderen door: de aannemer
- periode:
 - sanitair 1 jaar
 - functioneren 1 jaar
 - closetzitting 1 jaar
 - reservoir 5 jaar
 - kranen 5 jaar
 - glazuurlaag 5 jaar

53.11**FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN****53.11.10-a****FUNCTIONELE OMSCHRIJVING SANITAIR****0. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING**

Algemeen

Alle bevestigingsmiddelen moeten worden uitgevoerd in RVS.

Voor wastafels en fonteinen geldt dat een muurbuis moet worden toegepast (vertikale deel in de wand weggewerkt).

Aansluitingen in de keuken via wandaansluiting of via een vloeraansluiting met inplakplaat in de vloerverwerk [opstaande rand].

Omvang installatie

- alle op de bouwkundige tekeningen aangegeven sanitaire toestellen moeten door de aannemer worden geleverd, gemonteerd en aangesloten op de waterleidingen en de riolering;
- nadat de keukens zijn gemonteerd moeten deze door de aannemer aangesloten worden op de waterleidingen en de riolering;
- tapkranen en beveiligingen t.b.v. de keuken zijn onderdeel van het werk;
- alle apparatuur in de keuken voorzien van een keerklep volgens de werkbladen.

Toestellen

De sanitaire toestellen staan op de tekening aangegeven.

Closet combinaties

- metalen frame met inbouwreservoir en frameuitbouw voor armsteunen op posities waar beugels geplaatst worden in het MIVA toilet;
- metalen frame met inbouwreservoir voor de overige inbouwtoiletten;
- frontbediening;
- closetpot in keramische uitvoering, standaard wit als diepspoeler;
- toiletzitting in massieve uitvoering met een vlakke onderzijde [i.v.m. schoonmaak] in een witte kleur en softclose zitting.

Urinoirs

- metalen frame met inbouwreservoir ;
- frontbediening infrarood;
- urinoir in keramische uitvoering, standaard wit;
- scheidingschotten tussen de urinoirs.

Wastafel

- breedtemaat 600mm; standaard dieptemaat;
- keramische uitvoering, standaard wit met overloop;
- een sifon met muurbuisaansluiting toepassen;
- onderrijdbaar in het MIVA toilet.

Afvoerputten

- kunststof met RVS deksel 150mm voor de douche;
- een draingoot met uitneembare deksel 1000mm in de keuken en de bar [totaal 4 stuks].

Fontein

- toe te passen in toiletruimten met eigen wastafel;
- een sifon met muurbuisaansluiting toepassen.

Kranen

- wastafels met alleen koudwater als drukknopkraan;
- overige wastafels als mengkraan;
- keukenkranen zijn onderdeel van de keukenleverancier.

Afvoeren

- de afvoeren moeten voorzien worden van een stankafsluiter/ sifon;
- sifons die in zicht zijn in een verchroomde uitvoering;
- wastafels en fontein aansluiten door middel van een muurbuis.

Accessoires

- spiegel;
- overige accessoires handdoekhaakje bij iedere wastafel en toiletrolhouder voor ieder toilet

Uitstortgootsteen

- keramische uitvoering met emmerrooster in de werkkast/berging;
- breedte 600mm.

MIVA toilet

- het toilet en wastafels als MIVA geschikte uitvoering opnemen.

53.12**WERKBESCHIEDEN****53.12.10-a****TEKENINGEN SANITAIR****0. TEKENING SANITAIR**

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Sanitairschets

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de opstelling en specificaties van de toestellen.
- de maatvoering.

.01 SANITAIR

53.31 CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES**53.31.11-a CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR**

0. WANDCLOSET
Fabrikaat: Geberit o.g.
Serie: 300 Rimfree
Materiaal kristalporselein
Kleur wit
Spoeling 6 dm3
1. SPOELWATERRESERVOIR, INBOUW
Fabrikaat: Geberit Duofix
Type inbouwelement
Inhoud (dm3): 3 en 6-7,5
Bediening/afdekplaat:
 - vorm: knop
 - materiaal kunststof
4. CLOSETZITTING
Fabrikaat: Geberit o.g.
Closetzitting zonder deksel
Materiaal kunststof
Kleur wit
Bevestigingsgarnituur
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
6. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
Aansluitingen:
 - aansluiting op de wand afkitten

.01 CLOSET
algemene toiletten.**53.31.11-b CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR**

0. WANDCLOSET
Fabrikaat: Geberit o.g.
Serie: 300 Rimfree
Materiaal kristalporselein
Kleur wit
Spoeling 6 dm3
1. SPOELWATERRESERVOIR, INBOUW
Fabrikaat: Geberit Duofix
Type inbouwelement met zijbevestigingsframes voor wandbeugels
Nummer 111.375.00.5
Inhoud (dm3): 6
Bediening/afdekplaat:
 - vorm: knop
 - materiaal kunststof
4. CLOSETZITTING
Fabrikaat: Geberit o.g.
Closetzitting zonder deksel
Materiaal kunststof
Kleur wit
Bevestigingsgarnituur

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

6. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): volgens de sanitairschets.

Aansluitingen:

- aansluiting op de wand afkitten

.01 CLOSET

Miva toilet.

53.31.21-a

URINOIR, SPOELWATERRESERVOIR

0. WANDURINOIR (NEN-EN 13407:2015+A1:2018)

Fabrikant: Geberit o.g.

Type serie 300

Constructie: type II, diepspoel urinoir zonder spoelrand.

Materiaal: verglaasd keramiek.

Kleur wit

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- afvoergarnituur
- urinoirrooster
- richtpunt

1. INBOUW SPOELWATERRESERVOIR (NEN-EN 14055:2018)

Fabrikant: Geberit

Type Urinoir inbouw

Uitvoering: inbouw.

Bediening IR

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- frame
- aansluitgarnituur
- aansluiting urinoir
- geluidisolatie

5. MONTAGE SANITAIR

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (mm): in overleg met de directie.

Aansluitingen:

- aansluiting op de wand afkitten

53.31.22-a

URINOIR, DRUKSPOELER

0. WANDURINOIR

Fabriek: Sphinx of gelijkwaardig

Serie: 300

Materiaal kristalporselein

Kleur wit

Afvoergarnituur:

- muurbuis

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- achterhout

1. URINOIRSPOELER, INBOUW

Fabriek: Geberit

Model: wand

Bediening:

- vorm inbouw met IR sensor

5. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): n.t.b. in overleg met de directie

Aansluitingen:

- aansluiting op de wand afkitten

.01 URINOIR

toiletgroepen.

53.32

DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES

53.32.22-a

VLOERAFVOERPUT, DOUCHEMENGKRAAN

0. VLOERAFVOERGoot

Fabrikaat: Dyka

Afmetingen (mm): 150x150

Materiaal kunststof

Rooster:

- materiaal RVS

Voegdichting:

- materiaal siliconenkit

1. DOUCHEMENGKRAAN, THERMOSTATISCH

Fabrikaat: Hans Grohe

Type Ecostate

Doucheslang:

- lengte (mm): 1750

- materiaal kunststof

Toebehoren:

- handdouche

- glijstang 600mm

5. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

Aansluitingen:

- aansluitingen met leidingen losneembaar met een grohe snelkoppeling
- snelkoppeling handdouche, type Grohe click

.01 DOUCHE

53.33

WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES

53.33.11-b

WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELKRAAN

0. WASTAFEL

Fabrikaat: Geberit o.g.

Serie 300 basic

Materiaal kristalporselein

Kleur wit

Afmetingen (mm): 600

Afvoergarnituur:

- plug

- buissifon

- muurbuis

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

- achterhout

1. GEBERIT, WASTAFELKRAAN, BESTURINGSSYSTEEM
 Fabrikant: Geberit BV
 Producteigenschappen
 Constructie: elektronisch gestuurd
 Materiaal: messing
 Oppervlaktebehandeling: verchroomd
 Tappen
 Taptijd (s): 3 - 30, instelbaar
 Bediening
 Constructie: infrarood
 Uitloop
 Constructie: vast
 Vorm: gebogen, zonder hoeken en randen
 Constructie: straalbreker
 Aansluitingen
 Diameter (inch): 3/8
 5. MONTAGE SANITAIR
 Montagewijze:
 - montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): n.t.b. in overleg met de directie
- .01 WASTAFEL/FONTEIN
 wastafel ten behoeve van de MIVA specifiek hiervoor geschikt.

53.34**GOOTSTEEN- EN SPOELBAKCOMBINATIES**

53.34.22-a

- UITSTORTGOOTSTEEN, GOOTSTEENMENGKRAAN
0. UITSTORTGOOTSTEEN
 Fabrikaat: Geberit o.g.
 Materiaal porselein
 Afmetingen (mm): 600mm
 Kleur wit
 Afvoergarnituur:
 - plug
 - bekersifon
 - muurbuis
 Toebehoren:
 - emmerrooster
 - bevestigingsmiddelen
 - achterhout
 1. GOOTSTEENMENGKRAAN
 Fabrikaat: Grohe o.g.
 Model: wand
 Type Eurosmart mengkraan
 Uitloop:
 - draaibaar
 Direct bevestigd aan de onderzijde van de close-up boiler.
- .01 GOOTSTEEN/SPOELBAK
 werkkast

53.70 KRANEN EN KRAAN-AFVOERCOMBINATIES

53.70.11-a

TAPKRAAN

0. TAPKRAAN

Fabrikaat: Grohe o.g.

Model: tafel

Essence New L

- vorm: hendel
- oppervlaktebehandeling verchroomd

Uitloop:

- vast

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

- de wastafel met alleen koudwater

53.70.11-b

TAPKRAAN

0. TAPKRAAN (NEN-EN 200:2008)

Fabrikant: Grohe o.g.

Type Essence New L

Uitvoering: tafelform.

Afsluitmechanisme: keramisch.

Oppervlaktebehandeling: verchroomd.

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

.02 WARM-WATERTAPINSTALLATIE

Mengkraan kleedkamers en overblijfruimte

53.70.11-c

TAPKRAAN

0. TAPKRAAN

Fabrikaat: Bonfix o.g.

Model: wand

Aansluitdiameter ("): 1/2

Afdichting: keramische schijf

- vorm: knop
- oppervlaktebehandeling verchroomd

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

tappunten toestellen keuken, bar en vulpunt CV

53.70.12-a

GEVELKOM, TAPKRAAN

0. GEVELKOM

Fabrikaat: Rada

Model gevelplaatcombinatie

Afmetingen (mm): 600 muurdoorvoer

Materiaal RVS

1. TAPKRAAN

Automatische leegloop

Bediening:

- vorm met sleutel

.01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE

- de gevelkom

- 53.70.22-a GOOTSTEENMENGKRAAN, AFVOERGARNITUUR
0. GOOTSTEENKRAAN (NEN-EN 200:2008)
 - Fabrikant: Gastro M
 - Type Voorspoeldouche | Laag | Met zwenkkraan | Monobloc | RVS
 - Beoogd gebruik: mengkraan voor de keuken
 - Afsluitmechanisme: keramisch.
 - Temperatuur koud tapwater (°C): ≤25.
 - Temperatuur warm tapwater (°C): ≤65.
 - Materiaal RVS
 - Bediening: draaiknop.
 - voorzien van aparte zwenkkraan.
 - voorzien van terugslagkleppen
 1. AFVOERGARNITUUR (NEN-EN 274-1:2002)
 - Uitvoering: buissifon.
 - Aansluitdiameter (mm): 50
 - Toebehoren:
 - vloerbuis
 - manchet voor opstaande vloerafwerking
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
- .02 WARM-WATERTAPINSTALLATIE
- keuken tappunten

53.80 TOEBEHOREN SANITAIR

- 53.80.10-a BAD-/DOUCHE-/URINOIRAFSCHEIDING
0. GEBERIT, URINOIRSCHOT
 - Fabrikant: Geberit BV
 - Producteigenschappen
 - Materiaal: kunststof
 - Vorm: ovaal
 - Kleur: wit
 - Samenstelling: bevestigingsmiddelen
 - .01 SANITAIR TOEBEHOREN
 - herentoilet.
- 53.80.20-a SPIEGEL
0. SPIEGEL
 - Fabriek: Swallow
 - Vorm: rechthoekig
 - Afmetingen (mm):
 - op tegelmaat integelen
 - 750x450
 - miva 1050x450
 - Randen: rondom geslepen en gepolijst
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: lijmen
 - Kwaliteit: V.V.A.
 4. MONTAGE SANITAIR
 - Montagewijze:
 - montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): de aannemer dient de exacte montagehoogte in nader overleg met de directie te bepalen. De spiegel dient verticaal gemonteerd te worden.
 - de spiegel dient vlak te worden ingewerkt met voorzijde van de wandafwerking,

verzonken aanbrengen.

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

de spiegels ter plaatse van de wastafels

53.80.20-b

SPIEGEL

0. SPIEGEL

Fabrikaat: Silkline of gelijkwaardig

Vorm rechthoekig

Afmetingen (mm): 600x400

Materiaal glas

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

4. MONTAGE SANITAIR

Montagewijze:

- montagehoogte boven afgewerkte vloer (m): volgens sanitairschets

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

Boven iedere wastafel.

53.80.30-a

BEUGEL/STEUN/ZITBANK

0. TOILETSTEUN

Fabrikaat: Linido

2 stuks

Constructie: opklapbaar

Materiaal metaal gelakt

Afmetingen (mm): 600

Belastbaar tot 150kg

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

Miva toilet.

53.80.40-a

HOUDER/HAAK

0. CLOSETROLHOUDER

Fabrikaat: Geesa o.g.

Materiaal metaal

Oppervlaktebehandeling chroom

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 SANITAIR TOEBEHOREN

bij ieder toilet

54 **BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES**

54.00 **ALGEMEEN**

54.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

54.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

90. TE GARANDEREN ONDERDELEN

vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.

Onderdeel: de gehele brandbestrijdingsinstallatie

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 1jaar na de oplevering

54.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

54.11.10-a **BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE**

0. BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

In het gebouw de benodigde brandslanghaspels en draagbare blustoestellen opnemen volgens de uitgangspunten van de bouwvergunning en zoals opgenomen in dit bestek.

Uitvoering

- brandslanghaspels op een aparte watergroep aangesloten.

Brandbestrijdingsmiddelen

- brandslanghaspel met inbouwkast met een ingebouwde positie voor een handbrandmelder;
- alle brandslanghaspels aansluiten op een aparte groep;
- handblussers 6kg, brandklasse A achter het podium 1 blusser type F in de keuken;
- In de keuken een branddeken opnemen.

54.12 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

54.12.10-a **TEKENINGEN**

0. TEKENINGEN BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en). Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters
- de materialen
- de plaats van appendages
- de maatvoering

Overige onderdelen zie H52 waterinstallatie

- 54.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. BEREKENING KOELLAST
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
Zie H52 waterinstallatie

54.40 BRANDBLUSTOESTELLEN

- 54.40.11-a BRANDSLANGHASPEL
0. BRANDSLANGHASPEL, VORMVASTE SLANG, 25 MM
Fabrikant: Chubb Fire & Security B.V.
Beoogd gebruik: brandbestrijding
Essentiële kenmerken overeenkomstig EN 671-1:2012
Binnendiameter slang (mm): 25
Minimum volumestroom (0,2 MPa) (dm³/min.): 39
Minimum volumestroom (0,4 MPa) (dm³/min.): 56
Minimum volumestroom (0,6 MPa) (dm³/min.): 68
Effectieve worplengte (0,2 MPa) (m): > 10
Straal vorm: voldoet
Slang - Algemeen: voldoet
Straalpijp - Algemeen: voldoet
Stopkraan - Handbediende stopkraan: voldoet
Stopkraan - Automatisch bediende stopkraan: voldoet
Hydraulische eigenschappen - Sterkte, druk (MPa): 1,2
Slang - Maximale lengte: voldoet
Producteigenschappen
Constructie: zwenkbaar met zwenkarm
Slang
Samenstelling: slanggeleider
Materiaal: synthetisch rubber
Lengte (m): 30
Bluskop
Constructie: sproei, gebonden
Samenstelling: straalpijphouder
Materiaal: kunststof
Haspel
Materiaal: plaatstaal
Kleur: rood, RAL 3000
Diepte (mm): 180 - 222
Standpijp
Afsluiter
Constructie: automatisch
Materiaal: messing
Oppervlaktebehandeling: verchroomd
4. MONTAGE BRANDBLUSTOESTEL
Montagewijze:
In een gesloten inbouwkast
Voorzien van keerklep in de waterleiding.
- .01 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE**

54.40.30-a

DRAAGBAAR BLUSTOESTEL

0. POEDERBLUSSER, CO2 DRUKPATROON, TYPE GP6N-C

Fabrikant: Chubb Fire & Security B.V.

