BESTEK

Ten behoeve van het RIJKSVASTGOEDBEDRIJF

Betreffende het werk:

De nieuwbouw t.b.v. de permanente militaire presentie te Sint-Maarten.

Projectnummer (RVB): 23960

Besteknummer: 2308-01

Datum: 28 oktober 2026

Besluit vaststelling, publicatie Staatscourant 26 februari 2025, Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012(versie 2025)). UAV 2012 (versie 2025), hierna te noemen "UAV 2012".

Dit bestek is opgesteld overeenkomstig de STABU-systematiek, met de online STABU2 Catalogus en de teksten uit het RRU 2012 (versie 2025) uitgave: 2025-1.
onder licentienummer: 87.19.07.E

Opdrachtgever

Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN,
Te dezen vertegenwoordigd door de staatssecretaris van Defensie,
namens deze,

Naam: Rob (R.M.) Meloen
Functie: Projectmanager

Algemene omschrijving van het werk

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
de nieuwbouw t.b.v. de permanente militaire presentie te Sint-Maarten.

Dit bestek bevat de werkbeschrijving van het bouwkundige gedeelte van het gebouw.

Situering/adres van het werk: Juancho Yrausquin Blvd 22 H, Philipsburg, Sint Maarten

Projectnummer (RVB): 23960

Besteknummer: 2308-01.

Datum: 28 oktober 2026
Kadastrale gegevens perceel: 113/1977, perceel grond
115/1977, perceel grond
104/2013, perceel grond
114/1977, perceel grond
180/2016, perceel water

Architect: RVB i.s.m. Kraaijvanger Architects

Adviseur: Bim and Beyond

Dit bestekboek omvat, naast de niet-genummerde hier genoemde pagina's Bestekomslag, Titelpagina en Overzicht partijen, tevens aaneengesloten genummerde pagina's Inhoudsopgave voorzien van Romeinse cijfers, voorzien van eenzelfde datum aanduiding.

PARTIJEN

OPDRACHTGEVER
Namens DE STAAT DER NEDERLANDEN,
Te dezen vertegenwoordigd door de staatssecretaris van Defensie,
namens deze,

Naam: Rob (R.M.) Meloen
Functie: Projectmanager

ARCHITECT
Rijksvastgoedbedrijf

BOUWKOSTENMANAGEMENT
Rijksvastgoedbedrijf

ADVISEUR TERREIN
Ontwerp: LANDLAB landscape architects:
Amsterdamseweg 21
6814 GA Arnhem
+31(0)26 442 66 50
studio@landlab.nl

Technisch uitwerking: RVB Groep:
Nobelstraat 18, 3846 CG Harderwijk
+31 88 786 8500
info@rvbgroep.nl

BOUWTECHNISCHE UITWERKING
Bim and Beyond
Blaak 40
3011 TA Rotterdam
+31 10 498 9222
bureau@bimandbeyond.nl

ONTWERPEND CONSTRUCTEUR
IMd Raadgevende Ingenieurs B.V.
Piekstraat 77
3071 EL Rotterdam
+31 10 201 2360
imd@imdbv.nl

ADVISEUR INSTALLATIES
Deerns Nederland B.V.
Anna van Buerenplein 21F
2595 DA Den Haag
+31 88 374 0000
contact@deerns.com

ADVISEUR BOUWFYSICA, DUURZAAMHEID EN BRANDVEILIGHEID
Deerns Nederland B.V.
Anna van Buerenplein 21F
2595 DA Den Haag
+31 88 374 0000
contact@deerns.com

ADVISEUR GEOTECHNIEK EN FUNDERINGSADVIES
Allnamics Caribbean Ltd
P.O. Box 837
Willemstad
Curaçao
+31 (0)88 25 562 64
carib@allnamics.com

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN 1

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN 3

00 ALGEMEEN 3
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING 3

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN 3
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN 3
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV2012 5
01.03 VERZEKERINGEN 22
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN 24
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN 25
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN 31

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING 34

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN 34
05.00 ALGEMEEN 34
05.12 WERKBESCHEIDEN 38
05.31 LOODSEN EN KETEN 39
05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL 40
05.33 BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL 41
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD 42
05.41 INRICHTING WERKTERREIN 43
05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME 43
05.51 OPMETEN 44
05.52 UITZETTEN 44

12 GRONDWERK 44
12.00 ALGEMEEN 44
12.30 BOUWRIJP MAKEN 46
12.40 ONTGRAVEN VAN GROND 46
12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN 47

17 TERREININRICHTING 48
17.00 ALGEMEEN 48
17.31 GEBOUWEN/BOUWWERKEN 49
17.32 TERREINMEUBILAIR 49
17.34 VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME 50
17.41 AFRASTERINGEN, VOORAF VERVAARDIGD 50
17.42 POORTEN EN HEKKEN, VOORAF VERVAARDIGD 50

20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN 52
20.00 ALGEMEEN 52
20.12 WERKBESCHEIDEN 54
20.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING 55
20.17 REVISIEBESCHEIDEN 56
20.18 GARANTIES 57
20.32 IN DE GROND GEVORMDE PALEN 57
20.37 BEWERKINGEN FUNDERINGSPALEN 59
20.41 DAMWANDEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE DAMWANDPROFIELEN 59

21 BETONWERK 60
21.00 ALGEMEEN 60
21.12 WERKBESCHEIDEN 63
21.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING 64
21.17 REVISIEBESCHEIDEN 64
21.18 GARANTIES 64
21.24 INJECTEREN BESTAAND BETONWERK 65
21.40 WAPENINGSWERK 65

21.50 IN HET WERK GESTORT BETON 65
21.51 IN HET WERK GESTORT BETON, MONOLITISCH AFGEWERKT 67
21.71 NABEHANDELING 68
21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN 68
21.84 OPLEGGINGEN 69
21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN 69

22 METSELWERK 69
22.00 ALGEMEEN 69
22.33 BETONSTEEN MET MORTEL 72
22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK 74
22.72 VOEGWERK 74
22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES 74
22.83 ISOLATIE 75
22.84 VOCHTKERINGEN 75

23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN 76
23.00 ALGEMEEN 76
23.30 CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN 79
23.70 BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN 80

24 RUWBOUWTIMMERWERK 81
24.00 ALGEMEEN 81
24.12 WERKBESCHEIDEN 85
24.17 REVISIEBESCHEIDEN 85
24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK 86
24.41 BESCHIETINGEN 87
24.51 SPANTEN, LIGGERS EN KOLOMMEN 89
24.52 VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN 90
24.81 ISOLATIE 91
24.82 VOCHTKERINGEN 91

25 METAALCONSTRUCTIEWERK 92
25.00 ALGEMEEN 92
25.12 WERKBESCHEIDEN 95
25.17 REVISIEBESCHEIDEN 96
25.31 SKELET 96
25.82 OPLEGGINGEN 98
25.83 TOEBEHOREN 98

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN 99
30.00 ALGEMEEN 99
30.31 STELKOZIJNEN 105
30.32 KOZIJNEN 105
30.33 DEUREN 110
30.36 ROOSTERS 116
30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN 117
30.70 BEWEEGBARE BINNENWANDEN 119
30.80 HANG- EN SLUITWERK 119

31 SYSTEEMBEKLEDINGEN 125
31.00 ALGEMEEN 125
31.31 ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN 127

32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN 128
32.00 ALGEMEEN 128
32.31 VASTE TRAPPEN 132
32.41 LADDERS 134
32.51 BALUSTRADEN 135
32.52 LEUNINGEN 137
32.99 AANRIJDBEVEILIGING 138

33 DAKBEDEKKINGEN 138
33.00 ALGEMEEN 138
33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN 141
33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG 142

33.34 KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN 144
33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN 145

34 BEGLAZING 147
34.00 ALGEMEEN 147
34.31 ENKELBLADIG GLAS 150
34.32 GELAAGD GLAS 151
34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS 152
34.36 VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES 152

35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN 153
35.00 ALGEMEEN 153
35.44 KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN 154
35.45 KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN 154

36 VOEGVULLING 155
36.00 ALGEMEEN 155
36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT 158
36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND 160
36.60 VOEGVULLINGEN MET SCHUIM 161

38 GEVELSCHERMEN 161
38.00 ALGEMEEN 161
38.30 BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN 163
38.40 VASTE SCHERMEN EN ROOSTERS, BUITEN 164

40 STUKADOORWERK 164
40.00 ALGEMEEN 164
40.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND 167
40.40 PLEISTERWERK 167
40.81 PROFIELEN 168

41 TEGELWERK 169
41.00 ALGEMEEN 169
41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND 172
41.32 WANDTEGELWERK 172
41.42 VLOERTEGELWERK 173
41.71 VOEGWERK 173
41.83 PROFIELEN 174

42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN 174
42.00 ALGEMEEN 174
42.32 MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE 177
42.35 DROOGBOUW DEKVLOEREN 178
42.40 VLOERAFWERKINGEN 178
42.50 VLOERSYSTEMEN 180

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK 181
43.00 ALGEMEEN 181
43.31 LUIKEN 182
43.32 ROOSTERS 183
43.33 OMRANDINGEN 185
43.38 DIVERSE ONDERDELEN 185
43.41 AFDEKPROFIELEN 186
43.42 METAALPROFIELEN 187

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN 188
44.00 ALGEMEEN 188
44.31 PANELENPLAFONDS 192
44.32 STROKENPLAFONDS 196
44.34 ROOSTERPLAFONDS 197
44.38 PLAFONDELEMENTEN EN -ONDERDELEN 198
44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN 199
44.42 VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN 204

45 AFBOUWTIMMERWERK 204
45.00 ALGEMEEN 204

45.41 BESCHIETINGEN 206
45.42 VLAKKE-PLAATBEKLEDINGEN 207
45.46 AFTIMMERINGEN 208

46 SCHILDERWERK 209
46.00 ALGEMEEN 209
46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT 211
46.32 NIEUWE ONDERGROND, METAAL 212
46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG 213

47 BINNENINRICHTING 215
47.00 ALGEMEEN 215
47.31 KASTEN 216
47.32 STELLINGEN 216
47.60 GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE 217

48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING 219
48.00 ALGEMEEN 219
48.44 ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN 220
48.51 ZONWERINGSSCHERMEN EN GORDIJNEN, BINNEN 221

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES 221
54.60 FLESSEN EN TANKS 221

82 HIJS- EN HEFINSTALLATIES 222
82.31 KRAANINSTALLATIES 222
82.61 HEFBRUG 222

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekening(en) en overige documenten:

BOUWKUNDIGE BESTEKTEKENINGEN
Van: Bim & Beyond
Werknummer: 2308-01
Datum: 17 juli 2026
Bladnummers: zie documentenlijst

AFWERKSTAAT
Van: Bim & Beyond
Werknummer: 2308-01
Datum: 17 juli 2026
Bladnummers: zie documentenlijst

CONSTRUCTIE BESTEKTEKENINGEN INCL. BIJLAGEN
Van: IMd Raadgevende Ingenieurs BV
Bladnummers en data: zie documentenlijst
Werknummer: 5503

RAPPORT DUURZAAMHEID EN ENERGIEBESPARENDE MAATREGELEN
Van: Deerns Nederland BV
Datum: 16 juli 2025

RAPPORT BOUWFYSICA, AKOESTIEK EN BRANDVEILIGHEID
Van: Deerns Nederland BV
Datum: 17 juli 2026

PROGRAMMA VAN EISEN BRANDMELD- EN ONTRUIMINGSALARMINSTALLATIE
Van: Deerns Nederland BV
Datum: 17 juli 2026

LIJST BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN
Van: Deerns Nederland BV
Datum: 27 maart 2026

GEOTECHNISCH VELDONDERZOEK EN FUNDERINGSADVIES
Van: Allnamics Caribbean Ltd
Rapportnr: R23AA037.RvD.5148.rev5 - geotechnisch veldonderzoek
Revisie 5
Datum: 6 oktober 2026

TERREINWERKZAAMHEDEN ZOALS BESCHREVEN IN HET RAW BESTEK
Van: Rijksvastgoedbedrijf
Doc.nr.: OW-2601004
Datum: 19-03-2026

SANERINGSPLAN BODEMVERONTREINIGING
Van: KP Adviseurs
Projectnr.: 240792-B01
Datum: 29-04-2026

RAPPORT ACTUALISEREND EN AANVULLEND VERKENNEND LAND- EN WATERBODEMONDERZOEK
Van: KP Adviseurs
Projectnr.: 240792-B01
Datum: 29-04-2026

TO-B016 - FUNCTIONEEL TECHNISCHE OMSCHRIJVING KRAANBAAN
Datum: 16-10-2026

4352 V1 BIM & BEYOND, KOSTENRAMING HIJSINSTALLATIE BOTENHUIS SINT MAARTEN
Datum: 16-10-2026

KRAANBAAN - HOOFDBEREKENING EN OVERZICHT HIJSBALKEN
Datum: 6-10-2026

LIJST INDICATIEF IN TE ZETTEN MATERIEEL T.B.V. CIVIELTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN
Van: Bim & Beyond
Werknummer: 2308-01
Datum: 27 maart 2026

RI&E overzicht - TO-B008

ONTWERPNOTA KADE EN STEIGER - TO-B015

MACHINEINZET BOUWFASE - 2601004

Overige bijlagen:
- model garantieverklaring: voor een onderdeel
- model bankgarantie
- Risico Inventarisatie en Evaluatie dossier (RI&E dossier)
- model Geheimhoudingsverklaring
- afwerkstaat interieur en exterieur
- Adviesbladen Zandleven Coatings

Documenten ter informatie:
- projectspecifieke aankruislijst van beheersoverdrachtstukken

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

90. ALGEMENE OMSCHRIJVING
Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
De nieuwbouw t.b.v. de permanente militaire presentie te Sint-Maarten met bijkomende werken op een perceel gelegen aan Juancho Yrausquin Blvd 22 H, Philipsburg, Sint Maarten.
Dit bestek beschrijft het bouwkundige gedeelte van het gebouw.
Het ontwerp betreft een circulair ontworpen gebouw. De materialen dienen derhalve voor zover mogelijk demontabel te zijn en te zijn voorzien van een C2C-certificaat.

91. BESTEK INSTALLATIES
De leveringen en werkzaamheden voor de installaties zijn beschreven in het bestek Installaties van Deerns Nederland BV.
De installaties behoren tot het bouwkundig werk.

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.09 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN WIJZIGING

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDE WIJZIGINGEN UAV
Besluit vaststelling, publicatie Staatscourant 26 februari 2025, Uniforme administratieve voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012(versie 2025)).
UAV 2012 (versie 2025), hierna te noemen "UAV 2012".

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019 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.

02. COMMUNICATIE
Communicatie tussen opdrachtgever en aannemer dient te verlopen via:
de directievoerder.

19. AANVULLENDE CONTRACTBEPALINGEN SANCTIES
Onderstaande bepalingen maken onderdeel uit van de opdracht casu quo het contract. Daar waar in deze bepalingen 'Opdrachtnemer' kan tevens worden gelezen 'Leverancier', 'Wederpartij', 'Adviseur' of 'Aannemer'. Daar waar staat 'Opdrachtgever' kan tevens worden gelezen 'Koper'. Daar waar staat 'Opdracht' kan tevens worden gelezen 'Overeenkomst', of 'Het Werk' en daar waar staat 'Opdrachtsom' kan tevens worden gelezen 'Prijs', 'Vergoeding', 'Advieskosten' of 'Aannemingssom'. Een en ander afhankelijk van de terminologie uit het contract en de toepasselijke algemene voorwaarden.

1. Opdrachtnemer dient bij een voorgenomen inzet van onderaannemers, leveranciers of anderszins derden waar de Opdrachtnemer gebruik van maakt

bij de uitvoering van de Opdracht of een beroep op heeft gedaan tijdens de aanbesteding van de Opdracht (hierna gezamenlijk te noemen 'Derden'), te controleren of de laatst geldende versie van de sanctieverordening 833/2014 'betreffende beperkende maatregelen naar aanleiding van de acties van Rusland die de situatie in Oekraïne destabiliseren' van toepassing is op deze derden. Meer specifiek dient Opdrachtnemer te controleren of dit Derden betreft die:

a. Een Russisch onderdaan of een in Rusland gevestigde natuurlijke persoon, rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn;
b. Een rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn waarvan de eigendomsrechten voor meer dan 50% direct of indirect in handen zijn van een entiteit als bedoeld in punt a), of;
c. Een natuurlijk persoon of rechtspersoon, entiteit of lichaam zijn, handelend namens of op aanwijzing van een entiteit als bedoeld in punt a of b.

2. Opdrachtnemer dient Opdrachtgever onmiddellijk te informeren indien bij de voorgenomen inzet van Derden een of meer van de in lid 1 van dit artikel onder punten a, b en c genoemde situaties van toepassing zijn. Opdrachtnemer dient daarbij op te geven welk deel van de opdracht (percentage van de opdrachtsom) Opdrachtnemer voornemens is door de betreffende Derde(n) te laten uitvoeren.

3. Opdrachtnemer mag Derden, die vallen onder één van de situaties genoemd in lid 1 sub a, b of c, niet inzetten zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever. Bij een voorgenomen inzet van meer dan 10% van de opdrachtsom wordt deze toestemming zonder meer geweigerd. De door Opdrachtgever geweigerde toestemming laat onverlet de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid van Opdrachtnemer voor de (tijdige) nakoming van de opdracht. Opdrachtgever is niet verantwoordelijk en niet aansprakelijk voor de gevolgen indien toestemming wordt geweigerd.

4. Ingeval Opdrachtnemer tussentijds wijzigt in organisatiestructuur, zeggenschap of anderszins waardoor Opdrachtnemer zelf in een situatie komt zoals beschreven in lid 1 van dit artikel onder punt a, b of c, dient opdrachtnemer hiervan onmiddellijk melding te maken bij Opdrachtgever. Opdrachtgever heeft alsdan het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat een nadere ingebrekestelling noodzakelijk is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever. Opdrachtnemer dient de verplichting tot het melden van het geraken in een situatie als bedoeld in de sanctiemaatregelen door te leggen aan alle Derden.

5. Opdrachtgever heeft te allen tijde het recht om de naleving van dit artikel te (laten) controleren. Opdrachtnemer is verplicht hieraan zijn volledige medewerking te verlenen en deze verplichting tot medewerking door te leggen aan Derden.

6. Indien de Opdrachtnemer een of meer verplichtingen in dit artikel niet nakomt dan heeft Opdrachtgever het recht om de opdracht per direct te beëindigen zonder dat enige aanmaning of ingebrekestelling vereist is en zonder enig recht op schadevergoeding van opdrachtnemer. Opdrachtnemer is aansprakelijk voor de schade die door deze beëindiging ontstaat aan de zijde van Opdrachtgever.

90. CRADLE TO CRADLE MATERIALEN

Het ontwerp betreft een circulair ontworpen gebouw. Te leveren producten en materialen, die dienen ten behoeve van de uitvoering van het gebouw en deze in het gebouw achterblijven, dienen voor zover op de markt verkrijgbaar, recyclebaar te zijn en te zijn voorzien van een Cradle to Cradle (C2C) certificaat.

Voor de in dit bestek voorgeschreven C2C-producten en -materialen mogen alternatieve gelijkwaardige producten worden aangeboden, mits deze eveneens zijn voorzien van een gelijkwaardig of hoger C2C-certificaat niveau.

91. LOSMAAKBAARHEID
Het werk dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de principes van circulair bouwen, waarbij demontabiliteit en remontabiliteit worden nagestreefd. Alle verbindingen in de draagconstructie dienen demontabel te zijn (bout-moer verbindingen). Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan indien demontage niet mogelijk is en dit is gemotiveerd. Fabrikant dient een retournamecertificaat te overleggen.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV2012

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.

19. COÖRDINEREND EN ONTWERPEND CONSTRUCTEUR
Onder coördinerend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:
- De adviseur die in de fase Uitvoering-gereed Ontwerp (detail engineering) de detail uitwerkingen van deel constructeurs inhoudelijk toetst en de constructieve samenhang bewaakt.

Onder ontwerpend constructeur wordt, zoals beschreven op het "Kennis portaal Constructieve Veiligheid", verstaan:
- De adviseur die het constructief ontwerp maakt, als lid van het ontwerpteam.

90. ADVISEUR CONSTRUCTIES / HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE
Voor taakverdeling en definities (ontwerpend, coördinerend en hoofdconstructeur) zie Projectkwaliteitsplan als bijlage behorende bij dit bestek. Voor dit project is IMd Raadgevende Ingenieurs de ontwerpend constructeur.

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.

09. HOOFDELIJKE AANSPRAKELIJKHEID
Wanneer de aannemingsovereenkomst waarvan dit bestek deel uitmaakt, is aangegaan met twee of meer ondernemers die gezamenlijk hebben ingeschreven c.q. aangeboden, blijven al die ondernemers hoofdelijk aansprakelijk voor de nakoming van alle uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen.

90. TEGENSTRIJDIGHEDEN
Indien tussen bestek en bestektekeningen tegenstrijdigheden en/of tekortkomingen worden opgemerkt, dient de aannemer deze vóór de aanwijzing cq aanbesteding schriftelijk te melden aan de bouwdirectie. De besteksomschrijving en de bestektekeningen zijn complementair. In geval van tegenstrijdigheden of verschillen zal de meest vergaande oplossing gelden, zulks ter beoordeling van de directie.
Onderdelen welke in de besteksomschrijving beschreven zijn en niet (volledig) op de bestektekeningen zijn aangegeven en omgekeerd onderdelen welke op de bestektekeningen zijn aangegeven en niet (volledig) zijn beschreven in de besteksomschrijving behoren in de aanneemsom begrepen te zijn. Bij strijdigheden tussen de tekeningen worden voor de bouwkundige elementen de bouwkundige tekeningen aangehouden, voor constructieve elementen de constructie tekeningen, tenzij speciaal vermeld op de betrokken tekeningen of de

besteksomschrijving.

91. TEGENSTRIJDIGHEDEN
Indien van toepassing zijnde voorwaarden, voorschriften en bepalingen onderling dan wel ten opzichte van het bestek tegenstrijdig zijn, geldt, in afwijking van het gestelde in paragraaf 2 lid 4 van de U.A.V. de navolgende rangorde:
1. De notulen van de bouwvergaderingen, op aflopende volgnummer.
2. De aannemingsovereenkomst.
3. De omgevingsvergunning.
4. Aanvullende bouwvoorschriften van de gemeente.
5. De bouwverordening van de gemeente.
6. de Bbl inclusief bijbehorende regelingen.
7. De nota's van inlichtingen, te beginnen met het hoogste volgnummer.
8. Het procesverbaal van aanwijzing.
9. De werkbeschrijving en voorwaarden met de bijbehorende staat van afwerkingen.
10.De bestektekeningen van grote schaal naar kleine schaal zover betrekking hebbend op de bouwkundige onderdelen.
11.De constructie-bestektekeningen, voorzover betrekking hebbend op de constructies.
12.De STABU Standaard.
13.De voorschriften enz. van overheids- en andere bevoegde instanties en diensten.
14.Overige bepalingen, voorschriften en normen.
Voor stukken van dezelfde orde is het stuk met de meest recente datum bepalend.

01.02.03 DIRECTIE

01. AANGEWEZEN DIRECTIE
Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen: een vertegenwoordiger van het Rijksvastgoedbedrijf.

01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

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

09. COÖRDINEREND CONSTRUCTEUR
De directie wordt aangewezen als zijnde de coördinerend constructeur.

01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

19. VOERTAAL EN CORRESPONDENTIE
Alle correspondentie, zowel mondeling als schriftelijk, inzake de uitvoering van het werk dient in de Nederlandse taal te geschieden.

27. OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)
De volgende leverancier(s) is (zijn) voorgeschreven:
- Brandkastenfabriek N.A. van den Hoven & Zn. B.V betreffende de beveiligde archiefkluisdeuren, inclusief bijbehorend kozijn.

29. BELANGENVERSTRENGELING, OMKOPING EN CONTACTEN
1. De aannemer zal aan de opdrachtgever, zijn personeel of vertegenwoordigers, noch aan derden, aanbieden c.q. toezeggen, voor henzelf of enige andere partij, enige schenking, beloning, compensatie of profijt van welke aard dan ook die uitgelegd kan worden als een onwettige praktijk.
2. Het is daarnaast verboden op enigerlei wijze gebruik te maken van de diensten van medewerkers van het Rijksvastgoedbedrijf bij of in het kader van werkzaamheden die direct dan wel indirect worden of kunnen worden uitgevoerd.
3. Indien blijkt dat de aannemer in strijd heeft gehandeld met voornoemde, dan kan de opdrachtgever de overeenkomst zonder ingebrekestelling geheel of gedeeltelijk met onmiddellijke ingang ontbinden, dit zonder tot enige schadevergoeding te zijn gehouden.

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:
a. Aansluiting met eigendommen Deher (oost),
b. Aansluiting boardwalk en weg (noord),
c. Openbare weg/boardwalk en waterkavel.

32. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer verricht voor de aanvang van de werkzaamheden onderzoek naar de precieze ligging van netten op de graaflocatie en hij zorgt er voor dat op de graaflocatie de van de Dienst voor het kadaster en de openbare registers ontvangen gebiedsinformatie aanwezig is conform de WIBON.
De aannemer draagt er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de (graaf)werkzaamheden geen schade ontstaat aan de netten, die zich in de graaflocatie bevinden.
De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over de in de grond aanwezige kabels en leidingen op de graaflocatie aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.
De aannemer zal de (graaf)werkzaamheden uitvoeren conform de CROW-publicatie 500 (Schade voorkomen aan kabels en leidingen).
Proefsleuven:
- Indien er proefsleuven moeten worden gegraven staan deze beschreven in de werkbeschrijving met vermelding van aantal of de gecumuleerde lengte daarvan en de wijze van graven.

Object Specifiek Kabels, Leidingen en componenten:
- In het geval schade wordt aangetroffen of wordt veroorzaakt door de aannemer dan moet het herstel van schade aan kabels en componenten van het beveiligingssysteem worden uitgevoerd door de leverancier van het beveiligingssysteem.

33. NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN

Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen.
Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake.

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

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.

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

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.

59. GEBIEDSBERPERKINGEN NATO
De aannemer zal ten behoeve van de uitvoering van het bestek geen aanschaffingen of diensten aanvaarden afkomstig van gebieden die geen deel uitmaken van de NATO.
Deze verplichting geldt tevens onverkort voor alle door de aannemer met onderaannemers en leveranciers af te sluiten contracten.

69. CONTRACTBEPERKINGEN OVERHEIDSFUNCTIONARISSEN VS
De aannemer mag geen overheidsfunctionarissen van de Verenigde Staten van Amerika op enigerlei wijze in financiële resultaten van de uitvoering van het bestek deel laten hebben, noch met hen overeenkomsten ten uitvoering van het bestek aangaan.

79. OPVOLGEN REGELGEVING OP TERREINEN EN GEBOUWEN
Gedurende de uitvoering van het werk moet de regelgeving welke voor het terrein en de gebouwen geldt strikt worden nageleefd en worden opgevolgd.
Deze regelgeving kan onder meer blijken uit op het terrein danwel in of aan de gebouwen aanwezige verbods- en/of gebodsborden danwel uit nadere voorschriften welke op verzoek bekend gesteld worden.
De gevolgen van en de kosten verbonden aan de naleving van vorenbedoelde regelgeving zijn voor rekening van de aannemer.

89. TOEZICHTKEURINGSPLAN (TKP)
1. De aannemer stelt, zo spoedig mogelijk doch uiterlijk op de 15e werkdag na de schriftelijke opdracht, een naar de aard van het werk toegeschreven Toezichtkeuringsplan (TKP) op ten behoeve van het toetsen en beoordelen van geleverde product-, proces- en eindkwaliteit.
2. Het op te stellen Toezichtkeuringsplan (TKP) dient tenminste de van

toepassing zijnde controle- wacht- en bijwoonpunten te bevatten zoals in het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" aangegeven. Het "Model Toezichtkeuringsplan (TKP)" is als bijlage bij het bestek gevoegd.

3. Het gestelde in paragraaf 26, leden 2, 3, 4, 5 en 7 van de UAV 2012 is ook van toepassing voor het Toezichtkeuringsplan; voor 'algemeen tijdschema' moet dan worden gelezen "Toezichtkeuringsplan".
4. Alle werkzaamheden welke een onomkeerbaar/niet meer te herstellen gevolg hebben, dienen tenminste bijwoonpunten te zijn en in bijzondere gevallen wachtpunten.
5. Alle werkzaamheden die een esthetisch gevolg hebben dienen middels het realiseren van een referentie ten minste een bijwoonpunt te zijn; de werkzaamheden dienen dan aan deze vastgelegde referentie te voldoen.
6. In het Toezichtkeuringsplan dienen tevens duidelijk te worden aangegeven:
   a. Kwaliteit: de organisatievorm en -wijze van uitvoering om de vereiste kwaliteit aan het werk, uitgesplitst in onderdelen, te kunnen realiseren;
   b. Keuring: de door de aannemer te controleren onderdelen, zowel van de eigen werkzaamheden alsmede de werkzaamheden van zijn onderaannemer(s);
   c. De wacht- en bijwoonpunten van de door de opdrachtgever te controleren onderdelen;
   d. De wijze van meten en/of controleren;
   e. Het tijdstip van meting en/of controle en indien van toepassing de frequentie van meting en/of controle;
   f. De benodigde tijd voor de meting en/of controle en het opstellen van de rapportage; en
   g. De wijze van schriftelijk rapporteren van de meting en/of controle en welke documenten daarbij worden aangeleverd.
7. Het Toezichtkeuringsplan met de bijbehorende rapporten en documenten moeten in tweevoud worden verstrekt aan de directie.

90. TOEZICHTKEURINGSPLAN (TKP), BEGRIPPEN

1. Controlepunt: een moment waarop het resultaat van een (tussen)product door de directie of aangewezen personen die de directie bijstaan wordt geverifieerd. De volgende categorieën controlepunten worden onderscheiden:
   a. Verificatie van de geregistreerde keuringsresultaten van de aannemer;
   b. Controle ter plaatse; en
   c. Aanvullende steekproefsgewijze keuring (door directie).
2. Verificatie vindt in principe achteraf plaats. Bij verificatie op een aangewezen tijdstip, kunnen deze controlepunten worden aangeduid als wachtpunt of bijwoonpunt.
3. Bijwoonpunt (BP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie voor de directie beschikbaar is en waarna het werk direct mag worden vervolgd, ongeacht of de directie al dan niet op het vrijgave moment aanwezig is.
4. Wachtpunt (WP): Afgesproken moment (controlepunt) van vrijgave in een project, waarop het door de aannemer goedgekeurde resultaat van een (tussen) product, inclusief bijbehorende keuringsresultaten, ter verificatie aan de directie wordt aangeboden en waarna het werk pas mag worden vervolgd na acceptatie door de directie.
5. Verificatie: Bevestiging door onderzoek en verstrekking van objectief bewijs dat aan de gespecificeerde eisen is voldaan.
6. Keuring: Een samengestelde handeling, bestaande uit het doen van waarnemingen aan producten, processen of diensten alsmede het vaststellen of en in hoeverre deze aan de vigerende eisen voldoen.

91. NALEVEN INTERNATIONALE SOCIALE VOORWAARDEN

1. Internationale Sociale Voorwaarden (ISV) hebben als doel het uitbannen van sociale misstanden in de productieketen. De Internationale Sociale Voorwaarden zijn gebaseerd op de fundamentele arbeidsnormen van de International Labour Organisation (ILO) en relevante mensenrechtenverdragen

en zien op:
- Vrijheid van vakvereniging en recht op collectief onderhandelen;
- Afschaffing van dwangarbeid en slavernij;
- Effectieve afschaffing van kinderarbeid;
- Vrijwaring van discriminatie op het werk en in beroep.

2. De aannemer voert due diligence uit die ziet op de gehele keten van het productieproces, om invulling te geven aan het naleven van Internationale Sociale Voorwaarden, ten aanzien van het verwerken van natuursteen en/of PV-systemen (incl. zonnepanelen) in het project. De due diligence is een doorlopend proces waarmee de aannemer risico's op het schenden van arbeids- en mensenrechten in de eigen organisatie en de bijbehorende productieketen in kaart brengt en die vervolgens zoveel mogelijk voorkomt, vermindert, herstelt en/of compenseert. Onder due diligence wordt, anders dan de gangbare term in de accountancy, geen boekenonderzoek verstaan. Een handreiking voor bedrijven m.b.t. due diligence is te vinden op de site van https://www.pianoo.nl/nl.
3. De aannemer stelt, ten behoeve van de due diligence, een risicoanalyse op ten aanzien van risico's op schending van milieu-, arbeids- en mensenrechten in de gehele keten van het productieproces. Deze risicoanalyse omvat ten minste:
   a. Een beschrijving van de gehele keten van het productieproces (alle schakels vanaf grondstof tot en met eindproduct).
   b. Een risicoanalyse die de daadwerkelijke en mogelijke negatieve impact van het handelen of niet handelen identificeert ten aanzien van het naleven van internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s).
   c. In de risicoanalyse staat ten minste: identificatie risico's, betrokkenheid bij risico (veroorzaken, bijdragen aan, direct gelinkt aan via een zakenrelatie of geen link) en grootte en ernst risico's.
4. In het geval er in de risico's als bedoeld in dit lid risico's zijn gesignaleerd op schending van milieu-, arbeids- en mensenrechten, stelt de aannemer een plan van aanpak op om deze risico's te mitigeren. Het plan van aanpak, met daarin opgenomen de risicoanalyse, wordt aangemerkt als een gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012. Het plan van aanpak omvat ten minste:
   a. Een overzicht en beschrijving van de maatregelen die de aannemer zal nemen om de geïdentificeerde risico's op schending internationale arbeidsnormen en mensenrechten in de productieketen(s) te voorkomen en verminderen;
   b. Een planning ten aanzien van de maatregelen die de aannemer zal nemen; en
   c. Indien relevant, een toelichting op het tot stand komen van het plan van aanpak, bijvoorbeeld informatie over de betrokkenheid van stakeholders.
5. De aannemer stelt telkens jaarlijks, vanaf de datum waarop hem het werk is opgedragen, en vóór de oplevering een rapportage op over zijn inzet ten aanzien van het naleven ISV. De aannemer maakt deze rapportage(s) binnen 14 dagen na het verlopen van deze jaarlijkse periode en vóór de oplevering openbaar en legt deze gelijktijdig ter kennisname voor aan de directie. Deze rapportage omvat ten minste:
   a. Een overzicht van de risico's uit de risicoanalyse;
   b. De maatregelen die in de periode waarover gerapporteerd wordt zijn genomen om sociale misstanden in de keten te voorkomen, gelet op de risico's uit de risicoanalyse;
   c. De aanpak en resultaten van de monitoring op de naleving van ISV; en
   d. Informatie over hoe eventueel ontvangen signalen (intern en extern) over schending van de ISV afgehandeld zijn.

92. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)
   a. Onder verwijzing naar paragraaf 6, lid 11 van de UAV 2012 houdt de aannemer zich bij de uitvoering van het werk aan de geldende wet- en regelgeving op het gebied van arbeidsvoorwaarden en aan de CAO die voor hem van toepassing

is.

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.
d. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan de opdrachtgever, dan wel aan de door hem aangewezen persoon, toegang tot de onder sub c genoemde arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien de opdrachtgever dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de uitvoering van het werk.
e. De aannemer is verplicht om deze bestek bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaanneming) overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaanneming) overeenkomsten op te nemen.

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:
- 2 maanden na opdracht.

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

01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

01. OPLEVERINGSTERMIJN
De termijn waarbinnen het werk moet worden opgeleverd bedraagt in:
- in kalendermaanden: 18 maanden.

52. BEPROEVING
Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:
Bouwkundig(e) werk(en):
- de elektrisch aangestuurde rolhekken en -deuren,
- de elektrisch aangestuurde orkaanshutters,
- de elektrisch speedgates in het terrein.
- alle overige in de werkbeschrijving genoemde elektrisch aangedreven onderdelen.

1. Alle hiertoe betrokken onderdelen van het werk moeten volledig worden beproefd. De aannemer dient bij de directie een voorstel ter goedkeuring in voor de wijze waarop de beproeving wordt uitgevoerd.
2. Integrale beproeving:
   a. Indien van toepassing dient de aannemer deel te nemen aan een integrale beproeving van het gebouw met installaties.
   b. De integrale beproeving vindt plaats nadat de afzonderlijke onderdelen met goed resultaat zijn beproefd.
   c. Een integrale beproeving is een beproeving, waarbij gecontroleerd wordt of sturingen, respectievelijk storingen van een installatie en/ of gebouwdeel de overeengekomen acties genereren bij andere installaties en/ of gebouwdelen en of die acties correct worden uitgevoerd.
   d. Deze andere installaties of gebouwdelen kunnen onderdeel zijn van het werk volgens het bestek, alsmede van werken van derden en van bestaande installaties of gebouwdelen.
   e. De aannemer coördineert de voorbereiding en uitvoering van de integrale beproeving.
   f. De beproeving moet worden uitgevoerd onder leiding van een door de directie aangewezen persoon.
   g. Minimaal vier weken voor de beoogde datum van de integrale beproeving.
   h. De onderdelen van het gebouw met installaties die integraal worden

beproefd staan vermeld in het protocol.
i. De locaties waar de resultaten van de integrale beproeving worden gecontroleerd worden door de directie uiterlijk op de datum van de integrale beproeving aan de aannemer bekend gemaakt.
j. De integrale beproeving moet tot het einde van de beproeving, aaneengesloten worden uitgevoerd.

3. Indien op grond van de integrale beproeving is vastgesteld dat het gebouw met installaties wel voldoet aan hetgeen is overeengekomen, maar niet de werking heeft die de opdrachtgever heeft beoogd, zal, nadat de aannemer de nodige wijzigingen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald, c.q. kan de directie besluiten de "her beproeving" slechts gedeeltelijk uit te voeren.
4. Op deze "her beproeving" is het gestelde in paragraaf 8a van de UAV 2012 alsmede het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten, bestaande uit kosten voor personeel van de aannemer, de kosten van materieel, water en energie, in afwijking van paragraaf 8a lid 3 en 5 van de UAV 2012, alsmede de kosten van de aannemer als gevolg van een eventueel uitstel van oplevering, voor rekening van de opdrachtgever zijn.
5. Tevens wordt bepaald dat in afwijking van paragraaf 8a lid 4 van de UAV 2012, de directie het rapport opstelt waarin het beproevingsresultaat is opgenomen.

01.02.09 OPNEMING EN GOEDKEURING

09. VERZOEK TOT OPNEMING

In paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 vervalt de zinsnede "De directie kan genoegen nemen met een mondelinge mededeling, welke in het dagboek of weekrapport, bedoeld in paragraaf 27, wordt aangetekend".
Aan paragraaf 9, lid 1 van de UAV 2012 wordt een nieuw lid toegevoegd, luidende als volgt: "1a. Een verzoek van de aannemer tot opneming zal slechts in overweging kunnen worden genomen indien de aanvrage ten minste tien dagen, voor het verstrijken van de dag waarop het werk of een onderdeel daarvan naar zijn oordeel voltooid zal zijn, bij de Directie is bezorgd."

01.02.10 OPLEVERING

90. OPLEVERING, AANVULLENDE VOORWAARDEN

Aanvullend op §10 lid 1a, Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever bedienings- en onderhoudsvoorschriften zal verstrekken met betrekking tot het bouwkundige werk, overhandigt hij deze op het tijdstip van ingebruikneming van het bouwkundige werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het bouwkundige werk als opgeleverd wordt beschouwd. Indien in het bestek is voorgeschreven dat de aannemer de opdrachtgever revisietekeningen met betrekking tot het bouwkundige werk zal verstrekken, overhandigt hij deze uiterlijk drie maanden na de dag waarop het bouwkundig werk als opgeleverd wordt beschouwd.

01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
- 3 maanden.

09. PREVENTIEF EN CORRECTIEF ONDERHOUD

In aanvulling op het gestelde in paragraaf 11 van de UAV 2012 dient de aannemer, gedurende de in voornoemde lid 01. ONDERHOUDSTERMIJN, tijdens de daarin genoemde termijn, tevens het preventieve en correctief onderhoud van alle in dit bestek genoemde installaties conform de geldende voorschriften van de fabrikant/ leverancier uit te voeren.

01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

03. VEILIGHEIDSMAATREGELEN

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

Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op: de situatietekening TO-B150.

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.

01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

09. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

1. Te leveren hout of hout verwerkt in te leveren (hout)producten dient te voldoen aan de Dutch Procurement Criteria for Timber (TPAC) ten aanzien van duurzaam bosbeheer en de handelsketen, inclusief de bijbehorende beoordelingsmethode (zie: http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html).
2. Hout voldoet aan de gestelde eis indien het wordt geleverd onder een certificeringssysteem dat door de voor dit dossier verantwoordelijke staatssecretaris is toegelaten tot het inkoopbeleid. Voor toegelaten certificeringssystemen zie: rechterkolom van de tabel 'judgements' op: http://www.tpac.smk.nl/170/about/judgements.html.
3. Alvorens hout of (hout)producten in het werk worden verwerkt dient de aannemer de directie bewijsstukken aan te leveren, zoals facturen en/ of pakbonnen van hout en houtproducten, waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan.
4. Hout dat onder een certificeringsysteem wordt geleverd, moet vergezeld gaan van de op de levering betrekking hebbende factuur en/of pakbon, voorzien van:
   a. Naam en adresgegevens van opdrachtgever en aannemer;
   b. Datum uitgifte;
   c. Houtsoort en/of productbeschrijving;
   d. Volume of aantal van het geleverd product;
   e. De naam van het certificeringssysteem, de claim (bijv. FSC 100% of PEFC gecertificeerd); en
   f. Chain-of-Custody certificaatnummer van de leverancier.
5. Daarnaast kan de aannemer alternatief en verifieerbaar bewijs leveren waaruit blijkt dat aan de gestelde eis wordt voldaan. Als hulpmiddel bij het leveren van alternatief bewijs kan de inschrijver gebruik maken van "Documents for Category B evidence" op http://www.tpac.smk.nl/176/documents/procedural-documents.html.
6. Tevens moet de aannemer de bij dit bestek gevoegde bijlage "Registratieformulier Duurzaam Hout" gedurende de uitvoering van het project invullen en bij oplevering zowel analoog als digitaal in pdf-formaat aan de directie aanleveren.

29. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM

- In afwijking van par. 17, lid 5 UAV 2012 dient voor de in dit bestek genoemde fabricaten en/of merknamen achter deze fabricaten en/of merknamen te worden gelezen 'of gelijkwaardig'.
- Bij toepassing van een gelijkwaardig product dient de aannemer tijdig een uitgebreide vergelijkende technische documentatie te overleggen, op basis waarvan de aannemer de gelijkwaardigheid aan de opgegeven technische/ functionele specificaties aantoont. De hieruit voortvloeiende kosten zijn voor de aannemer.

39. PRODUCTEN MET EEN MERKNAAM TOEPASSEN

De hieronder genoemde bouwstoffen komen, anders als bepaald in bepaling 01.02.17-29., niet in aanmerking voor vervanging door bouwstoffen met een andere fabricaat en/ of merknaam:

- de beveiligde deuren
- de orkaanbestendige kozijnen, rolhekken en -deuren.

90. CRADLE TO CRADLE MATERIALEN
Het ontwerp betreft een circulair ontworpen gebouw. Te leveren producten en materialen, die dienen ten behoeve van de uitvoering van het gebouw en deze in het gebouw achterblijven, dienen voorzover op de markt verkrijgbaar, recyclebaar te zijn en te zijn voorzien van een Cradle to Cradle (C2C) certificaat.
Voor de in dit bestek voorgeschreven C2C-producten en -materialen mogen alternatieve gelijkwaardige producten worden aangeboden, mits deze eveneens zijn voorzien van een gelijkwaardig of hoger C2C-certificaat niveau.

91. LOSMAAKBAARHEID
Het werk dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de principes van circulair bouwen, waarbij demontabiliteit en remontabiliteit worden nagestreefd. Alle verbindingen in de draagconstructie dienen demontabel te zijn (bout-moer verbindingen). Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan indien demontage niet mogelijk is en dit is gemotiveerd. Fabrikant dient een retournamecertificaat te overleggen.

92. ORKAANBESTENDIGHEID
Het werk valt binnen de HVHZ (High-Velocity Hurricane Zone). De High-Velocity Hurricane Zone (Orkaanregio met Hoge Snelheid) is een specifieke aanduiding binnen de bouwvoorschriften van de Amerikaanse staat Florida (Florida Building Code) waarbij constructies minimaal bestand moeten zijn tegen windsnelheden van ongeveer 210 tot 250 km/u, zijnde categorie 4 orkaan op de Saffir-Simpson-schaal.
Het werk dient derhalve te worden uitgevoerd met inachtneming van het uitgangspunt dat alle exterieurdelen bestand moeten zijn tegen orkaan categorie 4.

01.02.18 KEURING VAN 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.

15. MONSTERS TER BEOORDELING
Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd:
- zie hoofdstukken in de werkbeschrijving.

01.02.19 EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

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

01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

09. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN
De aannemer draagt er zorg voor dat:
- Het transport, opslag en verwerking van bouwstoffen zal plaatsvinden overeenkomstig de richtlijnen zoals deze zijn vermeld in de documentatie van de leverancier en/of fabrikant zodat dit een goede verwerking van de bouwstoffen ten goede komt;
- Bouwstoffen op een zodanige wijze worden opgeslagen dat verlies of vermissing wordt voorkomen.
- Bouwstoffen worden voorzien van beschermende maatregelen en op een zodanige wijze worden opgeslagen dat beschadiging of vervuiling wordt voorkomen.
- Het verwerken, transporteren en opslag van materialen welke een extra hoge afwerkingsklasse hebben, afstemmen op de toepassing in extreem zeeklimaat.