Producteigenschappen

Constructie: CO2 drukpatroon

Blusmiddel: ABC bluspoeder

Inhoud (kg): 6

Brandklasse: A, B, C

Gebruikstemperatuur (°C): -30 tot + 60

Bevestiging

4. MONTAGE BRANDBLUSTOESTEL

Montagewijze:

Bevestigingswijze:

- op een wandbeugel

.01 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

- blusser code A

54.40.30-b

DRAAGBAAR BLUSTOESTEL

0. SCHUIMBLUSSER, VORSTBESTENDIG, CO2 DRUKPATROON, FRITUURVET
BRANDEN, TYPE FS3-C

Fabrikant: Chubb Fire & Security B.V.

Beoogd gebruik: frituurvet branden.

Constructie: CO2 drukpatroon.

Blusmiddel: favorit home blusschuim.

Inhoud, water (dm³): 3.

Brandklasse: A, B, F.

Gebruikstemperatuur (°C): -30 tot + 60.

4. MONTAGE BRANDBLUSTOESTEL

Montagewijze:

Bevestigingswijze:

- op een wandbeugel

.01 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIE

- keuken code F

54.40.90-a

BLUSDEKEN

0. BLUSDEKEN

- blusdeken 180x180

- blusdeken softbag

- voldoet aan EU-norm EN1869

.01 BRANDBESTRIJDING

op te nemen in de keuken.

60**VERWARMINGSINSTALLATIES****60.00****ALGEMEEN****60.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. NORMEN**

- Bouwbesluit
- ISSO publicatie 53
- STEK eisen
- De gehele verwarmingsinstallatie ontwerpen en uitvoeren conform NEN 3028, NEN 5066 en de publicaties ISSO 4 en ISSO 5.

91. GELUID

Het geluidniveau $L_{i;A;k}$ (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan

- muzieklokalen niet hoger dan 30 dB(A);
- verkeersruimten 40 dB(A);
- ruimte technische installatie 65 dB(A) en ruimte met WP 75 dB(A);

Bij toestellen die buiten opgesteld staan [luchtwarmtepompen] mag het gezamenlijk bronvermogen niet meer dan 70 dB(A) zijn.

Zie rapportage DGMR.

60.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****01. GOEDKEURING INSTALLATIES**

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.

Van de verwarmingsinstallatie STEK certificaat

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

60.00.40**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN****01. 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:

- te garanderen door: de aannemer
- verwarmingsinstallatie 12 maanden inclusief 1 stookseizoen
- leidingen 10 jaar
- warmteopwektoestel 5 jaar
- appendages 2 jaar

60.11**FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN****60.11.09-a****VERWARMINGSINSTALLATIE****0. GEBOUWVERWARMING**

Algemeen

Voor de warmteopwekking in het gebouw moet een warmte-opwekinstallatie worden

aangebracht op basis van een VRV/VRF luchtwarmtepompsysteem en DX luchtwarmtepompen voor de luchtbehandelingskasten.

Warmtepompsystemen lucht/lucht R32

- WP-A warmtepompsysteem VRV/VRF 40kW foyer, bibliotheek, biljartzaal;
- WP-B warmtepompsysteem VRV/VRF 25kW kantoor + zaal 2-6 verdieping;
- WP-C warmtepompsysteem VRV/VRF 10kW kleedruimten, artiestencafé, keuken;
- WP-D warmtepompsysteem DX 25 kW grote zaal;
- WP-E warmtepompsysteem DX 10kW bovenzaal.

Warmtepompsysteem lucht/lucht

- lucht/lucht warmtepomp systeem op basis van vrf/vrv technologie [Variable Refrigerant Flow/Volume];
- koudemiddelleidingen;
- verdeelboxen;
- binnenunits [vloerconsoles].

Direct expansie

- gehele gebouw.

Afgiftesysteem elektrisch

- elektrisch lichtgordijn entree;
- elektrische radiator doucheruimte.

60.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN

60.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING VERWARMINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van het systeem
- de plaats en specificaties van verwarmingsapparaten en -lichamen
- de plaats en specificaties van appendages
- de materialen van leidingen, kanalen, isolatie en eventuele isolatie-afwerkingen
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen
- de inregelgegevens

60.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. WARMTEVERLIESBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de warmteverliesberekening(en)
- overeenkomstig ISSO publicatie 51-12

Transmissieverlies:

- ruimtetemperatuur (°C): 21
- buitentemperatuur (°C): -10
- windsnelheidsgebied: kustgebied.

Ventilatiewarmteverlies:

- luchtdoorlatendheid 0,3 l/s/m² [nieuwbouw]
- toevoer/afvoer balansventilatie
- bedrijfswijze op aanwezigheid en minimum temperatuurbewaking
- verwarming met de systemen zoals beschreven

60.31 METALEN BUISLEIDINGEN**60.31.10-a****AANLEG METALEN BUISLEIDING, STALEN BUIS****0. AANLEG METALEN VERWARMINGSLEIDING**

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.

Verbindingswijze:

- lasverbinding
- persverbinding
- knelverbinding

Bevestigingswijze:

- gebeugeld
- ondersteund
- vastpuntconstructie
- expansie

Aansluitingen:

- aansluitpunten technische ruimte en hoofdleidingnet

1. STALEN BUIS

Materiaal ijzer dikwandig

Oppervlaktebehandeling menie

Constructie: naadloos

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen beugels met rubber inlage

.01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE

In de technische ruimte.

60.31.20-a**AANLEG METALEN VERWARMINGSLEIDING, KOPEREN VERWARMINGSBUIS****0. AANLEG METALEN VERWARMINGSLEIDING**

Aanlegwijze:

- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.

Verbindingswijze:

- verbinding(en): hard soldeerverbinding.

Bevestigingswijze:

- gebeugeld

Bescherminswijze:

- beschermbuis bij doorvoer steenachtige vloer: bovenkant ten minste 50 mm boven afgewerkte vloer en druiptwaterdicht afwerken.

1. NAADLOZE KOPEREN BUIS

Norm STEK

Beoogd gebruik: koudemiddel

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en) met rubber inlage
- leidingisolatie dampdicht

.01 VRV/VRF SYSTEEM

warmtepompsysteem WP-A,B en C

.02 DX SYSTEEM

warmtepompsysteem WP-D en E

60.33 VERDELERS EN VERZAMELAARS

60.33.21-a VERDELER/VERZAMELAAR

0. VERDELER/VERZAMELAAR

Fabrikant: Daikin o.g.

Constructie Multi-zone omschakelboxen voor het VRV5-systeem, gelijktijdig verwarmen en koelen

Aantal groepen overeenkomstig het aantal ventilatorconvectoren + 2 reserve op iedere verdelerbox

.01 VRV/VRF SYSTEEM

WP-A, WP-B, WP-C

60.41 VERWARMINGSLICHAMEN, NATUURLIJKE AFGIFTE

60.41.11-a RADIATOR

0. ELEKTRISCHE RADIATOR

Fabrikaat DRL

Type E-comfort

Elektrische radiator

Hoogte 120mm

Breedte 400mm

Voorzien van thermostaat met timerfunctie max 1 uur

60.42 VERWARMINGSLICHAMEN, GEFORCEERDE AFGIFTE

60.42.21-b VENTILATORCONVECTOR

0. VENTILATORCONVECTOR

Fabrikant: Daikin of gelijkwaardig

Type FXAA

Uitvoering

Wandunit

Nominiaal vermogen (kW): minimaal volgens bijlage projectberekeningen + 15% extra capaciteit

Aantal aansluitingen

- luchtrecirculatie

Hulpstukken:

- ruimtethermostaat

- vast aansluiting op de wand

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

- condenspomp

.01 VRV/VRF

- zaal 2 t/m 6
- kantoor
- werk- en studieplekken.

60.42.21-c

VENTILATORCONVECTOR

0. VENTILATORCONVECTOR

Fabrikant: Daikin of gelijkwaardig

Type FXSA

Uitvoering

Kanaalunit boven de verlaagde plafonds

Nominaal vermogen (kW): volgens bijlage projectberekeningen + 15% extra capaciteit

Aantal aansluitingen (st.): zie tekeningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- condenspomp

.01 VRV/VRF

- boven verlaagde plafond zoals aangegeven op de tekeningen

60.42.21-d

VENTILATORCONVECTOR

0. PLAFOND VENTILATORCONVECTOR

Fabrikant: Biddle o.g.

Type Doorflow2

Beoogd gebruik: verwarmen infiltratielucht entreesluis bij lage buitentemperaturen.

Lengte 100

Vrijhangend model

Elektrische verwarming

Verwarmingscapaciteit (kW): 10 - 400V

Sturing

- deurcontact
- regeltechniek

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 VERWARMINGSINSTALLATIE

elektrisch luchtgordijn gebouwentree

60.42.21-e

VENTILATORCONVECTOR

0. VENTILATORCONVECTOR

Fabrikant: Daikin of gelijkwaardig

Type vloerconsole FXNA

Uitvoering

Inbouw in een bouwkundige omkasting, waarbij coördinatie en afstemming moet plaatsvinden met inrichting en uitvoering hiervan.

Nominaal vermogen (kW): volgens bijlage projectberekeningen en maximaal 4,5 kW per unit aanhouden, verdelen in de ruimte.

Aantal aansluitingen (st.): zie tekeningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- condenspomp

.01 VRV/VRF

- langs de gevels zoals aangegeven op de tekeningen

60.51 CENTRALE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARATEN

60.51.65-a

ELEKTROMOTOR COMPRESSIEWARMTEPOMP, LUCHT/LUCHT

0. MONTAGE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARAAT

- montagewijze op het platte dak

Bevestigingswijze:

- bevestigingswijze op een stalen frame met big foots

Aansluitingen:

- aansluiting(en) koude leidingen

1. ELEKTROMOTOR COMPRESSIEWARMTEPOMP, LUCHT/LUCHT

2. COMPRESSOR WARMTEPOMP (NEN-EN 16147:2017)

Fabrikant: Daikin of gelijkwaardig

Type VRV5

Beoogd gebruik: systeem koelen en verwarmen van het gebouw met DX binnenunits
VRV met warmteterugwinning, systeem moet gelijktijdig kunnen verwarmen en koelen.

Koudemiddel R32

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- ondersteuningsconstructie
- opstelling op BIG foots
- dakdoorvoeren water, wind en luchtdicht.

.01 VERWARMING EN KOELSYSTEEM

VRF systeem met warmteterugwinning en gelijktijdig kunnen koelen en verwarmen in verschillende ruimten.

- WP-A nominaal minimaal vermogen 40kW afgifte in het gebouw;
- WP-B nominaal minimaal vermogen 25kW afgifte in het gebouw;
- WP-C nominaal minimaal vermogen 10kW afgifte in het gebouw.

60.51.65-b

ELEKTROMOTOR COMPRESSIEWARMTEPOMP, LUCHT/LUCHT

0. MONTAGE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARAAT

- montagewijze op het platte dak

Bevestigingswijze:

- bevestigingswijze op een stalen frame met big foots

Aansluitingen:

- aansluiting(en) koude leidingen

1. ELEKTROMOTOR COMPRESSIEWARMTEPOMP, LUCHT/LUCHT

2. COMPRESSOR WARMTEPOMP (NEN-EN 16147:2017)

Fabrikant: Daikin of gelijkwaardig B en D

Type DX

Beoogd gebruik: systeem koelen en verwarmen van het gebouw met DX wisselaars in de
luchtbehandelingskasten systeem B en D.

Koudemiddel R32

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- ondersteuningsconstructie
- opstelling op BIG foots
- dakdoorvoeren water, wind en luchtdicht.

.01 VERWARMING EN KOELSYSTEEM

DX systeem voor de luchtbehandelingskasten

- LBK systeem B grote zaal nominaal minimaal vermogen 25kW afgifte in het gebouw;
- LBK systeem D bovenzaal 1 nominaal minimaal vermogen 10kW afgifte in het gebouw;

60.73 APPENDAGES OM LEIDINGEN EN KANALEN**60.73.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK****0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK****LEIDINGDOORVOERHULPSTUK**

De benodigde materialen t.b.v. het realiseren van brandveilige, gasdichte, waterdichte, geluiddempende doorvoeringen en afwerking van sparingen zoals:

- Mantelbuizen
- Instortvoorzieningen
- Brandmachtet WBDBO 60 min [indien van toepassing]
- Bevestigingsmiddelen en hulpmaterialen
- Alle leidingdoorvoeren dienen zo te worden afgewerkt zodat de rookwerende, gasdichte, waterdichte en geluiddempende eigenschappen van de scheiding aan de eisen voldoet.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK**60.81 ISOLATIE****60.81.41-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEMANTEL, KUNSTSTOF SCHUIM****1. ISOLATIE KOUDELEIDINGEN**

fabrikaat Daikin of gelijkwaardig

Dampdichte isolatie met bescherming.

Isolatie in de buitenlucht voorzien van een 2de weersbestendige Stucco beplating met minerale wol of een gelijkwaardige afwerking voor bescherming van de koudeleidingen tegen weersinvloeden.

61**VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES****61.00****ALGEMEEN****61.00.20****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. EISEN**

Ontwerp, levering en montage conform het LUKA kwaliteitshandboek met overlegging van een geldig LUKA kwaliteitscertificaat.

Kanalensysteem met luchtdichtheidsklasse C.

91. GELUID

Het geluidniveau $L_{i;A;k}$ (bepaald volgens NEN 5077) in de verblijfsruimten ten gevolge van de totale technische installatie mag niet hoger zijn dan 35 dBA.

De aannemer moet aan de hand van de gegevens van de leverancier de afmeting van de geluiddempers of geluiddempende voorzieningen te bepalen om aan bovengenoemde eis te voldoen. Geluiddempers op te nemen in de buitenluchtaanzuig en de retourafblaaskanalen.

Luchtsnelheid over gevelroosters maximaal 1m/s en het stromingsgeluid ma 50dB[A].

Zie rapportage DGMR B.2023.0330.00.R001 van 19 januari 2024 voor de maximale toelaatbare niveaus.

- muzieklokalen niet hoger dan 30 dB(A);
- verkeersruimten 40 dB(A);

Bij toestellen die indirect buiten geluid produceren [luchtbehandeling - roosters en dakdoorvoeren] mag het gezamenlijk bronvermogen niet meer dan 0 dB(A) zijn.

Zie rapportage DGMR B.2023.0330.00.R001 van 19 januari 2024.

92. AANVULLENDE EISEN

a Luchtkanalen en hun onderdelen moeten voldoen aan de "Kwaliteitsnormen luchtkanalen", uitgegeven door de Nederlandse Vereniging van Luchtkanalenfabrikanten.

b Hulpstukken moeten zijn vervaardigd van hetzelfde materiaal als de kanalen; de plaatdikte van de hulpstukken moet gelijk zijn aan de plaatdikte van het grootst aangesloten kanaal.

c Ter voorkoming van intreden van vuil moeten installatieonderdelen tijdelijk zijn afgedekt.

d De ventilatie units moeten worden samengebouwd door de fabrikant danwel leverancier.

e Doorvoeringen door constructies moeten zodanig zijn afgewerkt dat de functionele eigenschappen van de doorgesneden constructies (brandwerendheid, thermische en akoestische eigenschappen e.d.) tenminste gelijk blijven.

f Roosters moeten zodanig zijn aangesloten dat de hoeveelheid lucht gelijkmatig over het rooster wordt verdeeld.

g Roosterschoepen mogen niet als volumeregelaars worden gebruikt.

61.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****03. GOEDKEURING INSTALLATIES**

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

90. ONDERHOUD

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvorschriften:
voor de complete ventilatie-installatie

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: in 1-voud als witdruk en als pdf bestand.

Tijdstip van verstrekking: uiterlijk twee weken na de eerste oplevering.

61.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Onderdeel: de complete luchtbehandelingsinstallatie op een juiste werking op componentniveau.

De aannemer dient te garanderen dat het klimaatsysteem de gevraagde temperaturen en ventilatiedebieten haalt om zodoende een werkende installatie binnen de wettelijke- en gebruikseisen te garanderen. Gedurende de garantietermijn heeft de aannemer een inspanningsverplichting om het systeem regeltechnisch te optimaliseren. Vervangen van apparatuur of componenten ter verbetering van het rendement valt niet binnen deze inspanningsverplichting.

- te garanderen door: de aannemer/het ontwerpteam
- periode: 12 maanden na de eerste oplevering

61.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

61.11.11-a

VENTILATIE-INSTALLATIE

0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Algemeen

Voor de ventilatie, verwarmings- en koeldeel op lucht worden er meerdere luchtbehandelingskasten opgesteld in de technische ruimten.

De luchtbehandelingskasten uitgevoerd voor binnenopstelling.

In het basis ontwerp is er sprake van 5 hoofdsystemen. De ventilatieunits uitgevoerd als WTW met platenwisselaars.