01.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN

01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN

De volgende uit het werk komende oude bouwstoffen worden eigendom van de aannemer, die door deze moeten worden weggevoerd:

- De uit het werk komende oude bouwstoffen die niet vallen onder de definitie van afvalstoffen zoals bedoeld in de Wet Milieubeheer.
- De Oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer blijven eigendom van de opdrachtgever.

09. AFVOER AFVALSTOFFEN

1. Oude bouwstoffen moeten, tenzij in het bestek anders is bepaald, door en op kosten van de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.
2. Het afvoeren van de afvalstoffen vallend onder de Wet Milieubeheer dient te worden uitgevoerd door een erkende vervoerder die voorkomt op de VIHB-lijst van nationaal erkende afvalvervoerders, volgens de Wet Milieubeheer en het Besluit inzamelen afvalstoffen naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting.
3. Vrijkomende restmaterialen van kunststof leidingsystemen dienen ontdaan van aanhangende verontreinigingen te worden afgevoerd met gebruikmaking van het door het Bureau Leiding te Den Haag gecoördineerd landelijk inzamelingsysteem ten behoeve van een gesloten ketenbeheer en recycling (tel: 070-4440650 en E-mail: info@bureauleiding.nl).
4. Vrijkomend teerhoudend asfalt dient te worden vervoerd naar, en in eigendom worden overgedragen aan, een inrichting voor thermische reiniging van teerhoudend asfalt in Nederland.

19. BEWIJS VAN ONTVANGST

- Het Rijksvastgoedbedrijf, als eigenaar/ primaire ontdoener van de afvalstoffen in de zin van de Wet Milieubeheer, vraagt de aannemer, dan wel een door hem voor dit doel in te schakelen derde, op te treden als bemiddelaar in de zin van art. 10.55 van de Wet Milieubeheer en vanuit die hoedanigheid namens het Rijksvastgoedbedrijf het administratieve proces rondom de vrijkomende afvalstromen op te treden, te weten het ondertekenen van het acceptatie- en omschrijvingsformulier en het ondertekenen van begeleidingsbrieven. Aannemer dan wel de in te schakelen derde dient hiertoe geregistreerd te staan als bemiddelaar op de VIHB-lijst.
- De aannemer verstrekt de directie binnen 14 dagen na de datum van overdracht een bewijs van ontvangst van de aan een inrichting overgedragen afvalstoffen. Op het bewijs van ontvangst zijn de gegevens vermeld als bepaald in art. 10.38 lid 1 van de Wet milieubeheer, alsmede de locatie van herkomst.

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 2 jaar:

- Het hang- en sluitwerk op het goed functioneren;

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 3 jaar:

- Transparante verfsystemen.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 5 jaar:

- Ruwbouwtimmerwerken;
- Plaatafwerkingen op ruwbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- Binnendeuren compleet met toebehoren;
- Paneelschuif- en/of vouwwanden compleet met toebehoren;

- Garage- en bedrijfsdeuren compleet met toebehoren;
- Klimbeveiliging daken;
- Enkele beglazing, brandwerendheid en veiligheid;
- Kitten, voegvullingsmassa's en rugvullingen;
- Dilatatievoegprofielen;
- Vaste en beweegbare gevelschermen inclusief toebehoren;
- Stukadoor- en spuitpleisterwerken;
- Vloer- en wandtegelwerken inclusief het voegwerk;
- Cementgebonden dekvloeren;
- Vloerluiken;
- Systeemplafonds inclusief toebehoren;
- Systeemwanden inclusief toebehoren;
- Afbouwtimmerwerken;
- Plaatafwerkingen op afbouwtimmerwerken, op kleur en delamineren;
- Dekkende verfsystemen;
- Brandwerende coatings;
- Elastische vloerbedekkingen;
- Zachte vloerbedekkingen;
- Speedgates terrein.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 6 jaar:
- Houten buitendeuren compleet met toebehoren
- De vloeistofdichte vloer/verharding inclusief rioleringstelstel tot en met de olie-waterafscheider installatie.

De volgende onderdelen moeten gegarandeerd worden door de aannemer voor een periode van 10 jaar:
- Geprefabriceerde heipalen;
- Betonconstructies voor fundering en vloeren;
- Gemetselde buitenwanden inclusief verankering, ventilatie en isolatie;
- Gemetselde en/of gelijmde binnenwanden;
- Voegwerk van de schoon metselwerkwanden;
- Vooraf vervaardigde steenachtige elementen;
- Metaalconstructiewerken, inclusief dakplaten;
- Thermisch verzinkte stalen onderdelen;
- Metalen onderdelen welke voorzien zijn van een coating;
- Houten buitenkozijnen en ramen compleet met toebehoren;
- Metalen buitenkozijnen, ramen en deuren compleet met toebehoren.
- (Sandwich)panelen, van aluminium of gecoat staal;
- Houten binnendeurkozijnen en puien compleet met toebehoren;
- Plaatstalen binnendeurkozijnen en puien compleet met toebehoren;
- Metalen gevelbekledingen;
- Metalen trappen, leuningen en balustraden;
- Dakbedekkingen inclusief dakopbouw (isolatielaag) en bevestigingen;
- De op te nemen onderdelen in de dakbedekkingen;
- Isolerende beglazingen inclusief plaatsing en afdichtingen;
- Vloercoatings, binnen en buiten, op kleur en onthechting;
- Brandwerendheid constructies, schilderwerk en/of bekledingen.

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:
opdrachtgever.
Bij de levering van, of indien van toepassing, voor het gereedkomen van, het gegarandeerde onderdeel. In aanvulling op paragraaf 22, lid 3 van de UAV 2012, worden de garantievoorwaarden van de onderaannemer en/of leverancier niet geaccepteerd door de opdrachtgever, tenzij anders aangegeven in dit bestek. Indien de (onder)aannemer en/ of leverancier hiervoor noodzakelijke onderhoudswerkzaamheden tijdens de garantieperiode moet verrichten om de

garantie gestand te kunnen doen wordt geacht dat deze kosten in de aannemingssom van dit bestek zijn inbegrepen.

01.02.26 ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN

01. ALGEMEEN TIJDSCHEMA

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

- kalenderdagen.

06. GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

- zie de betreffende hoofdstukken in de werkbeschrijving.

08. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN

De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen door de aannemer te worden opgenomen en ingepast zowel in het verlangde algemene tijdschema als ook in het gedetailleerde werkplan.
Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de opdrachtgever bedoelde derden binden aan het door hen voor akkoord te ondertekenen algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan.

01.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN, BOUWVERGADERINGEN

07. TE VERSTREKKEN LIJSTEN

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

08. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN

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

09. BOUWVERGADERINGEN

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

- één keer per vier weken.

90. AANTEKENINGEN

- In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 levert de aannemer de aantekeningen voor het opmaken van het weekrapport.
- Bovenstaande gegevens moeten digitaal, uiterlijk op de vierde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overlegd.

01.02.28 AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

01. ROOILIJN

De plaats van de rooilijn(en) wordt (worden) door of namens de directie in het werk aangegeven.

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van: de begane grond. Dit peil P wordt op de bouwkundige tekeningen aangegeven als P = 0,00.

Het peil P moet worden afgeleid van een vast punt welke door het plaatselijk bouw- en woningtoezicht wordt opgegeven. In overleg met de directie en de constructeur moet de te verwachten zetting van het gebouw worden bepaald om de starthoogte exact vast te stellen.

01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- de aansluiting op het openbaar riool: van alle op de bouwkundige bestektekeningen aangegeven terrein- en gebouwrioleringen
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf.
- de waterinstallatie:
- de brandbestrijdingsinstallatie:
- de perslucht- en vacuüminstallatie:

- de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie:
- de koelinstallatie:
- de regelinstallatie:
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrotechnische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf.
- de elektrotechnische installatie:
- de communicatie- en beveiligingsinstallatie:
- het gebouw(en)beheersysteem:
- de liftinstallatie:
- de antenne-installatie op het dak
- pv-panelen
- het leveren, plaatsen en aansluiten van het sanitair
- de binnenrioleringen
- de buitenrioleringen (compleet met putten, hulpstukken enz.)
- de terreininrichtingen (w.o. de vlaggenmast, fitnesscontainer e.d.)
- de kraanbaan
- de vaste inrichtingen
- de keukenapparatuur
- de meubileringen
- de stofferingen
- de garderobe-inrichtingen
- de bewegwijzeringen
- orkaandoek t.p.v. werkplaats 22

Een en ander voorzover in dit bestek niet anders is bepaald.

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.

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

07. MEETPUNTEN T.B.V. DERDEN
Door de aannemer aan te brengen meetpunten of lijnen ten behoeve van door derden in het werk te brengen onderdelen:
De meetpunten of -lijnen dienen gedurende het werk onderhouden te worden door: de aannemer.

09. MEDEWERKING AANNEMER
- De aannemer is gehouden zodanig medewerking te verlenen, dat de door derden te verrichten werkzaamheden kunnen worden uitgevoerd, zonder dat hij deswege op verlenging van zijn opleveringstermijn aanspraak kan maken.
- Indien de aannemer meent dat stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertragingen in de door derden uit te voeren werkzaamheden, zal hij dit tijdig en schriftelijk aan de directie kenbaar maken.

19. COÖRDINATIEVERPLICHTINGEN
1. Coördinatie verplichting algemeen.
- Iedere partij verbindt zich jegens elk der andere partijen volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het overkoepelende algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan, alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan.

2. Verplichting van de coördinator.

- De coördinator is belast met:
  a. Het, voor wat betreft de tijdstippen, de volgorde en de plaats van uitvoering, op elkaar afstemmen van de werkzaamheden, diensten en leveranties van partijen genoemd onder 01. van deze bestekbepaling (de zgn. "tijdscoördinatie"), alsmede met het toezicht op de naleving van het algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan;
  b. De coördinatie van de door deze partijen in het werk aan te brengen sparingen (indien van toepassing);
  c. De coördinatie van het gebruik door partijen van de op het werk aanwezige hulpmiddelen;
  d. Het bij bouwvergaderingen agenderen van "coördinatie" indien naar zijn inzicht nodig;
  e. Invulling geven aan de overige verplichtingen volgend uit deze bestekbepaling.
- De coördinator is jegens de opdrachtgever verplicht om zich, met inachtneming van de bepalingen van deze overeenkomst, bij de uitvoering van zijn coördinatietaken, naar beste kunnen in te spannen. De door de coördinator voor het verrichten van deze taken te ontvangen vergoeding, is integraal onderdeel van de overeengekomen aanneemsom.

3. Algemene verplichtingen en algemeen tijdschema:
   a. Aannemer zal zich verbinden zich jegens elk der partijen genoemd onder 01 van deze bestekbepaling volledige medewerking te verlenen aan het samenstellen van het in de bestekken genoemde algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan, daartoe alle vereiste gegevens tijdig te verstrekken, de uitvoering van de eigen werkzaamheden te doen geschieden in goede onderlinge samenwerking en in overeenstemming met het door de directie goedgekeurde algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan.
   b. Het goedgekeurde algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan wordt door alle partijen genoemd onder 01. van deze bestekbepaling ondertekend en wordt onderdeel van het bestek van aannemer. Dit laat onverlet de overige verplichtingen uit dit bestek (en/ of de bijlagen daarbij).
4. Handelswijze bij verwachte vertragingen:

- Indien aannemer vertraging of ernstige moeilijkheden verwacht, welke kunnen leiden tot schadelijke gevolgen voor haar of andere partijen genoemd onder 01. van deze bestekbepaling, bijvoorbeeld doordat zijzelf of een andere partij, als benoemd in 01. van deze bestekbepaling, achterblijft of dreigt achter te blijven op het aan te houden algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan dan wel op storende wijze daarop voorloopt of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen, welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever of enigerlei andere oorzaak hebben, is gehouden hiervan onverwijld mededeling te doen aan de coördinator. De coördinator stelt hiervan de directie op de hoogte.

5. Handelswijze bij ontstane vertragingen:

- Indien aannemer vertraging ondervindt doordat een andere partij, als benoemd in 01. van deze bestekbepaling, achterblijft op het aan te houden algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan of doordat zich belemmerende feiten of omstandigheden voordoen welke zijn toe te rekenen aan de opdrachtgever, is aannemer gehouden van het feit en van de oorzaak van de vertraging schriftelijk mededeling te doen:
  a. Aan de coördinator,
  b. Aan de directie,
  c. Aan alle andere partijen, en
  d. Een afschrift daarvan tevens aan de opdrachtgever.

6. Coördinatievergadering:
   a. In geval van een melding als bedoeld in 04. of 05. van deze bestekbepaling is de coördinator gehouden onverwijld met alle partijen als benoemd in 01. van deze bestekbepaling, evenals de

directie in geval van een ontstane vertraging, een vergadering te houden.
b. Indien de coördinator in gebreke blijft om tijdig deze vergadering te houden, is de meest gerede partij bevoegd om de andere partijen als benoemd in 01. van deze bestekbepaling op korte termijn voor deze vergadering bijeen te roepen.
c. Op deze vergadering zullen de partijen als bedoeld in 01. van deze bestekbepaling onder leiding van de coördinator een zodanige regeling treffen, dat, onverminderd ieders besteksverplichtingen, het project op de meest efficiënte wijze, dat wil zeggen met zo min mogelijk vertraging en zo min mogelijk extra kosten, kan worden voortgezet en voltooid.
d. Indien de getroffen regeling een wijziging van het goedgekeurde algemene tijdschema en/ of gedetailleerde werkplan noodzakelijk maakt, legt de coördinator aan de directie en de opdrachtgever een gewijzigd algemeen tijdschema en/ of gedetailleerd werkplan voor, zulks met inachtneming van het gestelde in dit bestek hiervoor.
e. De andere partijen als bedoeld in 01. van deze bestekbepaling verplichten zich aan deze wijzigingen hun medewerking te verlenen.
f. De coördinator maakt van de vergadering een verslag dat aan ieder der partijen en de directie zal worden toegezonden.
g. Bij afwezigheid van de coördinator zal deze worden vervangen door de Directie.

7. Werkzaamheden derden:
- Bij de afstemming van de werkzaamheden van alle partijen zoals genoemd in dit bestek dient tevens rekening te worden gehouden met de werkzaamheden van derden die op en/ of in de nabijheid van het werk worden uitgevoerd. Er moet in ieder geval worden gerekend met derden zoals genoemd in dit bestek.

8. Gevolgen vertragingen:
- Het bepaalde in deze bestekbepaling laat de rechten van opdrachtgever voortvloeiende uit paragraaf 46 evenals paragraaf 42 van de UAV 2012 onverlet. Tevens laat het de rechten van opdrachtnemer voortvloeiende uit paragraaf 8 van de UAV 2012 onverlet.

01.02.32 GEVONDEN VOORWERPEN

09. EIGENDOM GEVONDEN VOORWERPEN
Onvoorzien uit het werk komende voorwerpen, muurschilderingen e.d. blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn.

01.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

09. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
1. Ter invulling van paragraaf 35 lid 2 van de UAV 2012 vindt de verrekening van het meer en het minder werk of het saldo daarvan, gelijktijdig plaats bij de eindafrekening van het werk.
2. De aannemer dient hiertoe, gelijktijdig met de laatste termijn, een afzonderlijke rekening in.
3. Meerwerk zal afzonderlijk worden betaald, minderwerk zal worden gekort op de eindafrekening.
4. Telkens wanneer het positieve saldo van het meer en minder werk, zulks uitsluitend als gevolg van uitgevoerde bestek wijzigingen, meer bedraagt dan 5% van de aannemingssom, ontvangt de aannemer, vooruitlopend op de eindafrekening, een extra termijn van 5% van de aannemingssom.
- Voor de betaling van deze extra termijn(en) gelden de bepalingen van een normale termijnbetaling.

01.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN

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

09. SPECIFICATIE BESTEKSWIJZIGINGEN

De specificatie van de bedragen van bestek wijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:

1. De netto kosten van de bouwstoffen;
2. De netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voor zover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. Bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;
3. Een opslag voor de aannemersvergoeding over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, ter dekking van de bouwplaats kosten, winst en risico en algemene kosten, die voor al het meer- en minderwerk wordt gesteld op 10%.

01.02.40 BETALING

02. BETALING IN TERMIJNEN

1. Indien het tijdschema tijdens de uitvoering van het werk wordt gewijzigd, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19, lid 1 van de UAV 2012 bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.
2. Het in onderdelen geanalyseerde werk moet, nadat het tijdschema door de directie is goedgekeurd, in een betalingsschema worden weergegeven door opgave van de verschijningsdata van de termijndeclaraties.
3. De termijnen zijn in procenten van de aannemingssom.
4. Indien een bepaald percentage van het werk gereed is, en is gebleken dat de aannemer recht heeft op uitbetaling, vindt betaling van de aan de stand van het werk gerelateerde percentage van de aanneemsom plaats.
5. De termijnen zijn:
   - De eerste termijn, groot 5% van de aannemingssom.
   - De volgende termijnen m.u.v. de laatste termijn: 4 termijnen elk groot 20% van de aannemingssom.
   - De laatste termijn, groot 15% van de aannemingssom, na de oplevering van het werk.

06. DECLARATIES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.
Facturatie geschiedt door middel van E-facturatie.

- De aannemer dient de factuur voor het Rijksvastgoedbedrijf aan te leveren als e-factuur onder vermelding van het inkoopordernummer (vereist), als vermeld in de opdrachtbrief.
- Informatie over e-factureren is beschikbaar via https://helpdesk-efactureren.nl/bijsluiter.

In afwijking van paragraaf 40, lid 6 van de UAV 2012 wordt de termijn van 4 weken vervangen door 30 dagen.

14. DECLARATIES OP BASIS VAN DE RISICOREGELING

De declaraties van verrekeningen in het kader van een risicoregeling moeten afzonderlijk en uiterlijk binnen twee maanden, nadat de eerste officiële publicatie van de daarvoor benodigde loon- en materiaalindices is verschenen, op naam van de opdrachtgever bij de directie ingediend worden.

01.02.42 KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: Euro: 1000,- (duizend euro).

01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01. BANKGARANTIE

De aannemer stelt zo spoedig mogelijk nadat het werk aan hem is opgedragen, doch uiterlijk voor het verschijnen van de eerste termijn, een door een bank of verzekeringsmaatschappij afgegeven bankgarantie ten behoeve van de opdrachtgever.
De bankgarantie moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen.

09. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTNEMER

Uiterlijk op de tiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen moet de aannemer de bankgarantie of verzekerde borg zoals bedoeld in paragraaf 43a, lid 2 van de UAV 2012 bij de opdrachtgever indienen.

De bankgarantie of verzekerde borg moet worden opgesteld volgens het model dat als bijlage bij dit bestek is opgenomen en moet zijn gesteld door een kredietinstelling of verzekeringsonderneming die:
1. Is ingeschreven in het register zoals bedoeld in artikel 1:107 Wet op het financieel toezicht; of
2. Onder toezicht staat van een toezichthouder of een toezichthoudende instantie van:
   a. Een (andere) lidstaat als bedoeld in artikel 1:1 Wet op het financieel toezicht; of
   b. Het Verenigd Koninkrijk.

De waarde van de bankgarantie of verzekerde borg bedraagt van de aannemingssom in (%): 5.

Er mag zowel een (hard-copy) papieren als digitale bankgarantie of verzekerde borg worden ingediend. Onder een digitale bankgarantie wordt verstaan een bankgarantie die als pdf-bestand voorzien is van een gekwalificeerde elektronische handtekening met beveiligingsniveau IV (PKI-overheid certificaat, EU Qualified certificaat of gelijkwaardig) van de borg die de zekerheid heeft afgegeven.

Indien de bedoelde bankgarantie of verzekerde borg niet tijdig is ontvangen dan wel niet aan de eisen voldoet, kan een bedrag worden ingehouden op de eerste en zo nodig de daaropvolgende termijnen totdat de som van deze inhouding(en) het bedrag van de bankgarantie of verzekerde borg zal hebben bereikt. Het ingehouden bedrag zal worden verrekend nadat de bovenbedoelde (correcte) bankgarantie of verzekerde borg zal zijn ontvangen.

De bankgarantie of verzekerde borg dient verstuurd te worden naar:
Rijksvastgoedbedrijf
T.a.v. de contactpersoon als vermeld in de opdrachtbrief of overeenkomst.
Postbus 16169/ 2500BD/ Den Haag

Binnen 14 dagen na afloop van de periode gedurende welke de zekerheidstelling van kracht is, worden de ten behoeve van de bankgarantie of verzekerde borg overgelegde bescheiden aan de aannemer geretourneerd.

19. ZEKERHEIDSTELLING OPDRACHTGEVER
Paragraaf 43a, lid 8 van de UAV 2012 is niet van toepassing.

01.02.45 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER

09. IN GEBREKE BLIJVEN OPDRACHTGEVER
In afwijking van paragraaf 45, lid 2 van de UAV 2012 is de zinsnede '... wordt het in het voorgaande lid bepaalde percentage na het verstrijken van veertien dagen met 2 verhoogd, en ...' niet van toepassing.

01.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

09. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT
In aanvulling op paragraaf 49, lid 2 van de UAV 2012: Het scheidsgerecht bestaat steeds uit drie arbiters waarbij één der arbiters behoort tot de leden-jurist van het College van Arbiters van de Raad van Arbitrage voor de Bouw die optreedt als voorzitter van het scheidsgerecht.

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 keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de: opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.
Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:
- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.

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

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.

Er moet een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
Sectie eigendommen van de opdrachtgever, waaronder te verstaan: alle materiële schade en/of verlies en/of vernietiging van de eigendommen van de opdrachtgever en zaken waarvoor hij verantwoordelijk is, indien en voor zover ontstaan door en/of verband houdende met de uitvoering van het (de) werk(en), met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal:
- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:
- maximaal 25.000 Euro.

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.

De verzekering moet een volledige primaire werking/dekking hebben voor de Sectie Het Werk.
Inzake de Sectie Aansprakelijkheid, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
Inzake de Sectie Eigendommen van de opdrachtgever, dient de polis bij samenloop minimaal te voorzien in een renteloze lening.
De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.
Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is. De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.
Na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of lid 2 van de UAV 2012 tot en met de dag waarop de onderhoudstermijn(en) eindigt (eindigen), is dekking beperkt tot materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging ontstaan door het uitvoeren van de verplichtingen die voortvloeien uit de onderhoudstermijn(en) en materiële schade aan het (de) werk(en) en verlies of vernietiging welke zich openbaart na de dag van oplevering waarvan de oorzaak ligt:
- in de uitvoeringsduur van het werk op het werkterrein (extended 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.

09. WETTELIJKE AANSPRAKELIJKHEID (WA) DOOR DE AANNEMER
Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een verzekering tegen wettelijke aansprakelijk op de in Nederland gebruikelijke polisvoorwaarden, tot een bedrag van 2.500.000,- Euro per schadegeval, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

Op deze verzekering zijn tevens van toepassing de bepalingen 01.03.10-19. en 01.03.10-29. In afwijking van het bepaalde in paragraaf 6, lid 8 en paragraaf 44, leden 1 en 3 van de UAV 2012 doet de opdrachtgever tegenover de aannemer afstand van:
- zijn aanspraken op vergoeding van schade aan de met het werk in verband staande werken, en
- zijn wettelijke aanspraken op schadevergoeding,

voor zover deze aanspraken een bedrag van: 2.500.000,- Euro per schadegeval te boven gaan.

De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en).

19. WA-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING
De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
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.
Als bewijsstuk van verzekering geldt ook een schriftelijke verklaring van de verzekeraar, dat op het werk een verzekering is afgesloten met inachtname van de bepalingen 01.03.10-09, -19 en -29 van dit bestek.

29. WA-VERZEKERING 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:
- Alle wijzigingen van de kosten en prijzen van het project.

01.04.20 VERREKENING WIJZIGING LOONKOSTEN

01. VERREKENING WIJZIGING LOONKOSTEN

Verrekening van wijzigingen van loonkosten vindt plaats op basis van:
- de Risicoregeling Woning- en Utiliteitsbouw 2025.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01. VERSTREKKINGSVORM TEKENINGEN

De tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.
Verstrekkingsvorm:
- PDF.
- DWG.
- IFC gebouwmodel: uitsluitend ter informatie.

Aan het IFC gebouwmodel kunnen geen rechten worden ontleend. De status van het gebouwmodel dient als "ter informatie" beschouwd te worden.
Het verstrekken van de tekeningen is mogelijk zodra de tekeningen definitief zijn bestemd voor uitvoering.
Indien de aannemer gedrukte exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
Indien de aannemer dwg-bestanden wenst te ontvangen ten behoeve van het tekenwerk van de aannemer en diens onderaannemers, mogen deze uitsluitend worden gebruikt als onderlegger. Dwg-bestanden zullen eenmalig worden verstrekt.
De tekeningen van de architect die, op verzoek van de aannemer, eenmalig als dwg kunnen worden verstrekt zijn:
- de UO-matenplantekeningen
- de UO-hoogtedoorsneden
- de UO-gevelaanzichten
- de UO-principedetails
- de UO-vormgevingstekeningen van de binnenkozijnen, -ramen en -deuren
- de UO-traptekeningen

De aannemer is verplicht de geleverde dwg-bestanden na ontvangst te controleren op juistheid aan de hand van de verstrekte pdf.
De architect en adviseur constructies aanvaarden geen aansprakelijkheid voor fouten in de digitale dwg-bestanden. De architect resp. adviseur constructies zijn niet aansprakelijk voor problemen van welke aard dan ook, die kunnen ontstaan bij het converteren en/of inlezen van de digitale bestanden. Aan op elektronische wijze opgeslagen en verstrekte tekeningen kunnen, i.v.m. mogelijke storingen bij overdracht, conversie of anderszins, geen rechten worden ontleend.

De door de directie op pdf te verstrekken gegevens bestaan, voor zover nodig en voor zover in dit bestek niet anders bepaald, in hoofdzaak uit:
Van de architect:
- de aanbestedingsstukken
- de UO-matenplantekeningen
- de UO-hoogtedoorsneden
- de UO-gevelaanzichten
- de UO-principedetails
- de UO-vormgevingstekeningen van de binnenkozijnen, -ramen en -deuren
- de UO-traptekeningen
- de UO-plafondtekeningen
- de UO-vormgevingstekeningen van de overige belangrijkste bouwonderdelen
- de UO-afwerkingstekeningen

Van de adviseur constructies:
- de gewichtsberekening
- de hoofdberekening van de staalconstructies
- de UO-tekeningen van de gewapend betonconstructies.

De door de directie te verstrekken tekeningen en overige schriftelijke gegevens worden verstrekt naar rato van de vorderingen van de voorbereiding van het werk en overeenkomstig het door de aannemer te verstrekken en door de directie goed te keuren tekeningenbehoefteschema, afgeleid van het algemeen tijdschema.

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.

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.

05. DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van het werk:
- zie hoofdstukken in de werkbeschrijving.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring.
- Binnen twee weken na ontvangst worden de tekeningen door de directie gecontroleerd en teruggezonden.
- Indien de tekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie op de tekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt. De bijgewerkte tekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie verstrekken. Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.

Verstrekkingsvorm:
De door de aannemer te verstekken/ vervaardigen tekeningen en revisietekeningen dienen te voldoen aan de eisen gesteld in de:
- RVB CAD Specificatie (RCS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/04/01/rvb-bim-specificatie-v1.1-c

De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.

06. DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN BEREKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van:
- zie hoofdstukken in de werkbeschrijving.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring.
- De berekeningen met de bijbehorende tekeningen, ter controle aan de directie verstrekken.
- Binnen twee weken na ontvangst stuurt de directie de gecontroleerde berekeningen terug. Indien de berekeningen niet zijn goedgekeurd, moeten de door de directie in de berekeningen vermelde opmerkingen worden verwerkt.
- De bijgewerkte berekeningen binnen twee weken opnieuw ter controle aan de

directie verstrekken.
- Indien de aannemer zich niet kan verenigen met de, door de directie voorgestelde wijzigingen meldt hij dit schriftelijk.

09. INDIENEN CONSTRUCTIEBEREKENINGEN EN -TEKENINGEN
De door de directie goedgekeurde constructieberekeningen en -tekeningen moeten door tussenkomst van de hoofdconstructeur in het vereiste aantal worden ingediend bij de Gemeentelijke Dienst van Bouw-en Woningtoezicht.

19. INSTALLATIETEKENING
- De bij het bestek behorende tekening(en) geeft/ geven het algemeen schema weer van de te maken installatie(s), alsmede bij benadering de plaatsen van de tot de installatie(s) behorende toestellen en componenten.
- In overleg met de directie kunnen, indien dit voor een goede uitvoering van het werk noodzakelijk wordt geacht, wijzigingen in het schema worden aangebracht zonder dat ter zake van de veroorzaakte wijzigingen verrekening zal plaats hebben, tenzij in het totale aantal c.q. de samenstelling van de toestellen, aansluitpunten, schakel- en verdeelinrichtingen, componenten c.a. of in de totale lengte van de leidingen c.a. wijzigingen worden aangebracht.

29. REVISIEGEGEVENS ALGEMEEN
Door de aannemer te verstrekken gegevens:
1. Alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van het oorspronkelijke ontwerp. De gegevens moeten op een witdruk van de bestektekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens door derden een revisietekening gemaakt kan worden. De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
2. Voornoemde witdruk moet op het werk aanwezig zijn.

Tijdstip van verstrekking:
- Vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering met dien verstande dat ook tussentijds, nadat de betreffende werkfase is afgerond, de gegevens van het betreffende onderdeel, moeten worden verstrekt.

Aard van de verstrekking:
- Digitaal + witdruk met de revisiegegevens

Voor de revisie-/as-builttekeningen dienen te worden aangeleverd overeenkomstig de documenten zoals benoemd in "06945_NLD_DD_Documentenlijst_DWL_v3.0. Het teken- en modelleerwerk dient te voldoen aan de eisen zoals opgenomen in de volgende documenten:
- RVB_BIM_Specificatie_v1.1-c,
- RVB_CAD_Specificatie_v1.01,
- RVB_Revisie_Specificatie.

Voor de revisie-/as-builttekeningen geldt bovendien:
- De aldus opgetekende wijzigingen op vorengenoemde bladen moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisietekening en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.
- Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.

Deze bladen van de revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de:
- RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/04/01/rvb-bim-specificatie-v1.1-c

De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de

datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
Tijdstip van verstrekking:
- De goedgekeurde revisietekening van deze bladen vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering.

Aard van de verstrekking:
- Digitaal.

39. REVISIE SPECIFIEKE BOUW- EN/OF INSTALLATIEDELEN

1. Indien in de betreffende hoofdstukken werktekeningen worden verlangd, moeten door de aannemer op deze werktekeningen alle gegevens van de uitbreidingen dan wel wijzigingen ten opzichte van de oorspronkelijke werktekeningen op een afdruk van de werktekening in de kleur rood, met de nodige maatvoering, duidelijk worden aangegeven en wel zo dat met deze gegevens een digitale revisietekening gemaakt kan worden.
2. De gegevens moeten worden vastgelegd direct na het aanbrengen van de uitbreidingen c.q. wijzigingen en voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
3. Voornoemde afdruk moet op het werk aanwezig zijn.
4. De aldus verkregen gegevens moeten door de aannemer digitaal worden verwerkt in de door hem te maken revisietekening(en)en aan de directie ter goedkeuring worden aangeboden.

Binnen twee weken na ontvangst wordt de tekening door de directie gecontroleerd en teruggezonden. Indien de tekening niet is goedgekeurd, moet de door de directie op de tekening vermelde opmerkingen worden verwerkt en moet de bijgewerkte tekening binnen twee weken opnieuw ter controle aan de directie worden verstrekt.

De revisietekening moet voldoen aan de door het RVB gestelde eisen aan technisch (revisie) tekenwerk, zoals is vastgelegd in de:
- RVB CAD Specificatie (RCS) welke is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/07/01/rvb-cad-specificatie-v1.01
- RVB BIM Specificatie (RBS). Deze is gepubliceerd op de website van het Rijksvastgoedbedrijf: https://www.rijksvastgoedbedrijf.nl/onderwerpen/bouw-informatie-model/documenten/richtlijn/2019/04/01/rvb-bim-specificatie-v1.1-c

De van toepassing zijnde versie van de specificatie is de versie geldig op de datum van het moment van de uitnodiging tot inschrijving of de aankondiging in geval van de openbare aanbestedingsprocedure.
Tijdstip van verstrekking:
- De goedgekeurde revisietekening vóór de afloop van de onderhoudsperiode, danwel bij het ontbreken van een onderhoudsperiode vóór de oplevering.

Aard van de verstrekking:
- Digitaal + witdruk met de revisiegegevens.

01.05.19 ONDERHOUDS-/ BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN INSTALLATIES

09. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften van alle volgens dit bestek te leveren installaties, zoals:
- Buitenriolering;
- Binnenriolering;
- Waterinstallaties;
- Sanitair;
- Brandbestrijdingsinstallaties;
- Gasinstallaties;
- Vacuüminstallaties;
- Verwarmingsinstallaties;
- Ventilatie- en luchtbehandelingsinstallaties;
- Koelinstallatie;

- Regelinstallatie;
- Beveiligingsinstallaties; en
- Elektrotechnische installaties.

Per installatieonderdeel dient te zijn aangegeven wat de onderhoudswerkzaamheden moeten zijn. Het onderhoudsvoorschrift dient tenminste te bevatten:

- Stuklijsten van de aangebrachte apparatuur voorzien van apparaat-codering; in geval van regel- en beveiligingsapparatuur moet de stuklijst gegevens bevatten betreffende ingestelde waarden, zoals klepstanden, schakeldifferenties, schakeltijden e.d.;
- Documentatie van de aangebrachte apparatuur;
- Indien in de documentatie meerdere typen zijn vermeld moet de toegepaste apparatuur duidelijk herkenbaar zijn gemarkeerd;
- Principeschema's van de installatie(s) gesplitst naar installatiedelen; op de principeschema's moet de apparatuur met de code-aanduiding van de stuklijsten zijn aangegeven;
- Een onderhoudsschema van de gehele installatie(s), waarop aangegeven met welke frequentie de diverse onderhoudswerkzaamheden moeten plaatsvinden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- Ter goedkeuring (st): 2; en
- Goedgekeurde (st): 2 + 1 digitaal bestand in pdf-formaat.

Tijdstip van verstrekking:

- Op het tijdstip van ingebruikneming van het werk, of van het desbetreffende onderdeel daarvan, dan wel uiterlijk op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd.

01.05.29 REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

09. REVISIEMETINGEN, BOVEN- EN ONDERGRONDSE TOPOGRAFIE

1. De aannemer dient (deel)revisies tijdig aan te leveren richting de directie.
2. De aannemer verplicht zich binnen 10 werkdagen, na het afdekken van kabels en of leidingen, de liggingsgegevens van nieuwe of gewijzigde kabels of leidingen via (deel)revisies aan te leveren aan de directie.

De directie houdt de aannemer verantwoordelijk en aansprakelijk voor alle directe en indirecte schade veroorzaakt door het niet volledig, niet tijdig of onjuist aanleveren van (deel)revisies.

EISEN:

- De aannemer verplicht zich ertoe de revisie van de kabels en leidingen, inclusief de bovengronds zichtbare elementen van de kabels en leidingen (appendages) en bijbehorende gegevens, te verwerken in de door de directie voorgeschreven structuur en nauwkeurigheid. Hiertoe levert de directie een bestand aan in DWG-formaat, conform "Handboek projectrevisie K&L" dat ter inzage ligt bij de directie dan wel ter beschikking wordt gesteld.
- In het dwg bestand dienen geometrische informatie alsmede administratieve gegevens betreffende de kabels, leidingen en leidingelementen vastgelegd te worden.
- De aannemer verplicht zich ertoe de kabels en leidingen in het terrein in te meten in een open sleuf, voordat de kabels en leidingen en ondergrondse leidingelementen zijn afgedekt.

LEVERING:

Na een hier toe gedaan verzoek van de aannemer verplicht de directie zich om binnen 5 werkdagen het volgende te leveren:

- CAD-bestanden in dwg formaat van de huidige situatie.

De aannemer levert de directie tussentijds of uiterlijk bij oplevering van het werk:

- Pdf-bestanden per thema of een gelaagde PDF per thema van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood) en bestaande informatie (zwart) en verwijderde situatie in blauw, geprojecteerd op de door het Rijksvastgoedbedrijf aangeleverde topografische ondergrond (grijs);
- CAD-bestanden in de voorgeschreven structuur in dwg formaat, per thema van de nieuwe, gewijzigde, vervallen en bestaande informatie.

- Uitsluitend bij de eindlevering -> Set (analoge) plots per thema van de totaal revisie van de nieuwe en gewijzigde informatie (rood), bestaande situatie (zwart), geprojecteerd op de door de directie aangeleverde topografische ondergrond (grijs).

01.05.39 INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN

01. OVERDRACHTSDOCUMENT

De aannemer levert bij de oplevering een overdrachtsdocument.
Het document dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Technische beschrijving van de aangepaste onderdelen (inclusief materiaalspecificaties) en installaties.
- Laatste conditiemeting, bepaald conform de NEN2767 "Conditiemeting van bouw- en installatiedelen" deel 1 en 2. Dit geldt alleen voor de onderdelen die niet zijn gerenoveerd.
- Onderhouds- en bedieningsvoorschriften.

02. INSTANDHOUDINGPLAN

De aannemer levert bij de oplevering een instandhoudingplan, waarin de te nemen onderhoudsmaatregelen gedurende de levensduur van het werk staan weergegeven. Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Beschrijving van de gebruikte onderdelen en materialen;
- Beschrijving van de in acht te nemen inspectie- en onderhoudsintervallen voor het gehele gebouw inclusief installaties, met bijbehorende instructies (tenminste beschrijving inspectiepunten, methodes, onderhoudswerkzaamheden en benodigde materialen).

03. BEHEER- EN ONDERHOUDSPLAN KABELS EN LEIDINGEN

Bij de oplevering van het kabel- en/ of leidingensysteem behorend tot een Ondergronds Net moet een beheer- en onderhoudsplan worden geleverd, waarin de onderhoudsmaatregelen zijn beschreven die vereist zijn voor de instandhouding van het kabel- en/of leidingensysteem. Het plan beschrijft de wijze van beheer en onderhoud, nodig om de duurzame aspecten van het kabel- en/ of leidingensysteem in stand te houden. Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Beschrijving van de in acht te nemen beheermaatregelen met inspectie-intervallen voor een periode van …. jaar, met bijbehorende instructies (ten minste beschrijving inspectiepunten, methodes, inschatting aantal mensuren);
- Beschrijving van de in acht te nemen onderhoudsintervallen voor een periode van …. *[invullen/ bepalen]* jaar, met bijbehorende instructies (ten minste beschrijving onderhoudswerkzaamheden en beschrijving benodigde materialen en inschatting aantal mensuren en eventuele relatie met andere werkzaamheden waarvoor bijvoorbeeld grondverzet benodigd is).

04. BEHEER- EN ONDERHOUDSPLAN BUITENRIOLERING

Bij de oplevering van de riolering moet een beheer- en onderhoudsplan worden geleverd, waarin de onderhoudsmaatregelen zijn beschreven die vereist zijn voor de instandhouding van de buitenriolering.
Het plan beschrijft de wijze van beheer en onderhoud, nodig om de duurzame aspecten de buitenriolering in stand te houden. Het plan dient ten minste de volgende gegevens te vermelden:

- Beschrijving van de in acht te nemen beheermaatregelen met inspectie-intervallen voor een periode van …. jaar, met bijbehorende instructies (ten minste beschrijving inspectiepunten, methodes, inschatting aantal mensuren).
- Beschrijving van de in acht te nemen onderhoudsintervallen voor een periode van …. *[invullen/ bepalen]* jaar, met bijbehorende instructies ten minste beschrijving onderhoudswerkzaamheden en beschrijving benodigde materialen en inschatting aantal mensuren en eventuele relatie met andere werkzaamheden waarvoor bijvoorbeeld grondverzet benodigd is.

05. OBJECT ELEMENTEN LIJST (OEL)

- Naast hetgeen elders in dit bestek is bepaald inzake informatieoverdracht, dient de aannemer, drie maanden na de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd, een Object Elementen Lijst (OEL) overeenkomstig de RVB/ BOEI®- systematiek (Brandveiligheid, Onderhoud, Energieprestatie, Inzicht

Wet- en regelgeving) aan de opdrachtgever te verstrekken.
- Deze rapportage dient te worden opgesteld door de in bepaling 01.02.06-27. van dit bestek genoemde voorgeschreven onderaannemer(s) en wel overeenkomstig de tussen deze voorgeschreven onderaannemer(s) en de Rijksvastgoedbedrijf overeengekomen voorwaarden en vergoeding.

Bovengenoemde werkzaamheden worden beschouwd als ondergeschikte werkzaamheden in het kader van paragraaf 13, lid 1 sub a van de UAV 2012.

01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

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

02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE
Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

03. V&G-COÖRDINATIE UITVOERINGSFASE DOOR DERDEN
Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit worden één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aangesteld die uitvoering geven aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze taken worden verricht door de:
- De aannemer van besteknummer 2308-01 stelt een of meer coördinatoren voor uitvoeringsfase (V&G-coördinatoren) als bedoeld in bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- Deze coördinator geeft uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- In aanvulling daarop geeft de coördinator bovendien uitvoering aan hetgeen wordt verlangd ten aanzien van veiligheidsplan voor de omgeving als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Bbl (2024).

90. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN AANVULLENDE VOORWAARDEN
1. Het veiligheids- en gezondheidsplan omvat tevens restrisico's omtrent omgevingsveiligheid.
2. De aannemer dient de restrisico's en hierop te treffen maatregelen mee te nemen in zijn eigen V&G-plan voor de uitvoeringsfase en, voor zover deze betrekking hebben op omgevingsveiligheid, in het veiligheidsplan.
3. Uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, dient de aannemer het door hem aangevulde V&G-plan in bij de directie. Dit V&G-plan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

91. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSDOSSIER
1. Het V&G-dossier voor latere werkzaamheden aan het werk, als bedoeld in de artikelen 2.30 en 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451), maakt deel uit van dit bestek.
2. De aannemer moet dit V&G-dossier aanvullen en actualiseren, en bij de oplevering van het werk aanleveren samen met de revisiebescheiden en gegevens

92. VEILIGHEIDSPLAN
1. Indien het V&G-plan sprake is van restrisico's voor de omgeving, of indien het bevoegd gezag dit verlangt, stelt de aannemer een veiligheidsplan voor de omgeving als bedoeld in hoofdstuk 7 van het Bbl (Besluit bouwwerken leefomgeving).
2. De aannemer dient dit plan, indien dit door het bevoegd gezag wordt verlangd, in bij het bevoegd gezag en verstrekt tegelijkertijd met deze indiening van dit plan van deze indiening en van het plan zelf een afschrift aan de directie.
3. In het geval volgens het V&G-plan sprake is van restrisico's voor de omgeving, maar het bevoegd gezag geen Bouwveiligheidsplan verlangt, dient de aannemer een Bouwveiligheidsplan in bij de directie, uiterlijk op de vijftiende

werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen. Dit Bouwveiligheidsplan zal worden aangemerkt als gedetailleerd werkplan in de zin van paragraaf 26, lid 6 van de UAV 2012.

93. MELDEN VAN ONGEVALLEN
De aannemer dient alle (bijna)ongevallen terstond mondeling te melden aan de directie, en schriftelijk te rapporteren over (onderzoek naar) de oorzaak, de getroffen maatregelen en de wijze van afhandeling.

94. V&G-COMMUNICATIE
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor, dat "veiligheid en gezondheid op het werk en in de omgeving" wordt geagendeerd.

95. ELEKTROTECHNISCHE WERKZAAMHEDEN
Voor het werk moet de aannemer aan de opdrachtgever de wijze van bedrijfsvoering overleggen aangaande de uit te voeren werkzaamheden aan elektrische installaties. Deze bedrijfsvoering moet in overeenstemming zijn met:
- Het gestelde in de NEN 3140 (als het elektrische installaties voor laagspanning betreft);
- Het gestelde in de NEN 3840 (als het elektrische installaties voor hoogspanning betreft); en

Met in achtneming van onderstaande uitgangspunten.

Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning:
1. Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris die namens de aannemer als Installatieverantwoordelijke Laagspanning voor het werk is aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: A gevoegd bij dit bestek).
2. De Installatieverantwoordelijke Laagspanning van de aannemer moet beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/ Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
3. De aanwijzing en persoonscertificering mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
4. De namens de opdrachtgever aangewezen Installatieverantwoordelijke Laagspanning wordt voorafgaand aan de start van de uitvoering van de werkzaamheden aan de aannemer bekend gesteld.
5. De demarcatie m.b.t. de installatieverantwoordelijkheid tussen de aannemer en de opdrachtgever wordt schriftelijk vastgelegd middels de 'Verklaring Installatieverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: A gevoegd bij dit bestek).
6. De namens de aannemer optredend Installatieverantwoordelijke Laagspanning is gehouden overleg te voeren met de Installatieverantwoordelijke Laagspanning van de opdrachtgever. Met overleg wordt bedoeld alle coördinatie en afspraken, nodig voor een veilige en ongestoorde bedrijfsvoering van de bestaande elektrotechnische installaties in relatie met uitbreidingen, mutaties en aansluiting van nieuwe elektrische installaties.

Werkverantwoordelijkheid Laagspanning:
1. Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris(sen) die namens de aannemer als Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning voor het werk is (zijn) aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Werkverantwoordelijkheid Laagspanning' (als ET-bijlage: B gevoegd bij dit bestek).
2. Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning moet(en) beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie/ Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/

Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-LS en WV-LS)', of gelijkwaardig.
3. De aanwijzing(en) en persoonscertificering(en) mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
4. Voor het werk is (zijn) de Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning namens de aannemer verantwoordelijk voor de overige door de aannemer in te zetten functionaris(sen) voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden.
5. De Werkverantwoordelijke(n) Laagspanning van de aannemer moeten in ieder geval voor start van de elektrotechnische werkzaamheden een bespreking houden met de Installatieverantwoordelijke Laagspanning. Daarna moeten er periodiek voortgangsbesprekingen worden gehouden.

Werkverantwoordelijkheid Hoogspanning:
1. Alvorens met het werk te beginnen stelt de aannemer de opdrachtgever schriftelijk op de hoogte van de functionaris(sen) die namens de aannemer als Werkverantwoordelijke(n) Hoogspanning voor het werk is (zijn) aangewezen; voor de schriftelijke vastlegging wordt gebruik gemaakt van de 'Verklaring Werkverantwoordelijkheid Hoogspanning' (als ET-bijlage: D gevoegd bij dit bestek).
2. Werkverantwoordelijke(n) Hoogspanning moet(en) beschikken over de persoonscertificering volgens de Stichting Persoonscertificatie Energietechniek (STIPEL), specifiek het certificatieschema 'Installatie-/ Werkverantwoordelijke Laagspanning (IV-HS en WV-HS)', of gelijkwaardig
3. De aanwijzing(en) en persoonscertificering(en) mogen niet ouder zijn dan 3 jaar en moeten na opdracht en voor aanvang van de werkzaamheden door de aannemer worden overlegd aan de opdrachtgever.
4. Voor het werk is (zijn) de Werkverantwoordelijke(n) Hoogspanning namens de aannemer verantwoordelijk voor de overige door de aannemer in te zetten functionaris(sen) voor de uitvoering van elektrotechnische werkzaamheden. Deze functionaris(sen) moeten beschikken over een aantoonbare opleiding als 'Eerste monteur middenspanningsdistributie' volgens SBB (Samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven) of gelijkwaardig.
5. De Werkverantwoordelijke(n) Hoogspanning van de aannemer moeten in ieder geval voor start van de elektrotechnische werkzaamheden een bespreking houden met de Installatieverantwoordelijke Hoogspanning van de opdrachtgever. Daarna moeten er periodiek voortgangsbesprekingen worden gehouden.

96. ELEKTRONISCHE KENNISGEVING
- Voor aanvang van de werkzaamheden meldt de aannemer, namens de opdrachtgever en conform artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, de voorgenomen totstandbrenging van het werk bij de Nederlandse Arbeidsinspectie.
- Een afdruk van deze melding dient zichtbaar opgehangen te worden op de bouwplaats.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. FAUNA VRIENDELIJKE VERLICHTING
Verlichting die geschikt is voor een leefomgeving voor nachtfauna o.a. vleermuizen e.d. Eigenschappen van faunavriendelijke verlichting zijn:
- Gericht op de raakvlakken (zoals de weg, voet- en fietspaden) en verstrooiing is ingeperkt.
- UV-vrij.
- Amberkleurig.
- Uitgeschakeld/ uit te schakelen/ te dimmen waar dit vanuit gebruik en observatiesystemen mogelijk is.

05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. ONTPLOFBARE GASSEN EN GIFTIGE STOFFEN
Ontplofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

39. VOORWAARDEN (ONDER) AANNEMER ONDERGRONDSE INFRA
Werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur, zowel kabel-infrastructuur als gas- en waterdistributie systemen, moeten worden uitgevoerd door (onder) aannemers welke beschikken over het 'Erkenningscertificaat', afgegeven door de Stichting Certificatieregeling Kabelinfrastructuur en Buizenlegbedrijven (CKB). Voor volgens dit project uit te voeren werkzaamheden met het 'Erkenningscertificaat' zijn gebaseerd voor de 'Scope Kabelinfrastructuur' en 'Scope Buizenlegbedrijven'.

05.00.24 EISEN EN UITVOERING: BOUWPLAATSINRICHTING

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN
Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein gelden de volgende beperkingen:
1. Indien en voor zover de opdrachtgever zulks verlangt, geschieden werkzaamheden in of nabij ruimten welke in gebruik zijn, buiten de uren van het eigenlijke gebruik van deze ruimten;
2. De werkzaamheden zodanig uitvoeren, dat het gebruik van de niet ontruimde gebouwgedeelten zonder gevaar, zonder overlast en overeenkomstig hun bestemming voortgezet kan worden;
3. De normale gang van zaken in voor publiek toegankelijke ruimten mag gedurende de uitvoering van het werk niet worden belemmerd. In overleg met de directie de werkzaamheden zodanig regelen dat daarvan door het publiek zo weinig mogelijk hinder wordt ondervonden;
4. Indien het hiervoor bepaalde extra kosten ten gevolge heeft, welke het gevolg zijn van het werken buiten de normale werktijden, zullen de daaruit voortvloeiende kosten worden vergoed overeenkomstig de volgens de C.A.O. verplichte overwerktoeslagen.
5. Indien buiten de normale werktijden werkzaamheden worden verricht, moet steeds namens de aannemer een leidinggevend en verantwoordelijk persoon op het werk aanwezig zijn;
6. De eventuele verkeersmaatregelen op aanwijzing van de directie regelen;
7. De ten aanzien van de toegang en het gebruik van het werkterrein geldende beperkingen zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd;
8. Ontplofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen opslaan in aparte voor

opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:
- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG).
- steenachtig sloopafval.
- gipsblokken en gipsplaatmateriaal.
- bitumineuze dakbedekking.
- teerhoudende dakbedekking.
- teerhoudend asfalt.
- niet-teerhoudend asfalt.
- dakgrind.
- restafval.
- metalen.
- massief hout zonder verduurzamingsmiddelen.
- vlak glas.
- papier en karton (emballage).
- PVC- en PE-leidingen en hulpstukken.
- kunststof gevelelementen.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.
Vrijkomende materialen die niet op productniveau worden hergebruikt in het werk, indien aanwezig, scheiden in waardestromen:
- schoon betonpuin[1], herbruikbaar op grondstoffenniveau.
- mengpuin[2].
- schoon keramisch materiaal, herbruikbaar op grondstoffenniveau.
- kalkzandsteen.
- gas-/ schuimbeton.
- gips houdende producten *(gipsplaten, -blokken, -pleister, anhydrietvloeren, ed.)*.
- synthetische dakrubbers *(EPDM, TPO)*.
- A-hout *(niet-geïmpregneerd, ongelakt en onbehandeld hout)*.
- B-hout *(hout dat is geverfd, gelakt en/of verlijmd)*.
- C-hout *(hout dat is geïmpregneerd, bijv. gewolmaniseerd/ geteerd)*.
- kunststof leidingen en hulpstukken.
- overige harde kunststoffen, kunststof gevelelementen, ed., *(acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. geen polyester e.d.)*
- zachte kunststoffen *(emballage)*.
- isolatieschuim (EPS, EPP) en EPE-schuim.
- XPS-isolatie.
- PUR-isolatie.
- steenwol *(acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. schoon en droog)*.
- glaswol *(acceptatievoorwaarden van toepassing o.a. schoon en droog)*.
- biologisch *(volledig)* afbreekbare isolatie.
- elektronische afval *(E-waste o.a. lampen en armaturen)*.
- vloerbedekking, tapijt.
- textiel.
- zand, gescheiden naar soort en mate van verontreiniging.
- grond, gescheiden naar soort en mate van verontreiniging.

[1] Betonpuin is puin voortkomend uit het slopen van objecten en kunstwerken van beton. Betonpuin bestaat voor ten minste 80% uit beton en voor ten hoogste 10% m/m uit metselwerksteen, keramiek, kalkzandsteen en lichtbeton.

[2] Mengpuin is puin voortkomend uit het slopen van objecten en kunstwerken van metselwerk en beton. Mengpuin bestaat voor ten minste 45% m/m uit beton.
Te verstrekken gegevens:
- stortingsbewijs: en/ of bewijs van afgifte voor oude bouwstoffen welke vallen onder de definitie van afvalstoffen als bedoeld in de Wet milieubeheer.
- bewijs van afgifte: voor de genoemde waardestromen.

Waardestromen afvoeren van het werkterrein/ bouwplaats.

03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE BOUWSTOFFEN
Het verbranden van vuil en andere bouwstoffen op het werkterrein is niet toegestaan.

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL
Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort tot de verplichtingen van de aannemer.
Voor het verzamelen van puin, afval en verpakkingsmateriaal moeten op nader aan te wijzen plaatsen vuilcontainers worden geplaatst.
Het puin, afval en verpakkingsmateriaal moet regelmatig door de aannemer van het werkterrein worden afgevoerd.

69. VOORZIENINGEN TEN BEHOEVE VAN BEPLANTINGEN
1. Voordat met enige ontgraving, transport, opslag van materiaal, plaatsen van keten en andersoortig werk wordt begonnen moet de aannemer zich bij de directie op de hoogte stellen van de beplanting, die tijdens de uitvoering van het werk gevrijwaard dient te blijven van beschadigingen.
2. Binnen een door de directie te bepalen afstand tot opgaande beplanting moeten activiteiten achterwege blijven, die beschadigingen aan ondergrondse delen van de beplanting tot gevolg kunnen hebben (opslag materieel en/of materiaal, plaatsen van keten e.d.).

05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER
Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:
- elektrische energie.
- aardgas.

De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van
de opdrachtgever.
Voorwaarden:
1. De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van gas en/of van elektrische energie.
2. De elektrische energie mag niet worden aangewend voor het verwarmen, c.q. droogstoken van het werk.
3. De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen c.q. kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd gas en elektrische energie, alsmede de telefoon/ data aansluiting, zijn voor rekening van de aannemer.
4. Tevens zijn voor rekening van de aannemer de kosten voor het, voor de oplevering van het werk, demonteren van voornoemde aansluitingen alsmede voor het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat.
5. De afstand van het aansluitpunt van de leiding c.q. kabel tot aan het werk is naar schatting:
   - Voor het gas (m): conform tekeningen.
   - Voor de elektrische energie (m): conform tekeningen
6. Het door de aannemer af te nemen schijnbaar vermogen aan elektrische energie mag niet meer bedragen dan (kVA gelijktijdig): nader op te geven.
7. Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen en kabels, ten behoeve van voor het werk benodigd gas en elektrische energie, tussenmeters worden geplaatst.
8. Voor de oplevering van het werk moet het geheel door de zorg van de aannemer worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
9. De aansluitkosten op de leidingen en de kabels van de Nutsbedrijven, ten behoeve van voor het werk benodigd gas en elektrische energie, zijn voor rekening van de aannemer.

02. TER BESCHIKKING STELLEN WATER DOOR DE OPDRACHTGEVER
Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer drinkwater ter beschikking van de aannemer gesteld. De kosten voor het gebruik van drinkwater zijn voor rekening van
de opdrachtgever.
Voorwaarden:

1. De aannemer heeft geen recht op vergoeding van schade ontstaan ten gevolge van storingen in de levering van water.
2. De kosten voor het maken van aansluitingen op de bestaande leidingen, ten behoeve van voor het werk benodigd water zijn voor rekening van de aannemer.
3. Tevens zijn voor rekening van de aannemer de kosten voor het, voor de oplevering van het werk, demonteren van voornoemde aansluiting alsmede voor het terugbrengen van het terrein in de oorspronkelijke staat.
4. De afstand van het aansluitpunt van de leiding tot aan het werk is naar schatting (m): conform tekeningen.
5. Door de zorg en op kosten van de aannemer moeten in leidingen ten behoeve van voor het werk benodigd water tussenmeters worden geplaatst.
6. Voor de oplevering van het werk moet het geheel door de zorg van de aannemer worden teruggebracht in de oorspronkelijke staat.
7. De aansluitkosten op de leidingen van de Nutsbedrijven, ten behoeve van voor het werk benodigd water zijn voor rekening van de aannemer.

05.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09. METEN EN REGISTREREN VAN ONTTROKKEN EN GELOOSDE HOEVEELHEDEN GRONDWATER

1. De volgende eisen worden gesteld aan het meten en registreren van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater:
   - nader op te geven
2. De aannemer verstrekt wekelijks een overzicht van de onttrokken en geloosde hoeveelheden grondwater.
3. Het overzicht bevat ten minste gegevens over de situering, de datum en de hoeveelheden.

19. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OMGEVING EN (BOUW)WEGEN

1. De aannemer draagt er zorg voor dat dagelijks, na beëindiging van de werkzaamheden ter plaatse van en/of in de omgeving van het werk, alle aldaar aanwezige losse (al dan niet vrijgekomen uit het werk dan wel voor het werk nieuw aangevoerde) materialen zijn afgevoerd, of dat deze materialen zijn opgeslagen in afsluitbare containers.
2. Voor zover door of vanwege de aannemer transport van uit het werk komende materialen, alsmede bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen over bouw en/ of openbare wegen geschiedt, moet ingeval van verontreiniging van deze wegen als gevolg daarvan de aannemer zorgdragen voor het verwijderen van deze verontreiniging.
3. Indien de aannemer de, door of namens de directie, terzake van het verkeer gegeven opdrachten niet nakomt kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, waarbij de daaraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen, zonder dat deswege een in gebreke stelling nodig is.

29. GEHEIMHOUDING

1. De aannemer en de door hem gecontracteerde partijen (onderaannemers, leveranciers, etc.) zijn verplicht alle op het werk betrekking hebbende gegevens en vervaardigde tekeningen zorgvuldig te behandelen. Hiertoe dienen, voor zover van toepassing, de op het werk betrekking hebbende stukken:
   a. In een veilige inbraak werende kast te worden bewaard;
   b. Doorlopend te zijn genummerd;
   c. Het aantal kopieën van elk stuk te zijn vastgelegd;
   d. Het verloren gaan van stukken dient onmiddellijk aan de directie te worden gemeld;
   e. De stukken niet onbeheerd in de auto, tijdens vervoer. Digitaal op een beveiligd medium transporteren.
2. De aannemer moet binnen zijn bedrijf gedurende werktijd toestaan, dat de daartoe gemachtigde personen te allen tijde controle op de genoemde maatregelen kunnen en mogen uitoefenen.
3. De aannemer mag uitsluitend die personen bij het werk aan de inbraakdetectie installatie betrekken, waartegen de directie op grond van veiligheidsoverwegingen geen bezwaren heeft.
4. De aannemer dient 2 weken voor de aanvang van het werk bij de directie een

lijst in te dienen waarop alle namen, adressen, geboorteplaats en functie van de personen vermeld staan die zijdelings en/ of rechtstreeks bij het werk zullen worden betrokken. Mutaties mogen uitsluitend onder goedkeuring van de directie tot stand komen.

5. Voor alle op het werk in te zetten personeel dient een Verklaring Omtrent Gedrag (VOG) te worden afgegeven, niet ouder dan drie maanden en geldigheidsduur 12 maanden.
6. Op het werk dient de aannemer een opbergmogelijkheid ter beschikking te stellen, waarin de tekeningen tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden moeten worden bewaard.

90. TOEGESTANE EMISSIENIVEAUS BOUWMATERIEEL EN LOGISTIEK (SEB-EISEN)
Het "Referentiedocument SEB basis" geeft de toegestane emissie-niveaus voor bouw- en logistiek materieel per vermogensklasse en/of gewichtsklasse weer.
Dit document is te raadplegen via:
www.rijksvastgoedbedrijf.nl/documenten/richtlijn/2023/09/01/referentiedocumenten-bij-functionele-eisen
(Of op www.rijksvastgoedbedrijf.nl pagina: zoekfunctie 'SEB eisen' zoeken)

05.12 WERKBESCHEIDEN

05.12.10-a TEKENINGEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. TEKENING BOUWPLAATSVOORZIENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- overzicht van de bouwafrastering met plaats en maatvoering van de doorgangen.
- plaats en maatvoering van voorzieningen.
- plaats van tijdelijke installaties met aansluitingen.
- Overzicht van (fasering van) voorzieningen die de aanwezige natuurwaarden beschermen volgens de gefaseerde bouwplanning*. *(bijv. type verlichting, tijdelijke afrastering, afscherming, afsluiting, doorgangen, verbindingen, ed.)*

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring in pdf-formaat..
- goedgekeurd in pdf-formaat.

Tijdstip van verstrekking: uiterlijk 6 weken vóór de start van de inrichting van de bouwplaats.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De tekening van de bouwplaatsvoorzieningen inclusief maatregelen in het kader van Natuur-inclusief-bouwen*.

05.12.30-a WERKPLANNEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN
Door de aannemer te verstrekken plan.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- De begrenzingen van het werkterrein en de afrastering met toegangsvoorzieningen.
- De situering van het bouwwerk t.o.v. aangrenzende wegen, bouwwerken en dergelijke.
- De situering van het bouwwerk c.q. bouwlocatie(s).
- De grenzen van het bouwterrein waarbinnen alle bouwwerkzaamheden, het laden en lossen daaronder begrepen, zullen plaatsvinden.
- De aan- en afvoerroutes;
- Het ontwerp en de plaats van keten en loodsen;
- De opstelling van materieel;
- De laad- en los zone.
- De in of op de bodem van het bouwperceel aanwezige leidingen.
- De plaats van (hulp)materiaal/ -materieel.
- Het ontwerp en de plaats van het directieverblijf;
- Het ontwerp en de plaats van de overige tijdelijke voorzieningen;
- De rioleringsvoorzieningen;

- De plaatsing van afvalcontainers ten behoeve van het verzamelen van af te voeren uit het werk komende bouwstoffen, afval en verpakkingsmateriaal;
- De aansluitpunten van bouwstroom en -water;
- De afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting.
- De beschermende voorzieningen voor aanwezige natuurwaarden* *(bijv. afrastering ter plaatse van de bestaande beplanting, afsluiting, doorgangen, verbindingen t.b.v. soorten fauna).*
- De opstelling en aard van terreinverlichting, faunavriendelijk uitgevoerd*.
- De parkeerplaats(en) voor voertuigen.
- De nodige verkeersmaatregelen en verkeersvoorzieningen, zodat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden een goede verkeersafhandeling wordt gegarandeerd.
- De naam en het correspondentieadres van de (hoofd)aannemer.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2, witdruk op A4 formaat gevouwen.
- goedgekeurd (st.): 3, witdruk op A4 formaat gevouwen.

Tijdstip van verstrekking: ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.
Schaal van de tekening: ten minste 1:500

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het werkterrein inrichtingsplan inclusief maatregelen in het kader van Natuur-inclusief-bouwen*.

05.12.30-b WERKPLANNEN BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN
Door de aannemer te verstrekken plan.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object worden door de directie aan de aannemer bekend gesteld.
- Er dient rekening mee te worden gehouden, dat deze routes kunnen afwijken van de snelste dan wel de kortste route van en naar het werkterrein.
- De aan- en afvoerroutes kunnen tijdens het bouwproces worden gewijzigd.
- De aan- en afvoerroutes van en naar het werkterrein over het object dienen door de aannemer te worden bewegwijzerd.
- De aannemer draagt ervoor zorg dat verkeer gebruik maakt van de aan- en afvoerroutes.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 1x witdruk en digitaal.
- goedgekeurd (st.): 1x witdruk en digitaal.

Verstrekkingsvorm witdruk gevouwen op A4 formaat, digitaal als pdf.
Tijdstip van verstrekking ter goedkeuring 10 werkdagen na opdracht.

9. PARKEREN
De aannemer draagt ervoor zorg dat het parkeren plaatsvindt op het ter beschikking gestelde werkterrein. Indien dit niet toereikend is, zal in overleg met de directie een (tijdelijke) locatie worden toegewezen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De aan- en afvoerroutes alsmede het parkeren op het werkterrein.

05.31 LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a BOUWKEET

0. DIRECTIEVERBLIJF
Ruimte(n):
- verblijfsruimte: één vertrek met vloeroppervlakken van ca. 9 m2.
- vergaderruimte groot ca. 24 m², voorzien van 3 st. legplanken aan de wand t.b.v. het uitstallen van materiaalmonsters.
- toiletruimte met fontein.

Vrije hoogte (m): ca. 2,40
Daglichttoetreding d.m.v. te openen ramen, voorzien van zonwering en lichtwering.
Afwerking:
- vloeren belegd met vinyl.

Koeling: airconditioning.
Verlichting.
Water.
Aansluiting internet (WiFi/bedraad).
Inrichting:
- tafel(s).
- stoelen.
- kasten.
- prikwanden in de vergaderruimte
- schrijfbord
- A3 kleuren kopieerapparaat / scanner
- koelkast, serviesgoed, koffiezetapparaat.
- keukenblok.

Verstrekkingen:
- koffie, thee en frisdranken op de gebruikelijke tijden en wijze, ook tijdens bouw- en werkvergaderingen

Schoonmaak: wekelijks, sanitair: dagelijks.
Tijdsduur van beschikbaarstelling: van 2 weken na aanvang werk tot 2 weken na de oplevering.
Tijdstip van verwijderen: ca. 2 weken na de oplevering, in overleg met de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De benodigde ruimten in de bouwkeet t.b.v. de directie.

05.31.90-a OPSLAGRUIMTEN

9. GEVAARLIJKE STOFFEN
Ontplofbare gassen en giftige stoffen opslaan in aparte voor opslag geschikte ruimten, die slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Opslagruimten voor ontplofbare gassen en giftige stoffen.

05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

05.32.10-a WERKTUIG

0. WERKTUIG, BESCHIKBAARSTELLING
Kra(a)n(en).
Bouwliften en personenliften.
Steigers en stellingen.
Deze beschikbaarstelling is inclusief bediening, één en ander voor zover op de bouwplaats aanwezig.

.01 BOUWMATERIEEL
Aan onderaannemers, installateurs en hun onderaannemers van technische installaties en derden.

05.32.30-a AFVALCONTAINER

0. BESCHIKBAARSTELLING AFVALCONTAINER
Container (type): ter keuze aannemer.
Constructie: ter keuze aannemer.
Afsluiting: ter keuze van de aannemer.
Capaciteit: ruim voldoende voor het gescheiden verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval volgens de bijlage van beschikking 2014/955/EG.
Voorzorgsmaatregelen: container tijdens de afvoer volledig afdekken ter voorkoming van verspreiden stof en vuil op het werkterrein en de wegen.
Afvoer: van het werkterrein, frequentie ter keuze aannemer.
Tijdsduur: tot aan de oplevering.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De afvalcontainers nabij het werk voor het verzamelen van bouwafval en chemisch bouwafval.

05.32.90-a KLEDING

9. BESCHIKBAARSTELLING KLEDING
   - veiligheidshelmen (5 stuks).
   - (ARBO)veiligheidsschoenen (min. 4 paar) volgens nader op te geven schoenmaten.
   - (ARBO)veiligheidslaarzen (min. 4 paar) volgens nader op te geven schoenmaten.
   - (ARBO) veiligheidsbrillen (min. 2 stuks).
   - (ARBO) gehoorbescherming (min. 2 stuks).
   - (ARBO) stofmasker (min. 2 stuks).
   - werkhandschoenen (min. 2 paar).
   - regenjassen (min. 2 stuks).
   - doorwerkjassen (min. 2 stuks)
   - 1 EHBO-trommel.

.01 BESCHIKBAARSTELLING
Aan de opdrachtgever, directie, architect en adviseurs.

05.32.91-a MATERIEEL / APARATUUR

9. BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL / APARATUUR
   De aannemer zal in overleg met de adviseur(s) en installateurs de nodige voorzieningen afspreken en zonodig eerder beschikbaar stellen. Materieel, transportmiddelen en inrichting- en verwarmingsapparatuur niet van het werk afvoeren zolang zij naar het oordeel van de directie, nodig zijn ten behoeve van de werken van derden.

05.32.92-a STEIGERS / TRAPOPGANGEN

9. STEIGERS /TRAPOPGANGEN
   De aannemer zal de steigers met werkvloeren en trapopgangen die ook door derden worden gebruikt zo nodig eerder opstellen of later afbreken dan voor zijn eigen werkzaamheden nodig is. De steigers met werkvloeren en trapopgangen niet eerder verwijderen dan op het tijdstip dat de afmontagewerkzaamheden van derden beëindigd zijn.

.01 BESCHIKBAARSTELLING
Aan installateurs en derden.

05.32.93-a WERKVLOEREN IN LEIDING- EN LIFTSCHACHTEN

9. WERKVLOEREN IN LEIDING- EN LIFTSCHACHTEN
   Werkvloeren, steigers en trapopgangen aanbrengen vóór de aanvang van de werkzaamheden van de installateurs. De werkvloeren, steigers en trapopgangen niet eerder verwijderen dan op het tijdstip dat de werkzaamheden van de installateurs beëindigd zijn.

.01 BESCHIKBAARSTELLING
Aan installateurs.

05.33 BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL

05.33.10-a BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL

0. BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL
   Het verrichten van metingen, maat- en kwaliteitscontroles en inspecties.

.01 BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL
Aan de directie.

05.33.10-b BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL

0. BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL
   Het verrichten van kosteloos hulp verlenen bij de transporten op de bouwplaats voor een aantal onderdelen van de door derden uit te voeren werken.
   Deze hulp bestaat onder andere uit:
   - hulp bij het lossen van de vrachtwagens op de bouwplaats
   - het verticale transport tot op de bouwlagen. Het in ontvangst nemen van deze

onderdelen op de bouwlagen en het horizontale transport op de bouwlagen geschiedt door betreffende partijen zelf, tenzij in dit bestek anders wordt omschreven.

Uitvoeren door:

.01 TRANSPORT OP DE BOUWPLAATS
Aan installateurs en derden.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. SCHOON OPLEVEREN

De aannemer dient het gebouw (inclusief verborgen ruimten, kruipruimten, kanalen, kokers, putten, enz.) en het werkterrein waaraan in het kader van dit bestek werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, de in gebruik gegeven ruimten en de ten gevolge van de uitvoering van het werk verontreinigde eigendommen en werken van de opdrachtgever en van derden schoon op te leveren. Hieronder wordt verstaan:

- Het verwijderen van door de het werk ontstane ongerechtigheden;
- Het opruimen en het vegen/stofzuigen van de vloeren;
- Het verwijderen van verfspatten, kit- en specieresten en vlekken op alle oppervlakken;
- Het verwijderen van cementsluier op vloer- en wandtegelwerken;
- Het schrobben van tegelvloeren met een (milieuvriendelijk) reinigingsmiddel en dweilen;
- Het nat reinigen en afnemen van wandtegelwerken;
- Het stofvrij maken van de plafonds;
- Het verwijderen van plakkers en stickers op sanitaire toestellen, bijbehorende artikelen en beglazingen;
- Het nat reinigen en desinfecteren van alle sanitaire toestellen;
- Het reinigen en poetsen van glimmend materiaal;
- Het reinigen en zemen van spiegels;
- Het stofzuigen van tapijt en overige zachte vloerbedekking;
- Het boenen en in de was zetten van nieuw aangebracht linoleumvloeren, het systeem volgens voorschriften fabrikant en afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker;
- Het wassen en zemen van de binnen- en buitenbeglazing inclusief de omlijstingen;
- Het verwijderen van stof op smetplank, lijsten, plinten en dergelijke; en
- Het schoonmaken van binnen- en buitenkozijnen, ramen, deuren, vensterbanken, dorpels, aanrechten, betimmeringen, vaste kasten, balies, stellingen en dergelijke en de in het zicht blijvende delen van de technische installatie zoals radiatoren, leidingen, kasten en kanalen.

Bij werkzaamheden in bestaande bouw moeten naast de spijkervaste delen van de ruimten ook de roerende zaken welke zich in de ruimten bevinden overeenkomstig bovenstaande criteria worden gereinigd indien zij door de werkzaamheden van de aannemer zijn vervuild.

De schoon te maken onderdelen moeten geheel stof- en vlekvrij worden opgeleverd en een egale uitstraling hebben.

- Onder vlekvrij wordt verstaan: Het compleet verwijderen van vlekken, waarbij het uitsmeren van vlekken niet is toegestaan.
- Onder stofvrij wordt verstaan: Het geheel niet aanwezig zijn van verspreide dan wel een aaneengesloten laag stofdeeltjes.
- Onder een egale uitstraling wordt verstaan: Zowel de kleur als de glans van het gehele onderdeel moet over het gehele oppervlak egaal en hetzelfde zijn. Nat te reinigen onderdelen, zoals ruiten, spiegels, keramische tegels en sanitair en glanzende metalen onderdelen mogen na reiniging geen reinigingsstrepen bevatten.

9. REINIGINGSMETHODE EN SCHOONMAAKBEDRIJF

De reinigingsmethode en de daarbij te gebruiken(milieuvriendelijk) reinigingsmiddelen en gereedschap dienen afgestemd te zijn op de aard en hoedanigheid van de te reinigen ondergrond, overeenkomstig de voorschriften/ adviezen van de fabrikant/ leverancier van de ondergrond, welke voorschriften/ adviezen door de aannemer aan de directie moeten worden verstrekt.

- Specifieke vloersystemen en -afwerkingen reinigen volgens het onderhoudsvoorschrift van de leverancier (bij computer- of halfgeleidende vloeren).
- Voor bestaande ondergronden moet dit zijn afgestemd op het onderhoudsprogramma van de gebruiker.
- De aannemer, dan wel het door de aannemer in te schakelen schoonmaakbedrijf t.b.v. het schoonmaken moet in het bezit zijn van het Keurmerk Schoon (voorheen OSB-keurmerk) van de schoonmaaksector.
- Het kwaliteitmeetsysteem welke het schoonmaakbedrijf hanteert en waarmee de kwaliteit van de schoonmaakactiviteiten dient te worden beoordeeld moet aan de directie bekend worden gesteld.

.01 SCHOONMAAK T.B.V. DE OPLEVING NIEUWBOUW
Het gehele werk.

05.41 INRICHTING WERKTERREIN

05.41.19-a WERKZAAMHEDEN WATERKANT

0. PONTON
Ten behoeve van een veilige uitvoering van de werkzaamheden langs de waterkant dient de aannemer gebruik te maken van een werkponton. Een en ander inclusief de benodigde hekwerken, ladders, beschikbaarheid reddingsvesten etc.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Het werkponton t.b.v. de uitvoering van de werkzaamheden langs de waterkant.

05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.11-a BOUWAFRASTERING

0. BOUWHEK
Hoogte (m): ca. 2,0 m.
De bouwhekken dienen te worden afgewerkt met doeken ter voorkoming van het wegwaaien van afval.
Openingen: in- uitritten, looppoorten.
Tijdstip van verwijderen: bij de oplevering van het werk of zoveel eerder ter goedkeuring van de directie.

.01 BOUWHEK
Aan de vrije zijde(n) van het werkterrein.

05.42.31-a NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS
Vorm: overeenkomstig de gegevens op de toepasselijke bijlage.
Model Rijksvastgoedbedrijf Naam aanduiding Bouwplaats:

- Openbare weg.
- Openbare terreinen.
- Onderhoud.
- Steigerdoek.

Tijdstip van verwijderen: direct na de oplevering of zoveel als nodig op aangeven van de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Het algemene reclamebord op of nabij het werkterrein.

05.51 OPMETEN

05.51.19-a OPMETEN

0. CONTROLEMETING GEMAAKT WERK
Verifiëren van maten en peilmaten van diverse aangebrachte en/of vervaardigde onderdelen.

1. CONTROLEPLAN
De aannemer stelt een controleplan op waarin staat aangegeven hoe de controles zullen worden uitgevoerd en verstrekt dit ter goedkeuring aan de directie.
Controle op maatafwijkingen moet door de aannemer in bijzijn van de directie worden verricht. Alle op de tekeningen ingeschreven maten vòòr de uitvoering van alle onderdelen in het werk te controleren door de aannemer. Ontbrekende maten in het werk bepalen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Controlemeting van onderdelen van het gebouw.

05.52 UITZETTEN

05.52.10-a UITZETTEN

0. UITZETTEN
Tijdstip van uitzetten:
voordat met het grondwerk is aangevangen.
Het uitzetten van de maten op het werk zal door de aannemer geschieden. De aannemer verleent de directie alle nodige hulp bij het controleren van de uitgezette maten.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Uitzetten systeemlijnen e.d.

12 GRONDWERK

12.00 ALGEMEEN

12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. TERREINWERKZAAMHEDEN
De terreinwerkzaamheden maken onderdeel uit van het werk.
De overige terreinwerkzaamheden zijn beschreven in:
- het RAW bestek
  van RVB Groep
  nr: OW 2026-2601004,
  datum: 19-03-2026
- het Saneringsplan Bodemverontreiniging
  van KP Adviseurs
  Projectnr.: 240792-B01
  Datum: 21 oktober 2025

92. GRAAFWERKZAAMHEDEN IN NABIJHEID VAN KABELS
Graafwerkzaamheden in nabijheid van kabels en leidingen in het bouw- en werkterrein dienen met handkracht te worden uitgevoerd.

94. UITVOERING AANVULLINGEN
Aanvullingen zodanig uitvoeren dat deze tenminste dezelfde sterkte hebben als het aangrenzende ongeroerde terrein.

95. HOOGTE AANVULLEN
De hoogten en laagdikten van de uit te voeren grondwerken kunnen worden afgeleid van de op de bestektekeningen aangegeven hoogtematen.
Aanvullen, in voldoende overhoogte, dient te geschieden tot hoogten die op tekening zijn aangegeven respectievelijk de hoogten van het bestaande maaiveld.

96. VOORWAARDEN (ONDER) AANNEMER ONDERGRONDSE INFRA
Werkzaamheden aan ondergrondse infrastructuur, zowel kabel-infrastructuur als gas- en waterdistributie systemen, moeten worden uitgevoerd door (onder)

aannemers welke beschikken over het 'Erkenningscertificaat', afgegeven door de Stichting Certificatieregeling Kabelinfrastructuur en Buizenlegbedrijven (CKB). Voor volgens dit project uit te voeren werkzaamheden met het 'Erkenningscertificaat' zijn gebaseerd voor de 'Scope Kabelinfrastructuur' en 'Scope Buizenlegbedrijven'.

12.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. ONTWERP BOUWPUT

De aannemer is verantwoordelijk voor het ontwerp en de uitvoering van de bouwput. Het ontwerp van de bouwput behoeft de goedkeuring van de bouwdirectie en/of constructeur.

91. LIGGING KABELS EN LEIDINGEN

De juiste ligging van de op tekening aangegeven of ter plaatse aangegeven kabels en leidingen in het bouw- en werkterrein moet door ontgraving worden vastgelegd en gemarkeerd. De juiste ligging van deze kabels en leidingen nauwkeurig maatvoeren en op tekening vastleggen.

92. GRONDONDERZOEKSRAPPORT

Het grondonderzoeksrapport ligt bij de directie ter inzage.

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 in dit hoofdstuk beschreven grondwerken, zowel voor de bouwkundige werkzaamheden als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in

- werkdagen en in geprognotiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het grondwerk wordt begonnen.
Verstrekking:

- ter goedkeuring: aan directie in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

91. WERK- EN DETAILTEKENINGEN

De aannemer vervaardigt werktekeningen van:

- de in dit hoofdstuk omschreven ontgravingen en sleuven.

De tekeningen moeten bevatten:

- overzichten, aanzichten, plaatsen en doorsneden van bovengenoemde onderdelen.

Verstrekking:

- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

12.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. GRONDWERK, UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunt voor het grondwerk:

- de grondwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd met een gesloten grondbalans. De uitkomende grond dient voor hergebruik op het werkterrein te worden opgeslagen.
- zand voor bodemafsluiting leveren.

92. WIJZIGINGEN CONSTRUCTIE

Alle kosten van constructiewijzigingen ten gevolge van voorstellen van de aannemer, te geringe conuswaarden na grondverbetering enz. zijn voor rekening van de aannemer. Dit geldt zowel de wijzigingen van de constructie, als van bouwkundige- en installatietechnische aanpassingen. Indien deze wijzigingen resulteren in minderwerk, dan zullen de nettokosten worden opgevoerd als minderwerk.

93. 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 de directie.
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. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In het grondwerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

12.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. SCHONE GRONDVERKLARING
Het te leveren zand en de te leveren grond voorzien van een schone grondverklaring. De beoordeling moet voldoen aan de thans geldende streef- en interventiewaarden opgesteld door het Ministerie van VROM (nu opgegaan in het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat) in de categorie A.

93. GROND VOOR AANVULLINGEN
Uit de ontgravingen vrijgekomen grond mag, voorzover deze grond niet is verontreinigd, voor aanvullingen worden toegepast, mits door de directie goedgekeurd. Tegen de funderingen aanvullen met schoon zand.

12.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. TERREIN
Het terrein zal de aannemer worden overgedragen in de toestand waarop dit zich bevindt op de dag van de opdrachtverlening. De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de toestand van het terrein.

12.30 BOUWRIJP MAKEN

12.30.30-a OPSCHONEN VAN HET TERREIN

0. OPSCHONEN VAN HET TERREIN
Afkomend materiaal afgevoerd: door aannemer.
Het terrein wordt bij de aanvang van het werk, in de huidige staat, aan de aannemer overgedragen. De aannemer verzorgt de resterende opschoonwerkzaamheden om het werk te kunnen uitvoeren.
Te verstrekken gegevens:
- een stortingsbewijs of een bewijs van afgifte van het afgevoerde materiaal.

.01 ONVERHARD TERREIN
Ter plaatse van het bouw- en werkterrein.

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: en opslaan. Indien de bodem van de ontgraving niet uit zand bestaat 0,2 m1 dieper ontgraven dan de onderkant van de te maken werken.

In meerdere etappes ontgraven: afhankelijk van de te vormen bouwput.
Vlakheid van de bodem van de ontgraving: geschikt voor het aanbrengen van de werkvloeren.
Bestemming uitkomende grond: :
- voor aanvulling bestemde grond opslaan in depot.
- overige grond: wordt verwerkt in het overige terrein.

.01 CONSTRUCTIE
Ontgraven ten behoeve van de fundering.

12.40.10-b ONTGRAVEN VAN GROND

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Grondsoorten gescheiden ontgraven en afvoeren. Indien de bodem van de ontgraving niet uit zand bestaat 0,2 m1 dieper ontgraven dan de onderkant van de te maken werken.
Vlakheid van de bodem van de ontgraving geschikt voor het aan te leggen leidingstelsel en bestrating.
Bestemming uitkomende grond:
- voor aanvulling bestemde grond opslaan in depot.
- overige grond: wordt verwerkt in het overige terrein.

.01 ONVERHARD TERREIN
Ontgraven sleuven ten behoeve van de aanleg van leidingen.

12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN

12.50.10-a VERWERKEN VAN GROND, GROND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).Laagdikte (m): maximaal 0,3.
De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.
Profiel t.o.v. het toekomstig maaiveldniveau:
- tot - 300 mm t.p.v. bestratingen e.d.

De grond aanstampen in lagen van ten hoogste 0,3 m, op mechanische wijze, tot een sterkte gelijk aan die van de omringende, niet geroerde, grond.

1. GROND
Samenstelling
Uit het werk komende grond

.01 ONVERHARD TERREIN
Aanvullen ontgravingen na aanleg funderingen.

12.50.10-b VERWERKEN VAN GROND, GROND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).Laagdikte (m): maximaal 0,3.
De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.
Profiel: omringend maaiveldniveau.
De grond aanstampen in lagen van ten hoogste 0,3 m1, tot een sterkte gelijk aan die van de omringende niet geroerde, grond.

1. GROND
Samenstelling
Uit het werk komende grond

.01 ONVERHARD TERREIN
Aanvullen ontgravingen na aanleg leidingen.

12.50.11-a VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND
Laagdikte (m): 0.20

1. ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING (STABU STANDAARD)

Zand in aanvulling of ophoging (STABU Standaard, hfst. 12).
Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.
De aangebrachte zandlaag zodanig verdichten dat voldoende draagkracht wordt verkregen om de erop te vervaardigen constructies tijdens het verharden te ondersteunen.

.01 BOUWPUT
De aanvullingen rondom funderingen, tenzij anders vermeld op de constructietekeningen.

.02 WERKVLOEREN
Eventuele zandaanvulling t.p.v. aan te brengen werkvloeren onder in het werk te vervaardigen constructies.

12.50.11-b VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND

1. ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING (STABU STANDAARD)
Zand in aanvulling of ophoging (STABU Standaard, hfst. 12).
Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.
Na goedkeuring van het leidingstelsel de ontgraving in lagen aanvullen tot 0,5 m1 boven de leidingen.
Met inachtneming van de sterkte van de leidingen de grond mechanisch verdichten in lagen van ten hoogste 0,3 m1 tot een sterkte gelijk aan die van de omringende, niet geroerde, grond.

.01 ONVERHARD TERREIN
Aanvullen sleuven leidingen.

12.50.11-c VERWERKEN VAN GROND, ZAND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).Laagdikte (m): 0,10.
Profiel: uitgevlakt.

1. ZAND
Te leveren zand.

.01 BODEMAFSLUITING
In de kruipruimten onder de begane grondvloer.

17 TERREININRICHTING

17.00 ALGEMEEN

17.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. TERREINWERKZAAMHEDEN
De terreinwerkzaamheden maken onderdeel uit van het werk.
De overige terreinwerkzaamheden zijn beschreven in:
- het RAW bestek
  van RVB Groep
  nr: OW 2026-2601004,
  datum: 19-03-2026
- het Saneringsplan Bodemverontreiniging
  van KP Adviseurs
  Projectnr.: 240792-B01
  Datum: 29 april 2026.

17.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN EN VOORSCHRIFTEN
De volgende normen, voorschriften en procedures zijn van toepassing:
- ISO 12944- Verven en vernissen - Bescherming van staalconstructies tegen corrosie door middel van beschermende verfsystemen
- ISO 11130 - Corrosion of metals and alloys - Alternate immersion test in salt solution
- ISO 12944 (1-9): Corrosiebescherming van staalconstructies door middel van

verfsystemen.
- ASTM B117: wereldwijd toegepaste zoutsproeitest voor het testen van corrosiebestendige hardware.
- NEN 6766:2023 nl: corrosie van stalen elementen in de ondergrond - Eisen voor ontwerp en toepassing
- NORSOK M-501: standaard in de offshore-industrie voor oppervlaktebehandeling

17.31 GEBOUWEN/BOUWWERKEN

17.31.21-a BERGRUIMTE

0. BERGRUIMTE

Leverancier: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: scheepscontainer, 20ft.
Beoogd gebruik: opslagruimte.
Vloer: hout.
Wanden: staal, gelaste trapeziumplaat.
Plafond: staal, gelaste trapeziumplaat.
Containerdeuren uitvoeren met vergrendelingen.
Afsluitbaar m.b.v. hangslot.
Afmetingen (mm) (lxb): 6036 x 2438 x 2591 (20 ft.)
Aantal: 4 stuks.
Kleur en afwerking n.t.b. ter goedkeuring van de opdrachtgever.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, koppelingen: rvs aisi 316.
- 1 hangslot per grendel.
- bouwkundige voorzieningen t.b.v. aanbrengen elektra en verlichting.
- (passieve) ventilatievoorzieningen opnemen in de wanden.

4. PLAATSEN OPSTAL

Op de grond gesteld werk: geplaatst op betonnen terreinverharding.
Verankering aan ondergrond, onderling strak naast elkaar geplaatst en gekoppeld.

.01 TERREINOPSTAL

De opslagcontainers nabij de wasstraat:
- 1 x t.b.v. opslag jerrycans
- 1 x opslag materiaal/materieel wasplek
- 2 x milieuopslag

17.32 TERREINMEUBILAIR

17.32.29-a AFDAK

0. AFDAK

Een afdak t.b.v. brandstoftanks wasplaats, samen te stellen uit:
- kolommen en liggers: hardhout, vierkant 200x200mm, Termite treatment, Borax o.g.; profilering buitenzijden hout vlak en glad;
- houten kolommen voorzien van een voetplaat t=10, 4 ankers M16 en schetsplaat t=8 t.b.v. aansluiting met windverbanden;
- windverbanden: staafstaal 20mm rvs316, wartels M20 (rvs316);
- kolommen op een betonpoer plaatsen 200x200x200 mm plaatsen, d.m.v. stekeinden gekoppeld aan onderliggende betonplaat;
- afdak voorzien van tentzeil aan boven- en achterzijde, afneembaar i.v.m. stormwinden;
- bevestigingsmiddelen t.b.v. tentzeil, rvs316;
- bevestigingsmiddelen rvs 316.

Afmetingen conform tekening.
Gezaagd en geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 TERREINMEUBILAIR

Het afdakje t.b.v. de brandstoftanks wasplaats, conform tekening B353.

17.34 VERKEERSVOORZIENINGEN, BEWEGWIJZERING EN RECLAME

17.34.12-a RIJWIELREK

0. RIJWIELREK
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: L-model fietsenrek.
Parkeermethode: eenzijdig.
H.o.h. afstand (mm): 420.
Diepte (mm): 530.
Hoogte (mm): 450.
Onderprofiel: kokerprofiel 30x30x1,5 mm.
Materiaal: roestvast staal.
Aantal plaatsen totaal en aantal plaatsen per rek: volgens tekening.
Plaatsing: verankerd aan de betonvloer.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, rvs 316.