Systeem A met warmtewiel voorzien met vochtterugwinning.

Systemen

Systeem A - ventilatie begane grond foyer en bibliotheek/ biljart

- opstelling boven zaal 5 en 6;
- nominale capaciteit min 5.000 m³/h;

Systeem B - ventilatie grote zaal

- opstelling verdieping achter grote zaal;
- nominale capaciteit 4.500 m³/h;
- voorzien van change-over verwarmers/koelblokken DX.

Systeem C - ventilatie kleedruimte, overblijfruimte en keuken [verversing]

- opstelling in de techniekruimte verdieping;
- nominale capaciteit 400 m³/h.

Systeem D - ventilatie middelgrote zaal 1

- opstelling verdieping boven zaal 2 en 3;
- nominale capaciteit ca 1.500 m³/h;
- voorzien van change-over verwarmers/koelblokken DX.

Systeem E - ventilatie zalen 2 t/m 6, werkplekruimte en kantoor verdieping

- opstelling verdieping boven zaal 2 en 3;
- nominale capaciteit ca 2.500 m³/h;

Systeem F - afzuigsysteem sanitairgroep toiletten.

Systeem G - afzuiging keuken afzuigkap.

Systeem H - afzuiging vaatwasmachine.

Systeem I - natuurlijke toevoervoorziening keuken

Luchtkanalen en verdeelsystemen

Voor alle in het zicht aanwezige kanalen en componenten moet dit zijn geschilderd in een nader te bepalen RAL kleur. Hierover moet afstemming plaatsvinden met de kleurenstaat van het interieurontwerp.

- metalen kanalen;
- geluiddempers;
- geïsoleerde kanalen [bij gekoelde toevoerlucht] buiten verblijfsruimten [techniekrimte en bergingen en boven verlaagde plafonds];
- variabele volumeregelaars;
- brand/rookkleppen met servomotoren;
- regelkleppen;
- geluidgedempte slangen;
- inblaasroosters;
- afzuigroosters;
- afzuigrozetten;
- overflowroosters.

Ventilatorconvectoren

- ventilatorconvectoren direct expansie in de ruimten zoals op de tekeningen aangegeven. In de bibliotheek opgenomen units worden voorzien van een bouwkundige omkasting.

61.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN

61.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENING VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten ten minste vermelden:

- Betreft: tekeningen ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie
het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten
de plaats van aansluitingen voor verse buitenlucht en afvoerlucht
de opstelling en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters
de plaats van geluiddempers
de inregelgegevens van apparaten, luchtroosters en volumeregelaars
het instelbereik van het ventilatie-/ luchtbehandelingsapparaat
de plaats van meet- en regelapparatuur
de plaats van bedieningschakelaars
de indeling van opstellings- en technische ruimte
de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen
de vertrek- en maximum inblaastemperaturen
de luchthoeveelheden en -snelheden in de luchtkanalen
de plaats en afmetingen van sparingen, omkokeringen en verlaagde plafonds
de symbolen NEN 2322:1973
de symbolen NEN 3048:1967

61.12.20-a

INSTALLATIE-BEREKENING

0. LUCHTKANAALBEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):

- de luchtkanaalberekening(en)
- Uitgangspunten:
- ISSO-publicatie 17-10
 - berekeningsmethode LUKA-09
- luchtsnelheden ter plaatse van:

- in technische ruimten tot 5 m/s
- t.p.v. verkeerswegen en in bergingen tot 4,5 m/s
- t.p.v. verblijfsruimten tot 3 m/s
- luchtsnelheid roosters max 1 m/s

61.32 METALEN KANALEN

61.32.12-a METALEN KANAAL, KANAALELEMENT, STAAL

0. AANLEG METALEN VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSKANAAL

Aanlegwijze:

- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging **grotendeels zichtwerk**
- het beloop moet zodanig zijn dat inwendige inspectie en reiniging mogelijk is zonder demontage van kanalen.
- overeenkomstig LUKA-09

Verbindingswijze:

- flensverbinding

Bevestigingswijze:

- profiel-/draadstangconstructie

1. KANAALELEMENT, STAAL

Materiaal **staal**

Oppervlaktebehandeling **verzinkt**

Constructie: **langsnaad gefelst**

Vorm **rond**

Afmetingen (mm): **zie tekening**

Verbindingseinden:

- flens

Hulpstukken:

- leidschoepen
- aftakregisters

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

61.38 VERBINDINGEN

61.38.13-a LOSNEEMBARE VERBINDING, SLANGVERBINDINGS-/AANSLUITSTUK

0. LOSNEEMBARE VERBINDING

Verbinding:

flexibele geluiddempend 0,5m

Verbindingsprincipe:

- **flexibele verbinding tussen het luchtkanaal en de afzuigunit**

1. SLANGVERBINDINGS-/AANSLUITSTUK

Fabriek: **Velu o.g.**

Type **VF-AK 25**

Toegepast bij afzuigsystemen

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

61.41 LUCHTBEHANDELINGSKASTEN

61.41.09-a KWALITEITSEISEN LUCHTBEHANDELINGSAPPARTUUR

1. ALGEMENE EISEN

algemeen

- de luchtbehandelingskast dient Eurovent gecertificeerd te zijn, energieklassse A+ (2016) ERP 2018
- geluiddempers moeten zowel aan de pers- en zuigzijde worden toegepast
- omkasting
- de omkasting moet zijn opgebouwd uit Alu-zink stalen profielen welke zijn bekleed met Alu-zink stalen dubbelwandige panelen met 45mm isolatie
- ontkoppelingsflens (rubbermanchet) voor aansluiting op het kanaalsysteem
- er dienen RVS lekbakken te worden toegepast

jalousiekleppen

- de jalousiekleppen zijn contraroterend en zijn in de kast geplaatst
- kleppenregister gecoat

filters

- alle toegepaste filters zijn zakkenfilters
- de filters worden gemonteerd in RVS filterramen met snelspansysteem
- de filters moeten worden voorzien van een drukverschilschakelaar
- de weerstand van de filters wordt zichtbaar gemaakt in het GBS

warmteterugwinning

- warmteterugwinning middels een tegenstroomwisselaar

ventilatoren / motoren

- de ventilatoren worden direct aangedreven door de ventilatormotor (EC) en zijn voorzien van gelijkstroommotoren en frequentieregelaars voor het traploos regelen van het gewenste toerental warmer / koeler
- een RVS lekbak en een uitneembare druppelvanger

toebehoren

- trillingsdempers
- aansluiting op de binnenriolering
- elektra voedingen voor de luchtbehandelingskasten vanuit de regelkast
- werkschakelaars
- volledige regeling vanuit het GBS

temperaturen

- luchttoevoer winter 20°C
- luchttoevoer zomer 17°C

buitentemperatuurcondities

- zomer + 29°C / 50% RV
- winter -10°C en absolute vocht 1,5g/kg droge lucht

inbedrijfstelling

- inbedrijfstelling door de leverancier (vastgelegd in een rapportage)

61.41.10-a LUCHTBEHANDELINGSKAST

0. LUCHTBEHANDELINGSKAST

Fabriek: Mark Climate Systemen o.g.

Type Airstream.

SYSTEEM A

Debiet (m³/h): 5000

Warmtevermogen (kW): 6kW elektrisch na-verwarmingselement 400V

Geluid-emissie

Dempers afstemmen op de fabriekswaarden waarden om de benodigde geluidreductie te behalen. Maximale geluidniveaus zoals benoemd in de rapportage DGMR

Lucht, intrede/uitrede:

- toevoer: buitenlucht
- afvoer: ruimtelucht

Kast:

- constructie aluminium en aluzink casing in geluidsisolerende panelen
- binnenopstelling

Opbouw van de kast

Toevoer:

- 1 Intredesectie met servomotor met kleppenregister
- 2 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 3 Servomotor met bypassklep contraroterend
- 4 Enthalpie warmtewiel wisselaar met vochtterugwinning, rendement volgens DIN-EN 13053 >71%, met een voorzien van een RVS lekbak
- 5 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreukbeveiliging
- 6 Elektrische naverwarmer
- 7 Uittredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen

Afvoer:

- 8 Intredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen
- 9 Toegangsdeur met daarachter een zakkenfilter F7
- 10 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreukbeveiliging
- 11 Uittredesectie luchtsnelheid max Erp eisen

Dempers opnemen zo dicht mogelijk bij de LBK.

Toebehooren:

- ondersteuningsconstructie gegalvaniseerde stalen profiel 100mm hoog

4. MONTAGE LUCHTBEHANDELINGSKAST

Montagewijze:

- montage/opstelling volgens de tekening
- in het werk samen te stellen

luchtbehandelingskast, kanalen, geluiddempers en isolatie

Verbindingswijze:

- flensverbindingen

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Systeem A - ventilatie begane grond en werkplek/studieruimte

61.41.10-b

LUCHTBEHANDELINGSKAST

0. LUCHTBEHANDELINGSKAST

Fabriek: Mark Climate Systemen o.g.

Type Airstream.

SYSTEEM B

Debiet (m³/h): 4500

Warmtevermogen (kW): 25 DX

Koelvermogen (kW): 25 DX

Geluid-emissie

Dempers afstemmen op de fabriekswaarden waarden om de benodigde geluidreductie te behalen. Maximale geluidniveaus zoals benoemd in de rapportage DGMR

Lucht, intrede/uitrede:

- toevoer: buitenlucht
- afvoer: ruimtelucht

Kast:

- constructie aluminium en aluzink casing in geluidsisolerende panelen
- binnenopstelling

Opbouw van de kast

Toevoer:

- 1 Intredesectie met servomotor met kleppenregister
- 2 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 3 Servomotor met bypassklep contraroterend
- 4 tegenstroomwisselaar, rendement volgens DIN-EN 13053 >71%, met een voorzien van een RVS lekbak
- 5 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging
- 6 Changeover wisselaar DX geschikt voor verwarmen en koelen en RVS lekbak
- 7 Uittredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen

Afvoer:

- 8 Intredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen
- 9 Toegangsdeur met daarachter een zakkenfilter F7
- 10 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging
- 11 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 12 Uittredesectie met servomotor met kleppenregister

Dempers opnemen zo dicht mogelijk bij de LBK.

Toebehoren:

- **ondersteuningsconstructie** gegalvaniseerde stalen profiel 100mm hoog

4. **MONTAGE LUCHTBEHANDELINGSKAST****Montagewijze:**

- **montage/opstelling** volgens de tekening
- **in het werk samen te stellen**

luchtbehandelingskast, kanalen, geluiddempers en isolatie

Verbindingswijze:

- **flensverbindingen**

.01 **LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE**

Systeem B - ventilatie grote zaal

61.41.10-c

LUCHTBEHANDELINGSKAST0. **LUCHTBEHANDELINGSKAST**

Fabrikaat: Mark Climate Systemen o.g.

Type Compact 2000

SYSTEEM D

Debiet (m³/h): 1500

Geluid-emissie

Dempers afstemmen op de fabriekswaarden waarden om de benodigde geluidreductie te behalen. Maximale geluidniveaus zoals benoemd in de rapportage DGMR

Lucht, intrede/uitrede:

- **toevoer:** buitenlucht
- **afvoer:** ruimtelucht

Toevoer:

- 1 Intredesectie met servomotor met kleppenregister
- 2 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 3 Servomotor met bypassklep contraroterend
- 4 Tegenstroomwisselaar, rendement ca 90% en voorzien van een RVS lekbak
- 5 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging
- 6 Changeover wisselaar DX geschikt voor verwarmen en koelen en RVS lekbak
- 7 Uittredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen

Afvoer:

- 8 Intredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen
- 9 Toegangsdeur met daarachter een zakkenfilter F7
- 10 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging

11 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking

12 Uittredesectie met servomotor met kleppenregister

Kast:

- constructie
- binnenopstelling

Dempers opnemen zo dicht mogelijk bij de LBK.

kastopbouw

Toebehoren:

- ondersteuningsconstructie gegalvaniseerde stalen profiel 100mm hoog

In het toevoerkanaal moet een koel/verwarmingsbatterij [change over] worden opgenomen

- DX wisselaar 10kW

4. MONTAGE LUCHTBEHANDELINGSKAST

Montagewijze:

- montage/opstelling volgens de tekening
- in het werk samen te stellen

luchtbehandelingskast, kanalen, geluiddempers en isolatie

Verbindingswijze:

- flensverbindingen

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Systeem D - ventilatie zaal 1

61.41.10-d

LUCHTBEHANDELINGSKAST

0. LUCHTBEHANDELINGSKAST

Fabrikaat: Mark Climate Systemen o.g.

Type Compact 3200

SYSTEEM E

Debiet (m³/h): 2300

Geluid-emissie

Dempers afstemmen op de fabriekswaarden waarden om de benodigde geluidreductie te behalen. Maximale geluidniveaus zoals benoemd in de rapportage DGMR

Lucht, intrede/uitrede:

- toevoer: buitenlucht
- afvoer: ruimtelucht

Toevoer:

- 1 Intredesectie met servomotor met kleppenregister
- 2 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 3 Servomotor met bypassklep contraroterend
- 4 Tegenstroomwisselaar, rendement ca 90% en voorzien van een RVS lekbak
- 5 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging
- 6 Uittredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen

Afvoer:

- 7 Intredesectie luchtsnelheid conform Erp eisen
- 8 Toegangsdeur met daarachter een zakkenfilter F7
- 9 Toegangsdeur met daarachter EC ventilator met variabele snelheidscontroller, bedienpaneel touch en drukregeling en snaarbreekbeveiliging
- 10 Toegangsdeur met daarachter zakkenfilter F7 en filterdrukbewaking
- 11 Uittredesectie met servomotor met kleppenregister

Kast:

- constructie
- binnenopstelling

Dempers opnemen zo dicht mogelijk bij de LBK.

Toebehoren:

- ondersteuningsconstructie gegalvaniseerde stalen profiel 100mm hoog

In het toevoerkanaal moet een naverwarmer worden opgenomen van 3kW-230V

4. MONTAGE LUCHTBEHANDELINGSKAST

Montagewijze:

- montage/opstelling volgens de tekening
- in het werk samen te stellen

luchtbehandelingskast, kanalen, geluiddempers en isolatie

Verbindingswijze:

- flensverbindingen

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

Systeem E - ventilatie zaal 2 t/m 6 en het kantoor

61.41.33-a

WARMTETERUGWINNING ELEMENT LUCHTBEHANDELINGSKAST

0. PLATENWARMTEWISSELAAR LUCHTBEHANDELINGSKAST

Fabrikant: Zehnder

Type Comfoair Q450

Beoogd gebruik: luchtverversing kleedruimte, overblijf, keuken

Voorzien van adaptieve regeling

Adaptieve regeling:

- Modulerende vorstvrij voorziening;
- Modulerende automatische bypass;
- Constant volume ventilatoren met flow control;
- ComfoConnect aansluiting.

Toebehoren:

- driestanden schakelaar ComfoSwitch met druktoetsen, voorzien van een storing en filtersignalering in de overblijfruimte;
- comfoSense C55 / C67 (programmeerbare driestanden schakelaar voorzien van week- en weekendinstelling en geïntegreerde RF ontvanger);
- sensoren met RF-communicatie zoals CO² / RV;
- zenders met RF-communicatie zoals RFZ en Timer;

Optionbox (0-10V):

- pulsschakelaar voor tijdelijke hoogstand in de doucheruimte;
- sensor opnemen in het retourkanaal.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Systeem C

61.43

VENTILATOREN

61.43.10-a

VENTILATOR

0. VENTILATOR

Fabrikan: Orcon

Type MVS-15

- toerentalregeling op basis van CO₂ sturing en Relatieve vochtigheid

Toebehoren:

- bedienpaneel standenschakelaar buiten handbereik in de kleine garderobe

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

Afzuigunit MV toiletten

61.51 BINNENROOSTERS

61.51.11-a

WANDROOSTER**0. DOORVOERROOSTER OVERFLOW**

Fabrikaat Solid Air

Type WGZD

Beoogd gebruik: overstroom van ventilatielucht door wand of deur met een geluidwerende functie.

- wandrooster
- klankdempend
- zichtdicht
- dubbelzijdige omranding

Aluminium epoxy nabehandeling RAL9010

Doorlaat volgens ventilatiebalans

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

ter plaatse van de keuken, kantoor en de biljartzaal

61.51.12-a

PLAFONDROOSTER**0. PLAFONDROOSTER, AFZUIG**

Fabrikant: Solid Air

Type Primon

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

overflow in het verlaagde plafond

61.51.12-b

PLAFONDROOSTER**0. SOLID AIR RTBD INBLAAS-/TOEVOER WERVELROOSTER PLAFONDLUCHTROOSTER**

Fabrikant: Solid Air Climate Solutions B.V.

Beoogd gebruik: wervelrooster voor luchttoevoer van gekoelde en verwarmde lucht met een groot temperatuurverschil t.o.v. de ruimtetemperatuur, toepasbaar in constant en variabel volume installaties.

Constructie: wervelrooster, samengebouwd met geïsoleerde plenumbox.

Luchtpatroon uitblaas langs het plafond met gebruikmaking coanda-effect

Luchtsnelheid maximaal 0,2 m/s

Schoepstand: vast.

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Oppervlakte-afwerking: epoxylak.

Kleur: RAL 9010.

- aansluiten met een geluidgedempte flexibele slang.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

inblaasroosters volgens tekening. Capaciteiten afgestemd op de luchthoeveelheden van de ventilatiesystemen en ventilatorconvectoren.

61.51.14-a

KANAALROOSTER**0. KANAALROOSTER**

Fabrikaat: Velu of gelijkwaardig

Type Spiralobuisrooster WUCK

Toevoer

Constructie met instelbare horizontale en verticale schoepen en volumeregelaar

Debiet (m³/h): volgens tekening en projectberekeningen

Worp (m): tot achterzijde ruimte, op te nemen van tekening

Afmetingen (mm): 65xn [afhankelijk luchthoeveelheid en worp.

Oppervlaktebehandeling verzinkt

Debietregelaar:

- regelwijze instelbaar

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

inblaasrooster in luchttoevoerkanaal [bij zichtinstallaties]

61.51.15-a

VENTILATIEVENTIEL, ROZET

0. SOLID AIR RRSV, VENTIEL

Fabrikant: Solid Air Climate Solutions B.V.

Type: RRSV.

Beoogd gebruik: voor het afzuigen van lucht in mechanische ventilatiesystemen.

Vorm: rond.

Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: epoxy.

Kleur (RAL): 9010, zuiverwit.

Afmeting (ø) (mm): 125.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

4. MONTAGE LUCHTROOSTER

Montagewijze:

- montage/opstelling: plafondmontage.
- montage/opstelling van luchtroosters zodanig dat zonder wijziging van de instelling deze uit de installatie kunnen worden verwijderd.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

sanitaire ruimten.

61.52

BUITENROOSTERS EN DAKKAPPEN

61.52.11-a

BUITENLUCHTROOSTER

0. SOLID AIR BMY BUITENLUCHTROOSTER

Fabrikant: Solid Air Climate Solutions B.V.

Beoogd gebruik: aanzuig en afblaas van lucht voor montage in buitenmuur.

Samenstelling: rooster met rvs insectengaas (2 x 2 mm) aan binnenzijde.

Luchtsnelheid (m/s): ca. 4 (in voorkeurgebied over netto oppervlak).

Schoepvorm: lamel.

Schoepstand: vast.

Regeninslagvrij

Materiaal: geëxtrudeerd aluminium.

Oppervlakte-afwerking

Kleur

Kleur (RAL): nader te bepalen iom de architect

Vorm volgens tekening en afstemmen op de gevelindeling

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Op te nemen in de gevel aan de noord-oostzijde.

61.52.21-a

DAKKAP

0. DAKKAP DK-3, HORIZONTAAL AANZUIGEND/UITBLAZEND

Fabrikant: Smitsair BV.

Distributeur: Smitsair BV.

Beoogd gebruik: als regenwerende afdekking van dakopeningen voor natuurlijke of mechanische ventilatie van gebouwen.

Materiaal: aluminium.
 Oppervlaktebehandeling: 2-laags poedercoating.
 Kleur: RAL - in overleg met de architect
 Samenstelling: voorzien van demontabel U-raam.
 Materiaal: aluminium.
 Dakopstand:
 Constructie: gezet plaatwerk.
 Samenstelling: dubbelwandige uitvoering.

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Dakkappen volgens tekening.

61.60

APPENDAGES

61.60.11-a

LUCHTKLEP

0. LUCHTKLEP

Fabrikant: Solid air o.g.
 Type regelklep
 Beoogd gebruik: inregelen luchthoeveelheden afzuigsystemen
 Vorm: rond.
 Uitvoering: handbediend.
 Constructie: klep.

.01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE

61.60.11-b

LUCHTKLEP

0. LUCHTKLEP

Fabrikant: Solid air o.g.
 Type variabel volumeklep
 Beoogd gebruik: inregelen luchthoeveelheden afzuigsystemen
 Variabel volume regeling, sturing op basis van:
 - CO2
 - Temperatuur
 Vorm: rond.
 Uitvoering: met servomotor.
 Constructie: klep.

.02 LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE

in het toevoerkanaal

61.60.31-a

BRANDKLEP

0. BRANDKLEP EN ROOKKLEP

Fabriek: Solid air o.g.
 Type FD25
 - Getest volgens NEN6077-EN1366-2
 - Motorbediend
 - Automatische vergrendeling aangestuurd door rooksensoren
 - Handmatige reset
 - Afmetingen (mm): De effectieve vrije doorlaat van de brandklep dient minimaal gelijk te zijn aan de vrije doorlaat van het kanaal
 Toebehoren:
 - Kanaalverloopstukken
 - Tegenflenzen
 - Inspectieluik
 - Certificaat brandklep
 - Certificaat afdichting (Gerco)
 - Montage

- Het inbouwen, de positionering en de brandwerende afdichting rondom de klep conform montage voorschriften van de fabrikant.
- Massieve steenachtige wanden/vloeren: afwerken met Gerco F60 of gelijkwaardig
- Hulp- en bevestigingsmateriaal

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Opgenomen in het luchtkanaal grote zaal bij doorvoer naar het andere brandcompartiment

61.60.31-b

BRANDKLEP

0. BRANDKLEP EN ROOKKLEP

Fabriek: Solid air o.g.

- Getest volgens NEN6077-EN1366-2
- Smeltpatroon
- Handmatige reset
- Afmetingen (mm): De effectieve vrije doorlaat van de brandklep dient minimaal gelijk te zijn aan de vrije doorlaat van het kanaal

Toebehoren:

- Kanaalverloopstukken
- Tegenflenzen
- Inspectieluik
- Certificaat brandklep
- Certificaat afdichting (Gerco)
- Montage
- Het inbouwen, de positionering en de brandwerende afdichting rondom de klep conform montage voorschriften van de fabrikant.
- Massieve steenachtige wanden/vloeren: afwerken met Gerco F60 of gelijkwaardig
- Hulp- en bevestigingsmateriaal

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

ter plaatse van de brandscheidingen zonder eis van rookklep

61.60.32-a

LUCHTGELUIDDEMPER

0. LUCHTGELUIDDEMPER

Fabriek: Solid air o.g.

In de luchtkanalen aangesloten op de luchtbehandelingskast

Constructie AGC-R

Type coulissendemper

Geluidsdemping afstemmen op het geluid vanuit de luchtbehandelingskasten

Debiet (m³/h): diverse systemen

Weerstand (Pa): <25

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

61.60.41-a

KANAALDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

0. KANAALDOORVOERHULPSTUK

Fabriek: Gerco of gelijkwaardig

Type F60

Materiaal Firestop brandwerend afdichtingsmateriaal

De benodigde materialen t.b.v. het realiseren van brandveilige, gasdichte, waterdichte, geluiddempende doorvoeringen en afwerking van sparingen zoals:

- Mantelbuizen
- Instortvoorzieningen
- Bevestigingsmiddelen en hulpmaterialen
- Alle leidingdoorvoeren dienen zo te worden afgewerkt zodat de rookwerende, gasdichte, waterdichte en geluiddempende eigenschappen van de scheiding aan de eisen voldoet.

1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK

Montagewijze:

Ter plaatse van wanden en vloeren

Na verwerking voorzien van een certificeringssticker

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

Alle brandwerende doorvoeren

61.81**ISOLATIE**

61.81.25-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, ZACHT KUNSTSTOF-/RUBBERSCHUIM STROOK/PLAAT

0. VERWERKING ISOLATIEPLATEN, INSTALLATIES

Verwerkingswijze:

- aantal lagen (st.): 1
- bevestiging gelijmd

Afdichtingswijze:

- naadafwerking

1. VLAKKE PLAAT, SCHUIMRUBBER

Fabrikaat: Armacell

Materiaal Armaflex

Dikte (mm): 13

Toebehoren:

- armaflex lijm en reiniger

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

isolatie kanalen en plenum aanzuig en afvoerlucht ventilatiesystemen

61.81.42-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEMANTEL, MINERALE WOL

0. VERWERKEN ISOLATIEMANTEL, INSTALLATIES

Verwerkingswijze:

- bevestiging om de luchtkanalen

Afdichtingswijze:

- naadafdichting

1. MANTEL, MINERALE WOL

Fabrikaat rockwool o.g.

Cachering aluminium

Dikte (mm): 30

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)

.01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE

isolatie kanalen in technische ruimten, bergingen, boven plafonds en schachten.

62**KOELINSTALLATIES****62.00****ALGEMEEN****62.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****90. ONDERDEEL WARMTEPOMPSYSTEEM**

De koelinstallatie is een gecombineerd onderdeel van het warmtepompsysteem. Voor het systeem wordt verwezen naar H60 verwarmingsinstallatie.

62.00.20**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN****90. STEK**

Alle aanleg van apparatuur waarin koudemiddelen zijn opgenomen moet door een STEK gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

62.00.30**INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN****01. GOEDKEURING INSTALLATIES**

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.

De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van: de aannemer.

62.00.40**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN****90. 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 gehele koelinstallatie

- te garanderen door: de aannemer

- periode: 1 jaar

62.11**FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN****62.11.10-a****KOELINSTALLATIE****0. KOELINSTALLATIE**

Gebouw [koeling DX systemen]

De koudevoorziening in het gebouw wordt gerealiseerd met luchtwarmtepompen welke ingezet worden als compressiekoelmachine.

Lokale koeling

Als onderdeel van het eerder beschreven VRF/VRV systeem zijn de systemen ook als koelsysteem te gebruiken.

62.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

- 62.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENINGEN WARMTEPOMP/KOELSYSTEEM
Zie H60 verwarmingsinstallatie.

62.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING

- 62.13.10-a BEPROEVING KOELINSTALLATIES
0. BEPROEVING KOELINSTALLATIES
Door de aannemer te verzorgen beproeving(en).
Van de gehele koeltechnische installatie
 3. BEPROEVINGSRAPPORT KOELINSTALLATIES
- .01 KOELINSTALLATIE
- 62.13.20-a CONTROLE KOELINSTALLATIES
0. CONTROLE KOELINSTALLATIES
Door de aannemer te verzorgen controle(s).
controle en in bedrijfstelling minimaal 1 week voor de oplevering
- .01 KOELINSTALLATIE

62.81 ISOLATIE

- 62.81.29-a ISOLATIEWERK, DAMPDICHT
0. ISOLATIE
Alle koudeleidingen voorzien van een dampdichte isolatie.
Geïsoleerde koudeleiding
Voorzien van een beschermhoes
- .01 KOELINSTALLATIE

68 **REGELINSTALLATIES**

68.00 **ALGEMEEN**

68.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

68.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. EISEN

Alle elektrische componenten volgens de NEN1010 aanleggen.

De regelkast moet op volledige werking getest en beproefd zijn voordat deze op het werk wordt aangevoerd.

91. INREGELEN EN IN BEDRIJF STELLEN

De installatie moet voor de oplevering volledig zijn getest, beproefd en te zijn ingeregeld inclusief alle beproevingsrapporten. Het in bedrijf stellen van de installaties en bijbehorende regeltechnische installatie moet door de de fabrikant/ leverancier plaatsvinden.

92. GEBRUIKERSINSTRUCTIE

Onderdeel van de oplevering is een gebruikersinstructie van de installatie.

De instructie is bedoeld voor het personeel van onderhoud en beheer en omvat tevens een bedieningsinstructie voor de gebruikers.

68.11 **FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN**

68.11.10-a **REGELINSTALLATIE**

0. REGELINSTALLATIE

Voordat uitvoering van de werkzaamheden plaatsvindt moet de aannemer een regeltechnische omschrijving in combinatie met een schematische principetekening opstellen. Deze beschrijving moet met de directie worden doorgesproken en is de basis voor een verdere realisatie.

Algemeen

Voor het totale gebouw moet een complete regelinstallatie geleverd en gemonteerd worden. De regelinstallatie wordt uitgevoerd als klimaatregelsysteem met externe doormelding en connectie op afstand.

De installatie moet WEB based zijn met inlog via het internet op basis van een beveiligde verbinding. Inlogrechten voor onderhoud en 5 overige gebruikers is opgenomen als minimum.

- centrale regelkast en componenten;
- regelapparatuur (centraal en decentraal);
- veldapparatuur;
- bekabeling, voedingen incl. Kabelwegen;
- inregelen en inbedrijfstellen;
- weerstation (temperatuur, regen, wind en zon);
- 10" touchscherm voor lokale bediening aan de binnenzijde van de regelkast.

Voor de regelapparatuur moet gekozen te worden voor elektronisch gestuurde en elektrisch aangedreven corrigerende elementen en elektronische opnemers.

Trending en historische opslag

In het systeem moeten diverse meetpunten worden getrend, o.a. temperaturen, storingen en energiemetingen.

Trends moeten real-time in het systeem opvraagbaar zijn. Indien een bepaalde trend niet is aangemaakt, dan moet dit door de gebruiker gerealiseerd kunnen worden met enkele muisklikken.

Om de trending te kunnen analyseren, moet het GBS voorzien worden van een systeem met historische opslag. De opslag moet geschikt zijn om alle data op te slaan voor een periode van minimaal 2 jaar voor:

- energieopwekkers [per uur]
- storingen
- buitentemperatuur [per uur]
- schakeltijden opwekkers

Het systeem moet te zijn voorzien van exportmogelijkheid van de historische data naar een .csv-bestand

Regelkast

Alle componenten welke betrekking hebben op de regeling van de werktuigbouwkundige installaties moeten worden ingebouwd in de regelkast. De regelkast moet worden opgesteld in de technische ruimte.

In de regelkast moeten alle benodigde i/o modules, magneetschakelaars, schakel-en klein materiaal, aansluit- en principeschema's worden opgenomen.

Tevens worden de volgende voorzieningen opgenomen:

- reserveruimte in de regelkast van ca. 20%;
- overspanningsbeveiliging klasse 2;
- wandcontactdoos met beveiliging 10A;
- storingsdoormelding naar het bedieningspaneel;
- waarschuwingslampen met resopalplaatjes aan de buitenzijde van de kast
- storing algemeen (rood);
- de installatieonderdelen worden zoveel mogelijk gevoed vanuit de regelkast;
- installatiedelen met grote vermogens, bijvoorbeeld de warmtepompen worden rechtstreeks vanuit de HKL gevoed;
- sturingen van de warmtepompen via de regelkast;
- ten behoeve van de temperatuurregeling moet het systeem worden voorzien van een weerstation waarin onder andere temperatuuropnemers en zon(licht)opnemers zijn opgenomen;
- via het touch screen paneel in de regelkast kan via het webbased GBS worden ingegrepen op de lokale processen. Hiertoe in de regelkast te voorzien in een lokaal datapunt opnemen.

Klimaatbeheersysteem

Algemeen

Alle te regelen installatiedelen die gekoppeld worden aan het systeem zullen worden gevisualiseerd met beeldplaatjes. Hierbij worden tabbladen aangemaakt per discipline en per installatie-onderdeel.

- verwarmen;
- koelen;
- ventileren.

Per tabblad zijn zowel de ingestelde als gemeten waarden (temperaturen, bedrijfstoestand, etc.) zichtbaar en worden storingen en andere meldingen weergegeven. Via het regelsysteem kunnen de installaties bediend worden en kunnen alle setpoints en parameters versteld en uitgelezen worden, zoals daar zijn:

- temperatuur;
- druk;
- vermogens;

- klepstand;
- draaiuren;
- toerental;
- urgente en niet urgente storingen;
- bedrijfsmeldingen;
- bedrijfstatus.

Regelen

Schakeltijden

- De schakeltijden zullen in overleg met de opdrachtgever en gebruiker worden vastgelegd.

De navolgende signalen dienen te worden opgenomen bij betreffende procesdelen

- storingsmelding urgent;
- storingsmelding niet urgent;
- fasebewaking/ nulspanning;
- nulspanning 230V;
- nulspanning 24V;
- reset storing.

Per groep in het systeem

- vrijgave;
- bedrijfsmelding;
- storingsmelding;
- werkschakelaar.

Vanuit de regelkast worden de volgende processen gevoed, geregeld en bestuurd

Installatiedelen

Algemeen

- geoptimaliseerd in- en uitschakelen van installaties;
- bewaking minimale en maximale binnentemperatuur;
- inschakelen installaties op basis van vraag.