.01 RIJWIELREK/-KLEM
De rijwielrekken volgens positie op tekening begane grond.

17.41 AFRASTERINGEN, VOORAF VERVAARDIGD

17.41.21-a METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAMEMETALEN AFRASTERINGSVULELEMENT

0. METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME
Metalen hekwerk opgebouwd uit wandelementen, staanders en hoekpalen.
Staanders en hoekstaanders d.m.v. een voetplaat bevestigd op onderliggende prefab betonnen keerwandconstructie.
Uitvoering conform machinerichtlijn 2006/42/EG en EN ISO 13857.

1. METALEN HEKWERK
Leverancier: Denios Groothandel.
Type: machinebeveiligingssysteem 9900, metalen hekwerk o.g.
Onderdelen:
Wandelementen opgebouwd uit stalen kokerprofielen met ingelast gaaswerk: standaard panelen en paspanelen.
Maaswijdte gaaswerk: 50 x 25 mm
Staanders 70x70 mm.
De staanders op een voetplaat gelast.
Hoogte (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling staanders: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Gaaspanelen door middel van verbindingsbeugels, rvs 316, bevestigen aan staanders en hoekstaanders.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316.

4. IN DE GROND GESTELD WERK
Metalen hekwerk bevestigen op een prefab betonnen keerwand, in de grond gesteld, zoals beschreven in hoofdstuk 23.

.01 HEKWERK, TERREIN
De omheining van gaashekwerk rondom het terrein, zoals aangegeven op de situatietekening.

17.42 POORTEN EN HEKKEN, VOORAF VERVAARDIGD

17.42.11-a METALEN POORT/HEK

0. METALEN POORT
Fabrikant / Leverancier: HTC parking & security BV.
Type: Speedgate Xentry STS.
Vorm: conform tekeningen.
Materiaal: staal.

Oppervlaktebehandeling: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: conform kleur- en materaalstaat.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Aandrijving d.m.v. 2 motoren, opgenomen in de kolommen.
Frequentie voeding: 60Hz.
Beveiliging: Klasse 3 fotocellen en veiligheidslijsten.
Aansturing: via kaartlezer.
Besturingskast plaatsen aan de veilige zijde.
Onderdelen:
Kolommen, afmetingen 220x220 mm
Invulling deuren en voetgangersdeur: nader te bepalen, conform ontwerp architect (rekening houdend met de toelaatbare belastingen).
Voetgangersdeur conform tekeningen.
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk
- bevestigingsmiddel(en)
- 2 detectielussen per poort in bestrating opgenomen.
- 2 stalen zuilen per poort, vandaalbestendig, gepoedercoat in kleur, met video-intercom hoog en laag (personenauto's en vrachtverkeer) en kaartlezer

4. IN DE GROND GESTELD WERK
Bevestiging aan betonnen fundering. Afmetingen fundering en bevestiging conform opgave leverancier. Uitvoering betonwerk conform hoofdstuk 21.
Bevestigingsmiddelen: rvs316.

.01 TERREINPOORT
De 3 stuks entreepoorten in het terrein.

17.42.20-a SLAGBOOM

0. SLAGBOOM (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)
Fabrikant: Beninca.
Type:
- Lady, elektromechanische slagboom van 24 VDC tot 4 m lengte.
  Aantal 2 stuks.
- Lady 5, elektromechanische slagboom van 24 VDC tot 5 m lengte.
  Aantal 1 stuks.

Bedieningseenheid met geïntegreerde ontvanger.
Ingebouwde acculader.
Externe ontgrendeling.
Schakelbare voeding met uitgebreid bereik van 100 tot 250 VAC, 60 Hz
Instelbare vertragingen.
Voeding motoren: 24 Vdc 220W
Hoofdfuncties:
- geïntegreerd LCD-display
- geïntegreerde 433,92 MHz 64-code radio ontvanger met 3 coderingssystemen (Advanced Rolling Code, Rolling Code, Fixed Code)
- verwijderbare aansluitklemmen
- automatische, semi-automatische en dodemanslogica
- ingangen voor motor-eindschakelaars
- ingangen voor openen, sluiten, stapsgewijs, voetgangers en stoppen
- uitgang voor LADY.L accessoire, LED geïntegreerd op de arm
- uitgang configureerbaar als open slagboomindicator, tweede radiokanaal van de ingebouwde ontvanger, armverlichting, servicelampje, fotoceltest- of onderhoudsindicator
- voorgeprogrammeerd voor de bediening van tegenoverliggende slagbomen met SIS-synchronisatiekaart (optioneel)
- automatische instelling van bedieningsparameters
- beknellingsbeveiliging dankzij amperometrische obstakeldetectie
- instelbare vertragingen
- aantal manoeuvres
- programmeertoegangswachtwoord

- geïntegreerde acculader, compatibel met accumodellen DA.BT2/DA.BT6

Type: vaste arm.
Materiaal: aluminium.
Oppervlaktebehandeling: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: wit.
Vaste ondersteuning van de slagboomarm.
Materiaal: rvs 316
Bediening d.m.v. kaartlezer.
Beveiliging: fotocel.
Vergrendeling: elektrisch.
Toebehoren:

- bedieningskast.
- verkeerslicht.
- funderingsplaat t.b.v. de besturingskast.
- bevestigingsmiddelen rvs 316.
- betonnen funderingsplaten.

4. IN DE GROND GESTELD WERK
Een betonnen funderingsplaat opnemen onder de besturingskast en slagboomarm ondersteuning. Bevestiging aan betonnen funderingsplaat.
Afmetingen funderingsplaat en bevestiging conform opgave leverancier. Uitvoering betonwerk conform hoofdstuk 21.
Bevestigingsmiddelen: rvs316.

.01 SLAGBOOM
De slagbomen op het terrein achter de speedgates.

20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

20.00 ALGEMEEN

20.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

69. HORIZONTALE BELASTINGEN
Horizontale belastingen op de palen tijdens bouwwerkzaamheden in alle fasen dienen te worden vermeden in verband met de kans op het ontstaan van schade aan de palen of het ontstaan van grote paalafwijkingen. Dit is ook van toepassing op palen van bestaande percelen.

20.00.29 EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

01. SCHAALVERDELING
Voordat de palen in de grond worden gebracht, moeten deze zijn voorzien van een schaalverdeling h.o.h. 0.25 m, over de volledige paallengte.

69. HEIVOLGORDE EN KALENDEREN
De volgorde van het heiwerk in overleg met de directie bepalen.
Kalendering: alle palen dienen over de volledige lengte te worden gekalendeerd, te beginnen met de eerste paal bij een sondering. Zie ook grondmechanisch advies.
In overleg met de directie wordt de volgorde van het heiwerk en de toelaatbare kalenderwaarden vastgesteld. De kalenderwaarden worden door de directie gecontroleerd.

79. BOORVOLGORDE EN REGISTRATIE BOORMOMENTEN
De volgorde van het boorwerk in overleg met de directie bepalen.
Van alle palen moet het boormoment en de betonhoeveelheid worden geregistreerd.
Van alle palen dient over de volledige lengte het boormoment te worden geregistreerd, te beginnen met de eerste paal bij een sondering. Zie ook grondmechanisch advies.
In overleg met de directie wordt de volgorde van het boorwerk bepaald. De boormomenten worden door de directie gecontroleerd.

90. REGISTRATIE BETONVOLUME

Bij alle in de grond gevormde palen dient de verbruikte hoeveelheid beton per paal te worden gemeten en op de heistaat/boorstaat te worden aangegeven. Bij significante afwijkingen van het theoretische benodigde betonvolume dient de aannemer de reden hiervan te onderzoeken en contact op te nemen met de directie.

20.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. GRONDONDERZOEKSRAPPORT
Voor de bodemopbouw, grondonderzoeken en/of funderings-en bouwputadviezen wordt verwezen naar de bij dit bestek behorende bijlagen.

91. MELDING AANVANG HEIWERK
De aannemer moet de directie en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht 72 uur voor de aanvang van het heiwerk hiervan op de hoogte stellen, tenzij dit anders is vastgelegd in de bouwvergunning.

92. MELDING AANVANG BOORWERK
De aannemer moet de directie en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht 72 uur voor de aanvang van het boorwerk hiervan op de hoogte stellen, tenzij dit anders is vastgelegd in de bouwvergunning.

93. HEIBESPREKING
De aannemer dient een heibespreking te arrangeren en daarvoor de directie, de coördinerend constructeur, de grondmechanisch adviseur, het heibedrijf en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht uit te nodigen.

94. BOORBESPREKING
De aannemer dient een boorbespreking te arrangeren en daarvoor de directie, de coördinerend constructeur, de grondmechanisch adviseur, het boorbedrijf en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht uit te nodigen.

20.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

92. PAALAFWIJKINGEN
De toegestane paalafwijking in horizontale richting is 50 mm op de afhakhoogte. De toegestane afwijking van de paalas is maximaal 50:1 voor een enkele paal, doch maximaal 120:1 voor het gemiddelde van alle palen van een constructie onderdeel in een willekeurige richting.

93. AFHAKNIVEAU
Zo spoedig mogelijk na het gereed komen van een deel of van het gehele heiwerk moet de aannemer de juiste plaats van de palen ter hoogte van het afhakniveau inmeten en de afwijkingen aangegeven op een tekening van het palenplan aan de directie opgeven.

98. TESTCAMPAGNE
De aannemer dient een testcampagne uit te voeren zoals omschreven in het geotechnisch advies.
De benodigde tijd voor het uitvoeren en beoordelen van deze campagne dient onderdeel uit te maken van de planning van de aannemer.
In het geval dat de testcampagne leidt tot lagere draagvermogens dan aangegeven in het geotechnisch advies (met Qc > 15 MPa), zijn de gevolgen voor de tijd en aanpassing van de tekeningen van de adviseurs, voor rekening van de aannemer.

20.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. AARDING
Voor voorzieningen aarding- en bliksemafleiderinstallaties, zie bestek adviseur installaties.

91. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN
In aanvulling op UAV par. 17 artikel 5 geldt dat de kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur van dit bestek als gevolg van alternatieve voorstellen van de aannemer zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs en de eventuele kosten van de opdrachtgever.

20.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

19. BETONGRANULAAT
Ter invulling van het “Betonakkoord” moet in alle in dit bestek beschreven te maken betonconstructies, minimaal 5% (V/V) van het totale volume aan toeslagmaterialen te bestaan uit beton-reststromen welke moet voldoen aan NEN-EN 12620:2002+A1:2008. Indien in de werkbeschrijving voor een bepaalde constructie een hoger percentage wordt beschreven, dan geldt voor die constructie het daar aangegeven percentage.

20.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. WIJZIGING TEN GEVOLGE VAN AFGEKEURDE PALEN
De kosten van berekeningscontrole en/of aanpassing van berekeningen en tekeningen door de ontwerpend constructeur van dit bestek als gevolg van wijzigingen in de fundering en betonconstructies ten gevolge van beschadigde, scheef of buiten de tolerantie staande palen, zijn opgenomen in de aanneemsom, evenals de kosten van extra kosten toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs en de eventuele kosten van de opdrachtgever.

91. PAALLENGTEN
De theoretische paallengten zijn te bepalen aan de hand van paalpuntdiepte, afhakniveau en steklengte paalwapening.
Er is géén rekening gehouden met de te kiezen uitvoeringsmethoden.

92. HOEVEELHEDEN
De verwerkte hoeveelheden beton en wapening zijn niet verrekenbaar

20.12 WERKBESCHEIDEN

20.12.20-a BEREKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van de wapening in de funderingspalen.
Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).
Uitgangspunten
- de constructie-bestektekeningen en -berekeningen.
- de maatgevende excentriciteit waarbij rekening moet worden gehouden met een extra excentriciteit van 50 mm ten gevolge van paalafwijkingen. (zie artikel 20.00.40-92).
- grondonderzoeksrapport (als bijlage behorende bij bestek).

Berekening:
- betonconstructies overeenkomstig eurocode 2 (nen-en 1992-1-1+c2:2011/a1:2015/nb:2016+a1:2020 en nen-en 1992-1-2+c1:2011/c11:2017/a1:2019/nb:2011).
- staal-betonconstructies overeenkomstig Eurocode 4 (NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2012 en NEN-EN 1994-1-2+C1:2011/A1:2014/NB:2007).
- geotechniek overeenkomstig Eurocode 7 (NEN-EN 1997-1+C1+A1:2016/NB:2019 en NEN-EN 1997-2:2007/C1:2010/NB:2011).
- aardbevingsbestendige constructies overeenkomstig Eurocode 8 (NEN-EN 1998-1:2005/A1:2013, NEN-EN 1998-3:2005/C2:2013, NEN-EN 1998-5:2005 en NEN-EN 1998-6:2005).

.01 PAALFUNDERING
- alle funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.12.30-a WERKPLANNEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

Door de aannemer te verstrekken plan.

Voor:

- het aanbrengen damwanden en legankers.
- monitoren vervormingen damwanden, zie ook bouwputadvies en grondmechanisch advies.
- het heiblok/ trilblok en de heistelling(en).

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- overzicht van volgorde van aanbrengen.
- afstemmen van de ankers met het palenplan.

De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:

- kalenderdagen.

.01 GROND-/WATERKERENDE WAND

- de permanente damwanden, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

20.12.30-b WERKPLANNEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. HEIPLAN

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van

- het aanbrengen van de funderingspalen.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- tijdschema
- heiblok en heistellingen
- heivolgorde

.01 PAALFUNDERING

- alle funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.12.30-c WERKPLANNEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. BOORPLAN

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van

- het aanbrengen van de funderingspalen.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- tijdschema
- boorvolgorde
- boormotor en stellingen
- volgorde van aanbrengen

.01 PAALFUNDERING

- alle funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING

20.13.10-a BEPROEVING FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. BEPROEVING FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verzorgen beproeving(en).

Van de in de grondgevormde funderingspalen.

Methode:

- akoestisch doormeten.

Aantal: 100 %

Uitvoering door: een onafhankelijk gespecialiseerd bedrijf (ter goedkeuring directie.)

Tijdstip

- na min. 5 dagen verhardingstijd van de palen.
- na het snellen van de paalkoppen.

De kosten van dit onderzoek en de kosten verbonden aan te treffen maatregelen als gevolg van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.

3. BEPROEVINGSRAPPORT FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verstrekken rapportage(s).
Het rapport omvat de beproeving van alle funderingspalen.
Het rapport moet de volgende gegevens bevatten:
- naam opdrachtgever.
- naam paalfabrikant.
- type funderingspaal.
- naam van de firma die de metingen heeft uitgevoerd.
- datum meting.
- gebruikte apparatuur en instellingen.
- gebruikte gegevens en documenten.
- het registratieformulier akoestisch meten.
- de prestatiegrafieken.
- de interpretatie van de meetgegevens.
- conclusies en aanbevelingen.

Taal: Nederlands
Tijdstip van verstrekking
- twee weken voor aanbrengen van de funderingsconstructies.

.01 PAALFUNDERING
- alle funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.13.10-b BEPROEVING FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. BEPROEVING FUNDERINGSPALEN
Van het totaal aantal palen dient 5%, met een minimum aantal van 6 stuks, de druksterkte bepaald te worden. Bij twijfel of afwijkingen kan op aanwijzing van de directie van dit aantal worden afgeweken. Het bepalen van de druksterkte geschiedt conform NEN-EN 12504-1, “Beproeving van beton in constructies – Deel 1: Boorkernen – Monsterneming, onderzoek en bepaling van de druksterkte” en CUR-Aanbeveling 74, “Onderzoek aan de betonconstructie, Onderzoek naar de druksterkte”.
De kosten van dit onderzoek en de kosten verbonden aan te treffen maatregelen als gevolg van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer
Uitvoering door:
- een onafhankelijk gespecialiseerd bedrijf (ter goedkeuring directie.)

Tijdstip
- na snellen van de paalkoppen

3. BEPROEVINGSRAPPORT FUNDERINGSPALEN
Door de aannemer te verstrekken rapportage(s).
Tijdstip van verstrekking
- twee weken voor aanbrengen van de funderingsconstructies.

.01 PAALFUNDERING
- alle in de grond gevormde palen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.17 REVISIEBESCHEIDEN

20.17.10-a REVISIETEKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. REVISIETEKENING FUNDERINGSPALEN
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van:
- het palenplan.

Het palenplan kan als onderlegger voor de revisietekeningen (op verzoek van de aannemer) door de ontwerpend constructeur digitaal worden verstrekt.
Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:
- eventuele paalafwijkingen.
- paalpuntdiepten.
- steklengte na snellen paalkop.

Tijdstip indiening definitieve revisietekeningen:
- binnen twee weken na beëindiging aanbrengen palen.

De palen moeten op afhakniveau worden ingemeten. De gegevens hiervan op een tekening van het palenplan onmiddellijk (doch uiterlijk binnen drie dagen) aan de directie verstrekken.

De paalafwijkingen opgeven op tekening per paal in x- en y-richting t.o.v. het voor het werk geldende assenstelsel, inclusief een pijl in de richting van de paalafwijking.
De aannemer mag niet eerder met de fundering starten dan nadat de paalafwijkingen door de ontwerpend constructeur zijn verwerkt in de vorm- en wapeningstekeningen.

.01 PAALFUNDERING
- alle palen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.17.10-b REVISIETEKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. REVISIETEKENING DAMWANDEN
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van
- de permanente damwanden.

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:
- de profielen van de damwandplanken.
- de maatvoering van de permanente damwanden.
- de diepte van de damwanden.
- de legankers.

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

.01 GROND-/WATERKERENDE WAND
- de permanente damwanden, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

20.18 GARANTIES

20.18.10-a GARANTIE FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. GARANTIE FUNDERINGSPALEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel:
- de paalfundatie zodanig, dat geen scheurvorming als gevolg van zetting respectievelijk verzakking zal optreden.
- dat fundering en beganegrondvloer zodanig zijn dat geen ernstige aantasting door agressieve stoffen kan worden geconstateerd.

De garantieverstrekker: aannemer.
De garantieperiode bedraagt 10 jaar (zie ook 01.02.22)

.01 PAALFUNDERING
- alle in de grond gevormde palen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.18.10-b GARANTIE FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. GARANTIE DAMWANDEN
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 permanente damwanden.

De garantieverstrekker: aannemer.
De garantieperiode bedraagt: 10 jaar.

.01 GROND-/WATERKERENDE WAND
- de permanente damwanden, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

20.32 IN DE GROND GEVORMDE PALEN

20.32.21-a INBRENGEN PAAL MET CASING, STALEN PAALSEGMENT

0. INBRENGEN PAAL MET CASING
Slagenergie: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van directie
Richting: verticaal.
Puntdiepte (m): zie tekening ontwerpend constructeur

Spuiten is niet toegestaan.
Buitenstekend deel langswapening (mm): lengte minimaal nodig voor het verankeren van de toegepaste wapeningsstaven te bepalen door aannemer met een minimum van 400 mm.
Systeem: stalen buispalen volgens palenplan ontwerpend constructeur en uitvoering volgens algemene richtlijnen zoals opgenomen in de bijlage van het grondmechanisch advies (als bijlage behorende bij dit bestek), zie artikel 20.00.30-90.
Alle palen moeten worden gekalenderd.
zie 20.00.29-69

1. STALEN PAALSEGMENT
Diameter (mm): volgens tekening ontwerpend constructeur.

4. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
Beoogd gebruik: gewapend beton.
Milieuklasse: XC4/ XS3
Druksterkteklasse: C20/25.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM) III/B
Chlorideklasse maximaal 0,4.
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van oorsprong van de cement.

5. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)
Betonstaal (NEN 6008): B500B.
Uitvoering en diameters: volgens opgave aannemer ter goedkeuring van de constructeur.
Wapening kathodisch beschermen

6. TEKENING FUNDERINGSPAAL
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van:
- de funderingspalen met positienummers overeenkomstig palenplan.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.
- de betonkwaliteit, de staalkwaliteit en de cementsoort van de funderings-elementen.
- de belasting.
- het voor het werk in aanmerking komende systeem en de werkwijze van aanbrengen.

7. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES
zie 20.12.20-a

.01 PAALFUNDERING
- alle stalen buisspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.32.22-a INBRENGEN PAAL ZONDER CASING

0. INBRENGEN PAAL ZONDER CASING
Slagenergie: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van de directie. Casing heiend trekken.
Richting: verticaal.
Puntdiepte (m): zie tekening ontwerpend constructeur
Spuiten is niet toegestaan.
Buitenstekend deel langswapening (mm): lengte minimaal nodig voor het verankeren van de toegepaste wapeningsstaven te bepalen door aannemer met een minimum van 400 mm.
Systeem: Vibropalen volgens palenplan ontwerpend constructeur en uitvoering volgens algemene richtlijnen zoals opgenomen in de bijlage van het grondmechanisch advies (als bijlage behorende bij dit bestek), zie artikel 20.00.30-90.
Bij het inbrengen van een buis naast een verse paal dient een h.o.h.-afstand te worden aangehouden van minimaal 4 x Deq (equivalente paalvoetdiameter). Na 20 uur verhardingstijd kan de paal als voldoende verhard worden beschouwd.
Alle palen dienen te worden gekalendeerd: zie 20.00.29-69

Beoogd gebruik: gewapend beton.
Milieuklasse: XC4/ XS3
Druksterkteklasse: C20/25.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM) III/B
Chlorideklasse maximaal 0,4.
Stalen voetplaat dient de buis waterdicht af te sluiten.
Voor het storten van de paal de buis controleren op aanwezigheid van water, indien water aanwezig is, de buis vullen met zand voor het trekken en de buis opnieuw heien.
E.e.a. voor rekening van de aannemer.
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van oorsprong van de cement.

5. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)
Betonstaal (NEN 6008): B500B.
Uitvoering en diameters: volgens opgave aannemer ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Wapening kathodisch beschermen
Minimale wapening 5 rond 12. De wapening moet tot minimaal 10 m onder het werkniveau, waarin de conusweerstand kleiner is dan 1 N/mm2 worden aangebracht en bij trekpalen tot 0,50 meter boven inheiniveau.

6. TEKENING FUNDERINGSPAAL
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van: de funderingspalen met positienummers overeenkomstig palenplan
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.
- de betonkwaliteit, de staalkwaliteit en de cementsoort van de funderings-elementen.
- de belasting.
- het voor het werk in aanmerking komende systeem en de werkwijze van aanbrengen.

7. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES
zie 20.12.20-a

.01 PAALFUNDERING
- alle funderingspalen, zoals aangegeven op het palenplan.

20.37 BEWERKINGEN FUNDERINGSPALEN

20.37.11-a SNELLEN PAALKOP

0. SNELLEN PAALKOP
Minimale afhaklengte (mm): minimum vereiste vrije steklengte van de ongebogen en
onbeschadigde langswapening (mm): volgens berekening aannemer.
Afhakhoogte boven de onderkant van de aansluitende betonconstructie (mm): 30.
De paalkoppen dienen met een volledig onbeschadigde doorsnede in de constructieve beton te worden opgenomen. Snellen paalkoppen voor het aanbrengen van de bekisting.

.01 PAALFUNDERING
- alle funderingspalen als aangegeven op het palenplan.

20.41 DAMWANDEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE DAMWANDPROFIELEN

20.41.21-a TRILLEN DAMWAND, STALEN DAMWANDPROFIEL

0. TRILLEN DAMWAND
Centrifugale energie: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Diepte (m): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van de directie, e.e.a. volgens bouwputadvies (als bijlage behorende bij dit bestek).

1. WARMGEWALST STALEN DAMWANDPROFIEL (NEN-EN 10248-1:1995)
Stalen damwandprofielen leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 69.

Profielvorm en lengte:
- permanente fase: volgens geotechnisch advies.
- uitvoeringsfase: volgens opgave aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10027-2): S355
Damwand kathodisch beschermen
Hulpstukken:
- aansluitplank
- aftakplank
- pasplank
- spieplank
Hulpstukken: moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de stalen damwandprofielen.
Keuringsdocument (NEN-EN 10204):
- type 2.2.

4. TEKENING DAMWAND
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van: de bouwplattegrond van de damwanden
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de type van het toe te passen damwandprofiel.
- legankers
- inheiniveau.
- maatvoering van de damwanden.
- aansluiting van de prefab afdekprofielen.-

5. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening.
De aannemer maakt berekeningen van:
- de damwandplanken, tijdens uitvoeringsfase waarbij rekening gehouden wordt met de uitgangspunten van de damwand in de permanente fase.
- CUR Rapport 166: Damwandconstructies 1 en 2.

Berekeningsgrondslagen:
- de constructie-bestektekeningen en -berekeningen.
- grondonderzoeksrapport (als bijlage behorende bij bestek).

Aantal te verstrekken exemplaren.
- digitaal te verstrekken, zie artikel 01.05.10-94.

.01 PERMANENTE DAMWAND
- de permanente damwanden, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

21 BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. BRANDWERENDHEID HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE
Aan te houden waarden voor de brandwerendheid : 90 minuten.

90. BETONSTORTEN
Tijdens het bekisten, storten en verharden van betonconstructies mogen onderstempelingen respectievelijk schoorconstructies de onderliggende bouwdelen niet zwaarder belasten dan is toegestaan volgens de berekeningen.

21.00.29 EISEN EN UITVOERING: VERVAARDIGEN VAN BETONCONSTRUCTIES NEN-EN 13670

01. BEKISTINGEN
Aan buiging onderhevige onderdelen over een voldoende periode ondersteunen (zgn. kruipstempels).

03. WAPENING
Wijzigingen in de wapening ten behoeve van de uitvoering behoeven de goedkeuring van de directie.
Voorzieningen ten behoeve van aarding en bliksemafleiderinstallaties e.d., zie bestek adviseur installaties.

04. DEKKING

De vereiste betondekking op de buitenste wapening staat aangegeven op de nader door de directie te verstrekken werktekeningen.

05. IN TE BETONNEREN ONDERDELEN

In te betonneren onderdelen bestaan onder meer uit:

- bevestigingsmiddelen voor:
  1. geprefabriceerde betonelementen
  2. staalconstructies
  3. bouwkundige onderdelen, waaronder metselwerk
  4. installaties
  5. lijst bouwkundige voorzieningen
- doorvoeren van leidingen enz., zoals mantelpijpen, doorvoerhulzen e.d.;
- kabels, leidingen, kanalen met toebehoren ed;
- beschermhoekstalen;
- dilatatievoegprofielen
- sparingen

In te betoneren onderdelen op de juiste plaats aanbrengen, en zodanig dat deze tijdens het storten niet van hun plaats raken en/of vollopen met specie.

06. IN HET WERK GESTORT BETON

Door de aannemer dient een certificaat van de leverancier van betonmortel te worden verstrekt.

De maximale korrelgrootte afstemmen op de wapeningsconcentraties.

07. UITVOERING STORTNADEN

Plaats en de wijze van de stortnaden tijdig in overleg met de directie bepalen.

De stortnaden zo ruw mogelijk maken, van losse delen ontdoen en cementhuid verwijderen.

09. VERANDEREN VOLTOOIDE CONSTRUCTIES

Zonder toestemming van de coördinerend constructeur mogen aan voltooide constructies geen veranderingen worden aangebracht, geen bevestigingsmiddelen worden aangebracht of sparingen worden opengehakt, gaten en dergelijke worden gemaakt en wapening wordt doorgesneden of verwijderd; bewerkingen als hakken, breken en boren mogen slechts uitgevoerd worden na toestemming van de directie.

Na verbuigen van ingestorte staven zijn alle werkzaamheden en vervangingen, welke de directie nodig acht, voor rekening van de aannemer.

10. BETONREPARATIES

Alle betonreparaties uitvoeren in overleg met en ter goedkeuring van de directie.

Scheuren moeten worden gedicht, zichtbare scheuren in waterkerende constructies voor de (eventuele) grondaanvullingen injecteren. Scheuren met een scheurwijdte groter dan in de NEN-EN 1992-1-1 voor de betreffende milieuklasse voorgeschreven maximale scheurwijdte, scheuren in waterkerende constructies met een scheurwijdte groter dan 0,1 mm en lekkende scheuren dienen geïnjecteerd te worden. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer, ook indien door de ontwerpend constructeur geen of weinig scheurverdelende wapening is opgegeven.

12. SPARINGEN

De aannemer dient de sparingen te coördineren en op gecoördineerde sparingstekening aan geven. Sparingen, welke niet op de tekeningen van de sparingen staan aangegeven, mogen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie niet worden aangebracht.

Sparingen mogen niet eerder worden geboord dan na uitsluitend schriftelijke toestemming van de directie. Alle hieruit voortkomende kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur zijn voor rekening van de aannemer.

21.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:
zie rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).

19. KEURING VOOR AANVANG BETON STORTEN
Met het storten van een onderdeel in gewapend beton mag niet worden begonnen, alvorens de directie en de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht, die daarvoor tijdig door de aannemer moeten worden gewaarschuwd, de bekisting, de aangebrachte wapening en de op te nemen onderdelen hebben goedgekeurd en toestemming tot het storten hebben gegeven.
Tijdens het keuren moet de aannemer aanwezig zijn.

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

39. 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. OP HET WERK AANWEZIGE EN VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN
De volgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing en moeten op het werk aanwezig zijn:
- CUR-aanbeveling 100 "Schoonbeton - specificatie, uitvoering en beoordeling van betonoppervlakken waaraan esthetische eisen worden gesteld”.

21.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

90. WERKTEKENING(EN) VAN DE CONSTRUCTEUR
Aan de hand van de bij dit bestek behorende tekening(en) en berekening(en) worden aan de aannemer de werktekening(en) van alle in het werk te storten beton verstrekt in overeenstemming met de voortgang van het werk.
De aannemer dient in overleg met de ontwerpend constructeur en in samenhang met de algemene planning een behoefteschema voor het benodigde tekenwerk van de ontwerpend constructeur en de architect op te stellen en deze ter goedkeuring in te dienen bij de directie. zie ook art. 21.12.30-a.
De wapeningstekeningen worden op zijn vroegst 4 weken voor uitvoering geleverd.

91. PROCEDURE REKEN- EN TEKENWERK VAN DE AANNEMER
Indien het maken van reken- en tekenwerk wordt verlangd, gelden de navolgende bepalingen, tenzij anders bepaald:
- berekeningen en werktekeningen vervaardigen aan de hand van in het bestek en op de bestektekeningen vermelde gegevens.
- berekeningen en tekeningen van de door de aannemer te vervaardigen onderdelen
  ter controle bij de directie indienen.
- de directie controleert aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- van de goedgekeurde berekeningen en tekeningen van de door de aannemer te vervaardigen onderdelen bij de directie indienen.

93. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
Voor tekeningen die door de aannemer aan de directie ter goedkeuring worden overlegd geldt:
- tekeningen dienen tegelijkertijd vergezeld te worden van de bijbehorende berekeningen van alle onderdelen op de desbetreffende tekening.
- schriftelijke goedkeuring van de tekeningen en berekeningen gebeurt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 10 werkdagen na de datum waarop de aannemer de tekeningen en berekeningen bij de directie heeft ingediend.
- indien de tekeningen en berekeningen niet worden goedgekeurd wegens onvolkomenheden en/of fouten, overlegt de aannemer uiterlijk binnen 10 werkdagen nieuwe tekeningen en berekeningen aan de directie.

De coördinerend constructeur controleert op uitgangspunten en vervolgens alleen of de opmerkingen van de voorgaande controle-ronde op deze tekeningen en berekeningen zijn verwerkt. Indien blijkt dat bij de tweede controle-ronde de opmerkingen niet zijn verwerkt, zijn de kosten van de extra controle-werkzaamheden van de coördinerend constructeur voor rekening van de

aannemer.

95. WERKTEKENINGEN GEPUNTLASTE WAPENINGSNETTEN

De aannemer maakt werktekeningen voor gepuntlaste wapeningsnetten en benodigde bijlegwapening.
T.b.v. de werktekeningen voor gepuntlaste wapeningsnetten ontvangt de aannemer van de ontwerpend constructeur de vormtekening digitaal (ACAD-formaat).
Werktekeningen van gepuntlaste wapeningsnetten moeten de volgende gegevens bevatten:
- de plaats en zwaarte van de wapeningsnetten.
- de plaats en zwaarte van de bijlegwapening.
- de staalkwaliteit.
- de betonkwaliteit.
- de dekkingen op de buitenste wapening.
- de las- en verankeringslengten.

De directie verstrekt de berekening waarin de gegevens ten aanzien van de benodigde wapening is aangegeven, een en ander verduidelijkt met schetsen.
Tijdstip van levering: zes weken voordat de wapeningsnetten in het werk worden aangebracht zijn de vormtekeningen beschikbaar. Het aantal lagen mag ten hoogste drie bedragen.

21.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

91. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN

In aanvulling op UAV par. 17 artikel 5 geldt dat de kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur van dit bestek als gevolg van alternatieve voorstellen van de aannemer zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs en de eventuele kosten van de opdrachtgever.

21.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. WAPENING

De benodigde hoeveelheid betonstaal ten behoeve van alle betonwerken, is niet verrekenbaar.
Hoeveelheden wapeningsstaal ter indicatie voor de aannemer:

Voor de benodigde hoeveelheid betonstaal wordt verwezen naar het rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).
Opgegeven wapening is exclusief knipverliezen en hulpstaal en is gebaseerd op de opgegeven afmetingen (diameters) en het daarbij behorende theoretische gewicht. Voor de gehanteerde betonafmetingen zie bijlage in het rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek) met principe theoretische betonafmetingen ten behoeve van geschatte wapeningshoeveelheden.
Het gebruik van stekkenplanken, stekankers, stekken of doorkoppelingen in wapeningsstaven t.g.v. stortnaden is niet opgenomen in bovengenoemde hoeveelheden en kan niet als meerwerk worden opgevoerd. Ook eventuele extra wapening t.g.v. stortnaden wordt niet als meerwerk vergoed.
Systeemafhankelijke wapening zoals koppel- en voegwapening zijn exclusief de opgegeven wapening.

21.12 WERKBESCHEIDEN

21.12.30-a WERKPLANNEN BETONWERK

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN BETONWERK

Door de aannemer te verstrekken plan.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- planning
- voorbereiding, goedkeuring monsters en keuring wapening.
- de volgorde van het storten.

- het aantal krimpstroken en stortnaden.
- de data waarop de diverse tekeningen door de architect, dan wel de ontwerpend constructeur moeten worden verstrekt, rekening houdend met het in artikel 21.00.39.90 gestelde.
- in het werk gestort schoon beton.

.01 CONSTRUCTIE
- de betonconstructie, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

21.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING

21.13.10-a BEPROEVING BETONWERK

0. BEPROEVING BETONWERK
Indien de directie hiertoe aanleiding ziet, kunnen op aanwijzing van de directie controleproeven worden verlangd. De kosten voor het verrichten van controleproeven zijn voor rekening van de aannemer.

.01 CONSTRUCTIE
- de betonconstructie, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

21.17 REVISIEBESCHEIDEN

21.17.10-a REVISIETEKENINGEN BETONWERK

0. REVISIETEKENING BETONWERK
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van
- de in situ-betonconstructies.

De tekeningen van de betonconstructies kunnen als onderlegger voor de revisietekeningen (op verzoek van de aannemer) door de ontwerpend constructeur digitaal worden verstrekt. Revisietekeningen bestaan o.a uit plattegronden, doorsneden, wanden(aanzichten), balken, kolommen, eventueel details e.d.
Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:
- alle wijzigingen die de aannemer aanbrengt in het werk die afwijken van de vorm- en wapeningstekeningen.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Tijdstip van verstrekking
- in overleg met de directie te bepalen, doch in ieder geval voor de oplevering van het werk.

.01 CONSTRUCTIE
- de betonconstructie, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

21.18 GARANTIES

21.18.10-a GARANTIE BETONWERK

0. GARANTIE BETONWERK
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 betonnen draagconstructies, zodanig dat geen scheurvorming als gevolg van krimp en kruip zal optreden.
- de waterdichtheid van de onder de hoogst bekende grondwaterstand gelegen betonconstructies.

De garantieverstrekker: de aannemer
De garantieperiode bedraagt 10 jaar

.01 CONSTRUCTIE
- de betonconstructie, zoals aangegeven op de constructie-tekeningen.

21.24 INJECTEREN BESTAAND BETONWERK

21.24.40-a IMPREGNEREN BETONWERK, BETONRESTAURATIE

0. BETON, COATINGLAAG
   Ondergrond: de ondergrond dient volkomen droog, vetvrij en schoon te zijn.
   Uitvoering: door een door de fabrikant geautoriseerd applicatiebedrijf.
   Kwaliteit en technische informatie: conform opgave leverancier.
   Voorbehandeling, ondergrond: gereinigd met hogedruk.
3. IMPREGNEERMIDDEL VOOR BETON, BESCHERMING TEGEN INDRINGING (NEN-EN 1504-2:2004)
   Fabrikant: Ashford Formula.
   Type: transparante impregneerlaag.
   Kleur: transparant, kleurloos.
   Antislip R13
   Verwerking: volgens verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
De gevlinderde betonvloeren, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met coating type A (op gevlinderd beton), code VA-15.

21.40 WAPENINGSWERK

21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK
1. BETONSTAAL (NEN-EN 10080:2005)
   Betonstaal (NEN 6008): B500C.
   Oppervlakte (NEN 6008): geribd.
   Wapening kathodisch beschermen

.01 CONSTRUCTIE
- de wapening van de, als zodanig op de tekeningen aangegeven, in het werk te storten betonconstructies.

21.40.10-b WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK
1. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (NEN-EN 10080:2005)
   Uitvoering: kruisnet.
   Betonstaalsoort: B500C.
   Oppervlakte: geribd.
   Wapening kathodisch beschermen

.01 CONSTRUCTIE
- de wapeningsnetten van de, als zodanig op de tekeningen aangegeven, in het werk te storten betonconstructies.

21.50 IN HET WERK GESTORT BETON

21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON
1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
   Beoogd gebruik: gewapend beton.
   Milieuklasse: XC4, XS3
   Druksterkteklasse: C20/25.
   Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM): III/B.
   Chlorideklasse maximaal 0,4
   Te verstrekken gegevens:
   - bewijs van oorsprong van de cement.
   - het consistentiegebied.
   - soort en klasse van de cement.
   - aard van de toeslagmaterialen.
   - zeefkromme, mengselberekening, wcf.

   Oppervlak zichtzijden: klasse B1 (niet-civiel) conform CUR100-2013.

Centerpennen afwerking: CA1 (vullen met mortel, vlak afgewerkt).
Hoekafwerking:
- H3-10 (vellingkant) 10 mm op de begane grond en 1e verdieping
- H1 (haaks) t.p.v. de kolommen op de 2e en 3e verdieping.

Afwerking: conform wandafwerkingstekening.
Centerpennen patroon PC1 (ter beoordeling architect)
Voor putten en kelder in de grond dient de volgende aanvullende eis:
De betonsamenstelling dient zodanig te zijn dat de krimp zoveel mogelijk wordt beperkt daardoor o.a. een zo laag mogelijke w.c.f. en cementgehalte toepassen.
Betonconstructie volledig waterdicht opleveren.
De niet dragende betonwanden aan de bovenzijde vrij houden van de bovenliggende vloer.
verdieping 0 en 1: 10 mm,
verdieping 2 en 3: 25 mm.
Voeg vullen met schuim, om te voorkomen dat er gruis in kan komen bij een aardbeving.
De volgende aspecten m.b.t. zichtwerk beton (schoon werk) dienen aan de architect ter goedkeuring te worden voorgelegd:
- posities plaatnaden bekisting en centerpennen
- stortnaden
- vloerranden tpv dubbelhoge ruimten (werkplaats, trappenhuis)
- bemonstering beton met kleurpigment
- textuur in de bekisting op enkele door de architect nader te bepalen posities.

De volgende onderdelen vallen onder de scope ‘schoon werk’:
- betonplint terreinafscheiding
- betonplint + opstorten garage as A/K/7
- betonplint gebouw as A/K/1
- betonwand onderdoorgang as E
- betonwanden trappenhuis
- wanden, kolommen, balken basement
- wanden, kolommen, balken kantoorverdiepingen
- afwerking WA-20a cf tekening TO-B745
- en onderzijde vloeren verdieping 3, 4.

.01 CONSTRUCTIES BUITEN
- alle constructies die met de grond en met de buitenlucht in aanraking komen, zoals volgend uit de bouwkundige en constructieve tekeningen.

21.50.10-b IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON

1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
Beoogd gebruik: gewapend beton.
Milieuklasse: XC3, XS1
Druksterkteklasse: C20/25.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM): III/B.
Chlorideklasse maximaal 0,4
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van oorsprong van de cement.
- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.
- zeefkromme, mengselberekening, wcf.

Oppervlak zichtzijden: klasse B1 (niet-civiel) conform CUR100-2013.
Centerpennen afwerking: CA1 (vullen met mortel, vlak afgewerkt).
Hoekafwerking:
- H3-10 (vellingkant) 10 mm op de begane grond en 1e verdieping
- H1 (haaks) t.p.v. de kolommen op de 2e en 3e verdieping.

Afwerking: diverse, w.o. gekeimd (WA-15).
Centerpennen patroon PC1 (ter beoordeling architect)
De volgende aspecten m.b.t. zichtwerk beton (schoon werk) dienen aan de architect ter goedkeuring te worden voorgelegd:

- stortnaden
- vloerranden tpv dubbelhoge ruimten (werkplaats, trappenhuis)
- bemonstering beton met kleurpigment
- textuur in de bekisting op enkele door de architect nader te bepalen posities.

De volgende onderdelen vallen onder de scope 'schoon werk':

- betonplint terreinafscheiding
- betonplint + opstorten garage as A/K/7
- betonplint gebouw as A/K/1
- betonwand onderdoorgang as E
- betonwanden trappenhuis
- wanden, kolommen, balken basement
- wanden, kolommen, balken kantoorverdiepingen
- afwerking WA-20a cf tekening TO-B745
- en onderzijde vloeren verdieping 3, 4.

.01 CONSTRUCTIES BINNEN

- alle constructies in binnenklimaat, zoals volgend uit de bouwkundige en constructieve tekeningen.

.02 OPSTORTINGEN BINNEN

- de opstortingen ter plaatse van de LBK, warmtepompen en andere mechanische componenen, zoals volgend uit de bouwkundige en constructieve tekeningen.

21.50.10-c IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON

1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
Beoogd gebruik: gewapend beton.
Milieuklasse: XC1/XS1
Druksterkteklasse: C20/25.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM): III/B.
Chlorideklasse maximaal 0,4
Grootste korrelafmeting(en) (mm) 8
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van oorsprong van de cement.
- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.
- zeefkromme, mengselberekening, wcf.

.01 VULLING STALEN KOLOMMEN

- de betonvulling van stalen kolommen, zoals aangegeven op de constructietekening.

21.51 IN HET WERK GESTORT BETON, MONOLITISCH AFGEWERKT

21.51.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, MONOLITISCH AFGEWERKT, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON, MONOL. AFG. (NEN 2743:2003)
Draagvloer: gestorte beton.
Vloerdikte (mm): volgens tekening
Slijtvastheidsklasse: II.
Vlakheidsklasse (NEN 2747:2001): 5.
De vloer nabehandelen met het in 21.24.40-a beschreven impregneermiddel.

1. BETONMORTEL, NORMAAL BETON (NEN-EN 206+NEN 8005:2017)
Milieuklasse: XC4 en XS3
Druksterkteklasse: C20/25.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1:2011) (CEM) III/B
Hulpstoffen (NEN-EN 934-1): superplastificeerder
Vulstof(fen): eventueel vliegas
Chlorideklasse maximaal 0,4
Te verstrekken gegevens:
- bewijs van oorsprong van de cement.
- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.

- zeefkromme, mengselberekening, wcf.

De betonsamenstelling dient zodanig te zijn dat de krimp zoveel mogelijk wordt beperkt daardoor o.a. een zo laag mogelijke w.c.f. en cementgehalte toepassen.

.01 VLOEREN

- de begane grondvloer, zoals aangegeven op de constructietekening.

21.71 NABEHANDELING

21.71.10-a NABEHANDELING BETONOPPERVLAK

0. NABEHANDELING BETONOPPERVLAK

Oppervlak behandeld met curing compound.
Of vochtig houden (niet bij constructies in de buitenlucht en monolitische afwerking), of afdekken met folie.

.01 CONSTRUCTIE

- alle als zodanig op constructie tekening aangegeven in het werk gestorte betonconstructie.

21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

21.82.12-a STEKANKER

0. STEKANKER

Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Duurzaamheid 50 jaar gegarandeerd.

.01 SKELET

- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende constructieve en/of bouwkundige elementen.

21.82.12-b STEKANKER

0. STEKKENBAK

Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.

.01 CONSTRUCTIE

- alle als zodanig op constructie tekening aangegeven in het werk gestorte betonconstructie.

21.82.13-a BETONSCHROEFHULS

0. BETONSCHROEFHULS

Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Duurzaamheid 50 jaar gegarandeerd.

.01 SKELET

- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende constructieve en/of bouwkundige elementen.

21.82.14-a ANKERRAIL

0. ANKERRAIL

Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Duurzaamheid 50 jaar gegarandeerd.

.01 SKELET

- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende constructieve en/of bouwkundige elementen.

21.82.21-a MECHANISCH BOORANKER

0. MECHANISCH BOORANKER

Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Bij boren in betonconstructies dient de wapening te worden gedetecteerd.
Bestaande wapening dient volledig intakt te blijven en niet te worden doorboord.