Warmteopwekking

- warmtepompsystemen;
- regeling op basis van binnentemperatuurbewaking en setpointinstelling;
- luchtgordijn entree op basis vrijgave buitentemperatuur;

Warmtepompen

- regeling en besturing van de warmtepompen vanuit de regelinstallatie;
- communicatie op basis van bacnet, modbus of gelijkwaardige regeling;

Luchtbehandelingsystemen

- regeling + besturing en alarmering van de LBK,s. Deze heeft een eigen interne regeling en moet via een modern Bacnet, modbus of gelijkwaardig systeem worden verbonden;
- luchtsystemen in de zalen en foyer/bibliotheek op basis van CO2 en temperatuur.
- sturing van de rookkleppen bij signalering vanuit de brandmeldcentrale en/of een eigen rookdetectiesysteem in de klep [fabrikaatafhankelijk]

Energiemeters

In het systeem moet zijn opgenomen:

- meting watermeter;
- meting slimme meter van de nutsaansluiting;
- meting energie [verwarming en koeling] per warmtepomp buitendeel;
- meting energie ventilatie.

Bedieningen

In diverse ruimten moeten bedieningen worden opgenomen voor de temperatuurinstelling.

Dit betreft:

- zaal 1 temperatuurregeling en timerfunctie voor de luchtbehandelingskast;
- zaal 2 t/m 6 temperatuurregeling en timerfunctie ventilatorconvectoren;
- zaal biljart;

- ruimte werkplekken;
- kantoor;
- thermostaat keuken;
- thermostaat kleedruimten en artiestenfoyer.

Zonwering

- Bediening van de grote zaal via het bedienpaneel licht DALI
- Koppeling met het weerstation regeltechniek
- Kantoor bediening lokaal en sturing vanuit het regelsysteem [wind + kloktijden]

REGELSTRATEGIE

De hierna genoemde beschrijving van de regelstrategie is niet uitputtend. Deze is bedoeld om een basis te scheppen voor de regeltechnische installaties op hoofdlijnen.

Verwarmen

De ruimten in het gebouw zijn voorzien van inverterconvectoren is verwarming en koeling per ruimte individueel te bedienen. De bedienpanelen overrulen koeling bij verwarmingsvraag van de luchtbehandeling [dit is een onlogische situatie]

Elektrische verwarming hoofdentree sturen op basis van buitentemperatuur en via een stuurcontact van de automatische deur. Het systeem uitvoeren met een thermostaat en maximale nalooptijd.

Het toevoerluchtkanaal naar de ruimte werkplekken/studie voorzien van een elektrische kanaalverwarmer. Sturing op basis van ruimtetemperatuur en tijdsduur.

Koelen

Automatische regeling foyer en biljartzaal op setpoint 24°C koeling

Koeling met het VRV units zalen als individuele bediening.

Ventilatiesystemen

Systeem A - ventilatie begane grond foyer en bibliotheek/ biljart

Regeling op basis van gebruikstijden en aanwezigheid; luchthoeveelheid op basis van CO2 en temperatuur. Vrijgave verwarmen [E] op basis van de buitentemperatuur.

Systeem B - ventilatie grote zaal

Regeling op basis van gebruikstijden en aanwezigheid; luchthoeveelheid op basis van CO2 en ruimtetemperatuur. Verwarmen en koelen.

Systeem C - ventilatie kleedruimte, artiestefoyer en keuken [verversing]

Standaard ventilatie WTW unit, sturing op basis van constante volume in 2 standen.

Stand 1 is ruststand bij afwezigheid [40%] en basisventilatie [100% ventilatiehoeveelheid].

Systeem D - ventilatie middelgrote zaal 1

Regeling op basis van gebruikstijden en aanwezigheid; luchthoeveelheid op basis van CO2 en ruimtetemperatuur. Verwarmen en koelen.

Systeem E - ventilatie zalen 2 t/m 6, werkplekruimte en kantoor verdieping

Regeling op basis van gebruikstijden en aanwezigheid; luchthoeveelheid op basis van CO2 en ruimtetemperatuur. Verwarmen en koelen binnen bepaalde marges.

Aanvullend verwarmen of koelen met een DX convector. Vrijgave verwarmen [E] op basis van de buitentemperatuur.

Systeem F - afzuigstelsel sanitairgroep toiletten.

Standaard afzuiging in dagstand en nachtstand [kloktijden] 100% en 40%.

Systeem G - afzuiging keuken afzuigkap.

Regeling bedienschakelaar in de keuken [geen onderdeel regeltechniek]

Systeem H - afzuiging vaatwasmachine.

Regeling bedienschakelaar in de keuken [geen onderdeel regeltechniek]

Systeem I - natuurlijke toevoervoorziening keuken

Toevoer op natuurlijke wijze via onderdruk.

70 **ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

70.00 **ALGEMEEN**

70.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

70.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. NORMEN

- Bouwbesluit
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 2535 Brandmeldinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen
- NEN 2575 Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en Projecteringsrichtlijnen
- NEN 3011 Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte
- NEN-EN 1838 Toegepaste verlichtingstechniek – Noodverlichting
- NPR 2576 Functiebehoud bij brand - Richtlijn voor bekabeling, ophanging en montage van transmissiewegen
- NEN3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning

91. NUTS

Voor de aanvraag van de nutsvoorzieningen moet de aannemer contact opnemen met het nutsbedrijf en de werkzaamheden coördineren. Hiertoe moet de aannemer overleggen met opdrachtgever en nutsbedrijf.
Er heeft reeds een aanvraag plaatsgevonden voor de nieuwe elektrische aansluiting van 3x250A.

92. VERPLICHTINGEN

Het boren van gaten in, het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies behoort tot de werkzaamheden van de aannemer, maar is alleen na toestemming van de directie toegestaan.
Alle frees en boorwerkzaamheden zijn opgenomen in de aanneemsom. De bouwaannemer is verantwoordelijk voor het aanwerken en aanhelen van de gemaakte sparingsen en sleuven.

70.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan.
Van de invoer meterkasten
De kosten van keuring zijn voor rekening van: de aannemer.

70.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

90. 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 gehele elektrotechnische installatie
- te garanderen door: de aannemer

- periode: 1 jaar

70.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

70.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

70.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING
0. CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

Nutsaansluiting

Het gebouw moet worden voorzien van een nieuwe nutsaansluiting 3x250A.

De aansluitkosten van het netwerkbedrijf voor de opdrachtgever.

Verdelers

Vanaf de nieuwe meetinrichting moeten de voedingskabels worden aangesloten op de betreffende verdeelkasten.

- HKL-hoofverdeelinrichting;
- K0-1 - verdeelinrichting keukeninstallatie;
- K0-2 - verdeelinrichting podium/theater;
- L0-3 - verdeelinrichting begane grond;
- L0-4 - verdeelinrichting verdieping;

Per verdeelkast moet een kWh meter worden opgenomen met registratie van energie in de regelinstallatie.

Veiligheidsaarding

Ten behoeve van de veiligheidsaarding moet een ringleiding in de fundering worden opgenomen die op ieder stramien moet worden verbonden met de wapening in de heipalen.

Door meting en ter goedkeuring van de opdrachtgever moet nagegaan worden of de aardingsvoorziening op de funderingsbalk borg staat voor een voldoende lage aardverspreidingsweerstand en/of dat er aanvullende voorzieningen nodig zijn.

Door Liander wordt een elektriciteitsaansluiting zonder aarding gerealiseerd.

Bij de hoofdverdeelinrichting moet een hoofdaardrail grootverbruik worden opgenomen die verbonden wordt met de ringleiding. Ter plaatse van de liftspindel moet een stekeind aangebracht waardoor de liftspindel wordt verbonden met de ringleiding.

Metalen constructies en onderdelen moeten overeenkomstig de NEN 1010 worden aangesloten op de veiligheidsaarding.

Potentiaalvereffening

De potentiaalvereffening bestaat o.a. uit de volgende onderdelen:

Koppelen van alle vreemd geleidende metalen delen op de aarding zoals o.a.:

- staalconstructie;
- waterleidingen;
- kabelgoten;
- luchtbehandelingskasten;
- luchtkanalen;
- omvormers PV-installatie [aarddraad opnemen];
- draagconstructie PV-panelen [aarddraad opnemen];
- patchkast.

Nabij verdeelinrichting K0-2 moet aan de achterzijde van het podium een aardrail worden

opgenomen. Hierop moet de gebruiker een aardingsverbinding met AV-apparatuur kunnen maken.

Overspanningsbeveiliging

- In de hoofdverdeelinrichting moet een overspanningsbeveiliging klasse 1 worden opgenomen;
- In de verdeelinrichting K0-2 moet een overspanningsbeveiliging klasse 2 worden opgenomen;
- Overspanningsbeveiliging 1 en 2 voorzien van schakelcontact met doormelding aan de regeltechnische installatie;
- De groepen voor communicatie- en beveiligingsapparatuur voorzien van een overspanningsbeveiliging klasse 3;
- De spanningslof in de patchkasten voorzien van beveiligingsklasse 3.

Kabelgootsystemen gebouwinstallaties

Ten behoeve van de bekabeling moet een kabelgoottracé in het gebouw worden aangebracht aangebracht worden voor de gebouwinstallaties. De uiteindelijke vulfactor van de kabelgoten mag bij oplevering niet meer bedragen dan 80% in de kabelgoten en/of hulpstukken. In de kabelgoten moeten aparte compartimenten worden aangebracht voor laagspanningskabels en zwakstroomkabels. Op plaatsen waar de kabelgoot als zichtwerk is uitgevoerd moeten installatie onderdelen aan de binnenzijde van de goot afgemonteerd worden en moet de kabelgoot gesloten (niet geperforeerd) te worden uitgevoerd. Verticale delen als ladderbaan uitvoeren met een deksel.

Kabelladder podium grote zaal

Ter plaatse van het podium moet een rondgaande ladderbaan onder de brug worden aangebracht. Verbindingen leggen naar K0-2, de vereffeningsrail achter het podium, de AV-ruimte van het podium en de gootverbinding naar de opstelplaats licht en geluid grote zaal.

Wandinbouwkast voor licht en geluid in de grote zaal

Deze opstelplaats wordt als stalen inbouwkast in de wand aangebracht worden. In deze kast op te nemen:

- Stalen kast 400x600mm en ca 250mm diep;
- Wit gelakte uitvoering;
- Achterzijde voorzien van 150mm minerale wol geluidwerende isolatie en rondom geluiddicht afwerken;
- Deur voorzien van een rubber;
- Deur 360° te openen;
- Eindgroep 400V-32A Ceeform wcd;
- Eindgroep 230V-16A Schuko wcd;
- UTP data RJ45 4 stuks;
- 3x Mantelbuis 75mm met directe verbinding naar de kabelgoot in de kruipruimte.

Wandgootsystemen

Op de wand langs de gevel op de verdieping moet een wandgoot 170mm als plintgoot worden opgenomen waarin 230V wcd's en data-aansluitpunten worden opgenomen. Voor het kantoor is dit eveneens van toepassing op de wand tegen de grote zaal. Rekening houden met mantelbuisverbinding ter plaatse van stalen kolommen indien sparingen niet mogelijk zijn.

Vloerdozen

In de bibliotheek rekening houden met vloerinbouwdozen. Positie bepalen op basis van de inrichtingstekening interieurarchitect Bibliotheek.

Per inbouwdoos 230V wandcontactdozen en data-aansluitingen opnemen.

Aansluiting grote zaal BAR

Ter plaatse van de berging in de grote zaal moeten aansluitingen worden opgenomen:

- Watertappunt ½" met afsluiter;
- Eindgroep 230V met 2-voudige wcd.

Buisleidingen

Alle overige bekabeling buiten de kabelgotensystemen moet worden aangelegd in buisleidingen als een zogenaamde 'ingestorte' of 'uit zicht' installatie. De installatie moet worden uitgevoerd met weggewerkte kunststof buisleidingen.

Lege aansluitpunten worden uitgevoerd als een inbouwdoos blindplaat en buisleiding 19mm met trekdraad vanaf de inbouwdoos tot aan het kabelgoottrace.

De aannemer draagt zorg voor het tijdig aanleveren van gemaatvoerde spargingtekeningen/-voorzieningen op de vloertekeningen.

Inbouwdozen van 50mm diepte toepassen.

Mantelbuizen nutsinvoeren

Alle mantelbuizen en invoerbochten voor de nutsbedrijven moeten worden geleverd en gemonteerd. Mantelbuizen voor

- elektra 1x110mm;
- telecommunicatie 2x75mm.

Montagehoogte

De hoogten voor installatiematerialen vaststellen in overleg met de directie.

Definitieve montage hoogten tijdens de werktekeningenfase door de aannemer aan te geven.

De volgende hoogtes aanhouden tenzij anders op de tekeningen staat aangegeven:

- standaard 300mm+ vloer;
- keuken volgens opgave en afstemming keukenleverancier;
- schakelaars 1050+ vloer;
- afwijkende maten in wandgoot en inbouwkasten.

Leidingdoorvoersystemen

Alle doorvoeringen van (mantel)buizen door gevels, wanden en vloeren moeten worden afgewerkt overeenkomstig de oorspronkelijke kwaliteiten [waterdichtheid, luchtdichtheid, geluiddichtheid en brandwerendheid].

70.11.20-a

KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. KRACHTSTROOMINSTALLATIE, ALGEMEEN

Voedingskabels

Vanaf HKL de benodigde voedingskabels opnemen naar:

- Verdeelinrichtingen;
- Regelkast W;
- Personenlift;
- Warmtepompen;
- Omvormers PV-panelen.

Krachtcontactdozen

Het gebouw moet worden voorzien van krachtcontactdozen. Specifiek voor de volgende onderdelen:

- 400V-32A Ceeform inbouwkast grote zaal;
- 400V-32A Ceeform podium achterwand [BG];
- 400V-32A Ceeform podium hoog op kabelladder;
- 2x 230V-16A Ceeform podium hoog op kabelladder;
- 400V-16A Perilex keukenapparatuur volgens lijst keukenleverancier.

Zonweringsinstallatie

De ramen die zijn voorzien van elektrische zon- of hinderwering bezitten een elektrische aansluiting met een schakelrelais. Hiervoor de benodigde voedingen en sturingen opnemen:

- een weerautomaat;
- bedienschakelaar kantoorruimte;
- bediening grote zaal geïntegreerd in het bedienpaneel DALI.

Aansluitpunten

Voor diverse installatie moeten de benodigde aansluitingen opgenomen worden voor:

- elektrische deurautomaten entreesluis 230V;
- aansluitpunt biljart 230V-1kW in een vloerdoos onder iedere biljarttafel;
- boven iedere biljarttafel een lichtpunt voor de aansluiting van verlichtingsarmaturen.
- aansluitingen keukeninstallatie volgens de bijlage in dit bestek;
- patchkast 230V-16A;
- ontruimingsinstallatie 230V [aparte groep beveiliging];
- beveiligingsinstallatie inbraak 230V [aparte groep beveiliging].

70.11.30-a

VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

0. VERLICHTINGSINSTALLATIE, ALGEMEEN

Lichtinstallatie

De lichtinstallatie moet worden aangelegd volgens tekening. De lichtinstallatie omvat het leidingnet voor de lichtpunten, armaturen, standaard wandcontactdozen, schakelaars, lichtregelsystemen, lasdozen, centraaldozen, bedrading etc.

Verlichtingsarmaturen binnen

De verlichtingsarmaturen staan aangegeven op tekening. Armaturenkeuze overeenkomstig de armaturenstaat. Alle verlichting wordt als LED uitgevoerd.

Lichtschakelingen

De wijze van lichtschakeling staat weergegeven op de bijlage projectberekeningen. Er moet zoveel mogelijk gebruik gemaakt worden van aanwezigheidschakelingen in de verblijfs- en facilitaire ruimten.

Lichtniveaus

De lichtniveaus zoals aangegeven in de bijlage projectberekeningen moeten worden aangehouden bij de keuze van het aantal lumen.

Lichtregeling

Voor de lichtregeling moet gebruik worden gemaakt van een DALI-regelsysteem om te schakelen en te regelen. Dit moet toegepast worden voor:

- Foyer;
- Bibliotheek;
- Grote Zaal.

De volgende onderdelen hiervoor opnemen:

- software;
- router;
- sensoren aanwezigheid;
- daglichtregeling;
- bedieningspaneel 7" BAR;
- bedieningspaneel dimming grote zaal;
- input- en output stuurmodules;
- busbekabeling;
- lijnvoedingen.

Noodverlichting en vluchtwegaanduiding

Het gebouw moet worden voorzien van decentrale nood- en transparantverlichting met

ingebouwde accu's. Hiervoor moeten de uitgangspunten worden aangehouden zoals deze op de tekeningen en het brandveiligheidsrapport van DGMR zijn aangegeven:

- indien er sprake is van onvolledige overlap of extra aangegeven noodverlichting in het technisch ontwerp moeten de alsnog worden opgenomen ten opzichte van het brandveiligheidsrapport
- boven alle deuren in de vluchtroute moet een vluchtwegarmatuur worden opgenomen. De armaturen uitvoeren met LED verlichtingsbronnen;
- in de verkeersruimten, de foyer, de grote zaal en zaal 1 moeten noodverlichtings armaturen worden opgenomen.

70.12 WERKBESCHIEDEN

70.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) betreffende elektrotechnische installaties:

Volgens NEN1010

Van alle elektrische installaties

70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. BEREKENING, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen berekeningen:

Berekeningsgrondslagen NEN1010

70.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN

70.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN

0. BEPROEVEN/INREGELLEN ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE

Beproeven en inregelen van: de elektrotechnische installaties

Uitgangspunten:

Methode:

- NEN3140

Uitvoering door:

- fabrikant/leverancier

Tijdstip:

- voor de oplevering

70.33 OMZETTERS

70.33.40-a PV-MODULE

0. PV-MODULE, DAK

Fabrikaat: nader te bepalen door de aanbieder, voorwaardelijk hierin is een registratie van fabrikaat en type in de database van de BCRG met een geldende kwaliteitsverklaring voor berekening van de BENG / Energielabel

Keurmerk volgens Tüv - IEC 61730-norm

Model: PV-doorzichtmodule, enkelglas, veiligheidsglas

Constructie: metaaldrager

Materiaal: multikristallijn silicium

Kleur zwart

Afmetingen (mm): ca 1700x1000mm

Vermogen (W): min. 240 Wpiek/m²

- PV panelen moeten optimaal energie leveren. Beïnvloeding door beschaduwning van 1 van de panelen mag geen nadeling effect op het rendement van de andere panelen hebben.
- Opgelegd op een onderconstructie op het dak van de carport met oost en zuid oriëntatie. Aanvullend op het hellende dakvlak met westoriëntatie.
- Productgarantie 12 jaar
- Opwekgarantie opbrengst na 1 jaar 97% per jaar max -0,7% en na 25 jaar 80% opbrengst

Omvormer:

Fabriek Solaredge gelijkwaardig

- De aannemer moet het type omvormer en het aantal omvormers te bepalen en rekening te houden met de situatie, de plaatsing van de panelen e.d. In de inventarisatie is de plaats van de omvormer(s) aangegeven. Voor plaatsing van de omvormers de technische ruimte aanhouden.
- De kabel van de werkschakelaar naar de omvormer(s) en de elektrische verdeelkast met afscherming.
- Garantie omvormers 5 jaar

Toebehoren:

- bevestigingsconstructie met aluminium hoofdprofielen waarop de panelen bevestigd worden. Deze profielen bevestigen aan de draagconstructie en volledig waterdicht afwerken
- bevestigingsmiddelen aluminium en corrosiebestendig
- het maken van een bouwkundige doorvoer(en) en het waterdicht en luchtdicht maken hiervan volgens de qv10 eis.

.01 PV-INSTALLATIE

Aantallen en posities volgens bijlagen en BENG berekening nieuwbouw energieneutraal.

70.41

KANALISATIE

70.41.10-a

KABELGOOT

0. KABELGOOT

Fabriek: Stago

Materiaal staal

Afmetingen (bxh) (mm): zie tekening

Oppervlaktebehandeling sendzimir verzinkt / gelakt

Kabelgoten die in het zicht aangebracht worden in verblijfsruimten in een gelakte uitvoering RAL

Deksel aanbrengen bij een hellingshoekgroter dan 45°

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de kabelgoot.
- Hoek-, aftak-, verval- en wandstukken moeten met ruime bochten zijn geconstrueerd, opdat alle kabels zonder problemen in de goten kunnen worden gelegd.

Toebehoren:

- scheidingsschot
- bevestigingsmiddelen
- ophangconstructies
- Bevestigen aan het plafond en indien aanwezig boven verlaagd plafond aanbrengen.

- Ophangconstructie bij kabelgoten met een breedte tot en met 300 mm open C-beugels en bij kabelgoten met een breedte boven de 300 mm tweezijdige pendelophanging toepassen.
- Ondersteuningsafstand zodanig, dat de afwijking ten opzichte van de referentielijn ten hoogste 5 mm is.
- Montage installatiedoos met behulp van tot het systeem behorende terugliggende montageplaten, waardoor de leidingen met één verticale bocht in de doos worden ingevoerd.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Kabelgoten in het gehele gebouw.

70.41.20-a

KABELLADDER

0. SCHNEIDER ELECTRIC STAGO CORROSIEVAST STALEN KABELLADDER TYPE LB 4000

Fabrikant: Stabo.

Distributeur: Schneider Electric The Netherlands B.V.

Beoogd gebruik: ladderbaan ter plaatse van het podium

Materiaalkwaliteit: corrosievast staal (EN 1.4401).

Constructie: middelzwaar.

Uitvoering zijligger: profiel (open vorm).

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

ladderbaan tussen podium K0-2, AV-ruimte en loopbrug

70.41.40-a

DRAADGOOT

0. DRAADGOOT, CORROSIEVAST STAAL

Fabrikant: Niedax o.g.

Beoogd gebruik: bekabelingsvoorziening in de kruipruimte

Materiaalkwaliteit RVS

Afmetingen:

Breedte (mm): 200

Bevestigingen uitvoeren met RVS materiaal.

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Draadgoot onder de vloer van de grote zaal

70.41.50-a

WANDGOOT

0. WANDGOOT

Kabelgootsystemen leveren onder NEN-EN 50085-1.

Fabricaat Schneider Electric o.g.

Hoogte 170mm asymetrische verdeling

Materiaal gelakt metaal

Kleur wit

Uitvoeringsvorm

Deksel

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn met de wandgoot.

Toebehoren:

- scheidingsschot
- bevestigingsmiddel(en)

Geluidichting:

Alle wanddoorvoeren moeten geluiddicht worden afgewerkt met een akoestisch isolatiestuk wandgoot [bv. Hager HAG geluidisolatie L5804]

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

Wandgoot langs de plint van de zalen en het kantoor.

70.42 BUISLEIDINGEN EN SLANGEN**70.42.10-a BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES**
0. BUIS VOOR ELEKTRISCHE INSTALLATIES

Fabrikaat: Wavin o.g.

Materiaal: kunststof

Uitwendige diameter (mm): 16 /19

Uitvoering: stijf.

Hulpstukken:

- dozen met deksel
- sokken [verlijmen]
- bochten

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

5. MONTAGE INSTALLATIEDOOS

Montagewijze: inbouw

Stijg- en zakleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.

70.43 DOORVOERINGEN**70.43.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK****0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK**

Fabrikaat: Gerco of gelijkwaardig

Type F60

Materiaal Firestop brandwerend afdichtingsmateriaal

De benodigde materialen t.b.v. het realiseren van brandveilige, gasdichte, waterdichte, geluiddempende doorvoeringen en afwerking van sparingen zoals:

- Mantelbuizen
- Instortvoorzieningen
- Bevestigingsmiddelen en hulpmaterialen
- Alle leidingdoorvoeren dienen zo te worden afgewerkt zodat de rookwerende, gasdichte, waterdichte en geluiddempende eigenschappen van de scheiding aan de eisen voldoet.

.01 BRANDWERENDE EN GELUIDDICHTEN DOORVOEREN

Leidingwegen t.p.v. brandscheidingen

70.52 SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTINGEN, LAAGSPANNING**70.52.10-a SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING****0. SCHAKEL- EN VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING**

Fabrikaat: Hager of gelijkwaardig

Type Univers

Bedrijfsspanning (V): 400

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Kortsluitvastheid (kA): 6

Kast:

- materiaal: plaatstaal dubbelgestrekt
- oppervlaktebehandeling gelakt
- deursluiting
- beschermplaten
- kabelinvoeringen

Lichtgroep:

zie installatieschema

Krachtgroep:

zie installatieschema

Schakelaars:

zie installatieschema

Toebehoren:

- Overspanningsbeveiliging klasse 1 en 2 [zie functionele omschrijving]
- Kastkaarhouder A4
- Wandcontactdoos

4. MONTAGE SCHAKEL-/VERDEELINRICHTING, LAAGSPANNING

Opstellingswijze tegen de wand

Montage schema-/plattegrond-/tekeninghouder

Montage tekstplaten

verdeelkasten voorzien van testrapport

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

De verdeelinrichtingen in het gebouw

HKL - hoofdverdeelinrichting

K0-1 - keukeninstallatie

K0-2 - podiumaansluitingen

K0-3 - lichtinstallatie begane grond

K0-4 - lichtinstallatie verdieping

70.62

ENERGIEKABELS, LAAGSPANNING

70.62.11-a

ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN DE GROND

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Fabrikaat: draka o.g.

Aanduiding grondkabel

Geleidermateriaal koper

Nominale geleiderdoorsnede (mm²): 2,5 - 10

Voedingskabel naar terrein

1. AANLEG LEIDING IN DE GROND

Diepte-ligging 0,6m

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

bekabeling 230V - 400V.

70.62.12-a

ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING, AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

0. ENERGIEKABEL, LAAGSPANNING

Fabrikaat: draka o.g.

Aanduiding HULT Cca

Geleidermateriaal koper

1. AANLEG LEIDING IN LEIDINGWEGEN

In leidingwegen met een hellingshoek van meer dan 30 graden moeten draden en kabels zijn gebundeld en aan de leidingweg zijn vastgezet.

Montage identificatiemerken

- Afwerking leidingdoorvoer geluid, luchtdicht en brandwerend conform de projecteisen
4. KABELMONTAGE, LAAGSPANNING
Leidingen moeten bij invoeringen op trek zijn ontlast.
Zakeinden en stijgleidingen moeten verticaal zijn aangebracht.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
bekabeling 230V - 400V.

70.64 DRADEN

- 70.64.10-a GE-ISOLEERDE DRAAD/SNOER
0. INSTALLATIEDRAAD, MASSIEVE KERN (NEN 3621+W03)
Fabrikaat: Draka of gelijkwaardig
Aanduiding: H07V-U 1,5-2,5
Kleur isolatie bruin, blauw, groen/geel, zwart
4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING
Bedrading in lasdozen en de groepenkast voorzien van minimaal 150mm overlengte.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Installatiedelen met draad in buis.
- 70.64.20-a NIET GE-ISOLEERDE DRAAD/KABEL
0. ROND KOPERDRAAD, ZACHT (NEN 3194:1980)
Draaddoorsnede(n) (mm): 6-25
Aardleiding voor vreemd geleidende delen
Hulpstukken:
- verbindingsmiddelen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 AARDINGSINSTALLATIE

70.65 TOEBEHOREN DRAAD/KABEL

- 70.65.41-a INSTALLATIEDOOS
0. INSTALLATIEDOOS
Fabrikaat: Haf, Attema of gelijkwaardig
Doostype: montagedoos wandcontactdoos
Materiaal: kunststof.
Toebehoren:
- correctiering
4. MONTAGE INSTALLATIEDOOS
Montagewijze: inbouw
Montagehoogte als op tekening aangegeven en of beschreven onder functionele omschrijving.
- .01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
- 70.65.49-b INSTALLATIEDOOS GELUIDDICHT
0. INSTALLATIEDOOS GELUIDDICHT
Fabrikaat: Haf, Attema of gelijkwaardig
Doostype: montagedoos wandcontactdoos
Materiaal: kunststof.
Toebehoren:

- correctiering
- 4. MONTAGE INSTALLATIEDOOS
Montagewijze: inbouw
Montagehoogte als op tekening aangegeven en of beschreven onder functionele omschrijving.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

toepassen in wanden met een verhoogde isolatiekwaliteit zoals de zalen

70.65.49-c

INSTALLATIEDOOS LUCHTDICHT

- 0. INSTALLATIEDOOS LUCHTDICHT

Fabrikaat: Kaiser of gelijkwaardig

Doostype: montagedoos wandcontactdoos

Materiaal: kunststof.

Toebehoren:

- correctiering
- 4. MONTAGE INSTALLATIEDOOS

Montagewijze: inbouw

Montagehoogte als op tekening aangegeven en of beschreven onder functionele omschrijving.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

toepassen in buitenwanden HSB wanden om luchtdichtheid te kunnen borgen.

70.72

SCHAKELAARS, LAAGSPANNING

70.72.10-a

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig

Soort schakelaar wip

Uitvoeringsvorm: inbouw.

Schakelactie enkelpolig / serie / wissel

Nominale spanning (V): 230

Contactbelasting (A): 10

Afdekking:

- materiaal kunststof

- kleur RAL9010

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

lichtschakelaars in het gebouw.

70.72.10-b

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

- 0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig of gelijkwaardig

Soort schakelaar wip

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Schakelactie enkelpolig

Nominale spanning (V): 230

Contactbelasting (A): 10

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 44

Afdekking:

- materiaal kunststof

- kleur grijs

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
techniekruimten.

70.72.10-c

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

0. ELEKTRONISCHE SCHAKELAAR

Fabriek: Esylux of gelijkwaardig

Type flat

Soort schakelaar aanwezigheid, reagerend op beweging

Nominale schakelspanning (V): 230

Uitvoeringsvorm:

Kleur wit

Toebehoren:

- Kunststof inbouwdoos;
- Aansluitkabel
- Montagewijze in het plafond

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Aanwezigheidsschakelaars verlichting.

70.72.10-d

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

0. ELEKTRONISCHE SCHAKELAAR

Fabriek: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig

Soort schakelaar elektronische druk/dimmer

Nominale schakelspanning (V): 230

Belastbaarheid (A): 16

Bedieningsorgaan: potentiometer.

Uitvoeringsvorm:

Geschikt voor LED

Kleur wit

Toebehoren:

- Kunststof inbouwdoos

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Dimmers volgens tekening

70.72.10-f

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

0. SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

Fabriek: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig

Soort schakelaar Sleutel

Uitvoeringsvorm: inbouw.

Schakelactie zonwering op-neer

Nominale spanning (V): 230

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur RAL9010

Toebehoren:

- bevestigingsmateriaal
- afdek materiaal

.01 ZONWERINGSINSTALLATIE
Centraal een sleutelschakelaar

70.72.10-g

SCHAKELAAR, LAAGSPANNING

0. ELEKTRONISCHE SCHAKELAAR + PULSSCHAKELAAR [AFWEZIGHEIDSSCHAKELING]

Fabriek: Esylux of gelijkwaardig

Soort schakelaar afwezigheid, reagerend op beweging na activering

Nominale schakelspanning (V): 230

Uitvoeringsvorm: Kleur wit

Toebehoren:

- Kunststof inbouwdoos;
- pulsdrukker in de ruimte nabij de toegang;
- Aansluitkabels;
- Montagewijze in het plafond.

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Afwezigheidschakeling verlichting.

- technische ruimten
- zaal 1

70.72.14-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, SCHAKELEENHEID

0. SCHAKELEENHEID

Fabricaat Busch Jeager o.g.

Type schemerschakelaar

Beoogd gebruik: aansturing buitenverlichting

4. MONTAGE SCHAKELEENHEID

Montagewijze: opbouw.

Montage op doos

Bevestigingswijze:

onder de dakrand westzijde

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Buitenverlichting

70.72.17-a SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTRONISCH

0. NEVENTOESTEL INSTALLATIESCHAKELAAR, ELEKTRONISCH, INBOUW

Type DALI bedienpaneel centrale lichtschaakelingen

Beoogd gebruik: regelaar Dali voor centrale sturing verlichting

Bussysteem Dali

Functie(s):

LED indicatie ingeschakelde groepen
schakelingen:

- verlichting entrees
- wandverlichting hal/leerplein
- lichtgroep leerplein onderbouw
- lichtgroep leerplein bovenbouw
- lichtgroep LED lichtlijn leerplein
- buitenverlichting wand en entree overbrugging
- buitenverlichting lichtmasten nachtstand

4. MONTAGE SCHAKELAAR, ELEKTRONISCH

Montagewijze: inbouw.

Montage in de entree naast het nevenpaneel ontruimingsinstallatie

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Dali regeling lokale schakelaars

70.72.17-b SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTRONISCH

0. NEVENTOESTEL INSTALLATIESCHAKELAAR, ELEKTRONISCH, INBOUW

Leverancier Helvar o.g.

Type DALI bedienpaneel centrale lichtschaakelingen

Beoogd gebruik: regelaar Dali voor centrale sturing verlichting gebouw

Systeem volledig voorzien van benodigde randapparatuur

Bussysteem Dali

Functie(s):

LED indicatie ingeschakelde groepen
schakelingen:

- foyer 4 groepen
- bibliotheek per lichtlijn
- barzone per lichtlijn
- toiletgroep BG aan/uit

- toiletgroep verdieping aan/uit
- verkeersruimte verdieping aan/uit in 2 groepen
- buitenverlichting
- buitenverlichting overkapping
- sturing grote zaal

4. MONTAGE SCHAKELAAR, ELEKTRONISCH

Montagewijze: inbouw.