Duurzaamheid 50 jaar gegarandeerd.

.01 SKELET
- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende constructieve en/of bouwkundige elementen.

21.82.22-a CHEMISCH BOORANKER

0. CHEMISCH BOORANKER
Type en afmetingen: technische uitwerking door aannemer en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.
Bij boren in betonconstructies dient de wapening te worden gedetecteerd.
Bestaande wapening dient volledig intakt te blijven en niet te worden doorboord.
Duurzaamheid 50 jaar gegarandeerd.

.01 SKELET
- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende constructieve en/of bouwkundige elementen.

21.84 OPLEGGINGEN

21.84.13-a KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING

0. KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING
Fabricaat: Glijdend
Type: en afmetingen: uitgangspunten volgens tekeningen en berekeningen van ontwerpend constructeur.
Verdere uitwerking volgens aannemer en ter goedkeuring van de directie.

.01 OPLEGGINGEN
- t.p.v. alle glijdende opleggingen van insitu-beton en staalconstructies.

21.84.13-b KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING

0. KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING
Fabricaat: Overige opleggingen
Type: en afmetingen: uitgangspunten volgens tekeningen en berekeningen van ontwerpend constructeur.
Verdere uitwerking volgens aannemer en ter goedkeuring van de directie.

.01 OPLEGGINGEN
- t.p.v. alle overige opleggingen van insitu-beton en staalconstructies.

21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN

21.85.13-a SPARING/INKASSING

0. SPARING BETONWERK

.01 SPARINGEN
- zie lijst bouwkundige voorzieningen

22 METSELWERK

22.00 ALGEMEEN

22.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

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

93. DRUKLAGEN BOVEN LATEIEN
In druklagen boven vooraf vervaardigde lateien mogen alleen openingen worden aangebracht op plaatsen die door de fabrikant of leverancier van de lateien zijn aangegeven.

97. DILATATIEVOEGEN
Dilatatievoegen tijdens het metselen en voegen zorgvuldig vrijhouden van specie.

22.00.23 EISEN EN UITVOERING: METSELWERK MET MORTEL

93. BESCHERMEN TEGEN WEERSINVLOEDEN
Vers metselwerk beschermen tegen weersinvloeden als regen en felle zon. Voor aan weer en wind blootgesteld metselwerk is een mortel vereist met een druksterkte van tenminste 7,5 N/mm2.

22.00.27 EISEN EN UITVOERING: AFWERKINGEN

90. REINIGEN METSELWERK
Bij het reinigen van metselwerken mag onder geen voorwaarde zoutzuur worden toegepast.

91. UITKRABBEN VOEGEN
Direct na het metselen de voegen van schone metselwerkvlakken 15 mm diep uitkrabben en uitborstelen.

22.00.28 EISEN EN UITVOERING: OP TE NEMEN ONDERDELEN

93. AANSLUITINGEN TEGEN BETONCONSTRUCTIES
Alle gemetselde niet dragende binnenwanden in hoogte doortrekken tot 15 mm van de bovenliggende betonconstructies en/of dakconstructie.
Ter plaatse van de aansluiting van niet dragende metselwerkwanden tegen beton-kolommen, -wanden en -vloeren, een strook hardgeperst steenwol ter breedte van de te metselen wand toepassen met een dikte van 15 mm.

95. WATERKERENDE LAGEN
Waterkerende lagen in de spouw over ten minste 150 mm hoogte langs het binnenblad door te voeren en te ondersteunen.

22.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn:
- Ontwerp- en Uitvoeringsrichtlijnen voor de toepassing van baksteen in metselwerk, uitgegeven door het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten
- Voorschriften en Richtlijnen voor de verwerking van betonsteen

91. OPRUIMEN PUIN EN SPECIERESTEN
Aan het einde van iedere werkdag de vloeren reinigen, gevallen puin en specie verwijderen. Overgebleven specie van het werk afvoeren.

22.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd
voor: zowel de bouwkundige werkzaamheden als ook voor werkzaamheden uit te voeren door installateur voor de in dit hoofdstuk beschreven metselwerken,
waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in
- werkdagen en in geprognotiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het metselwerk wordt begonnen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en alle overige partijen in pdf-formaat.

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN DOOR INSTALLATEURS
De aannemer coördineert de door de installateurs in het metselwerk aan te brengen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden.
In wanden op te nemen elektriciteitsbuizen moeten nabij kozijnen vóór de aanvang van het metselwerk op de kozijnstijlen bevestigd zijn.

91. WERK- EN DETAILTEKENINGEN
De aannemer vervaardigt tijdig vóór de aanvang van het metselwerk werk- en detailtekeningen van:
- de te houden dilatatievoegen in de gevels en binnenmuren
- de lateiconstructies boven kozijn- en muuropeningen

De tekeningen moeten bevatten:
- de plaatsen en de opbouw van de dilatatievoegen
- de lateien en/of andere constructies boven kozijn- en muuropeningen
- alle eventueel overige te treffen voorzieningen
- details (inclusief de aansluitingen op de omringende bouwdelen).

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN
De aannemer vervaardigt statische berekeningen van:
- de dragende metselwerken
- de latei- en ondersteuningsconstructies.

De berekeningen moeten bevatten:
- alle gegevens benodigd voor de beoordeling.

Uitgangspunten van de berekeningen:
- volgens opgave constructeur.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. SPARINGSTEKENINGEN
De aannemer maakt sparingstekeningen van:
- de gemetselde binnenwanden.

De sparingstekeningen moeten bevatten:
- alle te houden sparingen t.b.v. de doorvoer van leidingen en kanalen
- alle op te nemen voorzieningen
- brandwerendheid bij de doorvoeren.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs.

22.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. PROEFMUREN
Proefmuren metselen van:
- de schoonmetselwerk buitenmuren
- de schoonmetselwerk binnenmuren.

Verband: overeenkomstig het bepaalde in dit hoofdstuk.
Afmeting: ca. 2,5 m² per proefmuur.

91. MONSTER
De keuze van de steen wordt bepaald op grond van een typemonster.
Aan de levering van de steen volgens het door de directie getoonde c.q. het door de directie aanvaarde monster van de aannemer dient een door de fabrikant ondertekend en door de aannemer aanvaard specificatieformulier ten grondslag te liggen. Van het overeengekomen monster dienen ten minste 10 stenen van elke soort op het werk te worden bewaard.

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: alle metselwerken en voegwerken.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door: de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:
- de metselwerken geen gebreken vertonen, geen scheurvorming op zal treden, dat het voegwerk geen gebreken zal vertonen en de deugdelijkheid van de toegepaste materialen.

22.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In het metselwerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

22.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. FABRIEKSVOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.

91. SORTEREN STENEN SCHOON METSELWERK
Stenen uit verschillende bladen, pakketten en vrachten gelijkmatig over het metselwerk verdelen.

92. VOEGSPECIE
Het toepassen van hulpstoffen in voegspecie is niet toegestaan. Voegspecie dient binnen één uur na het aanmaken te zijn verwerkt.

22.33 BETONSTEEN MET MORTEL

22.33.12-a METSELWERK MET MORTEL, BETON METSELSTEEN

0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND
Metselverband: tegelverband.
Toepassing: precisie metselwerk.
Oppervlaktegroep schoonwerkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A:
1.
Voegen vol en zat metselen en glad afstrijken.
Stenen ter goedkeuring vooraf bemonsteren. Op een nader te bepalen plaats op de bouwplaats een proefuur opmetselen, breed ca. 1200 mm, hoog ca. 1800 mm.
Metselwerk moet worden aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig 2826+w08.

1. BETON METSELSTEEN
Fabrikaat: de metselblokken dienen lokaal te worden geproduceerd; e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
Type: Breeze blocks
Grindbeton metselblok voor schoon metselwerk/zichtwerk.
Grindkorrelgrootte: fijn.
De beton metselblokken dienen te worden gefabriceerd met waterdicht cement t.b.v. een waterdichte uitvoering.

Steenvorm: elke steenvorm in een volledig open, en een verdiept dichte variant (30mm verdiept patroon); liggende delen van de de dichte variant afwaterend afschuinen in profilering:
- dicht voorzien van een nader door de opdrachtgever aan te leveren verdiept reliëf en patroon.
- open voorzien van een nader door de opdrachtgever aan te leveren patroon; e.e.a. conform tekeningen
- de vier zijkanten van de blokken voorzien van twee groeven t.b.v. het opnemen van voegwapening.
- hoekstukken t.p.v. wandbeëindigingen en wandopeningen

Patroontekening in bestekset is 'ter indicatie'. Aantal steenvormen en afmeting van de stenen kunnen worden aangehouden, exacte vormgeving van de stenen wordt nog door opdrachtgever nader bepaald.
Ontwerp open/dicht volgens tekening.
Kleur beton: gele aardetint, door toevoeging van lokaal verkregen toeslagmateriaal/pigment.
Breedte, 3 maten (mm): 150 resp. 100.
Lengte (mm): 90 resp. 190 resp. 290.
Hoogte (mm): 90 resp. 190 resp. 290.
Lijfdikte metselblok (mm): min. 30.
Voegdikte (mm): 10.
Nominale koppenmaten (mm): 100 resp. 200 resp. 300.
Toebehoren:
- voegwapening (horizontaal en verticaal) uitvoeren in rvs316.
- spouwankers rvs 316 t.p.v. het basement.
- dilatatievoegen: bezande kitvoeg op rugvulling, zoals beschreven in 22.60.20-a.
- betonnen fundering onder de omheiningsmuur. Afmetingen fundering en bevestiging conform opgave constructeur. Uitvoering betonwerk conform hoofdstuk 21.

4. METSELMORTEL
Type en samenstelling: volgens opgave leverancier stenen.
Mortel op nader te bepalen bijpassende kleur brengen.

.01 BUITENWAND, GEVELMETSELWERK
De op de gevel- en fragmenttekeningen aangegeven gevelmetselwerken. De volgende types:
- GA-02a (100 mm, open)
- GA-02b (100 mm, gesloten)
- GA-03a (150 mm, open)
- GA-03b (150 mm, gesloten)

.02 BUITENWAND, TERREIN
De omheiningsmuur rondom het terrein, zoals aangegeven op de situatietekening.

22.33.12-b METSELWERK MET MORTEL, BETON METSELSTEEN

0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND
Metselverband: halfsteens.
Toepassing: precisie metselwerk.
Oppervlaktegroep schoonwerkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A:
1.
Voegen vol en zat metselen en glad afstrijken.
Metselwerk moet worden aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig 2826+w08.

1. BETON METSELSTEEN
Fabrikaat: de metselblokken dienen lokaal te worden geproduceerd; e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
Type: holle betonblokken.
Beton metselblok uitvoeren in schoon metselwerk (WA-20b) resp. afgestuct en gesausd (WA-01b).
Beton metselblok voorzien van wapening en vullen met beton op de posities zoals aangegeven op de plattegronden.

Kleur beton: naturel.
Breedte (mm): 140 resp. 190; e.e.a conform plattegronden.
Lengte (mm): 290 of 390, n.t.b.
Hoogte (mm): 190.
Voegdikte (mm): 10.

4. METSELMORTEL
Type en samenstelling: volgens opgave leverancier stenen.

.01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD
De op de plattegrondtekeningen aangegeven binnenwanden en binnenspouwbladen met code:
- BB-01a holle betonblokken, 140 mm ongevuld,
- BB-01b holle betonblokken, 140 mm gewapend en gevuld,
- BB-02a holle betonblokken, 190 mm ongevuld,
- BB-02b holle betonblokken, 190 mm gewapend en gevuld.

22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK

22.60.20-a DILATATIE

0. DILATATIE
Voegbreedte (mm): 10, volgens tekening aannemer.
Plaats dilatataties: volgens advies en voorstel van de fabrikant/leverancier, ter goedkeuring van de architect.
Afwerking dilatatievoegen: bezande kitvoeg op rugvulling.

9. VERWERKINGSVOORSCHRIFT FABRIKANT/LEVERANCIER
Een en ander volgens verwerkingsvooschriften fabrikant/leverancier.

.01 BUITENWAND
De benodigde dilatatievoegen in de gemetselde gevels.

22.72 VOEGWERK

22.72.10-a VOEGWERK

0. VOEGWERK (CUR-AANBEV. 61-13)
Voegdiepte (mm): 15
Het metselwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.
Voeghardheidsklasse: VH25.
Voegtype: platvol glad.
Overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, afmetingen (m2): 1,0.
Voegwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.

4. VOEGMORTEL (NEN-EN 998-2-10)
Fabrikaat: Beamix Nederland BV o.g.
Type: Beamix Voegmortel 332 UR+.
Bindmiddel:
- cement: CEMI.

Toeslagmateriaal: pigment.
Korrelopbouw toeslagmateriaal: korrelgroep 0-1
Grootste korrelafmeting toeslagmateriaal (mm): 2,0
Kleur afgestemd op kleur betonsteen; e.e.a. ter beoordeling van de architect.
Deze bouwstof leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.

.01 BINNENWAND
Het voegwerk van het nieuwe betonsteen metselwerk.

.02 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
Het voegwerk van het nieuwe betonsteen metselwerk.

22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES

22.82.21-a SPOUWANKER

0. SPOUWANKER
Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.
Type:

booranker.
- materiaal: corrosievast staal AISI 316.

9. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
- van het aantal en diameter van de spouwankers voor de van toepassing zijnde windbelastingen, gevelhoogten en muurdikten.

Minimaal aan te geven:
- de afmetingen (lengte en diameter)
- het aantal spouwankers per m²
- type en vorm van de spouwankers
- staalsoort en staalkwaliteit.

Berekeningsgrondslagen: de berekening moet voldoen aan de eisen gesteld in de voorschriften en aan eventuele aanvullende eisen van de plaatselijke Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht.
Belastingen: volgens voorschrift.
De goedgekeurde berekeningen dienen minimaal 14 dagen voor de aanvang van het plaatsen van de spouwankers bij de directie te zijn.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
De gemetselde buitengevels.

22.83 ISOLATIE

22.83.13-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch.
De spouwbladen vlak af te werken.
Bevestigingspunten (st./plaat): conform opgave leverancier.
Legpatroon: halfsteensverband, platen horizontaal verwerkt.
Naadafwerking: goed aansluitend, verticaal verspringend.
De horizontale sponningen dienen naar buiten afwaterend te worden aangebracht.

1. EPS-SCHUIM BUITENGEVEL ISOLATIEPLAAT (NEN-EN 13163:2012+A1:2015)
EPS-schuim buitengevel isolatieplaat voor thermische isolatie in gevelconstructies leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1304-2.
Leverancier: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type / materiaal: EPS hardschuim isolatieplaat.
Beoogd gebruik: voor buitengevelisolatiesystemen (ETICIS) gebaseerd op geë xpandeerd polystyreen.
Uitvoering: vlakke plaat.
Randafwerking: sponning rondom.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,038.
Dikte (mm): 50, standaard.
Afmeting (lxb)(mm): 1200x600.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

Isolatie leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
De isolatie op de beton- en betonsteenwanden op de begane grond en 1e verdieping (as 1, 4, A, D, F en K) achter de breeze-blocks, dik 50 mm.

22.84 VOCHTKERINGEN

22.84.30-a KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: verlijmd.
Strooklengte: maximaal 2000 mm.
Overlap: tenminste 100 mm.
Naden verlijmen met 2 componentenlijm.

1. KUNSTSTOFFOLIE
Fabrikaat: Pirelli.

Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
Dikte (mm): 1.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen:

.01 BUITENWAND, SPOUW
De waterkeringen t.p.v. gevelaansluitingen op aangrenzende constructies.

.02 BUITENWAND, SPOUW
De waterkeringen rondom de gevelkozijnen aan de boven- en de onder- en zijkanten, conform details.

.03 FUNDERING
De waterkeringen t.p.v. de aansluitingen met de funderingsbalken.

23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

23.00 ALGEMEEN

23.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
- CUR-aanbeveling 24: "Krimparme cementgebonden mortels.”
- CUR-aanbeveling 100:2013: "Schoonbeton - specificatie, uitvoering en beoordeling van betonoppervlakken waaraan esthetische eisen worden gesteld”.

91. BEKISTINGSMATERIAAL
Bekistingsmateriaal mag geen vocht aan de betonspecie onttrekken en mag het betonoppervlak van in het zicht blijvende vlakken niet verkleuren.

93. OPSLAG ELEMENTEN
De elementen moeten worden opgeslagen met behulp van onderstoppingsmateriaal, zodanig dat geen verkleuringen ontstaan van de in het zicht blijvende vlakken.

23.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. RANDAFWERKING BETONELEMENTEN
De binnen in het zicht blijvende uitwendige hoeken, en elementnaden voorzien van afgeronde hoeken.

23.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. GOEDKEURING GEMEENTE
De aannemer draagt zorg dat voor het verkrijgen van goedkeuring de door hem vervaardigde en door de constructeur en de directie goedgekeurde tekeningen en berekeningen via de constructeur bij de gemeentelijke dienst Bouw- en woningtoezicht worden ingediend.

91. MELDING KEURINGEN
De aannemer deelt de directie tijdig mee wanneer keuring als bedoeld in NEN-EN 13670:2009 kan geschieden en treft zodanige maatregelen, dat de directie een aantal door haar aan te wijzen vooraf vervaardigde steenachtige elementen kan controleren.

92. MONSTERS
De aannemer verstrekt monsters van de volgende onderdelen:
- gevelbanden.

Beoordelingskenmerken: kleur, oppervlakte en kwaliteit.

23.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in

het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening aangegeven
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van geprefabriceerde onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type corresponderend met de merken op de elementen.

De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen zoals betonsoort, betondekking, staalsoort etc. en de onderlinge verbindingen daarvan
- soort en type
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluiting aan andere constructiedelen
- ankerplan voor de aansluitende constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen
- merken van de elementen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering", constructeur en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken berekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de vooraf vervaardigde onderdelen komen te verkeren.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.

Het montageplan moet tenminste bevatten:
- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementmerken
- zwaarte van de elementen
- montagedatum en volgorde
- de toegepaste materialen en de tijdelijke onderlinge verbindingen daarvan
- soort en type
- afmetingen
- tijdelijke oplegging en bevestiging.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

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: alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22..

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de betonconstructie-onderdelen geen gebreken vertonen, niet afschilferen, geen roestvorming van de wapening vertonen, de deugdelijkheid van de toegepaste materialen, de dekking op de wapening, de in te storten onderdelen en verankeringen voldoende is.

23.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In de vooraf vervaardigde steenachtige elementen voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

23.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. FABRIEKSVOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.

91. OPGENOMEN ONDERDELEN

Opgenomen onderdelen, zoals invoegers, schroefhulzen, ankerbouten en ankerrails en dergelijke beschermen tegen vervuiling.

92. TRANSPORTVOORZIENINGEN

In het werk achterblijvende hijs- en transportvoorzieningen mogen niet in het zicht blijven en moeten tegen corrosie beschermd zijn wanneer zij in contact blijven met de buitenlucht.

93. HULPSTOFFEN

De directie vooraf informeren, indien de aannemer van plan is hulpstoffen aan de betonspecie toe te voegen.

94. BETONGRANULAAT

Ter invulling van het “Betonakkoord” moet in alle in dit bestek beschreven te maken betonconstructies, minimaal 5% (V/V) van het totale volume aan toeslagmaterialen te bestaan uit betonreststromen welke moet voldoen aan NEN-EN 12620:2002+A1:2008. Indien in de werkbeschrijving voor een bepaalde constructie een hoger percentage wordt beschreven, dan geldt voor die constructie

het daar aangegeven percentage.

23.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

93. HERSTEL ONVOLKOMENHEDEN
Onvolkomenheden aan het oppervlak bij oppervlakte-beoordelingsklasse IA en IB als grindnesten, lekkende naden, aftekening van spijkers of schroeven en zandstrepen zijn niet acceptabel. Deze dienen voor rekening van de aannemer op aanwijzing van de directie hersteld te worden volgens bijlage 5 van "Schoon beton, verschijningsvormen en keuringscriteria", uitgegeven door Vereniging Nederlandse Cementindustrie.

23.30 CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN

23.30.11-a BETONNEN KEERWANDELEMENT

0. BETONNEN KEERWANDELEMENT, SCHOON WERK (NEN-EN 15258:2008)
Betonnen keerwandelement, schoon werk, leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 100.
Fabrikant: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: L-keerwand.
Beoogd gebruik: terreinafscheiding en ondersteuning metalen hekwerk.
Vorm: conform tekeningen.
Afmeting(en) (mm): conform tekeningen.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC4.
Wapening (NEN 6008): conform opgave leverancier.
Bindmiddel: cement.
Grof toeslagmateriaal: grind.
Oppervlakteklasse bekist oppervlak (CUR-aanbeveling 100): B2.
Oppervlakteklasse niet-bekist oppervlakte (CUR-aanbeveling 100): B9.
Beoordelingswijze oppervlak: op basis van visuele waarneming zonder referentievlak.
Kleur: grijs.
Hulpstukken:
- hoekelementen.
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de elementen.

Toebehoren:
- anker(s): rvs316.
- transportvoorziening(en): conform opgave leverancier.

4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Ondersabeling: volgens opgave leverancier.
Verankering: volgens opgave leverancier.

.01 KEERWAND
De keerwand onder de omheining van gaashekwerk rondom het terrein, zoals aangegeven op de situatietekening.

23.30.41-a BETONNEN KOLOM

0. BETONNEN KOLOM
Leverancier: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: prefab betonnen penant, schoon werk, leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 100.
Vorm: conform tekeningen.
Afmeting(en) (mm): conform tekeningen.
Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): conform advies leverancier.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): XC4.
Bindmiddel, cement.
Grof toeslagmateriaal: grind.
Wapening (NEN 6008): conform opgave leverancier.
Oppervlakteklasse bekist oppervlak (CUR-aanbeveling 100): B2.
Oppervlakteklasse niet-bekist oppervlakte (CUR-aanbeveling 100): B9.
Beoordelingswijze oppervlak: op basis van visuele waarneming zonder

referentievlak.
Kleur: grijs.
Toebehoren:
- verbindingsmiddelen
- anker(s): rvs316.
- transportvoorziening(en): conform opgave leverancier.
- montagevoorziening(en): conform opgave leverancier.

4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Fundering: conform opgave constructeur.
Ondersabeling: volgens opgave leverancier.
Bevestiging: volgens opgave leverancier.
Verankering: volgens opgave leverancier.

.01 KOLOM
De prefab betonnen penanten achter de breezeblock terreinafscheiding.

23.30.52-a BETONNEN LATEI

0. BETONNEN LATEI
Fabrikant: de prefab betonnen elementen dienen lokaal te worden geproduceerd; e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
Uitvoering: zelfdragend.
Dikte gelijk aan dikte wand.
Sterkteklasse beton (NEN-EN 206+NEN 8005:2017): volgens berekening aannemer, min. C35/45.
Milieuklasse(n) (NEN-EN 206+NEN 8005:2017): volgens tekening.
Wapening (NEN 6008:2008): volgens berekening aannemer.
Oppervlak schoonwerkzijden: klasse B2 conform CUR100.
Randafwerking: kleine afgeronde randen (r=3 mm), door het opnemen van een kitvoeg in de kist.
Toebehoren:
- oplegvoorziening(en).

.01 BINNENWAND
De lateien boven de binnenopeningen in metselwerk met een overspanning groter dan 0,99m1.

23.70 BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN

23.70.21-a BETONBAND

0. GEVELBAND, BETON
Fabrikaat: de prefab betonnen elementen dienen lokaal te worden geproduceerd; e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
Type: gevelband, dakrand, onderdorpel.
Vorm: diverse, conform principedetails.
Afmeting: volgens tekening.
Sterkteklasse (NEN 8005-08): C 35/45
Milieuklasse (NEN 8005-08): XC4.
Wapening: volgens opgave leverancier.
Oppervlak schoonwerkzijden: klasse B2 conform CUR100.
Randafwerking: kleine afgeronde randen (r=3 mm), door het opnemen van een kitvoeg in de kist.
Kleur: gepigmenteerd, kleur geeltint (exacte kleur n.t.b.).
Verticale voegen: in kleur van de prefab onderdelen en bezand.
Positie voegen conform tekeningen.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM II
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen (uit het zicht)
- ankers rvs316 (uit het zicht)
- transportvoorziening (uit het zicht)
- montagevoorziening (uit het zicht)
- EPS isolatie opnemen aan de achterzijde van de spekbanden, daar waar aangegeven op tekening.

4. STELWERK
Bevestigen: volgens technische uitwerking aannemer en rekening houdend met principedetails.
Verankering: volgens anker- en montageplan aannemer aan achterliggende aansluitende constructie.

.01 GEVELBANDEN, BUITENWAND
De gevelplint-, spek- en afdekbanden, zoals op de geveltekeningen en principedetails is aangegeven.

.02 DAKRANDEN
De dakranden van de stallinggarage, zoals op de geveltekeningen en principedetails is aangegeven.

.03 ONDERDORPEL
De onderdorpels op de begane grond, zoals op de geveltekeningen en principedetails is aangegeven.

23.70.21-b BETONBAND

0. GEVELBAND, BETON
Fabrikaat: de prefab betonnen elementen dienen lokaal te worden geproduceerd; e.e.a. ter goedkeuring van de directie.
Type: kaderand afwerking met geïntegreerde haalpennen.
Vorm: conform principedetails.
Afmeting: volgens tekening.
Sterkteklasse (NEN 8005-08): C 35/45
Milieuklasse (NEN 8005-08): volgens opgave constructeur.
Wapening: volgens opgave leverancier.
Oppervlak schoonwerkzijden: klasse B2 conform CUR100.
Randafwerking: vellingkant 10 mm.
Positie voegen conform tekeningen.
Bindmiddel, cement: volgens opgave constructeur.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: ingestorte haarspelden.
- composiet Fender Trapezium-CFD: fabr. FenderTec o.g. Materiaal composiet, afmetingen 80x80 mm. Incl. bevestigingsmiddelen. Aantal: 30 stuks, h.o.h. 3000 mm conform tekeningen.
- haalpennen: fabr. Nischenpoller 200 - 500 kN; anker Schroeder ASDO GmbH; haalpennen geïntegreerd in de kadewand aanbrengen. Aantal volgens tekeningen.

4. STELWERK
Bevestigen: volgens technische uitwerking aannemer en rekening houdend met principedetails.
Verankering: middels ingestorte haarspelden aan achterliggende damwandconstructie.

.01 KADE
Het prefab betonnen schort langs de kade op de damwand, zoals op tekeningen aangegeven.

24 RUWBOUWTIMMERWERK

24.00 ALGEMEEN

24.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. OMVANG RUWBOUWTIMMERWERK
In aanvulling op de Stabu Standaard behoort tevens het (zonder verrekening als meer werk) leveren en aanbrengen van het benodigde hulphout, schoren, klossen, verbindings- en bevestigingsmiddelen ten behoeve van het leveren van goed werk.

24.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN
In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

91. BEWERKINGEN HOUT
Alle houten onderdelen moeten vierzijdig geschaafd zijn. Hout dat in het zicht blijft moet zijn geschuurd.

92. BEHANDELING IN TIMMERFABRIEK
Alle timmerwerken die vanaf de timmerfabriek op de bouwplaats worden aangevoerd, moeten voor het verlaten van de fabriek behandeld zijn zoals vereist bij levering onder KOMO keur.

93. ISOLATIEWAARDEN
De vloer-, gevel- en dakconstructie dienen te voldoen aan Rc-waarde ≥ 1,0 m2K/W.

24.00.28 EISEN EN UITVOERING: OP TE NEMEN ONDERDELEN

90. KLOSSEN, REGELS ETC
Klossen, regels t.b.v. dakranden, dakoverstekken, kantplanken, boeiboorden, e.d. aanbrengen op afstanden van h.o.h. ten hoogste 0,60 m. of zoveel korter als nodig en op tekeningen is aangegeven.

24.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

91. KLIMAATCONDITIES BIJ STEL- EN MONTAGEWERK
Het stel-/montagewerk van de hieronder aangegeven onderdelen moet worden uitgevoerd onder de daarbij vermelde klimaatcondities.

24.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde HSB-elementen, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering en montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd maatvoering en aangeven van op te nemen voorzieningen en sparingen
- duidelijk overzicht wanneer welke gegevens van de ontwerpend constructeur en de architect bij de aannemer bekend dienen te zijn.
- planning vervaardiging werktekeningen en werkberekeningen door aannemer.
- controle tekeningen en berekeningen van aannemer door directie en derden.
- goedkeuringsprocedure instantie(s), sparingscoördinatie, inkoop, productie. montage en overige voor de voortgang van het werk ter zake doende informatie.
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in
- kalenderdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:-uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het tekenwerk voor het ruwbouwtimmerwerk wordt begonnen.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening aangegeven
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van geprefabriceerde onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- legplannen en maatvoeringstekeningen vooraf vervaardigde elementen,
- legplannen en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven ruwbouwtimmerwerk.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type corresponderend met de merken op de elementen.

De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen daarvan
- soort en type
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen voorzieningen
- hijs- en transportvoorzieningen
- merken van de elementen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering", constructeur en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt statische berekeningen van:
- de HSB-elementen
- de balklagen.

De berekeningen moeten bevatten:
- alle voor de beoordeling benodigde gegevens.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven HSB-elementen.

Het montageplan moet tenminste bevatten:
- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementmerken
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling en schoren
- montagedatum en volgorde

- belastingen tijdens montage
- tijdelijke oplegging en bevestiging.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering".

24.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

90. PROCEDURE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN DOOR AANNEMER

De bestektekeningen van de houtconstructie en de bouwkundige principe-tekeningen en details worden verstrekt door de directie.
De werk- en detailtekeningen en de berekeningen van de verbindingen (in samenhang met de sterkte, stijfheid en stabiliteit van de hoofddraagconstructie) en de berekeningen van secundaire constructiedelen, dienen door of vanwege de aannemer te worden gemaakt.
Voordat de tekeningen van de onderdelen ter goedkeuring worden ingediend, dient de aannemer overzichtstekeningen met bijbehorende detailtekeningen en bijbehorende detailberekeningen van alle verbindingen cq. bevestigingen te vervaardigen en deze ter controle te overleggen aan de directie.

92. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

Voor tekeningen die door de aannemer aan de directie ter goedkeuring worden overlegd geldt:
- tekeningen dienen tegelijkertijd vergezeld te worden van de bijbehorende berekeningen van alle onderdelen op de desbetreffende tekening.
- schriftelijke goedkeuring van de tekeningen en berekeningen gebeurt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 10 werkdagen na de datum waarop de aannemer de tekeningen en berekeningen bij de directie heeft ingediend.
- indien de tekeningen en berekeningen niet worden goedgekeurd wegens onvolkomenheden en/of fouten, overlegt de aannemer uiterlijk binnen 10 werkdagen nieuwe tekeningen en berekeningen aan de directie.
- De coördinerend constructeur controleert alleen of de opmerkingen van de voorgaande controleronde op deze tekeningen en berekeningen zijn verwerkt. Indien blijkt dat bij de tweede controleronde de opmerkingen niet zijn verwerkt, zijn de kosten van de extra controle-werkzaamheden van de coördinerend constructeur voor rekening van de aannemer.
- de tekeningen van de aannemer worden steeksproefgewijs door de directie gecontroleerd.

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: - alle ruwbouwtimmerwerken.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de timmerwerken geen gebreken en houtrotverschijnselen vertonen.
- dat de plaatafwerkingen niet gaan delamineren of van kleur verschieten.

24.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In het ruwbouwtimmerwerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.
94. BESCHERMING ISOLATIEMATERIAAL
Isolatiemateriaal tegen de invloed van vocht en zonlicht beschermen.

24.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen moeten corrosievast zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

24.12 WERKBESCHEIDEN

24.12.20-a BEREKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK
0. STATISCHE BEREKENING HOUTCONSTRUCTIES
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).
Uitgangspunten
- rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).
- constructieve bestektekeningen.
- houtconstructies overeenkomstig eurocode 5 (nen-en 1995-1-1+c1+a1:2011/c2:2012/a2:2014/nb:2013 en nen-en 1995-1-2+c2:2011/nb:2011).
- aardbevingsbestendige constructies overeenkomstig Eurocode 8 (NEN-EN 1998-1:2005/A1:2013, NEN-EN 1998-3:2005/C2:2013, NEN-EN 1998-5:2005 en NEN-EN 1998-6:2005).

Door de aannemer te vervaardigen de statische berekeningen van de volgende constructieonderdelen:
- diverse detailverbindingen (hout- hout en hout- staal).

.01 HOUTCONSTRUCTIE
- de houtconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

24.17 REVISIEBESCHEIDEN

24.17.10-a REVISIETEKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK
0. REVISIETEKENING RUWBOUWTIMMERWERK
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van: de houtconstructies
Revisietekeningen bestaan o.a overzichtstekeningen, detailtekeningen, balken kolommen details e.d.
Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:
- alle wijzigingen die de aannemer in het werk aanbrengt wat afwijkt van de tekeningen.

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

Tijdstip van verstrekking in overleg met de directie te bepalen, doch in ieder geval voor de oplevering van het werk.

.01 CONSTRUCTIE
- de houtconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK

24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK
Regelwerk:
- horizontaal en vertikaal, voor binnen- en buitenconstructies.

Verbindingen: genageld/geschroefd.

1. GEZAAGD HOUT
Houtsoort: vuren.
Kwaliteitsklasse (NEN 5466+w04): C.
Dikte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk
Breedte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk
Vochtgehalte (%): 20
Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.
Verduurzaming: gedompeld, gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL 2903/03, geleverd onder KOMO-produktcertificaat met KOMO keurmerk.
Verduurzaming alleen van toepassing bij houtconstructies in aanraking komend met spouw en buitenlucht.
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen zoals nagels, schroeven, houtdraadbouten, beugels e.d. van RVS316.
- verbindingsmiddelen zoals strippen e.d. van RVS316.
- Termite treatment, Borax o.g.

Gezaagd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENPLAFOND
Het regelwerk van de onderconstructie t.b.v. de aan te brengen binnenplafonds.

.02 AANSLUITINGEN KOZIJNEN/PUIEN
Het regelwerk t.b.v. de aansluitingen tussen kozijnen/puien en vloer- en/of gevelconstructies volgens detailtekeningen.

.03 BRANDWERENDE BINNENBETIMMERING
Het regelwerk van de brandwerende betimmering van de staalconstructies.

.04 DAKRANDEN
Het regelwerk t.b.v. de dakranden.

.05 GOOTCONSTRUCTIES
Het regelwerk van de gootconstructies t.p.v. de PV-panelen, gelegen tussen as 5 en 6.

.06 DIVERSE
Alle overige stijlen en regels ten behoeve van de uitvoering van het werk voorzover op detailtekeningen aangegeven, tevens de niet als zodanig aangegeven regels en stijlen welke in het werk noodzakelijk en nodig zijn.

24.32.20-b TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK, RACHELWERK
Afstand rachels (h.o.h.) (m): voor plafondplaten h.o.h. 300 mm
Bevestigingswijze: door middel van schroeven op de achterliggende houtconstructies en door middel van schroeven en pluggen aan de achterliggende beton of steenachtige constructies.

1. GEZAAGD HOUT
Houtsoort: vuren.
Kwaliteitsklasse (NEN 5466+w04): C.
Dikte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.
Breedte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en

voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.
Lengte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.
Vochtgehalte (%): 20.
Verduurzaming: gedompeld, gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL 2903/03, geleverd onder KOMO-produktcertificaat met KOMO keurmerk.
Verduurzaming alleen van toepassing bij houtconstructies in aanraking komend met spouw en buitenlucht.
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen zoals nagels, schroeven van RVS316.
- Termite treatment, Borax o.g.

Gezaagd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.02 DIVERSE TENGEL- EN RACHELWERK, BUITEN
Bij alle voorkomende ruwbouw- en afbouwtimmerwerken welke in het werk noodzakelijk zijn ten behoeve van de uitvoering van goed werk.

.03 DIVERSE TENGEL- EN RACHELWERK, BINNEN
Bij alle voorkomende ruwbouw- en afbouwtimmerwerken (koven, friezen e.d.) welke in het werk noodzakelijk zijn ten behoeve van de uitvoering van goed werk.

24.41 BESCHIETINGEN

24.41.30-a TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT

0. TIMMERWERK, BESCHIETING

1. BRANDWERENDE PLAAT, CALCIUMSILICAAT
Fabrikaat: Promat B.V.Type: PromatectH.
Onbrandbaar overeenkomstig NEN 6064+w01.
Dikte: volgend uit de eis voor de WBDBO en weerstand tegen bezwijken bij brand en de daarmee samenhangende berekeningen van de leverancier.
Breedte: voortkomend uit het werk.
Lengte: voortkomend uit het werk.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen afgestemd op onderconstructie, conform opgave leverancier
- promatect klossen
- promatect voegdekkers

.01 BRANDWERENDE BEKLEDING
De brandwerende bekledingen zoals aangegeven op de wandafwerkingstekening met code PR-01, dik 15 mm.

.02 BRANDWERENDE BEKLEDING
De brandwerende bekledingen (niet in het zicht) van de hoofddraagconstructie zoals aangegeven op tekeningen, of welke in het werk noodzakelijk zijn.

24.41.30-b TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT

0. TIMMERWERK BESCHIETING
Ventilatievoorziening onderconstructie.
Bevestiging: geschroefd tegen in hoofdstuk 24 genoemd regelwerk.
Aansluitingen dampdicht aftapen.

1. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
Fabrikant: Swisspearl.
Type: windstopper.
Materiaal: vezelcement.
Kanten: recht en afgescherpt.
Naden aftapen.
Dikte (mm): 9.
Breedte (mm): volgens tekening.
Lengte (mm): volgens tekening.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) rvs316.

.01 BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT BUITEN
De vezelcementplaat achter de aluminium zetwerk schaduwvoeg op licht geventileerde achterconstructie t.p.v. de overgang van breezeblocks naar kantoren op de 2e verdieping (type G-10).

24.41.30-c TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Ventilatievoorziening onderconstructie.
Bevestiging: geschroefd tegen in hoofdstuk 24 genoemd regelwerk.
1. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
Fabrikant: Swisspearl o.g.
Type: Cetris basisplaat.
Materiaal: vezelcement.
Brandklasse: A2-s1, d0
Kanten: recht en afgescherpt.
Dikte (mm): 20.
Breedte (mm): volgens tekening.
Lengte (mm): volgens tekening.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) rvs316.

.01 BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT BUITEN
De vezelcementplaat van de brandbarrieres (type G-20) t.p.v.
- de rondgang op het 2e verdiepingsniveau t.p.v. as 1 tussen as D en G en tussen as H en K,
- de rondgang op het 3e verdiepingsniveau t.p.v. as 1, 4 en A.

24.41.30-d TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: geschroefd tegen achterliggende constructie m.b.v. omegaprofiel o.g. conform details.
1. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT
Fabrikant: Swisspearl o.g.
Type: Cetris basisplaat o.g.
Materiaal: vezelcement.
Brandklasse: A2-s1, d0
Kanten: recht en afgescherpt.
Dikte (mm): 18.
Breedte (mm): volgens tekening.
Lengte (mm): volgens tekening.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) rvs316 hoekankers.

.01 BESCHIETING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT BUITEN
De vezelcementplaat t.p.v. dichtzetten spouw en afdichten EPS achter breezeblocks basement (G-15).

24.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: geschroefd op houten onderconstructie.
1. TRIPLEX (NEN-EN 636-03)
Type: wbp garantie plaat, exterieur klasse I.
Houtsoort dekfineer: loofhout, okoumé of gelijkwaardig.
Houtsoort binnenfineer nader te bepalen.
Dikte (mm): diverse.
Breedte (mm): volgens tekening en voortkomend uit het werk.
Lengte (richting dekfineer) (mm): volgens tekening en voortkomend uit het werk.
Oppervlaktebehandeling: geschuurd.
Afwerking voor- en achterzijde en kop- en zijkanten:
- 1 laag primer en 1 laag grondverf in nader te bepalen kleur.
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen roestvast.

- Termite treatment, Borax o.g.

Triplex leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 GOOTBEKLEDING
De beschieting van de gootbekledingen van de goten onder de kunststof roostervloeren op het dak, dik 18 mm.

.02 DAKOPSTAND
De beschieting van de dakopstanden, dik 18 mm.

.03 DIVERSE
Stroken multiplex volgens detailtekeningen en niet nader omschreven stroken multiplex benodigd voor het uitvoeren van kwalitatief goed werk.

.04 DIVERSE
Stroken multiplex volgens detailtekeningen en niet nader omschreven stroken multiplex benodigd voor het uitvoeren van kwalitatief goed werk.

24.51 SPANTEN, LIGGERS EN KOLOMMEN

24.51.20-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN LIGGER

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Bevestiging: op voorstel aannemer, ter goedkeuring van de directie

1. HOUTEN LIGGER
Type: dragende balken
Profielsamenstelling: massief hout.
Houtsoort: Angelim Vermelho.
Kwaliteitsklasse: D40
Klimaatklasse 3
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel, Borax o.g.
Afwerking: conform kleur- en materiaalstaat.
Afmeting: volgens constructieve tekeningen
Toebehoren:
- ankers: rvs316.
- verbindingsmiddelen: rvs316.
- oplegvoorziening(en):

Gezaagd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 HOUTEN BALKEN
- alle houten balken, zoals aangegeven op de constructietekeningen

24.51.30-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN KOLOM

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Bevestiging: op voorstel aannemer, ter goedkeuring van de directie

1. HOUTEN KOLOM
Type: dragende kolom
Profielsamenstelling: massief hout.
Houtsoort: Angelim Vermelho.
Kwaliteitsklasse D40
Klimaatklasse 3
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel, Borax o.g.
Afwerking: conform kleur- en materiaalstaat.
Afmeting: volgens tekeningen
Toebehoren:
- anker(s), rvs316.
- verbindingsmiddelen, rvs316.
- oplegvoorziening(en)

Gezaagd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 KOLOM
- alle houten kolommen, zoals aangegeven op de constructietekeningen

24.52 VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN

24.52.20-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Verankering aan de vloer- en wandconstructie.
Afdichting voegen met gesloten cellenband.
Afdichtingen afplakken met stroken EPDM -folie.

1. HOUTEN WANDELEMENT
Type: gevelconstructie.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (klasse): de gevel dient te voldoen aan brandklasse B.
Geluidwerendheid: conform rapportage bouwfysisch adviseur.
Rc-waarde gevelconstructie (NEN 1068+w08) ((m2.K)/W): ≥ 1,0.
Totale dikte (mm): conform principedetails.
Opbouw van binnen naar buiten:
- gipskartonplaat 12,5 mm inclusief de dagkanten, fabr. Gyproc DuraGyp standaard, C2C gecertificeerd. Gipskartonplaat tijdens de bouw beschermen tegen weersinvloeden.
- vezelcementplaat 12,5 mm, fabr. Fermacell o.g.
- regels: afmetingen 38x184 mm resp. 38 x 90 mm resp. 38 x 65 mm resp. conform details.
- isolatiemateriaal: glaswolisolatie met Ecose Technology, fabr. Knauf Insulation, dik 45 mm. Brandgedrag (klasse): A1, onbrandbaar
- dampremmende laag, gewapend, fabrikaat Meuwissen, Type Miofol 125 AV of gelijkwaardig (PVC-vrij), 100 mm overlappend aangebracht
- Swisspearl Windstopper, 9mm, voorzien van afgetapete naden en aansluitingen.

Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel.
Toebehoren:
- ankers, rvs316.
- bevestigingsmiddelen, rvs316.
- Termite treatment, Borax o.g.
- naadafdichtingen (oa. EPDM tegen vloerranden)
- naadafdichting tussen houten wandelementen onderling d.m.v. gesloten cellenband en tape.
- voegwapeningsmateriaal gipsplaten: glasvlies
- voegafwerkingsmateriaal gipsplaten: voegenvuller.
- bevestigingsmiddelen gipsplaten: snelbouwschroeven, gefosfateerd.
- wandversterkingen t.p.v. de draagconstructie van de gevelbekleding.
- ter plaatse van schakelaars, armaturen, maatwerk, wandgoten, sanitaire toestellen en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.

Houten wandelementen VOC-vrij.
Houten wandelementen van hout geleverd met PEFC of FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).

.01 BUITENWAND
De houten geïsoleerde HSB gevelconstructies, zoals aangegeven op tekening, t.w.:
- Type HSB-01 (basis),
- Type HSB-05 (vloerrand),
- Type HSB-11 (dakrand terras).

24.52.39-a RUWBOUW STELWERK HOUTEN PLATEN

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Verankeringen en onderlinge verbinding elementen: volgens opgave aannemer, ter goedkeuring directie.

1. VLOERPLATEN
Type: wbp multiplex
Kwaliteitsklasse: D24

Klimaatklasse 3
Waterbestendig.
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel, Borax o.g.
Dikte: 22 resp. 40 mm, volgens tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) roestvast.
- Termite treatment, Borax o.g.

Triplex leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 VLOEREN
- de houten vloerplaten op de houten onderconstructie van de dakopbouw garage, zoals aangegeven op de constructietekeningen.

24.52.39-b RUWBOUW STELWERK HOUTEN PLATEN

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Verankeringen en onderlinge verbinding elementen: volgens opgave aannemer, ter goedkeuring directie.