Montage in de nabijheid van de BAR

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Dali regeling Gebouw

70.72.17-c SCHAKELAAR, LAAGSPANNING, ELEKTRONISCH

0. BEDIENINGSELEMENT INSTALLATIESCHAKELAAR, ELEKTRONISCH

Leverancier Helvar of gelijkwaardig

Type DALI

Beoogd gebruik: draadloos bedienpaneel grote zaal voor verlichting en zonwering en verduisteringsinstallatie

Functie(s):

Aantal lichtscènes (st.): 8

Zonwering/ Verduistering

Draadloze verbinding:

Bereik (m): gehele zaal

.01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE

Dali regeling grote zaal

70.72.19-g RELAIKAST

1. SCHAKELKAST ZONWERING

Fabriek Helvar

Aansturing zonwering in grote zaal.

Aansturing zonweringselementen

.01 ZONWERING / VERDUISTERING

Grote zaal

70.72.19-h RELAIKAST

1. SCHAKELKAST ZONWERING

Fabriek Somfy o.g.

Type RK2. Per raam in het kantoor een eigen relaikast opnemen.

Aansturing zonweringselementen

Koppelen met de wind- en zonautomat via de regeltechnische installatie.

.01 ZONWERINGSINSTALLATIE

Kantoor

70.74 CONTACTDOZEN EN AANSLUITMATERIAAL, LAAGSPANNING

70.74.10-a CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

Fabriek: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig

Type standaard

Samenstelling: enkelvoudig.

Uitvoeringsvorm meerdere contactdozen naast elkaar geplaatst

Nominale spanning (V): 230

Nominale stroom (A): 16

Aantal polen (st.): 2

Beschermingscontact

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur wit/RAL9010

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen
- opvullingen voor juiste aansluiting op de inbouwdoos
- in de keuken voorzien van deksel ip44

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

wandcontactdozen in het gebouw

70.74.10-b

CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, CEEFORM

Fabrikaat: Mennekes of gelijkwaardig

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Nominale spanning (V): 400

Nominale stroomsterkte (A): 32

Aantal polen (st.): 5

Beschermingscontact

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur rood

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

zie tekening / functionele omschrijving

70.74.10-c

CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, CEEFORM

Fabrikaat: Mennekes of gelijkwaardig

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Nominale spanning (V): 230

Nominale stroomsterkte (A): 16

Aantal polen (st.): 3

Beschermingscontact

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur blauw

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

zie tekening / functionele omschrijving

70.74.10-d

CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, PERILEX

Fabrikaat: Jung of gelijkwaardig

In de keukenruimte

Uitvoeringsvorm: inbouw.

Nominale spanning (V): 400

Nominale stroomsterkte (A): 16

Aantal polen (st.): 5

Beschermingscontact

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur wit

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

Keukenaansluitingen t/m 16A

70.74.10-e

CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

0. CONTACTDOOS, LAAGSPANNING

Fabrikaat: Jung of gelijkwaardig

Samenstelling: tweevoudig.

Uitvoeringsvorm: opbouw.

Nominale spanning (V): 230

Nominale stroom (A): 16

Aantal polen (st.): 2

Beschermingscontact

Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 44

Afdekking:

- materiaal kunststof
- kleur grijs

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

In techniekruimten, vochtige ruimten, buiten, onder de overkapping

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.74.13-a

CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, SPECIALE UITVOERING

0. WANDCONTACTDOOS, SPECIALE UITVOERING, OPBOUW, WATERDICHT

Fabrikant: Spelsberg

Type 3 voudig Schuko - TG BCS 3

Beoogd gebruik: oplaadpunt fietsen in de fietsenberging

Nominale spanning (V): 230

Nominale stroom (A): 16.

Toebehoren:

- bevestigingsplaat en materiaal

4. MONTAGE CONTACTDOOS

in de fietsenberging

.01 EENFASE-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.74.60-a

VLOERAANSLUITDOOS

0. VLOERAANSLUITDOOS

Fabrikant: HPLsystems

Type HPL Powerbox150 instort 55mm 2x WCD + 1x M45 leeg

Beoogd gebruik: vloerdoos onder iedere biljarttafel

Toebehoren:

- buisvoering
- dekselset
- bevestigingsmiddel(en)

4. MONTAGE VLOERAANSLUITDOOS

Montagewijze in de vloer

.01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES

aansluitingen in de vloer van de biljartzaal [2 stuks]

70.74.60-b

VLOERAANSLUITDOOS

0. VLOERAANSLUITDOOS

Fabrikant: HPLsystems

Type HPL servicebox+

Beoogd gebruik: vloerdoos blibliotheek

- 2voudige wcd 230V
- 2 stuks data RJ45

Toebehoren:

- buisinvoering
- dekselset
- bevestigingsmiddel(en)
- 4. MONTAGE VLOERAANSLUITDOOS
Montagewijze in de vloer
- .01 KANALISATIE ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES
aansluitingen in de vloer van de bibliotheek

70.75 SCHAKELAARCOMBINATIES

- 70.75.10-a SCHAKELAARCOMBINATIE
0. COMBINATIE SCHAKELAAR/CONTACTDOOS, LAAGSPANNING, INDUSTRIEEL
Fabrikant: Mennekes o.g.
Beoogd gebruik: aansluiting AV ruimte boven podium
Uitvoeringsvorm: opbouw.
Aantal polen (st.): 3p+N+A.
Nominale stroom (A): 63.
Nominale spanning (V): 400.
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529) (IP): 44
Schakelaarvergrendeling: mechanisch.
4. MONTAGE SCHAKELAAR, OPBOUW
- .01 DRIEFASEN-LAAGSPANNINGSINSTALLATIE
Aansluiting AV ruimte achter podium

70.81 VERLICHTINGSARMATUREN

- 70.81.10-a VERLICHTINGSARMATUUR
0. VERLICHTINGSARMATUUR
Verlichtingsarmaturen volgens de bijlage verlichtingsarmaturen.
Alle armaturen moet CE gekeurd zijn en worden voorzien van garantie op de aangegeven brandduur.
De montage van de armaturen en het testen op een goede werking zijn onderdeel van de werkzaamheden door de aannemer.
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- 70.81.50-a VERLICHTINGSARMATUUR, LED-LAMP
0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
zie de bijlage armaturenstaat.
3. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR
Montagewijze volgens richtlijn fabrikant
- .01 ALGEMENE-VERLICHTINGSINSTALLATIE
- 70.81.50-b VERLICHTINGSARMATUUR, LED-LAMP
0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED
Fabrikant: Esylux o.g.
Type SLF
Beoogd gebruik: Transparant noodverlichtingsarmatuur
Noodvoedingsvoorziening:
Autonomie 60min
Toebehoren:
Aansluitleiding

Tekst/pictogram

3. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR

Montagewijze tegen wand of vloer/dak

Montagehoogte boven deurkozijn

Aansluitwijze op een aansluitdoos

.01 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

transparant vluchtwegverlichting

70.81.50-c VERLICHTINGSARMATUUR, LED-LAMP

0. VERLICHTINGSARMATUUR, LED

Fabrikant: Esylux o.g.

Type ELH

Beoogd gebruik: noodverlichtingsarmatuur

Noodvoedingsvoorziening:

Autonomie 60min

Toebehoren:

Aansluitleiding

Tekst/pictogram

3. MONTAGE VERLICHTINGSARMATUUR

Montagewijze in verlaagde plafond; tegen dak/vloer

Aansluitwijze op een aansluitdoos

.01 NOODVERLICHTINGSINSTALLATIE

algemene noodverlichting in het gebouw

70.84 ELEKTRISCHE TOESTELLEN

70.84.80-a AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

0. AANSLUITEN ELEKTRISCH TOESTEL

Aansluitwijze 1 meter overlengte indien het wordt afgewerkt door derden.

Montage identificatiemerken van een stiftcodering

Afwerking leidinginvoer met trekontlasting

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

70.84.89-b ELEKTRISCHE LAADZUIL

0. LAADZUIL

Fabrikaat Mennekes o.g.

Type EVHUB dubbele laadzuil

Wandcontactdoos 32A (2x7,4kW/22kW) (EV-HUB20180232A)

Type stekker 2

.01 LAAGSPANNINGSINSTALLATIE

laadzuil terrein parkeervoorziening

70.88 AARDINGS- EN BLIKSEMAFLEIDERMATERIALEN

70.88.11-a AARDELEKTRODE

0. AARDELEKTRODE

Fabrikaat: JMV of gelijkwaardig

Materiaal: Fe

Vorm: opgenomen in de heipalen als staaf FE16

Oppervlaktebehandeling:

4. MONTAGE AARDELEKTRODE

in de heipaal

.01 AARDINGSINSTALLATIE

70.88.21-a

AARDRAIL

0. AARDRAIL

Fabrikaat: JMV of gelijkwaardig

Materiaal vernikkeld koper

Afmetingen (lxbxd) (mm): 15x4x25

aansluiting 8mm

Toebehoren:

- Bevestigingsmateriaal
- Aansluitmateriaal
- Afstandhouders

4. MONTAGE AARDINGSMAT

Bevestigingswijze op afstandhouders

.01 AARDINGSINSTALLATIE

Aarding HKL + K0-2 [podium]

70.88.29-a

AARDDRAAD

0. AARDDRAAD

Fabrikaat JMV o.g.

Materiaal koper vertind

Diameter 6-16mm²

1. MONTAGE AARDDRAAD

Veiligheidsaarding verbinden met klemverbinding op 2 heipalen.

Verbinding tussen aardrail en groepenkast.

Potentiaalvereffening gas- en waterleidingen.

Potentiaalvereffening.

.01 AARDINGSINSTALLATIE

70.88.31-a

AARDINGSMAT

0. AARDINGSMAT

Fabrikaat: JMV of gelijkwaardig

Het is toegestaan om de krimpwapening die in de dekvloeren wordt opgenomen te gebruiken mits deze voldoet aan de eisen die gesteld zijn in de NEN1010 aan aardingsmateriaal.

Materiaal: staal, verzinkt

Afmetingen:

- oppervlak (lxb) (mm): over het gehele oppervlak van de doucheruimten
- maaswijdte (mm): 50x8
- draaddiameter (mm): 2

4. MONTAGE AARDINGSMAT

Bevestigingswijze in de afwerkvloer opnemen

.01 AARDINGSINSTALLATIE

doucheruimte

70.88.42-a

AARDVERBINDINGSKLEM

0. AARDVERBINDINGSKLEM

Fabrikaat: JMV of gelijkwaardig

Materiaal vertind koper

4. MONTAGE AARDINGSMAT

Bevestigingswijze

- Persverbinding van voldoende sterkte
- Klemverbinding van voldoende sterkte

.01 AARDINGSINSTALLATIE

75 **COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES**

75.00 **ALGEMEEN**

75.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

75.00.10 **BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

75.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. NORMEN

- Bouwbesluit
- NEN 1010 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
- NEN 2535 Brandmeldinstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en projecteringsrichtlijnen
- NEN 2575 Ontruimingsalarminstallaties – Systeem- en kwaliteitseisen en Projecteringsrichtlijnen
- NEN 3011 Veiligheidskleuren en -tekens in de werkomgeving en in de openbare ruimte
- NEN3140 Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Laagspanning
- ISO/IEC 11801, TIA/EIA 568 A/B databekabeling UTP
- BORG certificering inbraakbeveiligingsinstallatie

91. NUTS

Voor de aanvraag van de nutsvoorzieningen moet de aannemer contact opnemen met het telecombedrijf en de werkzaamheden coördineren. Hiertoe moet de aannemer overleggen met opdrachtgever en nutsbedrijf.

92. VERPLICHTINGEN

Het boren van gaten in, het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies behoort tot de werkzaamheden van de aannemer, maar is alleen na toestemming van de directie toegestaan.

Alle frees en boorwerkzaamheden zijn opgenomen in de aanneemsom. De aannemer is verantwoordelijk voor het aanwerken en aanhelen van de gemaakte sparingen en sleuven.

75.00.30 **INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP DE OPENBARE INFRASTRUCTUUR

Aansluiting op de openbare infrastructuur van:

Door de opdrachtgever

75.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**

90. 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 gehele communicatie- en beveiligingsinstallatie

- te garanderen door: de aannemer

- periode: 1 jaar

75.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

75.11.91-a

COMMUNICATIEINSTALLATIES

0. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING

Invoermantelbuizen

- 2x mantelbuis 75mm communicatie aanbrengen
-

Gebouwbekabeling

- alle benodigde bekabelingen en leidingen van de omschreven installaties. De types en uitvoeringen moeten worden afgestemd op de eisen van de fabrikant en leverancier.

Lege buisleidingen

leidingwerk 19mm vanaf het aansluitpunt tot van het kabelgoottracé. voor de volgende installaties:

- geluid/omroepaansluitingen;
- bediening deurautomaten tussen 230V aansluiting en opstelling bediening.

Datacommunicatie en geluidinstallatie

- De telefonie-installatie [bekabeling] maakt onderdeel uit van de data installatie. Alle bekabeling van de aansluitpunten dient aangebracht te worden tot aan de patchkast in de techniekruimte;
- De randapparatuur voor de telefoon/data/geluidinstallatie wordt door derden geleverd en aangebracht;
- Het leveren en afmonteren van een patchkast (19 inch) voor de datacommunicatie installatie;
- Locatie van de patchkast in de berging achter het podium;
- Vanaf de patchkast in de berging moeten naar de meterkast 4x UTP kabel voor verbinding met de overnamepunten en router worden aangebracht;
- Vanaf de patchkast moeten 2 glavezel mantelbuizen HDPE 25mm;
- Alle UTP bekabeling voor de datacommunicatie in de patchkast afmonteren op 24V patchstroken. De indeling van de patchstroken ter goedkeuring van de opdrachtgever;
- Het leveren van patchsnoeren.

Universeel bekabelingsnetwerk

- Een UTP netwerk categorie 6A volgens standaard ANSI/ TIA/EIA-568-B.2-10 en ISO/IECIS11801 - Cat 6A (augmented)/Class EA;
- 1 patchkast opnemen in de berging achter het podium;
- backbonebekabeling vanaf de meterkast naar de datapatchkast;
- Alle aansluitingen afmonteren op RJ45-chassisdelen;
- Een certificaat van de gehele installatie moet afgegeven worden door de leverancier/fabrikant;

Intercom

Voor de entree en aan de zijde van de personeelsingang moet een inbouwdoos , voorzien van een rvs deksel worden opgenomen met een UTP aansluiting waarop een intercomtoestel kan worden aangesloten.

- inbouwdoos rechthoekig voor inbouw intercom;
- bekabeling onderdeel van het universeel bekabelingnetwerk;
- bekabeling UTP;
- afdekplaat RVS.

75.11.92-a

BEVEILIGINGSINSTALLATIES**0. FUNCTIONELE OMSCHRIJVING****Brandmeldinstallatie/ontruimingsinstallatie**

Voor de brandmelding en ontruiming moet een installatie conform de NEN2535 en

NEN2575 worden aangebracht volgens de normrichtlijnen [gedeeltelijke bewaking].

- voor de branddetectie- en ontruimingsinstallatie moet een te certificeren PvE worden opgesteld door een erkend branddetectiebedrijf. Dit moet plaatsvinden voordat met de voorbereiding en uitvoering van het werk wordt gestart;
- de brandmeldinstallatie wordt uitgevoerd volgens het principe van niet automatisch zonder doormelding;
- uitgangspunt is het brandveiligheidsrapport van DGMR.

Brandmeld/ ontruimingsinstallatie

- centraal ontruimingspaneel [entree];
- handmelders [ingesloten in de brandslanghaspelkasten];
- rookmelders;
- thermomelder [keuken];
- bekabelingen.

Ontruimingsinstallatie

- ontruimingsmelders kleur wit.

Inbraaksinaleringsinstallatie functioneel

Er wordt een inbraaksinaleringsinstallatie conform BORG eisen aangebracht.

De uit- en inschakeling van het systeem vindt plaats in de entree door middel van een codebediening.

Op te nemen voorzieningen

- beveiligingscentrale [BORG gecertificeerd]
- klasse 2
- bedienpaneel in de entree en bij de personeelentree zuidzijde
- PIR melders
- magneetcontacten buitendeuren + meterkast [opstelling inbraakcentrale]
- iedere melder is een aparte groep en volledig vrij in zones te programmeren.
- aantal groepen 50% reserve opnemen
- bekabelingen
- sturingen

CCTV

Voor beeldbewaking moet de IP bekabeling worden opgenomen naar de patchkast.

- aansluitpunt volgens de bijlage beveiliging;
- bekabeling onderdeel van het universeel bekabelingnetwerk;
- UTP kabel afgemonteerd met RJ45.

Oproepinstallatie mindervalidentoilet

- het MIVA toilet moet voorzien worden van een oproepsysteem met signalering boven de toegangsdeur

De toe te passen signalering bestaande uit:

- oproep trekcontact inclusief koord (ca. 1,6 m) nabij het toilet en de wastafel
- afstelcombinatie in het toilet nabij toegangsdeur
- kamerlamp met elektronica en zoemer in gangzijde boven toegangsdeur
- koppeling naar het bedieningspaneel achter de bar [DALI bedienpaneel]

75.12 WERKBESCHEIDEN

- 75.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENING COMMUNICATIE-INSTALLATIE
van de beschreven communicatieinstallaties
- 75.12.10-b TEKENINGEN
0. TEKENING BEVEILIGINGSINSTALLATIES
van de beschreven beveiligingsinstallaties

75.13 METEN, BEPROEVEN/INREGELLEN, IN BEDR. STELLEN EN CONTR.

- 75.13.10-a METEN
0. METEN UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM
Te verrichten meting:
Door de aannemer
Meetmethode:
- [o]TDR

75.32 CENTRALE-VERWERKINGSAPPARATUUR

- 75.32.21-a MELDCENTRALE
0. BRANDMELDCENTRALE
Fabrikaat: Hertek o.g.
Type Expera
Uitvoering adresseerbare brandmeldcentrale inclusief ontruimingscentrale
Aantal meldergroepen (st.): door de aannemer te bepalen
Voedingsspanning (V): 230
Beschermingsgraad (NEN-EN-IEC 60529:1992/C2:2016) (IP): 30
Behuizing:
- uitvoering inbouw
- materiaal staal
Noodstroomvoorziening:
- capaciteit (Ah): door de aannemer te bepalen
Relaismodule
Uitgangscontact
- ontruimingssignaal
- doormelding van de storingsmelding en alarmmelding naar de inbraakinstallatie
- sturing brand- en rookkleppen
Toebehoren:
- Handmelders HMi
- Signaalgevers WSRi sirene wit
- Flitslamp WSRi sirene
- Bekabelingen inclusief functiebehoud volgens de normen
- Doormelding naar de inbraakbeveiligingsinstallatie [doormelding naar alarm meldkamer]

75.32.21-b

MELDCENTRALE**0. BEVEILIGINGSCENTRALE**

Gecombineerde centrale voor inbraaksignalering

Fabrikaat Honeywell o.g.

Type Galaxy

Centrale apparatuur

- Opnemen in een aparte af te sluiten kast
- Iedere melder als aparte groep/zone te programmeren
- Sabotagealarm opnemen

Bedienpaneel

- LCD bedienpaneel
- Proximitylezer voor in- en uitschakelen
- in-en uitschakelmogelijkheid via smartphone [app]

PIR melder

- Detectie van beweging [ruimtelijke melders]
- Voorzien van spiegel
- Temperatuurcompensatie
- Instelbare gevoeligheid
- Activeren looptest op afstand
- Alarmgeheugen
- Fail-safe functie draadbreek en spanningsuitval

Magneetcontacten

- In de deur of kozijn weggewerkt
- Sabotageloop
- Afgesloten metalen behuizingen
- Bekabeling in kozijn of wand weggewerkt

75.32.39-a

MIVA SIGNALERING**0. MINDERVALIDE TOILETSIGNALERING**

fabrikaat Hertek

Type KT9400

Mivaset compleet met beschreven schakelmateriaal

75.61**INFORMATIEKABELS/-LEIDINGEN**

75.61.10-a

INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL**0. INFORMATIEKABEL, ELEKTRISCH, UNIVERSEEL**

Fabrikaat: Legrand of gelijkwaardig

Uitvoering: UTP

Category (NEN-EN 50173-1:2011): 6

brandnorm Cca

Geleider(s):

- aantal (st.): 4x2
- nominale geleiderdoorsnede (mm²): 0,8
- samenstelling geleider: massief
- samenslag geleiders: parig getwist
- geleiderisolatie: PE.

4. MONTAGE ELEKTRISCHE LEIDING

Aanbrengen in hiervoor geëigende kabelwegen

Toebehoren

- Bevestigingsmiddelen
- Klittenband
- Insnoering van een kabel of kabelbundel mag niet optreden

- Ty-rap kabelbundelbanden mogen niet worden toegepast

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

In het gebouw databekabeling
Bekabeling CCTV
Bekabeling intercomfunctie

75.61.30-a

INFORMATIEKABEL, OPTISCH

0. MANTELBUIS GLASVEZEL

Mantelbuis voor glasvezel van meterkast [invoer] naar de opstelruimte patchkast.

- Materiaal HDPE
- 25mm
- Kleur groen

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

lege mantelbuis voor inblaas glasvezel

75.62

RANGEERDRADEN/-SNOEREN EN AANSLUITSNOEREN

75.62.11-a

RANGEERDRAAD/-SNOER, ELEKTRISCH

0. RANGEERSNOER, ELEKTRISCH

- Uitvoering: RJ45
- Categorie Class EA (ISO/IEC 11801 2nd amendment 2); 6a (TIA-568-B.2-10)
- Rangeersnoeren ter beschikking stellen aan de opdrachtgever
- 30 stuks 2 meter
- 50 stuks 1,5 meter

75.72

SIGNAALVERDELERS

75.72.29-b

UNIVERSELE BEKABELINGSVERDELER

1. PATCHKAST

Fabrikaat Rittal o.g.
Aan de voorzijde voorzien van een deur
Breedte 800mm
40HE

Sokkel 150mm

2. PATCHPANELEN

De patchkasten voorzien van 24 voudige patchpanelen RJ45 cat 6
19 inch - 1HE
Voorzien van codering

Aan de achterzijde en kabelgeleidingsysteem

3. RANGEERPANELEN

Kabelrangeerpaneel aan de voorzijde voor geleiding van patchkabels
19 inch - 1HE per patchpaneel

5. BIJBEHORENDE MATERIALEN

In de patchkast een 6 voudige spanningsslof opnemen

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM
Dataverdeelkast

75.73 SCHAKEL- EN AANSLUITMATERIAAL

- 75.73.21-c CONTACTDOOS, SIGNAAL
0. DATACONTACTDOOS
Fabrikaat: Busch Jeager Balance of gelijkwaardig
Uitvoeringsvorm: inbouw.
Chassisdeel:
- connectortype RJ45
- connector aantal (st.): 1 of 2 [zie tekening]
- category (NEN-EN 50173-1:2011): 6
Toebehoren:
- codering

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM

- 75.73.31-a AANSLUITMATERIAAL, COMMUNICATIENETWERK
0. INBOUWDOOS INTERCOM
Ter plaatse van de hoofdentree en de personeelsingang moet naast de deur een inbouwdoos 100x200mm met rvs afdekplaat worden opgenomen.
In de doos een bedrade aansluiting met RJ45 connector opnemen.
4. MONTAGE CONTACTDOOS, COMMUNICATIE
Montagewijze inbouw in de gevel.

.01 UNIVERSEEL BEKABELINGSSYSTEEM
t.b.v. intercom

- 75.73.31-b AANSLUITMATERIAAL, COMMUNICATIENETWERK
0. LEGE BUISLEIDINGEN
Lege buisleidingen 19mm opnemen voor luidsprekersaansluitingen tussen asp en kabelgoot.

.01 COMMUNICATIEINSTALLATIE

80**LIFTINSTALLATIES****80.00****ALGEMEEN****80.00.10****BEGRIPPEN: ALGEMEEN****90. OMVANG LIFTINSTALLATIES**

De omvang van de werkzaamheden betreft het leveren, monteren en bedrijfsvaardig opleveren van de liftinstallatie.

Tevens behoren tot de werkzaamheden:

- het deelnemen aan de benodigde coördinatie- en overleg bijeenkomsten ten behoeve van de realisering van het werk.

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

Het boren van gaten in, het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies behoort tot de werkzaamheden van de aannemer, en is alleen mogelijk na toestemming van de opdrachtgever. De aannemer is verantwoordelijk voor het aanwerken van gaten, sleuven, sparingen en dergelijke die door of vanwege hem zijn gemaakt

90. BOUWKUNDIG

Zie tekening Aesy Liften B.V. op aanvraag en na opdracht wordt deze verstrekt in 3-voud

91. 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****01. REVISIETEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

02. REVISIEGEGEVENS ELEKTRISCH SCHAKEL-/AANSLUITMATERIAAL

De revisiegegevens met betrekking tot schakel en aansluitmateriaal moeten ten minste bevatten:

- de locatie
- het soort
- het fabrikaat en typenummer
- de belastbaarheid van schakelaars
- de aansluitgegevens

03. REVISIEGEGEVENS LIFTINSTALLATIE

De revisiegegevens met betrekking tot liftinstallaties moeten ten minste bevatten:

- opstelling van de installatie
- aanzichten van fronten en deuren
- kooi-interieur
- signalerings- en bedieningstableau
- elektrische werkingsschema's

05. REVISIEBESCHEIDEN APPARATUUR INSTALLATIES

De revisiebescheiden moeten bestaan uit:

- revisietekeningen;

door de aannemer aan de directie te verstrekken revisiebescheiden:

een gebruikershandboek voor de liftinstallatie conform het gestelde in de Richtlijn

Machines 2006/42/EG en EN81-41.

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 liftinstallatie.

- te garanderen door: Aesy Liften B.V.
- periode: standaard 24 maanden mits onderhouden door Aesy Liften Service

80.11

FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

80.11.10-a

LIFT MET BETREEDBARE KOOI

0. LIFT MET BETREEDBARE KOOI

Fabricaat: Aesy Liften B.V.

Type: Personenlift A-5000

Elektrische lift voor personen overeenkomstig Richtlijn Machines 2006/42/EG en Europese norm EN81-41.

Hefvermogen (kg): 500

Nominale hefsnelheid (m/s): 0,15

Hefhoogte (m): volgens tekenwerk

Aantal stopplaatsen (st.): 2.

Aantal kooitoegangen (st.): 1.

Aandrijving: elektrische directe aandrijving op spindel door 2 aandrijfriemen en zelfremmende moer:

Voorzieningen

incl. GSM module

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE

lift

80.11.19-b

BILJARTLIFT

0. BILJARTLIFT

leverancier:

- segeren metaalwerken

type:

- Biljartlift type 2300

- PLC besturing van de lift

- Bedienings unit (aan te sluiten door uw electricien)

- Deze unit is beveiligd middels een sleutel en een drukknop welke een contact maakt zolang men die knop ingedrukt houdt.

- een werkvloer op het rolluik en een werkvloer waar het biljart op staat.

toebehoren

- ophaalsysteem lampen

Electisch

- zie bestek installaties

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE

lift

80.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

80.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENING LIFTINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) betreffende liftinstallaties:

- ter goedkeuring: per e-mail.
- goedgekeurde: per e-mail.
- verstrekkingvorm: digitaal in pdf-formaat.

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE lift

80.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING

0. BEREKENING, LIFTINSTALLATIE

Te vervaardigen berekening(en) van: de lifinstallaties.

Door de aannemer vervaardigen berekening: Indien er twijfel bestaat over de vervoerscapaciteit wordt desgewenst een capaciteitsberekening verzorgd door de liftinstallateur met de "NPR 5081, 2e druk maart 1998 vervoerscapaciteit" als berekeningsmethode, waarbij de opdrachtgever zorg draagt voor opgave van alle relevante variabelen.

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE lift

80.13 KEURING

80.13.10-a BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

0. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.

De lift is standaard voorzien van een Europees CE-Certificaat.

Optioneel kan de liftinstallatie voor de ingebruikneming gekeurd worden door:

- de Stichting Nederlands Instituut voor Lifttechniek.
- de keuring dient te geschieden volgens de Machinerichtlijn 2006/42/EG en EN81-41

Deze keuring geschiedt op vrijwillige basis en wordt standaard niet geoffreerd.

een meerprijs voor keuren liftinstallatie mee te nemen in de begroting cq op te nemen in de inschrijving.

80.31 LIFTKOOIEN

80.31.11-a BETREEDBARE LIFTKOOI

0. BETREEDBARE LIFTKOOI

Fabriek: Aesy Liften B.V.

Type: Personenlift A-5000

Het liftplatform wordt gemonteerd in een eigen frame, inclusief schachtbeplating afgewerkt in een poedercoating of aluminium.

Afmetingen lift 1462x1520, afmetingen platform 1100x1467

Plateauvloer:

- materiaal: staalplaat.
- vloerbedekking: vinyl antraciet, anti-slip

Platformwand:

- materiaal: staalplaat,
- afwerking: gepoedercoat RAL 9016
- **materiaal:**

Bedieningspaneel:

- vandaalbestendige drukknop: drukknop tableau, braille alarmknop (noodstop schakelaar) met akoestisch alarm.

Platformverlichting:

- LED verlichting: vanaf platform, in lift schacht.

Noodverlichting:

- verlichting in bedieningspaneel op accu.

Telefoon:

- spreek en luisterverbinding

Leuning:

- aluminium gegoten leuning aan machinezijde

Veiligheidslijst

- rondom het platform

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE

lift

Binnenwand door liftleverancier

80.32**CONSTRUCTIES IN SCHACHT, MACHINE- EN SCHIJVENRUIMTE****80.32.12-a****LIFTMONTAGE, SCHACHTSCHEIDINGSWAND****0. LIFTMONTAGE, SCHACHTSCHEIDINGSWAND****Uitvoeringsvorm schacht**

- schachtconstructie zelfdragend
- schachtconstructie aluminium

Afmetingen lift 1462x1520, afmetingen platform 1100x1467

Schacht:

- materiaal: stalen sandwich panelen
- afwerking: gepoedercoat RAL volgens km-staat

Schachtvloer: bij "Panorama" deur

- materiaal: staal.
- afwerking: gepoedercoat volgens km-staat

Schachtdak incl. led-spotlights:

- materiaal: staal.
- afwerking: gepoedercoat volgens km-staat

Hoekprofielen gecoat in de kleur

80.33**AANDRIJVINGEN****80.33.11-a****LIFTMACHINE ELEKTRISCHE TRACTIELIFT****0. LIFTMACHINE ELEKTRISCHE TRACTIELIFT****Elektromotor:**

- nominale spanning (V): : 400, 3ph+0+A / 16 Amp. C-Kar.(traag)
- opgenomen vermogen (kW): 2.2

Toebehoeren:

- veiligheidsmoer: onder de aandrijfmoer ter voorkoming van vrije val bij slijtage.

Aanloop:

- Soft start/ stop, frequentie geregeld

.01 ELEKTRISCHE PERSONENLIFTINSTALLATIE
spindellift

80.34 BESTURING EN SIGNALERING

80.34.11-a RITBESTURING/SIGNALERING NORMAAL BEDRIJF

0. RITBESTURING NORMAAL BEDRIJF

Oproepen:

- Overnamebesturing (automatisch) aan buitenzijde volgens Machinerichtlijn 2006/42/EG en EN81-41

- Aankomstsignalering: optisch

Platformbesturing:

- Meerknopsbesturing met semi automatische bediening in beide richtingen.

signalering (optisch) d.m.v. standaardwijzer in het tableau.

Vollastschakeling.

- Overlastschakeling, optisch en akoestisch

RITBESTURING BIJZONDER BEDRIJF**Nooddaalvoorziening:**

- Bij algehele stroomuitval van het pand is de lift te bedienen door een automatisch nooddaalsysteem, bediening vanaf platform, door ingebouwd accupakket
- Bij stroomuitval wordt direct de noodverlichting op het bedieningspaneel ingeschakeld

80.35 SCHACHTTOEGANGEN

80.35.11-a SCHACHTDEUR BETREEDBARE LIFTKOOI

0. SCHACHTDEUR BETREEDBARE LIFTKOOI

Fabriek: Aesy Liften B.V.

Type: A60 voorzien van een standaard liftdeur A4

Uitvoeringsvorm:

- enkelvleugelige draaideur en ingebouwde deursluiteur

Vergrendeling:

- elektrisch/mechanisch, lift kan uitsluitend bewegen bij gesloten deuren.

Bediening:

- grote drukknoppen uitgevoerd als automatisch, voorzien van sleutelschakelaar met schoolvergrendeling op de haalknop van elke liftdeur.

Optie om van het slot te halen

Deurafwerking incl. kozijn:

- afwerking: gepoedercoat RAL 1032

Deurafwerking platformzijde incl. kozijn:

- afwerking: gepoedercoat RAL 1032

80.80**TOEBEHOREN**

80.80.12-a

NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

Fabrikaat: Cibes

Type: Sticker.

Opschrift: volgens voorschrift Machinerichtlijn 2006/42/EG en EN81-41.