1. VLOERPLATEN
Type: wbp multiplex
Kwaliteitsklasse: D24
Klimaatklasse 3
Waterbestendig.
Houtconstructies binnen en buiten behandelen met termietenbestrijdingsmiddel, Borax o.g.
Dikte: 33 mm (18 + 15 mm), volgens tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) roestvast.
- Termite treatment, Borax o.g.

Triplex leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 VLOEREN
- de houten vloerplaten op de vloer van het dakterras 3e verdieping en overkapping 4e verdieping, zoals aangegeven op de constructietekeningen.

24.81 ISOLATIE

24.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
- naadafwerking goed gesloten.

Panelen onder lichte druk tussen de houten stijlen aanbrengen.

1. MINERALE WOLPLAAT
Fabrikaat: Knauf Insulation.
Type: glaswolisolatie met Ecose Technology.
Materiaal: glaswol.
Brandgedrag (klasse): A1, onbrandbaar
Dikte (mm): diverse, conform principedetails.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- waterkerende, dampdoorlatende folie, conform details.

.02 DIVERSE
De isolatie volgens detailtekeningen en niet nader omschreven, benodigd voor het uitvoeren van kwalitatief goed werk.

24.82 VOCHTKERINGEN

24.82.30-a KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: verlijmd.
Strooklengte: maximaal 2000 mm.
Overlap: tenminste 100 mm.
Naden verlijmen met 2 componentenlijm.

4. KUNSTSTOF FOLIE
Fabrikaat: Pirelli.
Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
Dikte (mm): 1.
Breedte (mm): volgend uit details.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND
De waterkeringen t.p.v. gevelaansluitingen op aangrenzende constructies.

.02 BUITENWAND
De waterkeringen rondom de gevelkozijnen aan de boven- en de onder- en zijkanten, conform details.

.03 FUNDERING
De waterkeringen t.p.v. de aansluitingen met de funderingsbalken en kantplanken.

25 METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00 ALGEMEEN

25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. BRANDWERENDHEID HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE
Aan te houden waarden voor de brandwerendheid : 90 minuten

39. CONSERVERING: VOORBEHANDELING
Voorbehandeling staaloppervlakken: reinigen door stralen, straalreinheid volgens de NEN EN-ISO 8501-1:2007 (*"Voorbehandeling van staal voor het aanbrengen van verven en aanverwante producten - Visuele beoordeling van oppervlaktereinheid:Deel 1"*) Sa 2,5 met een ruwheidsprofiel van ca 50 mu (top-dal).
Voordat met stralen begonnen wordt, alle voorkomende werkzaamheden, zoals lassen, slijpen, boren en dergelijke uitvoeren. Lasnaden doorlassen en zonodig gladslijpen, lasspatten en dubbelingen wegslijpen, lasslak wegsteken en snijkanten en bramen en dergelijke afbramen.
Na het stralen de ondergrond zorgvuldig ontdoen van (straal)stof, vuil en dergelijke. Voorbehandelde en/of gereinigde oppervlakken zo spoedig mogelijk behandelen met de eerste laag van het verfsysteem, danwel verzinken, waarbij op het moment van applicatie het oppervlak moet overeenstemmen met de voorgeschreven behandelingsnorm.
Te lassen onderdelen en verbindingen met voorspanbouten, welke door de ontwerpend constructeur moeten worden aangegeven, tot op circa 3 cm van de lasnaden respectievelijk verbindingen met voorspanbouten vrijhouden.
Plaatdelen ter plaatse van voorspanbouten na voorbehandeling afplakken ter voorkoming van roestvorming. Na montage en voorspanning plaatdelen voorzien van coating gelijk omliggende constructiestaal.

49. CONSERVERING: ALGEMEEN
Applicatie van verven mag uitsluitend geschieden conform de richtlijnen en verwerkingsvoorschriften van de leverancier/ fabrikant van de verfsystemen.
Transport van de behandelde onderdelen naar de bouwplaats mag alleen geschieden na voldoende doorharding.
Transport- en mechanische beschadigingen, ook door laswerkzaamheden op het werk, in het werk herstellen overeenkomstig de in dit bestek beschreven verfsystemen met de daarbij behorende droge laagdikten.
Bouten en moeren toepassen welke voorzien zijn van een metallieke deklaag.

59. CONSERVERING: VERZINKEN
Alle staalconstructies, welke bij de oplevering geheel of gedeeltelijk met de buitenlucht in aanraking komen, thermisch verzinkt uitvoeren, voor zover niet anders is omschreven.
Constructies die hier ook onder vallen zijn met name:
- constructies die zich bevinden in de spouw, kruipruimte of andere bouwdelen onder vochtige condities.

- of waarbij het bij de omschrijving wordt vermeld.

EISEN EN PROCEDURE
Thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461:2022. De dikte van de zinklaag voor staal, waarvoor NEN-EN-ISO 1461:2022 het toepassingsgebied is, moet overeenkomen met de waarden van tabel 1 van genoemde norm (tenzij anders vermeld). Minimale laagdikte 70 micron. De zinklaag wordt op het gerede product beoordeeld volgens eisen en keuringsmethoden van NEN-EN-ISO 1461:2022, waarbij de keuringsmethode, vermeld in 10.3 van deze norm, niet wordt uitgevoerd.
Transport- en mechanische beschadigingen in het werk herstellen met een zinkstofcompound. Bij reconditionering met zinkstofcompound moet de laagdikte ca 50 % dikker zijn dan de laagdikte genoemd in de norm NEN-EN-ISO 1461:2022, gemeten in droge toestand.
Alleen met uitdrukkelijke toestemming van de directie mag aan reeds verzinkt werk gelast worden.
Bij materiaaldikte groter dan 8 mm moet de aanwezige zinklaag voor het lassen door afvijlen of slijpen verwijderd worden.
Indien na het verzinken nog een verfsysteem aangebracht wordt, dan moet dit vooraf aan de verzinkerij bekend gemaakt worden.
Het aanbrengen van een verf- of coatingsysteem op thermisch verzinkt staal dient te geschieden volgens de richtlijnen van de NEN-EN 15773:2018 : ("Het industrieel aanbrengen van organische deklagen op thermisch verzinkte of gesherardiseerde producten (duplexsysteem) ".

69. CONSERVERING AANVULLEND
In aanvulling op de eisen genoemd in 25.00.20-59:
- Verbindingen staalconstructie: Thermisch verzinkt
- Verbindingen houtconstructie: RVS316
- Het optreden van spanningscorrosie bij aanraking met andere metalen dient te worden voorkomen middels het toepassen van chloorvrije kunststof scheidingselementen.

Staal, A/B kwaliteit volgens ISO 8501-1:2007, dat conform deze werkbeschrijving en/of kleur- en materiaalstaat dient te worden afgewerkt met een coating, dient als volgt te worden behandeld:
- voorbehandeling: oppervlak zorgvuldig reinigen en vervolgens stralen tot een reinheidsgraad Sa 2,5 overeenkomstig ISO 8501-1.
- coatingsysteem: Polyfinish Hybride HS (droge laagdikte 100 µm per laag), leverancier Zandleven coatings.

Type belasting: atmosferisch, klasse C5 volgens ISO 12944:2018.

Thermisch verzinkt staal, volgens ISO 1461:2022, dat conform deze werkbeschrijving en/of kleur- en materiaalstaat dient te worden afgewerkt met een coating, dient als volgt te worden behandeld:
- voorbehandeling: oppervlak zorgvuldig reinigen en vervolgens inert aanstralen overeenkomstig NEN 5254:2023
- coatingsysteem: Polyfinish Hybride HS (droge laagdikte 100 µm per laag), leverancier Zandleven coatings.

Type belasting: atmosferisch, klasse C5 volgens ISO 12944:2018.

25.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09. CONSTRUCTIEGEGEVENS
Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:
zie rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).
Voor andere constructieve gegevens zie ook rapport “Projectkwaliteitsplan-onderdeel constructies’ (als bijlage behorende bij het bestek).
Behoudens deze gegevens worden de aannemer de hoofdberekening van de staalconstructie ter beschikking gesteld, zoals deze op de dag van aanbesteding gevorderd zijn, na een door hem gedaan schriftelijk verzoek hiertoe.

De aannemer conformeert zich aan de door de ontwerpend constructeur voor de aanbesteding gekozen hoofdopzet van de constructie inclusief wijze van belastingafdracht, stabiliteitssysteem etc.

25.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

94. VERVOEREN VAN STAALCONSTRUCTIES

Het vervoeren van staalconstructies naar de bouwplaats mag niet eerder plaatsvinden dan nadat de conserveringslagen zodanig zijn doorgehard dat deze niet beschadigen. Dit geldt tevens voor de montage. Tijdens het laden, lossen en monteren canvas of met canvas beklede stroppen gebruiken.

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: alle onderdelen van het metaalconstructiewerk.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode:
  - 10 jaar op de staalconstructie
  - 30 jaar op het thermisch verzinkt staal:
    - goede hechting van de zinklaag.
    - geen zichtbare corrosie.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:

- dat de onderdelen van het metaalconstructiewerk geen gebreken vertonen, de verankeringen intakt blijven, de conserveringslagen intakt blijven.

90. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN/BEREKENINGEN LEVERANCIER

De verantwoordelijkheid voor berekeningen, tekeningen, fabricage en uitvoering blijft berusten bij de fabrikant/aannemer. De controle door de directie ontheft de aannemer niet van deze verantwoordelijkheid.

91. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR VERBINDINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor alle verbindingen. De op de constructieve bestek-tekeningen getekende verbindingen zijn alleen ter indicatie. Zwaarte, aantallen, afmetingen etc. door de aannemer te bepalen.

25.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In het metaalconstructiewerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN HOUTCONSTRUCTIES, VERANKERINGEN E.D.

Las-, montage- en schetsplaten en gaten voor de aan de staalconstructies te bevestigen houtconstructies.
De benodigde gaten aanbrengen in de staalconstructies voor de verankering van metselwerken, regel- en tengelwerk en dergelijke.

93. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

94. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip

van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

95. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN
In aanvulling op UAV par. 17 artikel 5 geldt dat de kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en berekeningen door de ontwerpend constructeur van dit bestek als gevolg van alternatieve voorstellen van de aannemer zijn voor rekening van de aannemer, evenals de kosten van extra toezicht en eventueel in te schakelen adviseurs en de eventuele kosten van de opdrachtgever.

25.12 WERKBESCHEIDEN

25.12.20-a BEREKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).
Uitgangspunten
- rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).
- staalconstructie berekeningen.

Berekening:
- staalconstructies overeenkomstig Eurocode 3 (NEN-EN 1993-1-1+C2+A1/NB:2016,
NEN-EN 1993-1-2+C2:2011/NB:2015, NEN-EN 1993-1-8+C2:2011/NB:2011 en NEN-EN 1993-1-10:2006/NB:2007).
- staal-betonconstructies overeenkomstig Eurocode 4 (NEN-EN 1994-1-1+C1:2011/NB:2012 en NEN-EN 1994-1-2+C1:2011/A1:2014/NB:2007).
- aardbevingsbestendige constructies overeenkomstig Eurocode 8 (NEN-EN 1998-1:2005/A1:2013, NEN-EN 1998-3:2005/C2:2013, NEN-EN 1998-5:2005 en NEN-EN 1998-6:2005).

.01 CONSTRUCTIE
- de staalconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

25.12.30-a WERKPLANNEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN METAALCONSTRUCTIEWERK
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van: de staalconstructie
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- planning.
- duidelijk overzicht wanneer welke gegevens van de ontwerpend constructeur en de architect bij de aannemer bekend dienen te zijn.
- planning vervaardiging werktekeningen en werkberekeningen door aannemer.
- controle tekeningen en berekeningen van aannemer door directie en derden.
- goedkeuringsprocedure instantie(s), inkoop, productie. montage en overige voor de voortgang van het werk ter zake doende informatie.

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

.01 CONSTRUCTIE
- de staalconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

25.12.30-b WERKPLANNEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. MONTAGEPLAN STAALCONSTRUCTIE
Montageplan staalconstructie overeenkomstig NEN-EN 1090-2 "Technische eisen voor staalconstructies".

Door de aannemer te verstrekken plan.
Van: de staalconstructie
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- plan van aanpak.
- volgorde montage.
- tijdelijke ondersteuningen/ stabiliteitsconstructies (inclusief berekeningen in elke fase van montage-stadium.
- inzet materieel.

.01 CONSTRUCTIE
- de staalconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

25.17 REVISIEBESCHEIDEN

25.17.10-a REVISIETEKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. REVISIETEKENING METAALCONSTRUCTIEWERK
Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).
Van
- de staalconstructies.

Revisietekeningen bestaan o.a overzichtstekeningen, detailtekeningen, balken kolommen details e.d.
Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:
- alle wijzigingen die de aannemer in het werk aanbrengt wat afwijkt van de tekeningen.

De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Tijdstip van verstrekking in overleg met de directie te bepalen, doch in ieder geval voor de oplevering van het werk

.01 CONSTRUCTIE
- de staalconstructie, zoals aangegeven op de constructieve- en bouwkundige tekeningen.

25.31 SKELET

25.31.10-a STAALSKELET

0. STAALSKELET
Staalskelet overeenkomstig NEN-EN 1090-2 "Technische eisen voor staalconstructies".
Skeletonderdelen:
- raamwerk
- kolom
- ligger
- verstijving(en)
- verbinding(en)
- de zeeg van de stalen ligger(s) ter goedkeuring aan de directie voorgelegd.
- windverbanden.
- raveelliggers.

Kolommen, liggers en overige staalconstructie- onderdelen: HE-A ,HE-B, HE-M, IPE, UNP, L-lijnen, buis- en kokerprofielen, hoedliggers en samengestelde liggers, stalen trekstangen e.d.
Afmetingen: volgens de als bijlage bij dit bestek behorende constructietekeningen.
Onderdelen:
- profiel: met eventueel aangelaste strippen, kop- en voetplaten, alsmede overige op de constructietekening(en) aangegeven voorzieningen.
- verbindingen: in de fabriek lassen en in het werk te koppelen door middel van bouten, moeren en ankers.
- gaatjes; de stalen kolommen, welke gevuld moeten worden met beton, moeten voorzien worden van gaatjes rond 20 mm onderin en bovenin in de kolom.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1:2004)
- constructiestaal. S 235 JRG2
- vierkante/rechthoekige kokerprofielen warmgewalst. S 235 J2H

- ronde buisprofielen warmgewalst. S 235 J2H
- hoed- en petliggers en SFB-liggers. S 235 J2G3
- cortenstaal plaat t.p.v. het portaal van de entreepoort, gelast.

Oppervlaktebehandeling: voor behandeling staaloppervlakken: zie 25.00.20 en kleur- en materiaalstaat.
- coating: zie 25.00.20, hoofdstuk 46 en kleur- en materiaalstaat.
- kleuren diverse onderdelen: zie kleur- en materiaalstaat.

Toebehoren:
- bouten en moeren, rvs316
- ankers, rvs316
- oplegvoorziening(en)
- ankerplaten en -mallen, rvs316
- bevestigingsmiddel(en), rvs316
- glijfolies.
- stiftdeuvels op staalconstructie volgens constructieve tekeningen: type lasdeuvels.
- overige benodigde bevestigingsmiddelen, rvs316

Minimale dikte sterktelassen 4 mm.

4. STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2018)
Uitvoeringsklasse: EXC 3
Bevestigingen en verankeringen volgens de details en ter goedkeuring van de coördinerend constructeur.

5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
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.
- een overzicht van de staalconstructie (in plattegronden, doorsneden en aanzichten) met assen, profielaanduidingen en dergelijke.
- ankerplan.
- eventueel afschot of zeeg.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen en tussen de onderdelen met de aansluitende bouwdelen.
- doorvoeringen, sparingen en op te nemen onderdelen.
- montageverbindingen.
- maattoleranties.
- staalkwaliteit.
- staalsoort.
- lassen.
- deuvels.
- conservering.

6. STATISCHE BEREKENING CONSTRUCTIES
zie ook 25.12.20-a
Uitgangspunten:
- rapport 'Uitgangspunten Constructief Ontwerp' (als bijlage behorende bij het bestek).
- staalconstructie berekeningen.

In de berekening moet zijn opgenomen:
- uitgangspunten van de berekening.
- de belastingen/ krachten in de verbinding.
- plaats van de berekende verbinding door vermelding van assen e.d..
- tekening van het uit te voeren detail.

.01 SKELET
- de op de constructietekeningen aangegeven staalconstructies.

.02 HULPSTAALCONSTRUCTIES
- de profielen van de onderconstructie van de vloerroosters van de omloop op de 2e, 3e en 4e verdieping,
- alle niet nader omschreven profielen t.b.v. hulpconstructies,
- alle niet nader omschreven profielen volgens bouwkundige details.

.03 DAK
- de stalen onderconstructies op de daken onder de kunststof roostervloeren, de pv-panelen, de dak antennes e.d.

25.82 OPLEGGINGEN

25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA

0. CEMENTGEBONDEN MORTEL, KRIMPARM
Materialen voor cementgebonden krimparme mortel leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 024.
Type: gietmortel.
Korrelgrootte, maximaal (mm)1
Druksterkteklasse: K 70.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): 0 t/m XA3

1. AANGIETEN
ruimte tussen staalconstructie en betonconstructie aangieten

.01 SKELET
- alle aan te gieten delen tussen de staalconstructie en betonconstructies.

25.83 TOEBEHOREN

25.83.11-a BOUT

0. BOUT/MOER
Uitvoering (NEN-EN-ISO 4014): zeskant
Schroefdraad (d) (ISO 724) (metrisch):
Sterkteklasse (NEN-EN-ISO 898-1): 8.8.
Materiaal (NEN-EN-ISO 8992): RVS316.
Afmetingen en aantal bouten en moeren: door aannemer te berekenen en ter goedkeuring coördinerend constructeur.
Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten wegslijpen.

.01 SKELET
- ten behoeve van de bevestigingen van elementen.

25.83.21-a DRAADEIND

0. DRAADEIND/MOER
Beoogd gebruik: FUNDATIE-EINDEN/ MOER
Moer: passend bij het fundatie-eind
Sterkteklasse (NEN-EN-ISO 898-1): 8.8.
Materiaal: RVS316.
Onderdelen:
Vlakke sluitring: c.q. hellingsluitplaat
Fundatie-einden moeten voldoen aan NEN-EN 1993-1-8
Afmetingen en aantal fundatie-einden door aannemer te berekenen en ter goedkeuring coördinerend constructeur.
Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten wegslijpen.

.01 SKELET
- ten behoeve van de verankeringen voor aansluitende elementen.

30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. HOUT: HOUTZWAARTEN
De in dit bestek genoemde houtzwaarten zijn blijvend bedoeld. De maten eventueel aanpassen aan de dichtstbijkomende maten volgens de voor de houtsoort geldende norm. Voor zover in dit bestek niet anders vermeld alle zijden van het hout, al dan niet in het zicht, in geschaafde uitvoering.

91. HOUT: CONSERVERING
Alle houten kozijnen enz. vóór het verlaten van de fabriek ten minste éénmaal behandelen met een conserveringsmiddel of grondverf, naar gelang het in hoofdstuk 46 Schilderwerk omschreven verfsysteem.

92. ALUMINIUM: CONSERVERING
Alle aluminium onderdelen poedercoaten volgens advies Zandleven Coatings. Klasse C5.

94. STAAL: CONSERVERING
Alle stalen kozijnen enz. ten minste éénmaal fabrieksmatig behandelen met een conserveringsmiddel of grondverf, naar gelang het in hoofdstuk 46 Schilderwerk omschreven verfsysteem.

95. STAAL: VULLEN STIJLEN EN BOVENDORPELS
De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die worden ingemetseld dienen volledig met mortel te worden gevuld.
De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die aansluiten tegen betonconstructies en waaraan een brandwerendheidseis van 20, 30 of 60 minuten is gesteld, dienen volledig met mortel te worden gevuld.
De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die aansluiten tegen niet steenachtige materialen en waaraan een brandwerendheidseis van 20, 30 of 60 minuten is gesteld, volledig vullen met een materiaal dat de brandwerendheid garandeert.

96. ALUMINIUM: LEGERING
De legering van aluminium profielen moet zijn: AlMgSi 0,5. De legering van aluminium plaat moet zijn: Al 99,5 (1050 ASTM). De legering voor aluminium platen die worden geanodiseerd moet zijn: AlMgSi 1.

97. ALUMINIUM: GEVELKOZIJNEN
De gevelpuien enz. samenstellen van geëxtrudeerde thermisch onderbroken aluminium profielen. kompleet met beplatingen, koppelstijlen, aansluitprofielen, afdichtingsprofielen, dorpels, glaslatten, beugels, ankers, (geïsoleerde) vullingen, kitwerk. Tevens de gevelkozijnen te leveren compleet met alle hang- en sluitwerken en beslag, zoals scharnieren, speunen, raam- en deursluitingen enz. Van alle onderdelen vooraf monsters ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. DETAILLERING
Alle kozijnen, ramen, deuren vervaardigen volgens de door de architect verstrekte en nog te verstrekken (principe)details en te bevestigen door middel van ankers, bouten, strippen, hoeklijnen enz.
De houten kozijnen voorzien van profileringen en sponningen.

91. TRANSPORT EN OPSLAG HOUTEN KOZIJNEN
Alle kozijnen, ramen en deuren zodanig op de bouwplaats aanvoeren en opslaan dat het voorgeschreven maximum vochtgehalte niet wordt overschreden.

92. REPARATIES
Zichtbare reparaties in blank blijvend of transparant afgewerkt hout worden aangemerkt als onvolkomenheden.

93. ALUMINIUM, STAAL EN RVS: BEHANDELING ZICHTVLAKKEN
Bij de in het zicht komende onderdelen bramen, scherpe kanten, lasnaden enz. volkomen vlak slijpen.

95. LOSMAAKBAARHEID
Het werk dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de principes van circulair bouwen, waarbij demontabiliteit en remontabiliteit worden nagestreefd. Alle verbindingen in de draagconstructie dienen demontabel te zijn (bout-moer verbindingen). Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan indien demontage niet mogelijk is en dit is gemotiveerd. Fabrikant dient een retournamecertificaat te overleggen.

30.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn de volgende uitgaven:
- Kwaliteitseisen en adviezen voor Metalen ramen, deuren en gevels (uitgave van de Vereniging van Metalen-Ramenfabrikanten).

91. KLEURTOEPASSING GRONDLAAG
De kleuren van de grond- en afwerklagen dienen op elkaar te worden afgestemd.

30.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen, deuren en toebehoren, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding, productie, aanvoer en de montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- productiedata
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met de produktie van de tekeningen voor de kozijnen, ramen en deuren wordt begonnen.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het

van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van de kozijnen, ramen en deuren
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven gevelkozijnen, ramen, deuren en bevestigingen.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen, deuren en toebehoren.
Het montageplan moet tenminste bevatten:
- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling, schoren en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde
- tijdelijke opleggingen en bevestigingen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

94. TRANSPORT

Het vervoeren van de kozijnen, ramen, deuren en toebehoren naar de bouwplaats mag niet eerder plaatsvinden dan nadat de conserveringslagen zodanig zijn doorgehard dat deze niet beschadigen. Dit geldt tevens voor de montage. Tijdens het laden, lossen en monteren canvas of met canvas beklede stroppen gebruiken.

30.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. DOCUMENTATIE

De aannemer verstrekt documentatie van de door hem voorgestelde in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen en deuren.
Te verstrekken aan de directie.

91. KOMO CERTIFICAAT

Alle timmerwerken moeten zijn vervaardigd bij een timmerfabriek die in het bezit is

van een geldig KOMO certificaat en garantiemerk.

92. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN BRANDWERENDHEID
Ten behoeve van de goedkeuring door de brandweer en bouwtoezicht, tijdig vóórdat de productie start TNO-testrapporten verstrekken van:
- de brandwerende stalen kozijnen, ramen en deuren
- de houten brandwerende deuren
- de brandwerende deurnaalden
- de brandwerende beplating.

Te verstrekken aan de directie.

94. MONSTER
De monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen bevatten in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
- de profielen van de kozijnen, ramen en deuren;
- de beplating/panelen in de deuren in de gevels;
- neopreen profielen ten behoeve van de beglazing voor zowel de binnen- als de buitenpuien;
- al het voorkomende hang- en sluitwerk van zowel de binnen- als de buitenpuien;
- stijl van een plaatstalen binnendeurkozijn, compleet met scharnieren en deurrubber;
- houten binnendeuren.

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: onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 (tien) jaar.

90. GARANTIEVERKLARING ALUMINIUM
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 aluminium binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de bewegende delen zoals ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
Garantieperiode: zie 01.02.22.
N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de aluminium kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen hinderlijke bijverschijnselen zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz. optreden.
- de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen zoals anodiseerlagen, moffellagen, coatings enz. zonder gebreken blijven.

91. GARANTIEVERKLARING STAAL
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 stalen binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de bewegende delen zoals ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
Garantieperiode: zie 01.02.22.

N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de stalen kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen hinderlijke bijverschijnselen zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz. optreden.
- de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen zoals moffellagen, coatings enz. zonder gebreken blijven.

92. GARANTIEVERKLARING HOUT
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 houten binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de ramen.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
Garantieperiode: zie 01.02.22.
N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de houten kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen gebreken optreden.

93. GARANTIEVERKLARING HOUTEN DEUREN
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 houten binnendeuren.

Te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
Garantieperiode: zie 01.02.22..
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de houten binnendeuren niet meer dan 3 mm verschil vertonen ten opzichte van de loodlijn.

94. GARANTIEVERKLARING HANG- EN SLUITWERK
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 hang- en sluitwerken van alle houten en metalen binnen- en buitenkozijnen, ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
Garantieperiode: 2 (twee) jaar.
De garantie houdt in:
- het goed blijven functioneren van de hang- en sluitwerken.

97. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- aluminium kozijnen, ramen, deuren en toebehoren
- stalen kozijnen, ramen, deuren en toebehoren
- houten binnendeuren
- beweegbare binnenwanden.

Taal: Nederlands
Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.
Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te

verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

30.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de kozijnen, ramen en deuren voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer in of aan de kozijnen, ramen en deuren op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.
Ten behoeve van de E-installaties onder andere het houden of maken van sparingen in kozijnprofielen ten behoeve van door derden geleverde deurontgrendelingen, deurmagneetcontacten en beveiligingsvoorzieningen met bijbehorende kabeldoorvoeringen.
Ten behoeve van de ventilatie onder andere de toegangsdeuren tot de toiletten en de voorruimten aan de onderzijde 20 mm vrijhouden c.q. inkorten.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

30.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. THERMISCH VERZINKT STAAL
Voor thermisch te verzinken onderdelen staal toepassen met een Si-percentage, dat ligt tussen 0,11% en 0,20%, ter voorkoming van het "Sandelin" effect.

92. ROESTVAST STAAL
Roestvaststalen onderdelen moet zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend en niet anders omschreven in gepolijste uitvoering, finish IIId.

95. BEVESTIGINGSMIDDELEN: STAAL
Bevestigingsmiddelen van staal moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

96. BEVESTIGINGSMIDDELEN: ALUMINIUM
Bevestigingsmiddelen van aluminium moeten zijn vervaardigd van hardaluminium.

97. ISOLATIEMATERIALEN
Toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan:
- Klasse onbrandbaar.
- Niet-bijdragend aan brandvoortplanting.
- Bij verhitting mogen geen schadelijke dampen of gassen ontstaan.

98. HOUTVERDUURZAMINGSMIDDELEN
Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen.
Houtverduurzamingsmiddelen moeten overschilderbaar zijn met verfprodukten.

30.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. BEPROEVING GEVELKOZIJNEN C.A.
De beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de gevelkozijnen met inbegrip van de beweegbare delen moet geschieden in een onafhankelijk laboratorium volgens de eisen van de geldende normen.

91. KOSTEN BEPROEVINGEN

De kosten van beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte zijn voor rekening van de aannemer.

92. TUSSENTIJDSE CONTROLE
Tijdens de productie kunnen door de directie in verschillende stadia controles worden uitgevoerd.

30.31 STELKOZIJNEN

30.31.11-a HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT
Afmeting: zie principedetails, met de nodige aansluitsponningen en groeven.
Houtsoort: Dark Red Meranti geselecteerd, volumieke massa ≥ 550 kg/m³.
Oppervlaktebehandeling: grondverf, 2 lagen, zwart, dikte min. 80 mu.
Zaagkanten afdichten met Sigma Flexidur KA.
Verbinding in de hoeken: dubbele liplassen
Toebehoren:
- ankers, rvs316.
- bevestigingsmiddelen: rvs316 ankers en schroeven, minimaal 6 per stijl.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening t.p.v. de buitenkozijnen, geimpregneerd compressieband over de volledige breedte van de stellat; langs de stijlen en dorpels stroken EPDM aanbrengen.
- Termite treatment, Borax o.g.

Geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BUITENWAND
De houten stelkozijnen/stellatten voor de gevelkozijnen en -puien.

30.32 KOZIJNEN

30.32.11-a HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type:
- binnendeurkozijnen met enkele deuren
- binnendeurkozijnen met dubbele deuren
- binnen(deur)kozijnen met glas.
- binnenkozijnen met mogelijkheid tot uitwisselbaarheid tussen deur en vast glas.

e.e.a. zoals in het overzicht binnenkozijnen is aangegeven.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): geen
Afmeting: zoals aangegeven op tekening en in de kozijnstaat
Stijl- en dorpelprofielen: kozijnhout overeenkomstig tekeningen en details.
- sponningdiepte 15 of 25 mm, conform tekeningen.
- afdeklatten overeenkomstig details.

Houtsoort: Fraké.
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Stijlen, dorpels en afdeklatten dienen uit één stuk hout te zijn gemaakt. Kozijnen samengesteld uit gevingerlaste stukken zijn niet toegestaan.
Afwerking: geolied of transparant gelakt conform hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Beglazing: zoals aangegeven in de kozijnstaat en conform hoofdstuk 34
Deuren: zoals omschreven in 30.33
Toebehoren:
- ankers: corrosievaste stalen kozijnankers, minimaal 4 per stijl
- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: overeenkomstig details.
- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.
- bevestigingsmiddelen: RVS 316
- aftimmerlatten, idem als kozijnhout
- de ruimte tussen het houten kozijn en omringende constructie volledig vullen

met steenwol en weerszijden aftimmeren.
- EPDM aanslagrubber in de sponning rondom, zonodig dubbel; voldoende aanslagspeling zonder te hoge sluitkracht (<80 N), conform vereiste geluidwaarde toepassen, Deventer dichtingsprofielen
- rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.

Geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENKOZIJN/-PUI, NIET BRANDWEREND, TRANSPARANTE AFWERKING
De niet brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.32.11-b HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type:
- binnendeurkozijnen met enkele deuren
- binnendeurkozijnen met dubbele deuren
- binnen(deur)kozijnen met glas.
- binnenkozijnen met mogelijkheid tot uitwisselbaarheid tussen deur en vast glas.

e.e.a. zoals in het overzicht binnenkozijnen is aangegeven.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): geen
Afmeting: zoals aangegeven op tekening en in de kozijnstaat
Stijl- en dorpelprofielen: kozijnhout overeenkomstig tekeningen en details.
- sponningdiepte 15 of 25 mm, conform tekeningen.
- afdeklatten overeenkomstig details.

Houtsoort: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Afwerking: dekkend geschilderd conform hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Beglazing: zoals aangegeven in de kozijnstaat en conform hoofdstuk 34
Deuren: zoals omschreven in 30.33
Toebehoren:
- ankers: corrosievaste stalen kozijnankers, minimaal 4 per stijl
- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: overeenkomstig details.
- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.
- bevestigingsmiddelen: RVS 316
- aftimmerlatten, idem als kozijnhout
- de ruimte tussen het houten kozijn en omringende constructie volledig vullen met steenwol en weerszijden aftimmeren.
- EPDM aanslagrubber in de sponning rondom, zonodig dubbel; voldoende aanslagspeling zonder te hoge sluitkracht (<80 N), conform vereiste geluidwaarde toepassen, Deventer dichtingsprofielen
- rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.

Geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENKOZIJN/-PUI, NIET BRANDWEREND, DEKKEND GESCHILDERD
De niet brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.32.11-c HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type:
- binnendeurkozijnen met enkele deuren
- binnendeurkozijnen met dubbele deuren
- binnen(deur)kozijnen met glas.
- binnenkozijnen met mogelijkheid tot uitwisselbaarheid tussen deur en vast

glas.
e.e.a. zoals in het overzicht binnenkozijnen is aangegeven.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60 min., zoals op tekening aangegeven.
Rookwerendheid: zoals op tekening aangegeven.
Afmetingen: zoals aangegeven op tekening en in de kozijnstaat
Stijl- en dorpelprofielen kozijnhout overeenkomstig tekeningen en details.
- sponningdiepte 25 mm.
- deklatten overeenkomstig details.

Houtsoort: Fraké (volumieke massa ≥ 550 kg/m3)
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Stijlen, dorpels en afdeklatten dienen uit één stuk hout te zijn gemaakt. Kozijnen samengesteld uit gevingerlaste stukken zijn niet toegestaan.
Afwerking: geolied, dekkend of transparant gelakt conform hoofdstuk 46.
Beglazing: zoals aangegeven in de kozijnstaat en conform hoofdstuk 34
Deuren: zoals omschreven in 30.33.
Toebehoren:
- ankers: corrosievaste stalen kozijnankers, minimaal 4 per stijl
- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: zie artikel 30.80.
- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.
- bevestigingsmiddelen: RVS 316
- brandwerende voorzieningen, zodat de brandscheiding voldoet aan de eisen.
- aftimmerlatten, idem als kozijnhout
- de ruimte tussen het houten kozijn en omringende constructie volledig vullen met steenwol en weerszijden afkitten.
- EPDM aanslagrubber in de sponning rondom, zonodig dubbel; voldoende aanslagspeling zonder te hoge sluitkracht (<80 N), conform vereiste geluidwaarde toepassen, Deventer dichtingsprofielen
- rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.

Bouwkundige aansluitingen brandwerende houten puien conform testrapport.
Geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENKOZIJN/-PUI, BRANDWEREND, TRANSPARANTE AFWERKING
De brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.32.11-d HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type:
- binnendeurkozijnen met enkele deuren
- binnendeurkozijnen met dubbele deuren
- binnen(deur)kozijnen met glas.
- binnenkozijnen met mogelijkheid tot uitwisselbaarheid tussen deur en vast glas.

e.e.a. zoals in het overzicht binnenkozijnen is aangegeven.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60 min., zoals op tekening aangegeven.
Rookwerendheid: zoals op tekening aangegeven.
Afmetingen: zoals aangegeven op tekening en in de kozijnstaat
Stijl- en dorpelprofielen kozijnhout overeenkomstig tekeningen en details.
- sponningdiepte 25 mm.
- deklatten overeenkomstig details.

Houtsoort: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie (volumieke massa ≥ 550 kg/m3).
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Afwerking: geolied, dekkend of transparant gelakt conform hoofdstuk 46.
Beglazing: zoals aangegeven in de kozijnstaat en conform hoofdstuk 34
Deuren: zoals omschreven in 30.33.
Toebehoren:

- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: zie artikel 30.80.
- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.
- bevestigingsmiddelen: RVS 316
- brandwerende voorzieningen, zodat de brandscheiding voldoet aan de eisen.
- aftimmerlatten, idem als kozijnhout
- de ruimte tussen het houten kozijn en omringende constructie volledig vullen met steenwol en weerszijden afkitten.
- EPDM aanslagrubber in de sponning rondom, zonodig dubbel; voldoende aanslagspeling zonder te hoge sluitkracht (<80 N), conform vereiste geluidwaarde toepassen, Deventer dichtingsprofielen
- rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.

Bouwkundige aansluitingen brandwerende houten puien conform testrapport.
Geprofileerd hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENKOZIJN/-PUI, BRANDWEREND, DEKKEND GESCHILDERD
De brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.32.12-a METALEN PUI/KOZIJN

0. BINNENDEURKOZIJN, PLAATSTAAL
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: plaatstalen kozijn.
Muurdikten: volgens tekening.
Brandwerendheid: geen resp. 60 minuten WBDBO.
Rookwerendheid: conform tekeningen.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): geen resp. WK4, e.e.a. zoals op tekening aangegeven.
Type profiel: conform tekeningen.
Kozijnbreedte (mm): volgens tekeningen.
Kozijnhoogte (mm): volgens tekeningen.
Profielbreedte (mm): 60.
Materiaaldikte (mm): min. 2
Stijl- en dorpelprofielen:
- alle deurkozijnen uitvoeren met 25 mm diepe sponning.
- rubber aanslagprofielen in de sponningen toepassen, kleur zwart.
- bovendorpels plaatselijk verzwaard ten behoeve van deurdrangers.
- voetafwerking: steldorpel U profiel, afschroefbaar.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt en gegrond in de fabriek, afgelakt in het werk volgens hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.
Toebehoren:
- ankers, 4 stuks per stijl;
- dichte schootkast in de sluitstijl;
- RVS scharnieren. Aantal 3 stuks.

De kozijnen leveren onder KOMO-productcertificaat.

3. MONTAGE/STELWERK KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
De stijlen en bovendorpels volledig vullen t.p.v. de brandwerende kozijnen, zodat brandwerendheid behaald wordt.
De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

.01 BINNENKOZIJN, NIET BRANDWEREND
De op de kozijnstaat/tekeningen aangegeven niet brandwerende plaatstalen binnenkozijnen op de begane grond en 1e verdieping.

.02 BINNENKOZIJN, BRANDWEREND
De op de kozijnstaat/tekeningen aangegeven brandwerende plaatstalen binnenkozijnen op de begane grond en 1e verdieping.

30.32.12-b METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN PUI/KOZIJN
Fabrikant: Reynaers Aluminium B.V.
Beoogd gebruik: raam-/deursysteem (enkele deur).
Systeem orkaanbestendig HVHZ, daar waar aangegeven op de kozijnstaat.
C2C brons gecertificeerd.
Profiel: CS 77 Vlak.
Ontwatering: verborgen.
Aanzichtbreedte profiel (mm): 76.
Inbouwdiepte profiel (mm): 68.
Afmetingen en indeling: volgens tekening.
Kozijnen 2e en 3e verdieping uitvoeren als gekoppelde kozijnen.
Aluminiumsoort en -kwaliteit (EN 573-3) (EN AW): 6060, T66.
Afwerking: meerlaags gepoedercoat (C5 klasse), overeenkomstig advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Beglazingssysteem: droog met EPDM-dichtingen.
Waterdichtheid: (EN 12154) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778.
Luchtdoorlatendheid: (NEN-EN 12207-99) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778.
Geluidisolatie (Rw) (EN-ISO 717-1) (dB): conform opgave bouwfysisch adviseur.
U-waarde (W/(m2.K)): ≤ 1,65 W/m2K, conform opgave bouwfysisch adviseur.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): WK2.
Brandwerendheid (EN 13501-2) (min.): 0 resp. 30 resp. 60, op de posities zoals op de tekeningen aangegeven.
Rookwerendheid: op de posities zoals op de tekeningen aangegeven.
Rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.
Onderdelen:
- aanslagprofiel: doorlopend EPDM rubber profiel in bewegend deel en kozijn.
- Beglazing (EN 1279-5): meerbladig isolerend glas: zie hoofdstuk 34.
- Beglazing (EN 14449): doorvalveilig en letselwerend glas waar van toepassing, zie hoofdstuk 34.
- draairamen voorzien van raambomen, afsluitbaar met een sleutel.
- deuren (glasdeuren en dichte deuren).
- dichte deuren voorzien van een vulling van sandwichpaneel, met aluminium bekleding aan weerszijden dik 2 mm en isolatie vulling.
- Hang- en sluitwerk t.b.v. de ramen en deuren: Uitvoering: rvs316 mat geborsteld exacte keuze na bemonstering.

Toebehoren:
- afdichtingsvoorzieningen
- aansluitingsvoorzieningen
- bevestigingsmiddelen: in RVS316 uitvoering.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI
De niet brandwerende raam- en deurkozijnen in de buitengevels (Ae.01, Ae.03, Ae.05, Ae.10, Ae.11, Ae.21, Ae.40, Ae.41, Ae.50, Ae.61, Ae.62).
E.e.a. zoals aangegeven op de plattegronden, gevels en kozijnstaat.

.02 BUITENKOZIJN/-PUI
De 30 en 60 min. brandwerende raam- en deurkozijnen in de buitengevels (Ae.02, Ae.04, Ae.12, Ae.20, Ae.51).
E.e.a. zoals aangegeven op de plattegronden, gevels en kozijnstaat.

30.32.12-c METALEN PUI/KOZIJN

0. STALEN PUI/KOZIJN, THERMISCH ISOLEREND
Fabrikaat: Jansen Group o.g.
Leverancier: Aalbers|Wico
Type: Jansen-Janisol, getrokken of gewalst thermisch geïsoleerd staalprofiel, dubbele moeilijk ontvlambare rubberdichting bij draaiende delen, glaslatten

geklikt op profiel.
Profieltype 60.
Waterdichtheid: (EN 12154) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778.
Inbraakwerendheid (NEN 5096-07) (weerstandsklasse): 4.
U-waarde (W/(m2.K)): ≤ 1,65 W/m2K, conform opgave bouwfysisch adviseur.
Indeling: volgens tekening.
Afmeting: volgens tekening.
Materiaal profiel: blank staal.
Materiaal glaslatten: continu thermisch verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling profiel: meerlaags gepoedercoat (C5 klasse), overeenkomstig advies Zandleven coatings.
Oppervlaktebehandeling glaslatten: meerlaags gepoedercoat (C5 klasse), overeenkomstig advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Deur: volgens tekening.
Rekening houden met inbrengen van bekabeling voor toegangscontrolesysteem, motorslot en/of slotstandsignalering.
Toebehoren:
- toevoegingen t.b.v. de inbraakwerendheid (WK4)
- ankers
- hang- en sluitwerk: klasse Extra zwaar, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- deurkrukken rvs 316 geborsteld, fabr. FSB, type n.t.b.
- smalle schilden rvs 316 geborsteld
- smal insteekslot met driepuntsluiting
- automatische deuropener op een sensor
- Europrofiel cilinderslot incl. Cilinder
- afdichtings-/aansluitvoorzieningen
- dubbele afdichting bij draaiende delen.
- bevestigingsmiddelen
- koker- en L-profielen, conform tekeningen (afwerking als kozijn).
- zetwerken t.p.v. de hoekaansluitingen.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI, STAAL
De stalen buitenkozijnen, zoals aangegeven op de plattegronden, gevels en kozijnstaat (Se.03, Se.10).

30.33 DEUREN

30.33.11-a HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, dekkend geschilderd, niet brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m2
Afmetingen:
- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca 40 (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Deklaag: dekkend geschilderd conform hoofdstuk 46.
- kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Glasopening: volgens tekening.
Beglazing:
- enkel glas: zie hoofdstuk 34.
- toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.
- beglazingssysteem met beglazingsband zonder kit.
- glas- en sponningslatten geschroefd.

Toebehoren:
- scharnieren: zie 30.80.

- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.
- bevestigingsmiddelen rvs.
- aluminium deurnaald bij dubbele deuren.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: Ellen
Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, NIET BRANDWEREND, DEKKEND GESCHILDERD
De deuren in de niet brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-b HOUTEN DEUR

0. BRANDWERENDE HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, dekkend geschilderd, brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60 minuten.
Rookwerendheid: conform tekeningen.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m2
Randhout: met bij verhitting opschuimend materiaal.
Afmetingen:
- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca. 54 t.p.v. 60 min. brandwerende deuren (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Toplaag: dekkend geschilderd conform hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Glasopening: volgens tekening.
Beglazing: brandwerend glas, zie hoofdstuk 34.
Toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.
Beglazingssysteem: met brandwerend beglazingsband en hardhouten glaslatten.
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk: zie 30.80.
- scharnieren: zie 30.80.
- deurdranger: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- antipaniekssluiting
- bevestigingsmiddelen:rvs
- brandwerende aluminium deurnaald bij dubbele deuren.
- deursluitvolgorderegelaar bij dubbele deuren, zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem: indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, 60 MIN. BRANDWEREND, DEKKEND GESCHILDERD
De deuren in de 60 minuten brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-c HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, HPL toplaag, niet brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m2
Afmetingen:
- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca 40 (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Deklaag: HPL.
- kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Glasopening: volgens tekening.
Beglazing:
- enkel glas: zie hoofdstuk 34.
- toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.
- beglazingssysteem met beglazingsband zonder kit.
- glas- en sponningslatten geschroefd.

Toebehoren:
- scharnieren: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.
- stalen schopplaat aan weerszijden van de deur.
- bevestigingsmiddelen rvs.
- aluminium deurnaald bij dubbele deuren.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: Ellen
Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, NIET BRANDWEREND, HPL
De deuren in de niet brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de begane grond en 1e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-d HOUTEN DEUR

0. BRANDWERENDE HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, HPL toplaag, brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60 minuten.
Rookwerendheid: conform tekeningen.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m2
Randhout: met bij verhitting opschuimend materiaal.
Afmetingen:
- breedte (mm): diverse, volgens tekening.

- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca. 54 t.p.v. 60 min. brandwerende deuren (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Toplaag: HPL.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Glasopening: volgens tekening.
Beglazing: brandwerend glas, zie hoofdstuk 34.
Toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.
Beglazingssysteem: met brandwerend beglazingsband en hardhouten glaslatten.
Toebehoren:

- hang- en sluitwerk: zie 30.80.
- scharnieren: zie 30.80.
- deurdranger: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- antipaniekssluiting
- bevestigingsmiddelen:rvs
- brandwerende aluminium deurnaald bij dubbele deuren.
- deursluitvolgorderegelaar bij dubbele deuren, zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem: indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.
- stalen schopplaat aan weerszijden van de deur.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: Ellen
Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, 60 MIN. BRANDWEREND, HPL
De deuren in de 60 min. brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de begane grond en 1e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-e HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, transparant afgewerkt, niet brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Stijl- en dorpelprofielen: overeenkomstig tekeningen en details.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Houtsoort: Fraké.
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Stijlen, dorpels en afdeklatten dienen uit één stuk hout te zijn gemaakt. Deuren samengesteld uit gevingerlaste stukken zijn niet toegestaan.
Afmetingen:

- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca 40 (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Deklaag: geolied of transparant gelakt conform hoofdstuk 46.

- kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Glasopening: volgens tekening.
Beglazing:

- enkel glas: zie hoofdstuk 34.
- toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.

- glas- en sponningslatten geschroefd.

Toebehoren:
- scharnieren: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.
- bevestigingsmiddelen rvs.
- aluminium deurnaald bij dubbele deuren.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: Ellen
Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, NIET BRANDWEREND, TRANSPARANTE AFWERKING
De deuren in de niet brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-f HOUTEN DEUR

0. BRANDWERENDE HOUTEN BINNENDEUR
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnendeur, transparant afgewerkt, brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 60 minuten.
Rookwerendheid: conform tekeningen.
Stijl- en dorpelprofielen: overeenkomstig tekeningen en details.
Geluidwering: zie rapportage bouwfysisch adviseur.
Houtsoort: Fraké (volumieke massa ≥ 550 kg/m3)
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Stijlen, dorpels en afdeklatten dienen uit één stuk hout te zijn gemaakt. Deuren samengesteld uit gevingerlaste stukken zijn niet toegestaan.
Randhout: met bij verhitting opschuimend materiaal.
Afmetingen:
- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): conform tekening, min. 2.315.
- dikte (mm): ca. 54 t.p.v. 60 min. brandwerende deuren (of dikker t.p.v. de geluidwerende deuren).

Kantuitvoering: stomp.
Afwerking: geolied of transparant gelakt conform hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Glasopening: volgens tekening.
Beglazing: brandwerend glas, zie hoofdstuk 34.
Toepassing geluidisolerend glas conform uitgangspunten zoals die zijn opgenomen in het rapport bouwfysisch adviseur.
Beglazingssysteem: met brandwerend beglazingsband en hardhouten glaslatten (fraké).
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk: zie 30.80.
- scharnieren: zie 30.80.
- deurdranger: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- antipaniekssluiting
- bevestigingsmiddelen:rvs

- deursluitvolgorderegelaar bij dubbele deuren, zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem: indien vereist conform uitgangspunten rapport bouwfysisch adviseur.

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

3. AFHANGEN DEUR
In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.
4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: Ellen
Type: 4450 AC
Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, 60 MIN. BRANDWEREND, TRANSPARANTE AFWERKING
De deuren in de 60 minuten brandwerende houten (binnendeur)kozijnen op de 2e en 3e verdieping, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

30.33.11-g HOUTEN DEUR
0. HOUTEN BINNENDEUR, SCHUIFDEUR
Fabrikaat: nader te bepalen, ter goedkeuring van de directie.
Type: binnenschuifdeur, opbouw, dekkend gelakt, niet brandwerend, volgens tekening.
Uitvoering: dicht vlak.
Vulling deur: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m²
Toplaag deur: HPL.
Kleur: conform kleur- en materaalstaat.
Deurbreedte (mm): conform tekeningen,
Hoogte (mm): conform tekeningen.
Deurdikte (mm): 40.
Kantuitvoering: stomp.
Kantlat: rondom in kleur deur.
Mdf aftimmering t.p.v. de bovengeleiders en zijkanten van de deur.
Afwerking aftimmeringen rondom: dekkend geschilderd conform hoofdstuk 46.
Hout leveren met PEFC of FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
5. ONDERDELEN EN SCHUIFDEURBESLAG
Leverancier: Schreuder & Co, of gelijkwaardig.
Type: schuifdeurbeslag geschikt voor deuren tot 100 kg.
- bovenrail, fabr. Henderson o.g. incl. rollers
- ophangbeugels
- ondergeleideprofiel
- vloergeleiderol
- eindstops
- schuifdeurslot
- soft-close sluiting.
- schuifdeurgarnituur: deurkommen rvs, fabr. Didheya, type I-4250.
- afdichtingsprofielen aan de zijkanten van de deur: kunststof, kleur zwart, fabr. Ellen o.g.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs.

.01 BINNENSCHUIFDEUR
De binnenschuifdeur t.p.v. de kleedruimten op de 2e verdieping, zoals op de kozijnstaat aangegeven.

30.33.12-a METALEN DEUR
0. STALEN KLUISDEUR-KOZIJN COMBINATIE (NEN-EN 1143-1:2012)
Fabrikaat: Brandkastenfabriek N.A. van den Hoven & Zn. B.V.
Type: DF-IVZ 900 beveiligde archiefkluisdeur, inclusief bijbehorend kozijn.
Materiaal: staal (buitendeuren/-kozijnen thermisch verzinkt).
Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): WK4.
Brandwerendheid (NEN 6069+w05) (min): geen resp. 60.
De types Se.01 en 02 dienen geïsoleerd te worden uitgevoerd; type isolatiemateriaal in afstemming met de leverancier.
Draairichting: conform tekening
Afmetingen (mm): conform kozijnstaat.

Dikte deur (mm): 124.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat in kleur (buitendeuren en -kozijnen in klasse C5).
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Deur aangesloten op toegangscontrole- en alarmsysteem.
Toebehoren:
- ankers.
- hang- en sluitwerk, deurkruk e.d.
- deurdranger, fabr. GEZE opbouw deursluiter TS 5000 t.p.v. de vluchtdeur
- meerpunt solenoïd slot.
- bevestigingsmiddelen.
- afdichtingsmiddelen.
- noodontgrendeling.
- wandbuffer.

4. KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Conform opgave fabrikant.

.01 BINNENWAND/BUITENWAND
De kozijnen (incl. deur) zoals op de plattegronden en kozijnstaat aangegeven met code:
- Se.01, Se.02 (geïsoleerd),
- Si.10, Si.11, Si.12, Si.13, Si.14, Si.15.

30.36 ROOSTERS

30.36.12-a METALEN ROOSTER

0. METALEN ROOSTER
Fabrikaat: JAZO Zevenaar bv.Type:
Type: stalen Forster Presto kozijn.
Roosterdeuren in geventileerde en dichte uitvoering.
E.e.a. conform voorschriften: type veiligheidsventilatierooster HS-27.
Systeem orkaanbestendig HVHZ.
Dagmaat: volgens tekening
Sparingmaat: volgens tekening
Netto doorlaat: 27% ter plaatse van de technische ruimten, e.e.a. volgens opgave installateur.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): 3.
Doorsteekveilig, muis- en insectenwerend.
Regen- en stofwerend.
Materiaal: thermisch verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: meerlaags gepoedercoat (C5 klasse), overeenkomstig advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- lekdorpel.
- bevestigingsmiddelen, rvs316.
- (schijn)rooster deurbekleding HS-27R SKIN, bevestigd op rvs316 omega-profielen.
- (schijn)rooster gevelbekleding tussen en naast de roosterdeuren, bevestigd op rvs316 profielen en beugels.
- hang- en sluitwerk.
- cilinder door GEBE aan te leveren (d.i. de nutspartij op St. Maarten).
- afsluitbaar slot.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI
De regeninslagvrije gevelbekleding en roosterdeuren met kozijn van de technische ruimten van de oostgevel op de begane grond (Se.20, 21 en 22).
E.e.a. zoals aangegeven op de geveltekeningen en kozijnstaat.

30.36.12-b METALEN ROOSTER

0. METALEN ROOSTER
Fabrikaat: JAZO Zevenaar bv.Type:
Type: rooster HS-27.

E.e.a. conform voorschriften: type veiligheidsventilatierooster HS-27.
Systeem orkaanbestendig HVHZ.
Dagmaat: volgens tekening
Sparingmaat: volgens tekening
Netto doorlaat: 27% ter plaatse van de technische ruimten, e.e.a. volgens opgave installateur.
Inbraakwerendheid (EN 1627) (weerstandsklasse): 2.
Doorsteekveilig, muis- en insectenwerend.
Regen- en stofwerend.
Materiaal: thermisch verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: meerlaags gepoedercoat (C5 klasse), overeenkomstig advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- lekdorpel.
- bevestigingsmiddelen, rvs316.

.01 GEVELOPENING
De regeninslagvrije roosters van de technische ruimten van de noord- en oostgevel op de begane grond (Vr.01, 02, 03 en 04).
E.e.a. zoals aangegeven op de geveltekeningen en kozijnstaat.

30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN

30.62.25-a ROLDEUR

0. ROLDEUR (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)
Fabrikant: Cornell Innovative Door Solutions.
Type: Visionaire V9 Rolling Grille, elektrisch bediende overhead rolhek.
Brandwerendheid: geen.
Inbraakwerendheidsklasse: WK2
Daghoogte (mm): conform tekeningen.
Dagbreedte (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling zichtwerk: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: conform kleur- en materaalstaat.
Onderdelen.
- Afdekkap
- Pantser
- Balansas-systeem
- Consoles
- Kap
- Noodhandketting
- motor-interlock-systeem
- dodemansbediening bij sluiten
- continu bewaakte draadloze knelbeveiliging

Rd.05 voorzien van een potentieelmeter t.b.v. de aansturing i.r.t. de kraanbaan (de roldeur mag alleen omhoog/omlaag gaan als de kraanbaan in de uiterste positie binnen/buiten staat) en vice versa (de deur moet signaal vrijgave afgeven alleen bij volledig geopende deur, dan pas mag de kraanbaan lopen).
Bediening: electrisch.
Motor: 460V, 3-fasen, 60Hz.
Positie motor bij Rd.04 aan voorkant.
Positie motor bij Rd.05 aan de zijkant.
Vergrendeling: cilinderslot (geschikt voor hoofdsleutelsysteem) bedienbaar vanaf de rolzijde.
Toebehoren:
- ankers rvs316
- bevestigingsmiddelen rvs316
- eindhoekstukken en afdekkappen e.d.

.01 BUITENWAND
Roldeur type Rd. 04 op as 2, tussen as D en F.
.02 BUITENWAND
Roldeur type Rd. 05 op as K, tussen as 1 en 4.

30.62.25-b ROLDEUR
0. ROLDEUR (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)
Fabrikant: Cornell Innovative Door Solutions.
Type: Thermiser Max (model ESD30), elektrisch bediende geïsoleerde overhead roldeur.
Brandwerendheid: geen.
Inbraakwerendheidsklasse: WK2
Orkaanbestendig.
Windbelasting: Ontworpen voor een windlast tot 65 psf (ca. 3,1 kPa) met Miami Dade NOA-certificering.
Daghoogte (mm): conform tekeningen.
Dagbreedte (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling zichtwerk: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: conform kleur- en materaalstaat.
Onderdelen:
- Pantser
- Eindstukken
- Onderdorpel
- Geleiders
- As-assemblage
- Consoles
- Omkasting
- Afdichtingen
- Knelbeveiliging
- Noodhandketting
- Mechanische rem

Bediening: electrisch.
Motor: 460V, 3-fasen, 60Hz.
Positie motor aan voorzijde van de besturingskast.
Toebehoren:
- ankers rvs316
- bevestigingsmiddelen rvs316
- eindhoekstukken en afdekkappen e.d.

.01 BUITENWAND
Roldeur type Rd.01 op as 1, tussen as H en J.

30.62.25-c ROLDEUR
0. ROLDEUR (NEN-EN 13241:2003+A2:2016)
Fabrikant: Cornell Innovative Door Solutions.
Type: ERD11 Stormdefender Fire door, elektrisch bediende, automatisch sluitende, brandwerende roldeur.
Brandwerendheid (min): 60.
Inbraakwerendheidsklasse: WK2
Orkaanbestendig.
Daghoogte (mm): conform tekeningen.
Dagbreedte (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling zichtwerk: tweelaagse poedercoating in kleur (klasse C5), conform advies Zandleven poedercoatings.
Kleur: conform kleur- en materaalstaat.
Onderdelen:
- Scherm
- Eindvergrendelingen
- Onderbalk
- Geleiders
- Tegengewichtsconstructie

- Beugels
- Kap

Bediening: electrisch.
Motor: 208/230V driefase, 60Hz.
Positie motor:
- Rd.02 voorzien van verlengd loopwerk en hoog geplaatste motor.
- Rd.03 aan voorzijde van de besturingskast.
- Rd.07aan bovenzijde van de besturingskast.
- Rd.08 aan voorzijde van de besturingskast.

Toebehoren:
- ankers rvs316
- bevestigingsmiddelen rvs316
- eindhoekstukken en afdekkappen e.d.

.01 BUITENWAND
Roldeur type Rd.02 op as 4, tussen as G en H.

.02 BUITENWAND
Roldeur type Rd.03 op as 4, tussen as B en C.

.03 BUITENWAND
Roldeur type Rd.07 op as 4, tussen as I en J.

.04 BUITENWAND
Roldeur type Rd.08 op as D, tussen as 2 en 3.

30.70 BEWEEGBARE BINNENWANDEN

30.70.12-a HARMONICA SCHUIFWAND

0. ESPERO FLEXIO 65, HANDBEDIEND, GELUIDSISOLERENDE VOUWWAND
Fabrikant: Espero B.V.
Type: Flexio 65 handbediende, geluidsisolerende vouwwand.
Geluidisolatie (NEN-EN-ISO 717-1) (dB) (Rw(C;Ctr)): 46 dB.
Sluitrichting: dubbel.
Sluitfunctie: deurpaneel.
Parkeersituatie: centrisch.
Uitvoering: staand.
Paneelafwerking: houtfineer, houtsoort conform opgave architect en bemonstering aannemer.
Paneelprofielen: in n.t.b. standaard kleur
Bovenrail: in n.t.b. standaard kleur
Dagbreedte (mm): conform tekeningen.
Paneelhoogte (mm): conform tekeningen.
Paneeldikte (mm): 67.
Paneelbreedte (mm): conform tekeningen, afgestemd op aantal deurelementen.
Toebehoren:
- wand- en plafondaansluitingen.
- plafond (bandraster)profiel.
- bevestigingsmiddelen.

De vouwwanden Cradle-to-Cradle Bronze gecertificeerd.

.01 BEWEEGBARE WAND, BINNEN
De geluidsisolerende vouwwanden in de werkplekruimten op de 2e en 3e verdieping (Vw.01).

30.80 HANG- EN SLUITWERK

30.80.09-a HANG & SLUITWERK

0. HANG & SLUITWERKSTAAT
De aannemer verzorgt op basis van inbraakwerend beslag SKG *** een nader te overleggen sluitplan en hang- en sluitwerkstaat. Het leveren, ontvangen, opbergen, uitgeven en aanbrengen is voor rekening van de aannemer. Al het hang & sluitwerk dient te worden geleverd overeenkomstig de door de directie vooraf goedgekeurde monsters.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Het hang- en sluitwerk.

30.80.19-a LEVEREN EN AANBRENGEN
0. LEVERING
Door de aannemer wordt de in dit hoofdstuk omschreven hang- en sluitwerk zoals scharnieren, deurgrepen, deurduwers, deurbeslag, deurstoppen, sloten, paniekluitingen en dergelijke geleverd en aangebracht.
Tot de levering van de aannemer behoort tevens:
- de paumelles en sluitplaten van de binnendeurkozijnen.
- de electrische sloten incl. alle extra voorzieningen voortkomend uit het bestek van de adviseur installaties.

1. AANBRENGEN
Het aanbrengen van het genoemde hang- en sluitwerk behoort tot de werkzaamheden van de aannemer en dient zonder verrekening van meer werk in de aannemingssom te zijn opgenomen.

9. BEMONSTERING
Het hang- en sluitwerk tijdig voor de levering te bemonsteren.

.01 HANG- EN SLUITWERK
Het beschreven hang- en sluitwerk en alle hang en sluitwerken die voor de volledigheid van het werk nodig zijn.

30.80.19-b LEVEREN EN AANBRENGEN PROFIELCILINDERS
0. LEVERING
Door de aannemer worden alle profielcilinders geleverd en aangebracht

1. AANBRENGEN
Het aanbrengen van de cilinders behoort tot de werkzaamheden van de aannemer en dient zonder verrekening van meer werk in de aannemingssom te zijn opgenomen.

9. SLUITPLAN
In overleg met de opdrachtgever en directie samen te stellen door de aannemer.
Voor elektrische voorzieningen, zie het installatiebestek.

.01 HANG- EN SLUITWERK
De cilinders in de deuren.

30.80.21-a SCHARNIER
0. SCHARNIER
Fabrikaat: BSW. of gelijkwaardig
Type: projectscharnier.
Gebruikscategorie: 3, zwaar.
Deurgewicht, max. (kg): 160.
Bladdikte (mm): 3.
Materiaal: corrosievast staal.
Oppervlaktebehandeling: geslepen mat (STD).
afgeronde hoeken.
Aantal scharnieren per deur: 3
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: houtschroeven PK 5 x 50mm, rvs.

.01 BINNENDEUR
De projectscharnieren t.b.v. vlakke houten deuren in houten kozijnen; deurgewicht max. 160 kg.

30.80.31-a DEUR-/RAAMSLOT
0. INSTEEK DEURSLOT
Fabrikaat: Nemef of gelijkwaardig
Type: insteek deurslot, tweetours, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.
Uitvoering: dag- en nachtslot.
Doornmaat (mm): 60.
Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.
Breedte voorplaat (mm): 20.

Afstandsmaat (mm): 72.
Toebehoren:
- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.
- bevestigingsmiddelen : rvs.

.01 BINNENDEUR
De dag- en nachtsloten t.b.v. de houten niet-brandwerende binnendeuren (m.u.v. de toiletdeuren).

30.80.31-b DEUR-/RAAMSLOT
0. INSTEEK DEURSLOT
Fabrikaat: Nemef of gelijkwaardig
Type: insteek deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.
Uitvoering: loopslot.
Doornmaat (mm): 60.
Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.
Breedte voorplaat (mm): 20.
sloten - / vergrendelingen in brandwerende deuren conform testrapport.
Toebehoren:
- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.
- bevestigingsmiddelen : rvs.
- sloten in brandwerende deuren omwikkelen met bij-verhitting opschuimend materiaal.

.01 BINNENDEUR
- de loopsloten t.b.v. de houten brandwerende binnendeuren in de vluchtwegen.
- de loopsloten t.b.v. de houten deuren van de voorruimten van de toiletten.

30.80.31-c DEUR-/RAAMSLOT
0. INSTEEK DEURSLOT
Fabrikaat: Nemef of gelijkwaardig
Type: insteek deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.
Uitvoering: WC- en badkamerslot.
Doornmaat (mm): 60.
Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.
Breedte voorplaat (mm): 20.
Afstandsmaat (mm): 72.
Toebehoren:
- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.
- bevestigingsmiddelen :rvs

.01 BINNENDEUR
De sloten van de houten toiletdeuren.

30.80.31-d DEUR-/RAAMSLOT
0. DEUR-/RAAMSLOT
Fabrikaat: Nemef of gelijkwaardig.
Type: deurslot met paniekopener.
- doornmaat (mm): 60
- voorplaat : corrosievast staal afgerond, 20 mm afgerond.
- sluitkom : exclusief

NB: bij bestelling draairichting in DIN opgeven!
Slotcilinder : conform sluitplan
Toebehoren:
- sleutel (st.): n.t.b. door de opdrachtgever.
- bevestigingsmiddelen : inclusief

.01 BINNENDEUR
Het insteek-antipaniekslot t.b.v. de houten binnendeuren.

30.80.31-e DEUR-/RAAMSLOT

0. INSTEEK DEURSLOT

Fabrikaat: FSB of gelijkwaardig
Type: insteek deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.
Model : DIN 18251, klasse 3): FSB 8813-0000 = ES50RS FR20 / 6072EST
Uitvoering: kastslot PC 72, nr 8813-0000.
Doornmaat (mm): 60.
Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.
Breedte voorplaat (mm): 20.
Afstandsmaat (mm): 72.
Toebehoren:
- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.
- bevestigingsmiddelen :rvs

.01 BINNENDEUR

De sloten t.b.v. de houten binnendeuren van de afsluitbare (elektra)kasten.

30.80.31-f DEUR-/RAAMSLOT

0. ANTIPANIEKSET ENKELE EN DUBBELE DEUREN MECHANISCH

Type: Antipaniekset enkele en dubbele Deuren
Beoogd gebruik: voor enkele en dubbele vluchtdeuren.
Mogelijkheid tot opening, in vluchtroute (NEN-EN 1125:2008): A. duwstang.
Inbraakwerend hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 2-ster.
Sluitplaat: corrosievast staal, universeel.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs316.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

Het antipaniekslot met duwstang t.p.v. de vluchtdeuren.

30.80.31-g DEUR-/RAAMSLOT

0. DEURSLOT, ELEKTRISCH (NEN-EN 14846:2008)

Fabrikant en type: op voorstel aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: elektrisch slot.
Elektrische sloten toepassen op alle deuren waar de installateur een paslezer heeft voorzien, conform de E-bestekstukken.
Electrisch slot type en uitvoering af te stemmen op beveiligingsinstallatie.
Weerstandsklasse: zoals op tekening aangegeven.
Aansluiten van elektrisch slot door de installateur.
Enkelvoudige sloten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 3104.
Meerpuntssloten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 3104.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, rvs.
- kabelwegen geïntegreerd in kozijn en deur.

.01 BINNENDEUREN

De elektrische sloten op de posities waar paslezers zijn voorzien (zie E-bestekstukken).

30.80.35-a DRANGER

0. DEURSLUITER

Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: GEZE opbouw deursluiter
TS 5000.
Materiaal: aluminium
Uitvoering met glijrail
Oppervlaktebehandeling afdekkap:standaard RAL kleur nader te bepalen.
Kleur afdekkap: nader te bepalen.
Zwaarte (NEN-EN 1154+w03): 2-6
Deurbreedte max. : (mm) 1400

Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging.
Toebehoren:
- universele montageplaat.
- bevestigingsmiddelen rvs316.

Afdekkap in standaard RAL kleur nader te bepalen.

.01 BUITENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende enkelvoudige buitendeuren.

.02 BINNENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende enkelvoudige binnendeuren.

30.80.35-b DRANGER

0. DEURDRANGER NEN-EN 1154+C06)
Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: Deurdranger TS 5000 E-IS voor dubbele deuren,
geschikt voor brandwerende deuren.
Uitvoering: met glijrail.
Oppervlaktebehandeling afdekkap:standaard RAL kleur nader te bepalen.
Kleur afdekkap: nader te bepalen.
Materiaal: aluminium.
Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- ingebouwde sluitvolgorderegeling.
- electromechanische vastzetting.

.01 BINNENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende dubbele binnendeuren.

30.80.35-c DRANGER

0. DEURDRANGER NEN-EN 1154+C06)
Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: Deurdranger TS 5000 SoftClose E met vastzetinrichting,
sluitvolgorderegeling en rookmelder voor dubbele deuren, geschikt voor
brandwerende deuren die overdag in geopende stand staan en bij brand sluiten.
Uitvoering: met glijrail.
Oppervlaktebehandeling afdekkap:standaard RAL kleur nader te bepalen.
Kleur afdekkap: nader te bepalen.
Materiaal: aluminium.
Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen,
- ingebouwde sluitvolgorderegeling.
- electromechanische vastzetting.

.01 BINNENDEUR
De deurdranger met vastzetinrichting t.p.v. de zelfsluitende binnendeuren.

30.80.38-a SLOTCILINDER

0. EUROPROFIELCILINDER
Fabrikaat: Winkhaus GmbH. of gelijkwaardig
Type: Europrofielcilinder 17 mm
ZVR (SKG***) 6 pins systeem, gepatenteerd
Materiaal: messing vernikkeld.
Uitvoering : enkele- / dubbele- of knopcilinder; nader te bepalen in het werk.

Verlenging (mm): n.t.b. in het werk.
Seriesluiting met generale sleutel, GHS.
Toebehoren:
- bevstingsmiddelen rvs316
- sleutel (st.): aantal n.t.b. in het werk door de opdrachtgever.
- sleutelcertificaat
- stulpschroef.
- sleutelbeheersysteem Winkhaus Portier.

9. SLEUTELPLAN
De aannemer dient een sleutelplan op te stellen in nauw overleg met de opdrachtgever en de directie.

.01 BUITENDEUR
Mechanisch sluitplan:
De europrofielcilinders op de afsluitbare buitendeuren, conform het sluitplan.

.02 BINNENDEUR
Mechanisch sluitplan:
De europrofielcilinders tbv de houten binnendeuren m.u.v. voorruimte-, toiletdeuren en de deuren in vluchtwegen, conform het sluitplan.

30.80.41-a KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Materiaal: rvs.
Type: deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type deurkruk met vlakke ronde rozet.

Krukstiftverlenging (mm): n.t.b. in het werk.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : rvs.

.01 BINNENDEUR
Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren v.z.v. een insteek dag- en nachtslot met europrofielcilindersparing.

30.80.41-b KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Materiaal: rvs.
Type: deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type deurkruk met vlakke ronde rozet.
- uitvoering: blind, UG.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : rvs.

.01 BINNENDEUR
Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren v.z.v. een insteek loopslot.

30.80.41-c KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Materiaal: rvs.
Type: deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type: vaste knop op ronde rozet met blinde tegenrozet a.d. binnenzijde van de deur.
- type: vlakke ronde rozet.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : rvs.

.01 BINNENDEUR
Het deurknopgarnituur t.b.v. de deuren van de (elektra)kasten.

30.80.41-d KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Materiaal: rvs.

Type: deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type deurkruk
- uitvoering: WC.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : rvs.

.01 BINNENDEUR
Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren van de toiletruimten.

30.80.90-a DEURNAALDEN

9. DEURNAALDEN
Dubbele deuren voorzien van een deurnaaldcombinatie, fabrikaat Alprokon of gelijkwaardig, type met ingebouwde kantschuiven en RVS afdeklijst.
Bij brandwerende dubbele deuren brandwerende deurnaalden Alprokon uitvoering 80 of gelijkwaardig toepassen.

.01 BINNENDEUR
De deurnaalden van de dubbele binnendeuren.

30.80.90-b SLEUTELBUIS

9. SLEUTELBUIS
Fabrikaat: Lips, of gelijkwaardig.
type: VS/GS 8295.
materiaal rvs316
Goedkeuring vereist van de plaatselijke brandweer.

.01 SLEUTELBUIS
De sleutelbuis t.b.v. de brandweer op een nader te bepalen positie in de gevel.

31 SYSTEEMBEKLEDINGEN

31.00 ALGEMEEN

31.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. LOSMAAKBAARHEID
Het werk dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de principes van circulair bouwen, waarbij demontabiliteit en remontabiliteit worden nagestreefd. Alle verbindingen in de draagconstructie dienen demontabel te zijn (bout-moer verbindingen). Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan indien demontage niet mogelijk is en dit is gemotiveerd. Fabrikant dient een retournamecertificaat te overleggen.

31.00.23 EISEN EN UITVOERING: ENKELVOUDIGE BEKLEDINGEN

90. MONSTERS
De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.
Monster:
- enkelvoudige bekleding
- bevestigingen.

Beoordelingskenmerken:
- kleur
- oppervlakte
- kwaliteit.

31.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in

het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de systeembekledingen en onderconstructies.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering", constructeur en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven systeembekledingen, onderconstructies en bevestigingen.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

31.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- de in dit hoofdstuk omschreven systeembekledingen.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

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: de onderaannemer/leverancier en mede-ondertekening door: de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:

- dat de kwaliteit van de systeembekledingen met inbegrip van afdichtings- en aansluitprofielen water- en winddicht blijven, de weerbestendigheid niet wordt aangetast, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen van de systeembekledingen kleurecht en zonder gebreken blijven

31.31 ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN

31.31.11-b PANEELBEKLEDING, BEKLEDINGSPANEEL, METAAL

0. PANEELBEKLEDING
Onderconstructie: staalconstructie.
Direct bevestigd op onderconstructie.
Verstevigingsribben gelast aan de achterzijde van de staalplaten; dikte en afmetingen conform advies constructeur.
Bevestigingswijze: zichtbaar met bouten en moeren t.b.v. losmaakbaarheid.
Patroon bevestigingsmiddelen in overleg met de architect nader te bepalen.
Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

1. METALEN BEKLEDINGSPANEEL
Leverancier: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: staalplaat.
Beoogd gebruik: gevelbekleding.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en voorzien van mariene lak, fabr. Epifanes Poly-urethane Jachtlak o.g., aangebracht op een primer, fabr. Epifanes Multi Marine Primer o.g.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat (incl. de bevestigingen).
Afmetingen panelen (mm): conform tekeningen.
Naad (mm): 10.
Dikte (mm): 20.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): roestvast.

.01 BINNENWAND
De stalen gevelbekleding van het boothuis, zoals op tekening en kleur- en materiaalstaat is aangegeven met code GA-15.

31.31.70-a PANEELBEKLEDING, VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT

0. PANEELBEKLEDING
Onderconstructie: aluminium regels.
Platen aangebracht op een geventileerde spouw van 50 mm.
Bevestigingswijze: zichtbaar, orkaanbestendig.
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. VLAKKE VEZELCEMENTPLAAT (BRL 4101-9-05)
Fabrikaat: Eternit N.V. of gelijkwaardig
Type: Equitone Tectiva, asbestvrije vezelcementplaten.
Type : dubbelgeperst, luchtgedroogd
Bindmiddel: portland cement
Oppervlaktebehandeling: beeldzijde semi-transparante watergedragen acrylaatdispersie, dampdichte watergedragen coating op rugzijde
Kleur(nr): conform kleur- en materiaalstaat.
Dikte (mm): 8.
De beplating zichtbaar bevestigen op een aluminium regelwerk bevestigd op de achterliggende constructie. De constructie licht ventilerend uitvoeren.
Plaatverdeling: conform tekeningen / opgave architect.
Patroon bevestigingsmiddelen: gelijkmatig patroon d.m.v. mockup ter goedkeuring

voorleggen aan architect.
Densiteit : ca 1650 kg/m3
Hygrische werking : < 2,1 mm/m (0-100% gem. Vochtigheid)
Oppervlakteafwerking : licht geschuurd.
Duurzaamheidsklasse: Categorie A
SterkteklasseKlasse: 4
Brandreactieklasse: A2-s1-d0
Hulpstukken:
- voegprofielen
- afsluitprofielen (ongediertewerend)

Toebehoren:
- aluminium regelwerk achterconstructie, diep 50 mm.
- bevestigingsmiddelen : rvs316 inox schroeven met lage bolkop, diameter ca. 5,5 mm, lengte 35 mm volgens richtlijnen fabrikant, kleur van de kop aangepast aan de kleur van de platen, glansgraad mat.
- voegband

Vlakke vezelcementplaten voor gevelbekleding leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENWAND

De gevelafwerking van de kantoren op de 2e en 3e verdieping, zoals op tekening en kleur- en materiaalstaat is aangegeven met code GA-05.

32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

32.00 ALGEMEEN

32.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. TRAPCONSTRUCTIES

Alle trapconstructies te monteren met inbegrip van alle voor het werk benodigde onderdelen zoals kop-, opleg- en voetplaten, oplegstoelen, montageverbanden, verstijvingsschotten en met bijlevering van alle ankers, verbindingsmiddelen, strippen ten behoeve van metselwerk, vooraf vervaardigde betonelementen en dergelijke.
Het ondersabelen van constructies met mortel alsmede het aanbrengen van tijdelijke verbanden en/of ondersteuningen, met inbegrip van hulpmaterialen en klein- en groot materieel behoort tot de werkzaamheden van dit bestek.

91. IN TE STORTEN ANKERS

In te storten ankers moeten worden ontdaan van walshuid en vet. Het draadgedeelte van de ankers dient deugdelijk te worden ingevet. Ten behoeve van het plaatsen van de ankers de benodigde malplaten leveren. Voor het storten van de betonconstructies moeten de gestelde ankers op de juiste maatvoering worden gecontroleerd.

92. MONTEREN EN AFSTELLEN

Het monteren en afstellen nauwkeurig uitvoeren in overeenstemming met door de directie te verstrekken gegevens. Hierna alle moeren zodanig borgen dat terugdraaien van de moeren alleen ten behoeve van demontage mogelijk is. Een extra moer kan worden geëist.

93. MONTAGEVERBANDEN

Ten behoeve van de montage rekenen op het leveren en aanbrengen van montageverbanden. Deze mogen geen beletsel vormen voor andere werkzaamheden, ook die van derden en worden in geen geval verrekend. Zo spoedig mogelijk na de montage en na toestemming van de directie de montageverbanden verwijderen.

94. OPSLAG TRAPCONSTRUCTIE

Wanneer naar het oordeel van de directie een te lange tijd verloopt tussen de aanvoer van de onderdelen en het monteren ervan, op eerste aanzegging van de directie de opgeslagen onderdelen op doeltreffende wijze tegen de invloeden van het weer en tegen beschadigingen beschermen.

95. LOSMAAKBAARHEID

Het werk dient te worden uitgevoerd met inachtneming van de principes van circulair bouwen, waarbij demontabiliteit en remontabiliteit worden nagestreefd. Alle verbindingen in de draagconstructie dienen demontabel te zijn (bout-moer verbindingen). Lasverbindingen zijn uitsluitend toegestaan indien demontage niet mogelijk is en dit is gemotiveerd. Fabrikant dient een retournamecertificaat te overleggen.

32.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. LASSEN

Het samenstellen en lassen dient uitsluitend te gebeuren volgens goedgekeurde lasprocedures. Het lassen mag pas gebeuren nadat de te lassen onderdelen op de juiste wijze zijn voorbewerkt. Na het aanbrengen van de lassen de slak van de lasrups verwijderen.
In het zicht blijvende lassen dienen over de volle lengte te worden gelast. Lassen in doorgaande in het zicht blijvende vlakken vlak slijpen Dit geldt ook voor lassen in vlakken die rechtstreeks met andere materialen zullen worden bekleed.
Indien een der lassen wordt afgekeurd, dient op eerste aanzegging van de directie de afgekeurde las te worden uitgesneden en te worden vervangen door een nieuwe las.
Zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie mag niet in het werk worden gelast.

92. AANGIETEN VOETPLATEN

Voetplaten, oplegplaten en dergelijke, na het afstellen op stalen wiggen, aangieten met een gietmortel ter goedkeuring van de directie.

93. OPPERVLAKTEBEHANDELING: BESCHADIGINGEN BIJWERKEN

Na het vaststellen van eventuele beschadigingen, als volgt behandelen:
- reinigen en ontvetten
- direct daarna voorzien van twee conserverende lagen met een totale droge laagdikte van ten minste 40 micrometer.

94. AANSLUITING OP BETONCONSTRUCTIES

Stalen onderdelen op of tegen betonconstructies bevestigen met behulp van in te storten ankers.

95. EPOXYMORTEL

Bij verticale aansluitingen tussen stalen kopplaat en betonvlak een dun laagje epoxymortel aanbrengen.

96. CONSERVERING

Staal, A/B kwaliteit volgens ISO 8501-1:2007, dat conform deze werkbeschrijving en/of kleur- en materiaalstaat dient te worden afgewerkt met een coating, dient als volgt te worden behandeld:
- voorbehandeling: oppervlak zorgvuldig reinigen en vervolgens stralen tot een reinheidsgraad Sa 2,5 overeenkomstig ISO 8501-1.
- coatingsysteem: Polyfinish Hybride HS (droge laagdikte 100 µm per laag), leverancier Zandleven coatings.

Type belasting: atmosferisch, klasse C5 volgens ISO 12944:2018.

Thermisch verzinkt staal, volgens ISO 1461:2022, dat conform deze werkbeschrijving en/of kleur- en materiaalstaat dient te worden afgewerkt met een coating, dient als volgt te worden behandeld:
- voorbehandeling: oppervlak zorgvuldig reinigen en vervolgens inert aanstralen overeenkomstig NEN 5254:2023
- coatingsysteem: Polyfinish Hybride HS (droge laagdikte 100 µm per laag), leverancier Zandleven coatings.

Type belasting: atmosferisch, klasse C5 volgens ISO 12944:2018.

Geschopeerd staal, volgens ISO 2063:2022, dat conform deze werkbeschrijving en/of kleur- en materiaalstaat dient te worden afgewerkt met een coating, dient als volgt te worden behandeld:
- voorbehandeling: het coatingsysteem aanbrengen op een schone en droge ondergrond
- coatingsysteem: Polyfinish Hybride HS (droge laagdikte 100 µm per laag),

leverancier Zandleven coatings.
Type belasting: atmosferisch, klasse C5 volgens ISO 12944:2018.

32.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven trappen en balustraden en toebehoren,
waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding, productie, aanvoer en de montage van elk onderdeel, ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden.
Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd maatvoering en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- productiedata
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:-uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met de produktie van de tekeningen wordt begonnen.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en architect in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- legplannen en maatvoeringstekeningen van de trappen en balustraden
- ankerplan van de in de betonconstructies in te storten ankers
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen

- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering", constructeur en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven trappen en balustraden.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven trappen en balustraden en toebehoren.
Het montageplan moet tenminste bevatten:
- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling, schoren en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde
- tijdelijke opleggingen en bevestigingen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

94. TRANSPORT

Het vervoeren van de trappen en balustraden naar de bouwplaats mag niet eerder plaatsvinden dan nadat de conserveringslagen zodanig zijn doorgehard dat deze niet beschadigen. Dit geldt tevens voor de montage. Tijdens het laden, lossen en monteren canvas of met canvas beklede stroppen gebruiken.

95. DETAILS

De op de bestek- en werktekeningen van de architect en constructeur aangegeven details dienen uitsluitend ter informatie. Indien uit de detailberekeningen blijkt dat de details anders moeten worden uitgevoerd kan de aannemer geen aanspraak maken op verrekening.

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 en balustraden
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22..

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de kwaliteit van de trappen en balustraden met inbegrip van aansluitprofielen geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen van de trappen en balustraden zonder gebreken en kleurecht blijven.

32.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de trappen en balustraden voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer in of aan de trappen en balustraden op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

32.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

91. THERMISCH VERZINKT STAAL
Voor thermisch te verzinken onderdelen staal toepassen met een Si-percentage, dat ligt tussen 0,11% en 0,20%, ter voorkoming van het "Sandelin" effect.

92. THERMISCH VERZINKTE BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc. in thermisch verzinkte uitvoering in kwaliteit 8.8

93. ROESTVASTSTALEN BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc. in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70. Tussen stalen onderdelen en roestvaststalen bevestigingsmiddelen nylon bussen en ringen toepassen.

94. ROESTVAST STAAL
Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish IIId.

32.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. CONTROLE
De trapconstructies worden steekproefsgewijs op de werkplaats gecontroleerd zowel voor, tijdens als na het aanbrengen van de conservering. De aannemer dient hiervoor de directie tijdig op de hoogte te brengen van de tijdstippen van de diverse behandelingen. De uiteindelijke keuring zal op het werk plaatsvinden.

91. ZANDZAKSLINGERPROEF
Indien Bouwtoezicht naast de berekeningen van de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven balustraden en leuningen een beproeving met de zandzakslingerproef eist, zijn de kosten van deze beproeving voor rekening van de aannemer en worden geacht in de aannemingssom te zijn opgenomen.
Tot de kosten van deze beproeving behoren onder andere:
- kosten van de beproeving en opstellen van de rapporten
- leveren en opstellen van een proefopstelling van de toe te passen materialen
- demonteren en afvoeren van de proefopstelling na beproeving.

Wanneer bouwtoezicht geen nadere beproeving eist, worden de in de aannemingssom opgenomen kosten als minder werk verrekend.

32.31 VASTE TRAPPEN

32.31.11-a METALEN VASTE STEEKTRAP

0. METALEN TRAP
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Type: vaste steektrap met bordes.
Uitvoering: open.
Verdiepingshoogte: volgens tekening.
Trapbreedte: volgens tekening.
Optrede: volgens tekening.
Aantrede: volgens tekening.
Aantal optreden (st.): volgens tekening.
Aantal aantreden (st.): volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal volgens tekening.
Stalen onderdelen gelast.

Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating binnen: 80 µm.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Traponderdelen:
- trapboom: plaatstaal, breedte conform tekeningen; dikte na berekening vast te stellen, met aangelaste kop- en voetplaten t.b.v. bevestiging aan vloerconstructie.
- traptrede: stalen gezette bakjes van plaatstaal dik 5, met opstaande zijkanten hoog ca. 40 mm, gelast aan de trapbomen. De treden op het werk volstorten met mortel en afwerken met vloerafwerking conform de vloerafwerkingstekening en kleur- en materiaalstaat.
- treden voorzien van 1 stuks ingefreesde rvs slijtstrip, dik 3 mm.
- hekwerk: boven-, tussen- en onderregel massief staal 40x30 mm; diagonale strippen van stripstaal 40x4 mm, h.o.h. 170 mm t.p.v. de vrije zijden van de trappen. Hoogte traphek (mm): volgens tekening.
- leuning: zie 32.52.10-a.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs316

4. STELWERK RUWBOUW
Verankering aan onder- en bovenliggende vloerconstructie.

9. BEREKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen statische berekeningen.

.01 METALEN VASTE STEEKTRAP EN BORDES, BINNEN
De stalen binnentrappen in het trappenhuis gelegen tussen as 1 en 2 en as C en D, zoals op tekening TO-B360 is aangegeven.

32.31.11-b METALEN VASTE STEEKTRAP

0. METALEN TRAP
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Type: vaste steektrap met bordes.
Uitvoering: open.
Verdiepingshoogte: volgens tekening.
Trapbreedte: volgens tekening.
Optrede: volgens tekening.
Aantrede: volgens tekening.
Aantal optreden (st.): volgens tekening.
Aantal aantreden (st.): volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal volgens tekening.
Stalen onderdelen gelast.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating binnen: 80 µm.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Traponderdelen:
- trapboom: plaatstaal, breedte conform tekeningen; dikte na berekening vast te stellen, met aangelaste kop- en voetplaten t.b.v. bevestiging aan vloerconstructie.
- traptrede en bordesbekleding: roostertrede met staven 40x3 mm, maaswijdte 38x38 mm, voorzien van dubbel antislip; treden tussen de trapbomen aangebracht en bevestigd op aan de trapbomen gelaste strips
- hekwerk: boven-, tussen- en onderregel massief staal; spijlen van stripstaal, h.o.h. 135 mm; afmetingen onderdelen conform traptekening; Hoogte traphek (mm): volgens tekening. Balustrade 0,8 kN/m1.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen:rvs316

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs316

Verankering aan onder- en bovenliggende vloerconstructie.

9. BEREKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen statische berekeningen.

.01 METALEN VASTE STEEKTRAP EN BORDES, BUITEN
De stalen buitentrappen met of zonder bordes, zoals op tekening TO-B345, B346 en B347 is aangegeven.

.02 METALEN VASTE STEEKTRAP EN BORDES, BUITEN
De stalen buitentrappen met bordes, gelegen langs as K, tussen as 5 en 7, zoals op tekening TO-B361 is aangegeven.

.03 METALEN VASTE STEEKTRAP EN BORDES, BINNEN
De stalen trap en bordes langs as G, tussen as 3 en 4, zoals op tekening TO-B361 is aangegeven.

32.31.11-c METALEN VASTE STEEKTRAP

0. METALEN TRAP
Type: vaste trap met roostertreden.
Uitvoering: open.
Trapbreedte: volgens tekening.
Hoogte: volgens tekening.
Aantal optreden (st.): volgens tekening.
Aantal aantreden (st.): volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal volgens tekening.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: stralen Sa 2½, ontvetten en poedercoaten in een nader te bepalen kleur.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Kleur: conform afwerkstaat.
Traponderdelen:
- trapboom: plaatstaal, met aangelaste strips t.b.v. de bevestiging van de treden.
- traptrede: grip trede, fabr. Dejo o.g.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs316.

.01 METALEN VASTE STEEKTRAP, BUITEN
Het stalen trapje in de balustrade t.p.v. de toegang dak garage op de 2e verdieping t.p.v. as H/4.

.02 METALEN VASTE STEEKTRAP, BUITEN
Het stalen trapje t.p.v. de dakrand op de 4e verdieping (dak) t.p.v. as F/4.

32.41 LADDERS

32.41.11-a METALEN LADDER

0. METALEN LADDER
Fabrikant: Layher, Altrex, o.g.
Type: vaste ladder met doorstekende stijlen.
Hoogte (mm): conform tekeningen.
Uitwendige breedte (mm): ca. 450.
Stijlen door laten steken tot 1000 mm boven het vloerniveau.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en gepoercoat in kleur.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- muurbeugels.
- bevestigingsmiddelen rvs316

.01 VASTE LADDER
De ladders achter de liftschacht op de begane grond, 1e en 2e verdieping.

32.41.11-b METALEN LADDER

0. METALEN LADDER
Type: vaste ladder met doorstekende stijlen, onderdelen gelast.
Hoogte (mm): conform tekeningen.

Uitwendige breedte (mm): ca. 450.
Sporten: Ø24 mm, h.o.h. 300 mm.
Stijlen door laten steken tot 1000 mm boven het steigerdek.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en meerlaags gecoat (C5 klasse), overeenkomstig de beschrijving bij het metaalconstructiewerk in 25.00.20 en advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- muurbeugels.
- bevestigingsmiddelen, rvs316.

.01 VASTE LADDER
De ladder tegen de kop van de steiger t.p.v. as L/4.

32.41.11-c METALEN LADDER

0. METALEN LADDER
Fabrikant: Port Safety.
Type: Thor reddingsladder.
Ladder:
- materiaal: onderhoudsvrije, versterkte synthetische modules, spuitgegoten in één stuk
- rubberen afstandhouders (EPDM Shore A85) tussen de modules.
- verbinding tussen de modeules: 4 st. touwen van Dyneema® SK78-vezels (Ø5 mm, UHMwPE, breeksterkte 3,0 ton).
- kleur: helder gele kleur (RAL 1016).

LightUnit:
- spuitgegoten behuizing (PA66 GF30, koolstofzwart)
- transparant deksel (PMMA)
- waterdicht ventiel (IP68)
- roestvrijstalen schroeven (Marine Grade A4 SS316).
- montage bovenop de LifeLadder Thor
- voorzien van 2 st. LED-lampen op netstroom 230V met een kabel van 2,0 meter.

Stootbeschermingsklasse LightUnit: IK10
Waterdichtheidsklasse IP68.
Buitenafmetingen: 560 (b) x 205 (d), e.e.a. afgestemd op cannelure damwand.
Hoogte: conform tekeningen.
Sportbreedte: 400 mm.
De LifeLadder Thorn dient te voldoen aan EN 14329:2004.
Toebehoren:
- bevestigingsbeugels: roestvrij staal (Marine Grade A4 SS316)
- bevestigingsmiddelen rvs316
- rubberen afstandhouders (EPDM Shore A85) houden de modules van elkaar gescheiden.

.01 VASTE LADDER
De ladder t.p.v. de cannalures in de damwand, zoals op tekening aangegeven.

32.51 BALUSTRADEN

32.51.11-a METALEN BALUSTRADE

0. METALEN BALUSTRADE
Type: gelaste balustrade, volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal.
Afmetingen: volgens tekening.
Hoogte traphek (mm): volgens tekening.
Onderdelen:
- bovenregel: samengesteld profiel 150/60x12 mm.
- onderregel: samengesteld profiel 300/60x12 mm en 390/60x12 mm
- diagonalen: stripstaal 40x12 mm (t.p.v. de omloop haaks op het aanzicht; langs de trappen getordeerd); montage op de achterconstructie d.m.v. RVS

316 inbusbouten.
- de balusterstrippen voorzien van kopplaat ten behoeve van de bevestiging op de onderliggende staalconstructie.
- draaideuren in hekwerk opgenomen op de 1e verdieping inpandige vide t.p.v. as G-H/4 en de 2e verdieping op as 4 tussen as H en I. Deuren voorzien van loopslot en 2 stuks rvs scharnieren.

Stalen onderdelen gelast.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316, in kleur gecoat.
- onderlinge koppelingen: rvs316, in kleur gecoat.
- rondgang 2e en 3e verdiepimng: balustrades vastzetten met zichtbouten op kleur, type ter goedkeuring voorleggen aan architect.

.01 BALUSTRADE, BUITEN
De balustraden langs de omloop van de 2e en 3e verdieping.

.02 BALUSTRADE, BUITEN
De balustraden langs de trappen en langs de omloop van de 2e en 3e verdieping in het verlengde van de trappen.

.03 BALUSTRADE, BUITEN
De balustrade van de trap en bordes langs as 4, tussen as F en H.

32.51.11-b METALEN BALUSTRADE

0. METALEN BALUSTRADE
Type: gelast hekwerk langs dakrand, volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal.
Afmetingen: volgens tekening.
Hoogte traphek (mm): volgens tekening.
Onderdelen:
- bovenregel: stripstaal 60x20 mm.
- balusters: stripstaal 60x20, h.o.h. 1800 mm; montage op voetjes met stormkraag op het dak.

Stalen onderdelen gelast.
Rekening te houden met de mogelijkheid om veiligheidslijn aan te haken. Sterkte balustrade hierop af te stemmen.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316.

.01 BALUSTRADE, BUITEN
De balustrade langs de binnenzijden van de dakranden op het dak van de 4e verdieping.

32.51.11-c METALEN BALUSTRADE

0. METALEN BALUSTRADE
Type: gelast hekwerk met afsluitbare deur, volgens tekening.
Materiaal: handelsstaal.
Afmetingen: volgens tekening.
Hoogte hekwerk (mm): volgens tekening.
Onderdelen:
Hekwerk:
- kader van kokerprofiel 50x50 mm.
- spijlen: stripstaal 40x12 mm, h.o.h. 100 mm;
- onderregel en zijregel voorzien van aangelaste kopplaten ten behoeve van de bevestiging aan de onder- en gevelconstructie.

Vluchtdeur:

- afmetingen: conform tekeningen
- kader van kokerprofiel 50x50 mm.
- spijlen: stripstaal 40x12 mm, h.o.h. 100 mm;
- deur voorzien van 4 st. rvs scharnieren
- deur voorzien van afsluitbaar slot met rvs deurschilden en deurkrukken aan de binnenzijde; de buitenzijde zonder krukken of knoppen uitvoeren.

Stalen onderdelen gelast.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316, in kleur gecoat.

.01 HEKWERK MET VLUCHTDEUR, BUITEN
Het hekwerk met loopdeur langs as K, tussen as 6 en 7 (type Se.11)

32.51.19-a METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAMEMETALEN AFRASTERINGSVULELEMENT

0. METALEN AFRASTERINGSPAAL/-FRAME
Fabrikaat: Metec BV of gelijkwaardig.
Staanders: rechthoekig, stalen kokerprofiel, ca. 80 x 80 mm.
De staanders op een voetplaat gelast, bevestigd op de betonnen ondervloer.
Hoogte (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling staanders: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs.

1. METALEN STAAFMAT HEKWERK
Fabrikaat: Metec BV of gelijkwaardig.
Type: dubbelstaafmat hekwerk
Dubbele horizontale draden 6 mm
Enkele verticale draden 5 mm
Maaswijdte ca. 200 x 50 mm
Breedte panelen ca. 1800 mm en paspanelen.
Draadmatpanelen door middel van zwarte kunststof klemblokken en zelfborende schroeven tegen de staanders bevestigen.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating buiten: min. 100 µm (atmosferische klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Onderdelen:
- enkele draaideur, voorzien van hang- en sluitwerk en afsluitbaar slot.
- dubbele draaideur, voorzien van hang- en sluitwerk en afsluitbaar slot.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316.

.01 HEKWERK
Het gaashekwerk met dubbele draaideur t.p.v. opslagruimte 19 op de begane grond, zoals aangegeven op tekening (WA-25 / Gp.01)

32.52 LEUNINGEN

32.52.10-a LEUNINGPROFIEL

0. LEUNINGPROFIEL
Type: leuning van stripstaal gelast op ronde rozetten, bevestigd op de wand.
Profiel leuning: stripstaal.
Materiaal: staal.
Afmeting leuning (mm): 60x20.
Afmeting rozet: Ø 80 mm, dik 8 mm.
Stalen onderdelen gelast.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: thermisch verzinkt en gepoedercoat in kleur.
Laagdikte poedercoating binnen: 80 µm.

Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs, in kleur van de leuning en rozetten.

.01 MUURLEUNING TRAP
De leuningen langs de trappen in het trappenhuis gelegen tussen as 1 en 2 en as C en D.

32.99 AANRIJDBEVEILIGING

32.99.09-a AANRIJDBEVEILIGING

0. AANRIJDBEVEILIGING
Type: FlexPin flexibele afzetpaal rood/wit reflecterend met voetstuk.
Materiaal: polyethyleen en gerecycled rubber.
Scharnierende beschermpaal op een voetstuk Ø270x60mm.
Lengte (mm): 1000.
Oppervlak: rood-wit reflecterend.
Toebehoren:
- bevestigingsankers: fabr. Seton, rvs 316.

.01 AANRIJDBEVEILIGING
De flexibele aanrijdbeveiliging in de stallingsgarage, zoals op tekening aangegeven.

32.99.09-b AANRIJDBEVEILIGING

0. AANRIJDBEVEILIGING
Type: rampaal aanrijdbeveiliging met vloermontage.
Materiaal: staal.
Beschermpaal voorzien van aangelaste bodemplaat 220x220x8mm incl. gaten Ø18mm (h.o.h. 170mm).
Lengte (mm): 900.
Diameter (mm): 89.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en gepoedercoat in 2 kleuren (rood-wit) (klasse C5).
Toebehoren:
- bevestigingsankers: fabr. Seton, rvs 316.

.01 AANRIJDBEVEILIGING
De vaste aanrijdbeveiliging in de stallingsgarage, zoals op tekening aangegeven.

33 DAKBEDEKKINGEN

33.00 ALGEMEEN

33.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. AFSCHOT
Het platte dak van de stallingsgarage moet naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste 30 mm/m'.
Het platte dak van het kantoordeel moet naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste 30 mm/m'.
Het afschot van de daken dient strak te worden uitgevoerd.

91. OPGAAND WERK
De dakbedekking langs alle dakranden, opstortingen, dakopstanden en dergelijke opzetten tot onder de afdekkappen van de dakranden, onder de dakkappen of tot in de aluminium knelstrippen. De dakbedekking langs borstweringen, opgaande gevels en dergelijke opzetten tot in de aluminium knelstrippen, 250 mm boven de dakvloer.

92. VOORKOMEN VAN TEGENNADEN
De banen van de dakbedekkingen zodanig aanbrengen dat naar de afvoeren toe geen tegennaden ontstaan.

33.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

93. KNELSTRIPPEN

Tenzij in dit hoofdstuk anders omschreven, ten behoeve van het vastzetten van de randstroken tegen borstweringen, opgaande gevels en dergelijke aluminium knelstrippen aanbrengen. De bovenzijde van deze knelstrippen af te kitten zoals in hoofdstuk 36 is omschreven.

94. ISOLATIEWAARDEN

De dakconstructie dient te voldoen aan Rc-waarde ≥ 1,0 m2K/W.

33.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN DAKBEDEKKINGEN

Van toepassing zijn:
- Venedak voorschriften
- BDA kwaliteitseisen voor dakbedekkingsmaterialen
- BDA dakbedekkingsdetails.

91. CONDITIES

Het is uitsluitend toegestaan om op volkomen droge ondergronden de dakbedekking aan te brengen. De dakbedekkingsmaterialen uitsluitend droog en tijdens droog weer verwerken.

33.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven dakbedekkinssystemen alsmede de werkzaamheden uit te voeren door derden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- tijdstip van aanbrengen dakbedekkingen en de door derden op te nemen voorzieningen.

De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in
- werkdagen en in geprognotiseerde werkbare werkdagen

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:-uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het aanbrengen van de dakbedekking wordt begonnen.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
-tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven dakbedekkingen en ballastlagen.
Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen te vervaardigen aan de hand van de in NEN 6707 vermelde belastingen
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de

door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- legplannen en maatvoeringstekeningen van de dakisolatie, dakbedekkingen, dakranden en ballast
- overzichten en detailtekeningen van de dakisolatie, dakbedekkingen, dakranden en ballast.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge samenhang van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle dakbedekkingen en ballast, aan de hand van de in NEN 6707 vermelde belastingen.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

33.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. VERKLARING

De onderaannemer-dakdekker maakt een nader voorstel van alle toe te passen materialen met details ter goedkeuring van de directie. Bij bovengenoemd voorstel moeten de KOMO- of BDA-certificaten worden overlegd, waarin verklaard wordt dat de gekozen materialen, detailleringen en werkwijzen aan de eisen van het bestek voldoen.

91. TESTRAPPORTEN

Indien de onderaannemer-dakdekker materialen wil toepassen zonder KOMO- of BDA-certificaat, dan moet de onderaannemer-dakdekker met testrapporten van onafhankelijke instituten aantonen dat de dakbedekkingsmaterialen aan de in het bestek gestelde eisen voldoen.

33.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- van de dakbedekking en alle daarbij behorende materialen, o.a. isolatiemateriaal.

De voorschriften moeten bevatten:
- specificatie van de toegepaste materialen
- richtlijnen t.a.v. de inspectie en onderhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan van een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende 10 jaar.

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 dakbedekking, inclusief de isolatie

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door: de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de totale dakafwerking, bestaande uit dakbedekkings- en isolatiematerialen, dampremmende folies, randafwerkingen enz., met inbegrip van aansluitingen aan onderdelen in of aan de dakbedekking waterdicht zijn en hun hoedanigheid behouden.

90. BDA CERTIFICAAT

De aannemer dient bij de oplevering van het werk BDA certificaten te verstrekken. Zowel het BDA-certificaat van Produktkeuring/KOMO-certifikaat als het certificaat van Technische Goedkeuring/KOMO Attest-met-Certificaat wordt geëist.

33.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In de dakbedekking voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. DAKDOORBREKINGEN

Alle dakdoorbrekingen volgens de details van de fabrikant/leverancier van de diverse dakbedekkingsproducten waterdicht in de dakbedekking op te nemen.

93. IN TE PLAKKEN ONDERDELEN

Alle op de daken te plaatsen onderdelen en alle door derden op de daken te plaatsen onderdelen waterdicht in de dakbedekking op te nemen.

33.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. DAKBEDEKKINGSMATERIALEN

De dakbedekkingsmaterialen moeten voldoen aan de desbetreffende BDA-eisen.

91. ISOLATIEMATERIALEN

De isolatiematerialen moeten voldoen aan de desbetreffende BDA-eisen.

92. KWALITEITSCODES

Voor de aanduiding van de dakbedekkingsmaterialen wordt uitgegaan van de BDA kwaliteitscodes en bijbehorende eisen.

33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

33.31.10-a BAANVORMIGE DAKBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND

0. VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN

De dakvloeren goed schoonvegen en ontdoen van de aanwezige losse en vaste vervuiling.

.01 PLAT DAK

De platte daken welke van nieuwe dakbedekking worden voorzien.

33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG

33.32.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch, stormvast bevestigd op advies leverancier.
Patroon: 2e isolatielaag verspringend ten opzicht van 1e isolatielaag, in halfsteensverband.
Afschot: afschot in onderconstructie.
Het platte dak van de stallingsgarage moet naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste 30 mm/m'.
Het afschot van de daken dient strak te worden uitgevoerd.
Naadafwerking: goed aaneengesloten.
Dakranden/dakdoorbrekingen: goed aansluitend aanbrengen.
Het isolatiemateriaal dient geschikt te zijn om te worden toegepast in combinatie met PV-panelen.
De dakisolatieplaten verwerken conform één door de fabrikant opgesteld legplan.
Mechanische bevestiging moet plaatsvinden conform verwerkingsrichtlijnen Rockwool.

1. MINERALE WOLPLAAT
Fabricaat: Rockwool.
Type: Rhinoxx.
Materiaal: steenwol Dual Densiteit met glasvlies chachering.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,040.
Rc-waarde (m2K/W): conform rapport bouwfysisch adviseur.
Drukweerstand bij 10 % vervorming (kPa) (EN 826): minimaal: 60.
Delaminatieweerstand (kPa) (EN 1607): minimaal: 15.
Dampdiffusieweerstandsgetal: 1,0.
Brandgedrag (klasse): A2-s1, d0 (EN 13501-1).
Dikte (mm): min. 45.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) (stormvast bevestigd).

.01 PLAT DAK
De isolatie op het platte dak van de stallingsgarage tussen as B en I.

33.32.11-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch, stormvast bevestigd op advies leverancier.
Patroon: 2e isolatielaag verspringend ten opzicht van 1e isolatielaag, in halfsteensverband.
Afschot: afschot in isolatie.
Het platte dak van de stallingsgarage moet naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste 30 mm/m'.
Het platte dak van het kantoordeel moet naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste 30 mm/m'.
Het afschot van de daken dient strak te worden uitgevoerd.
Naadafwerking: goed aaneengesloten.
Dakranden/dakdoorbrekingen: goed aansluitend aanbrengen.
De dakisolatieplaten verwerken conform één door de fabrikant opgesteld legplan.
Mechanische bevestiging moet plaatsvinden conform verwerkingsrichtlijnen Rockwool.

1. MINERALE WOLPLAAT
Fabricaat: Rockwool.
Type: Rhinoxx afschot.
Materiaal: steenwol Dual Densiteit met glasvlies chachering.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): 0,040.
Rc-waarde (m2K/W): conform rapport bouwfysisch adviseur.
Drukweerstand bij 10 % vervorming (kPa) (EN 826): minimaal: 60.
Delaminatieweerstand (kPa) (EN 1607): minimaal: 15.
Dampdiffusieweerstandsgetal: 1,0.

Brandgedrag (klasse): A2-s1, d0 (EN 13501-1).
Dikte (mm): min. 45.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) (stormvast bevestigd).

.01 PLAT DAK
De afschotisolatie op het hoge platte dak van het kantoorgedeelte.

.02 PLAT DAK
De afschotisolatie op het platte dak van de stallingsgarage tussen as A en B en as I en J.

33.32.14-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch, stormvast bevestigd op advies leverancier.
- patroon: halfsteensverband met goed aaneengesloten naden. Passtukken kleiner dan 300 mm uitsluitend in de middenzone van het dakvlak verwerken.
- naadafwerking: het overlappende deel van de cachering loshouden.
- dakdoorbrekingen:

De verwerking moet plaatsvinden volgens de door de fabrikant/leverancier opgestelde verwerkingsvoorschriften.

1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)
Fabricaat: Kingspan Insulation B.V.
Productserie: Therma.
Type: Therma platdakplaat.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,022.
Dikte (mm): 20.
Materiaal: PIR.
Kanten: recht.
Cachering bovenzijde: alu meerlagen complex.
Cachering onderzijde: alu meerlagen complex.
Deze bouwstof leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.

9. DAGPRODUKTIE
Per dag niet meer isoleren dan dezelfde dag door middel van dakbedekking waterdicht kan worden gemaakt.

.01 PLAT DAK
De PIR-isolatie onder de minerale wol afschotisolatie op het hoge platte dak van het kantoorgedeelte.

33.32.14-c ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch, stormvast bevestigd op advies leverancier.
- dakranden.

De verwerking moet plaatsvinden volgens de door de fabrikant/leverancier opgestelde verwerkingsvoorschriften.

1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)
Fabricaat: Kingspan Insulation B.V.
Productserie: Therma.
Type: Therma platdakplaat.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,022.
Dikte (mm): 50.
Materiaal: PIR.
Kanten: recht.
Cachering bovenzijde: alu meerlagen complex.
Cachering onderzijde: alu meerlagen complex.
Deze bouwstof leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.

.01 PLAT DAK
De PIR-isolatie t.p.v. de dakopstanden op het hoge platte dak van het kantoorgedeelte, conform details.

33.34 KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN

33.34.13-a KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEEFD

0. EPDM DAKBED. SYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEEFD (NPR 6708:2019)
   Ondergrond: betonnen dak met dakisolatie resp. houten gootconstructie, volgens tekening.
   Ondergrond schoonmaken en voorzien van een primer.
   Dakbaan:
   - volledig gekleefd én mechanisch bevestigd (stormvast).
   - naden gelast met hete lucht.
   - lasbreedte overlangs (mm): 40mm.
   - lasbreedte dwars (mm): 40mm.

   Naden: gelast met hete lucht, controleren en nabehandelen.
   Fixatie langs de opstanden; volgens voorschriften leverancier.
   Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht met inachtneming van brandveilig werken conform NEN 6050:2009.
6. KUNSTSTOF DAKBAAN
   Gewapende kunststof en rubber dakbanen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-4.
   Fabricaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
   Type: EPDM dakfolie.
   Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 1,5.
   Beoogd gebruik: kunststof rubberfolie voor waterafdichtingen van daken, volledig gekleefd.
   Vliegvuurbestendig.
   Brandgedrag (klasse) (NEN-EN 13501-1:2019): B(roof)t1
   Waterdichtheid (NEN-EN 1928) (kPa): voldoet.
   Weerstand tegen statische belasting (NEN-EN 12730) (kg): ≥20.
   Weerstand tegen inslag (NEN-EN 12691) (mm): ≥300 (A)/≥2.000 (B).
   UV-bestendig.
   Vrijkomen van gevaarlijke stoffen: geen.
   Samenstelling: ongewapende volledig gevulkaniseerde EPDM folie.
   Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
   Kleur: wit.
   Toebehoren:
   - primer.
   - bevestigingslijm.
   - bevestigingsmiddelen rvs316.
   - EPDM-tape.

.01 PLAT DAK
De dakbedekking op de platte daken, inclusief alle in te plakken onderdelen zoals dakranden, opstanden, noodoverstorten, dakdoorvoeren, installatieonderdelen e.d.

.02 DAKGOOT
De dakbedekking in de dakgoten t.p.v. de PV-panelen, gelegen tussen as 5 en 6, inclusief opstanden, doorvoeren e.d.

33.34.13-b KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEEFD

0. EPDM DAKBED. SYSTEEM, VOLLEDIG GEKLEEFD (NPR 6708:2019)
   Ondergrond: vezelcementplaat op balklaag.
   Ondergrond schoonmaken en voorzien van een primer.
   Dakbaan:
   - volledig gekleefd én mechanisch bevestigd (stormvast).
   - naden gelast met hete lucht.
   - lasbreedte overlangs (mm): 40mm.
   - lasbreedte dwars (mm): 40mm.

   Naden: gelast met hete lucht, controleren en nabehandelen.
   Fixatie langs de opstanden; volgens voorschriften leverancier.
   Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht met inachtneming van brandveilig werken conform NEN 6050:2009.

6. KUNSTSTOF DAKBAAN
Gewapende kunststof en rubber dakbanen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-4.
Fabricaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: EPDM dakfolie.
Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 1,5.
Beoogd gebruik: kunststof rubberfolie voor waterafdichtingen van daken, volledig gekleefd.
Vliegvuurbestendig.
Brandgedrag (klasse) (NEN-EN 13501-1:2019): B(roof)t1
Waterdichtheid (NEN-EN 1928) (kPa): voldoet.
Weerstand tegen statische belasting (NEN-EN 12730) (kg): ≥20.
Weerstand tegen inslag (NEN-EN 12691) (mm): ≥300 (A)/≥2.000 (B).
UV-bestendig.
Vrijkomen van gevaarlijke stoffen: geen.
Samenstelling: ongewapende volledig gevulkaniseerde EPDM folie.
Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
Kleur: zwart.
Toebehoren:
- primer.
- bevestigingslijm.
- bevestigingsmiddelen rvs316.
- EPDM-tape.
- aluminium knelstrip t.p.v. de aansluiting met de gevel; bevestiging met RVS bevestigingsmiddelen; achter de knelstrip een gesloten cellenband aanbrengen; bovenzijde afkitten met een duurzame kit op basis van thiocol.

.01 BRANDBARRIERE RONDGANG
De dakbedekking op de vezelcementplaat van de brandbarrieres t.p.v.
- de rondgang op het 2e verdiepingsniveau t.p.v. as 1 tussen as D en G en tussen as H en K,
- de rondgang op het 3e verdiepingsniveau t.p.v. as 1, 4 en A.

33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

33.38.11-c DAKRANDPROFIEL

0. DAKRANDPROFIEL
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: Enkeltrim 540.
Materiaal: aluminium.
Hoogte (mm): profielhoogte conform details.
Oppervlaktebehandeling: meerlaagse poedercoating conform advies Zandleven coatings (klasse C5).
Kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.
Hulpstukken:
- gelaste inwendige hoek.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 316 met neopreen afdichtingsring.

.01 DAKRANDPROFIEL, ALUMINIUM
De daktrimmen t.p.v. de noodoverstorten op het dak van de stallingsgarage.

.02 DAKRANDPROFIEL, ALUMINIUM
De daktrimmen t.p.v. de dakopstanden stallingsgarage en zonnedak.

33.38.90-a NOODOVERLOOP

9. NOODOVERLOPEN
Materiaal: aluminium.
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Vorm en afmetingen:
- 800x200 (bxh) met inplakhoogte 30mm, op het dak van het kantoorgedeelte.

Aantal conform daktekening.
- 600x200 (bxh) met inplakhoogte 30mm, op het zonnedak. Aantal conform daktekening.

Waterdicht ingeplakt in de dakbedekking en in de gevelsparingen.
Dikte (mm): 1,50.
Oppervlaktebehandeling:
- Meerlaagse poedercoating conform advies Zandleven coatings (klasse C5).
- kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 NOODOVERLOOP
De benodigde noodoverloop(en) van het platte dak van het kantoorgedeelte op as 4.

.02 NOODOVERLOOP
De benodigde noodoverloop(en) van het platte dak van het zonnedak.

33.38.90-b BALLAST/ DAKAANKLEDING, HOUTEN VLONDERS

0. BALLAST/DAKAANKLEDING, HOUTEN VLONDERS
Leverancier: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Houtsoort: Cumaru.
Afmetingen houten vlonderdelen (geschaafd): 28 x 140 mm.
Tussenruimte tussen de terrasdelen (mm): max. 10.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Afwerking: onbehandeld.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Profilering: geen, vlakke bovenzijde.
De dekdelen voorzien van een rvs gripstrip, dik 3 mm; 2 st. per deel.
Toebehoren:
- houten vlonderdelen stormvast bevestigen op Cumaru houten onder(scheg)regels; onderregels stormvast bevestigen; de bovenzijde van het terras dient horizontaal te worden gelegd.
- dragers van rubbergranulaat 200x200 mm, dik 20 mm, onder de houten onderregels gelegd.
- bevestigingsmiddelen: rvs316 schroeven, voorgeboord, verdiept aangebracht.

Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 PLATDAK
De houten vlonder terrasvloeren op de 2e en 3e verdieping, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-20.

.02 STEIGER
De houten vlonder terrasvloeren op de steigers.

33.38.90-c VALBEVEILIGING

9. VALBEVEILIGING
Leverancier: Eurosafe Solutions B.V. Zwolle o.g.
Type: MSA LW Latchways horizontale kabel-valbeveiligingssysteem voor platte daken.
Specifieke eisen verankeringsvoorzieningen (NEN-EN 795+c06) (klasse): A1, met CE markering.
Bevestiging constructief aan de onderconstructie.
Dakanker, type: Constant Force anker, dynamische belasting 300 kg bij een vrije val van 1,5 m.
Toebehoren:
- transfastener (loopwagen) met onbeperkte koppel- en ontkoppel mogelijkheid.
- Latchways Evacuatiesysteem (NEN-EN 341+a97).
- veiligheidslijn met lijngeleider en demper.
- harnas.
- waarschuwingsbord met opbergkoffer voor pbm.
- bevestigingsmiddelen: rvs316.
- pendule-ankers t.p.v. de uitwendige hoeken.
- waterdicht inplakken van onderdelen in dakbedekking met opliggende lagen

.01 VALBEVEILIGING
Valbeveiliging op het dak van de garage, zodat op gehele dakvlak veilig gewerkt kan worden zonder extra tijdelijke voorzieningen.

34 BEGLAZING

34.00 ALGEMEEN

34.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. RANDVERBINDINGEN
Randverbindingen van beglazingen in de gevels dienen duurzaam bestand te zijn tegen de optredende windbelastingen.

34.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. FABRIEKSVOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.

91. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn de volgende voorschriften en richtlijnen:
- KOMO-blad K12 Voegkit
- KOMO-blad K24
- Rapport nr. 9 Isolerend Dubbelglas (uitgave van Glastechnisch Buro Köhler)
- Kwaliteitseisen en adviezen voor metalen ramen, deuren en gevels (uitgave van de Vereniging van Metalen-Ramen Fabrikanten)
- Het rapport B23-2 van de Stichting Bouwresearch.

34.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven beglazingen en toebehoren, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding, productie, aanvoer en de montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- productiedata
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:-uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het tekenwerk van de beglazing wordt begonnen.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de

volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten, maatvoeringstekeningen en details van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen in de gevelkozijnen, ramen, deuren voor wat betreft de windbelastingen
- de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven veiligheidsbeglazingen.

De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en constructeur in pdf-formaat.

93. MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven beglazingen en toebehoren.
Het montageplan moet tenminste bevatten:
- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

34.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. KEURINGSDOCUMENTEN

Van isolatieglas wordt een partijkeuring verlangd met het daarbij behorende verslag. Het verslag moet worden overlegd voordat het isolatieglas op de bouwplaats wordt aangevoerd.

91. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN BRANDWERENDHEID
Ten behoeve van de goedkeuring door de brandweer en bouwtoezicht, tijdig vóórdat de productie start, TNO-testrapporten verstrekken van:
- de brandwerende beglazingen
- de brandwerende panelen.

92. VOORSTEL BEGLAZINGSSYSTEEM
De aannemer legt tijdig een door de glasleverancier opgesteld voorstel aan de directie voor met betrekking tot de toe te passen beglazingen, beglazingssystemen, kitten en dergelijke.

93. MONSTER
De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
- kleur/aanzichtkleur;
- oppervlakte;
- lichtdoorlatendheid;
- zondoorlatendheid;
- buitenlichtreflectie (spiegeling);
- warmtedoorgang;
- structuur.

Afmeting van de monsters: 200 x 300 mm.

34.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen.

De voorschriften moeten bevatten:
- specificaties van de toegepaste beglazingen, systemen en kitten
- richtlijnen voor het reinigen en onderhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

34.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: - alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
Bij de garantieverklaring verklaringen overleggen van de fabrikant/leverancier, waarin deze verklaart volledig accoord te gaan met de toegepaste systeemkeuze en de wijze van beglazing.
De garantie houdt in:
- dat het isolerende dubbelglas geen vermindering van het doorzicht vertoont door condensatie, filmvorming of stofvorming tussen de glasbladen
- dat het beglazingssysteem geen lekkages vertoont
- dat geen glasbreuk optreedt als gevolg van onjuiste verwerking van de beglazing, inclusief de hulp- en afdichtingsmiddelen
- dat het beglazingssysteem bouwfysisch onveranderd en zonder gebreken blijft
- dat het op het glas aangebrachte zeefdrukwerk onveranderd en zonder gebreken blijft.

34.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de beglazing voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer in op te nemen voorzieningen en uit te voeren

werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

34.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. FABRIEKSVOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.

91. DUURZAME VERVORMING KITTEN
De toelaatbare totale duurzame vervorming van elastische kitten moet minimaal 25% bedragen van de voegbreedte.
De toelaatbare totale duurzame vervorming van elastisch-plastische kitten moet minimaal 15% bedragen van de voegbreedte.
De toelaatbare totale duurzame vervorming van plastische kitten moet minimaal 5% bedragen van de voegbreedte.

92. BEGLAZINGSKITTEN
Kitten voor beglazing moeten voldoen aan de beoordelingsrichtlijn van de Stichting KOMO: K.12 Voegkit.
Beglazingskitten moeten, indien noodzakelijk overschilderbaar zijn met minder milieubelastende verfsystemen.

93. BLANK GLAS
Blank glas moet zijn floatglas.

34.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

91. VERVANGEN BESCHADIGD GLAS
Beschadigde beglazing door breuk of kras(sen) dient voor rekening van de aannemer vervangen te worden.

92. ZANDZAKSLINGERPROEF
Indien Bouwtoezicht naast de berekeningen van de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven veiligheidsbeglazingen een beproeving met de zandzakslingerproef eist, zijn de kosten van deze beproeving voor rekening van de aannemer en worden geacht in de aannemingssom te zijn opgenomen.
Tot de kosten van deze beproeving behoren onder andere:
- kosten van de beproeving en opstellen van de rapporten
- leveren en opstellen van een proefopstelling van de toe te passen materialen
- demonteren en afvoeren van de proefopstelling na beproeving.

Wanneer bouwtoezicht geen nadere beproeving eist, worden de in de aannemingssom opgenomen kosten als minder werk verrekend.

93. BEPROEVING GEVELKOZIJNEN C.A.
Indien voor de in dit bestek beschreven gevelkozijnen een beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de gevelkozijnen met inbegrip van de beweegbare delen wordt verlangd, behoort daartoe ook de levering van proefstukken van de toe te passen beglazingen en beglazingssystemen.

94. KOSTEN BEPROEVINGEN
De kosten van beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte zijn voor rekening van de aannemer.

34.31 ENKELBLADIG GLAS

34.31.30-a ENKELBLADIG GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ENKELBLADIG GLAS
Fabrikaat: AGC Flat Glass Europe o.g.
Type: floatglas.
Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.
Dikte (mm): minimaal 6 of dikker afhankelijk van de afmetingen.
Bewerking zijkanten (NEN 1303-88): gesneden.
Nabewerking zijkanten (NEN 1303-88): geslepen.
Kleur: helder blank.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en houten glaslatten in dezelfde houtsoort als de houten kozijnen.
Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 ENKELBLADIG GLAS, BINNENKOZIJN, HOUT, NIET BRANDWEREND
De beglazing in de glasopeningen van de binnenkozijnen/-puien en deuren vanaf de 1e dorpel op of boven 1,40 m + vloer (NEN 3569:2001) en hieraan geen brandwerendheidseis of geluidsisolatie-eis is gesteld.

34.32 GELAAGD GLAS

34.32.20-a GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. VEILIGHEIDSGLAS (BRL 3102-03/BRL 3103-03)
Fabrikaat: ACG Flat Glass Europe.Type:
Stratobel.
Opbouw (mm): gelaagd.
De totale opbouw heeft Cradle to Cradle certificering - silver.
Dikte(mm): conform opgave en berekeningen leverancier, passend bij maat zoals getekend.
Luchtgeluidisolatie: zie rapport en overzichten bouwfysisch adviseur.
Kleur: helder transparant kleurloos
Veiligheidstype: letselvoorkomend +.
Letselwerend conform NEN3569.
Aanvullend:
- glas dient doorvalveilig te zijn op de posities waar dat vanwege het hoogteverschil vereist is. Hier de gelaagde uitvoering verzwaren, dikte volgend uit berekening.

Toebehoren:
- afdichtingsband: keramisch
- steunblokjes

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN
Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en houten glaslatten bij houten kozijnen.
Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 GELAAGD GLAS, BINNENKOZIJN, NIET BRANDWEREND
De veiligheidsbeglazing van de binnenkozijnen/-puien en deuren, waaraan geen brandwerendheidseis is gesteld.

34.32.20-b GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. BRANDWEREND GLAS, GELAAGD
Fabrikaat: AGC Flat Glass Europe o.g.
Type:
- Pyrobel EW 30/16 EG of
- Pyrobel EW 60/16 EG.

De totale opbouw heeft Cradle to Cradle certificering - silver.
Dikte(mm): conform opgave en berekeningen leverancier, passend bij maat zoals getekend.
Brandwerendheid (NEN 6069+w05) (min): conform tekeningen en rapportage bouwfysisch adviseur.
Rookwerendheid: conform tekeningen en rapportage bouwfysisch adviseur.
Luchtgeluidisolatie: zie rapport en overzichten bouwfysisch adviseur.
Vuurbelasting: tweezijdig.
Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 2B2.
Aanvullend:
- glas dient doorvalveilig te zijn op de posities waar dat vanwege het hoogteverschil vereist is. Hier de gelaagde uitvoering verzwaren, dikte volgend uit berekening.

Toebehoren:
- afdichtingsband: keramisch
- steunblokjes: onbrandbaar
- brandwerende kit.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN
Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en houten glaslatten in dezelfde houtsoort als de houten kozijnen.
Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
Glas-glas hoekoplossingen ook rookwerend afdichten d.m.v. daarvoor geschikte kit.

.01 GELAAGD GLAS, BINNENKOZIJN/-PUI, BRANDWEREND
Het glas in de binnenkozijnen/-puien en deuren met brandwerendheidseis.

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

34.33.20-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)
Fabricaat: AGC Flat Glass Europe o.g.
Type: AGC Thermobel HR++ glas.
Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.
Het glas dient orkaanbestendig te zijn conform de eisen van HVHZ (orkaan category 4, windsnelheden van 130-156 mph).
Toepassing van SGP gelaagd glas.
Minimale eisen:
- U-waarde ramen, deuren en kozijnen ≤ 1,65 W/m²K, conform rapport bouwfysisch adviseur.
- LTA waarde (%): min. 70, conform rapport bouwfysisch adviseur.

Geluidisolatie (Rw(C-Ctr))(EN 12758)(dB): conform rapport bouwfysisch adviseur.
Lokaal brandwerend uitgevoerd, conform tekeningen.
Lokaal letselbeperkend uitgevoerd
Aanvullend:
- glas dient doorvalveilig te zijn op de posities waar dat vanwege het hoogteverschil vereist is. Hier de gelaagde uitvoering verzwaren, dikte volgend uit berekening. E.e.a. op basis van de plattegrond- en geveltekeningen.

Basisopbouw beglazing:
- Buitenruit type: gelaagd veiligheidsglas, letselveilig klasse 1B1.
- Spouwbreedte gevuld met argon 90%.
- Binnenruit type: gelaagd veiligheidsglas, letselveilig klasse 1B1.
- Coating (positie 2): energy N

Glaskleur: glas dient low-iron te zijn uitgevoerd.
Randverbinding: rvs spacers, kleur zwart.
Nabewerking zijkant: afgescherpt.

1. BEGLAZEN MET RAAMRUBBERS
Beglazingssysteem: van binnen uit.
Beglaasd met (NPR 3577): rubberprofiel en glaslatten.
Plaatsingsprofielen aangebracht.
Verdampingsprofielen aangebracht.
Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
De dubbele beglazing in de kozijnen/puien en deuren van de buitengevels.

34.36 VOORZETRUITEN EN ISOLATIEFOLIES

34.36.90-a FOLIE

9. FOLIE
Het glas voorzien van een anti-inkijkfolie, droog gelamineerd.
Fabrikaat: 3M Scotchtint Window film o.g.
Print, kleur en textuur: n.t.b.
Aanvullend:
- verwerking folie op glas conform voorschriften leverancier
- ondergrond reinigen conform voorschriften leverancier

.90 NIEUWE ONDERGROND, GLAS
De inkijkwerende folie op het glas van de gevelkozijnen, binnendeuren en -puien, conform plattegronden en kozijnstaat.

35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN

35.00 ALGEMEEN

35.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de kunststeen onderdelen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en architect in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

92. DETAILLERING
Alle natuur- en kunststeen onderdelen uitvoeren met profilering en detaillering volgens de principedetails en nader te verstrekken tekeningen van de architect.

94. REINIGEN
Alle kunststeen onderdelen vlak voor de oplevering geheel reinigen, zonodig met een door de leverancier te leveren en door de directie goed te keuren chemisch preparaat.

35.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van de kunststeen onderdelen.
De voorschriften moeten bevatten:
- specificaties van de toegepaste materialen
- de door de leverancier geadviseerde onderhoudsmaterialen en frequenties van onderhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste 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: kunststeen
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de kunststeen onderdelen kleurecht blijven en de verankering aan de ondergrond geen gebreken vertonen.

35.44 KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN

35.44.10-a KUNSTSTEEN BLOK/PLAAT

0. KUNSTSTEEN VENSTERBANK
Fabrikaat: Holonite B.V.Type: Vensterbank
recht.
Breedte x dikte conform details; dikte 20 mm, breedte overeenkomstig tekening.
Breedte tot 20 mm voorbij voorzijde borstwering.
Lengte: volgens tekening (naden nader te bepalen).
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Uitvoering:
- zichtzijde strak en glad.
- kopse kanten voorzien van facetrand.

Toebehoren:
- beschermfolie.
- Holonite lijm.
- kit.

Product leveren met Cradle to Cradle certificering - silver.

6. VOEGMORTEL
Samenstelling in volumedelen volgens opgave leverancier kunststeen.
Kleur: gelijk aan kleur vensterbank.
De naden tussen kozijn en vensterbank en tussen dagkant en vensterbank afkitten volgens hoofdstuk 36.
Kleur kit: gelijk aan kleur vensterbank.

.09 VENSTERBANK
De vensterbanken zoals op tekening en kleur- en materiaalstaat is aangegeven t.p.v.:
- 1e verdieping t.p.v. de kozijnen Ae.61/62
- 2e en 3e verdieping t.p.v. de kozijnen Ae.40/41/50/51

35.45 KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN

35.45.10-a KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT

0. KUNSTSTENEN BINNENDORPEL
Fabrikaat: Holonite B.V.
Type: kunststeen binnendorpel, volgens tekening.
Vorm: rechthoekig, vlakke bovenzijde met afgeronde hoeken.
Doorsnede (mm): dik 25 mm bij binnendeur, breedte gelijk aan de kozijnstijl, lengte: volledig tussen kozijnstijlen, 10 mm boven de afgewerkte vloer.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Oppervlaktebehandeling:
- zichtzijde strak en glad.

Toebehoren:
- rvs316 ankers
- lijm
- afdichtingsmiddelen

De dorpels ter plaatse van de deuren van de MIVA toiletten aan de bovenzijde rond afwerken.
Product leveren met Cradle to Cradle certificering - silver.

.01 KUNSTSTEEN DORPEL BINNEN
De dorpels t.p.v. de deuren van de:
- voorruimte toiletgroepen;
- MIVA toiletten;
- doucheruimten;
- werkkasten / bergingen;
- technische ruimten;
- bij alle kozijnen met overgangen van steenachtige vloerafwerkingen, zoals tegels, gietvloeren e.d. naar andere vloerafwerking. (bijv. tapijt, linoleum, e.d.);

- de brand- en rookwerende binnenkozijnen (tenzij anders aangegeven op tekening).

35.45.10-b KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT

0. KUNSTSTENEN BUITENDORPEL
Fabrikaat: Holonite B.V.
Type: kunststeen buitendorpel met neut, volgens tekening.
Vorm: conform details met afgeronde hoeken.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Oppervlaktebehandeling:
- zichtzijde strak en glad.

Toebehoren:
- rvs316 ankers
- lijm
- afdichtingsmiddelen

Product leveren met Cradle to Cradle certificering - silver.

.01 KUNSTSTEEN DORPEL/NEUT BUITEN
De dorpels met neuten t.p.v. de buitendeuren, conform details.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

36.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. RUGVULLING
Voegvullingen van kit worden aangebracht tegen een rugvulling van polyether schuimband met gesloten celstructuur.

91. VOORBEHANDELING
Randen van voegconstructies moeten worden voorbehandeld met een neutraal hechtingsmiddel.

93. VOCHTIGHEID
De vochtigheid van de hechtvlakken waarop de kit moet worden aangebracht mag niet meer zijn dan:
- voor hout 17%
- voor beton 6%

36.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn:
- KOMO-blad K12 Voegkit
- Rapport B23, deel 1, 2 en 3 Richtlijnen voor voegconstructies (uitgave van de Stichting Bouwresearch)
- Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie
- Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie.

36.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCH ADVIES
De aannemer zal in overleg met de leverancier van de materialen en het applicatiebedrijf tijdig een technisch advies van alle toe te passen voegconstructies en voegvullingen ter goedkeuring verstrekken.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

91. TESTRAPPORTEN
De aannemer moet uiterlijk twee werkweken voordat met de voegvullingen wordt begonnen door middel van testrapporten van onafhankelijke instituten aantonen dat de toe te passen voegvullingen aan de gestelde eisen voldoen.

36.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- van de in dit hoofdstuk omschreven voegvullingen.

De voorschriften moeten bevatten:
- specificaties van de toegepaste materialen en systemen
- richtlijnen en adviezen met betrekking tot inspectie en onderhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

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: - kitvoegen.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
Bij de garantieverklaring verklaringen overleggen van de fabrikanten/leveranciers van de voegvullingsmaterialen, waarin deze verklaren volledig akkoord te gaan met de toegepaste systeemkeuzen en de wijze van aanbrengen.
De garantie houdt in:
- dat de toegepaste kitten en werkwijzen voldoen aan de in het bestek gestelde eisen;
- dat de kitvoegen hun vorm behouden, niet uitzakken, niet loskrimpen, niet inwateren, niet scheuren en niet vlekken;
- dat geen bindmiddelen uittreden;
- dat de kitvoegen wind- en waterdicht blijven;
- dat er geen verlies van elasticiteit en plasticiteit optreedt.

36.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

De aannemer dient door de leverancier(s) van de kitten/voegvullingen een advies (werkvoorschrift) op te laten stellen, op basis van de in dit bestek omschreven/genoemde kitten/voegvullingen.
In geval van eventuele onjuiste toepassingen in dit bestek prevaleert de kitkeuze van de fabrikant/leverancier. Alvorens met de kitwerken te beginnen, dient het advies/kittenplan te zijn goedgekeurd door de directie.
Voegvulling moet worden aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van de directie.

92. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

36.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. DUURZAME VERVORMING

De totale toelaatbare duurzame vervorming van elastische kitten moet minimaal 25% bedragen van de voegbreedte.
De totale toelaatbare duurzame vervorming van elastisch-plastische kitten moet minimaal 15% bedragen van de voegbreedte.
De totale toelaatbare duurzame vervorming van plastische kitten moet minimaal 5% bedragen van de voegbreedte.

91. VOEGKIT

Kit moet zijn elastisch blijvende kit op basis van polysulfide en mag geen aanleiding geven tot verkleuring of schimmelvorming.

92. BRANDWERENDHEID
Bij verhitting mogen de voegmaterialen zoals kitten, rugvullingen en schuimen geen schadelijke dampen of gassen ontwikkelen.
Alle toe te passen voegkitten en rugvullingen
- in niet brandscheidende wanden moeten voldoen aan
- klasse van vlamuitbreideng: 2
- klasse van vlamoverslagintensiteit: 2
- in brandscheidende wanden moeten voldoen aan
- klasse van vlamuitbreiding: 1
- klasse van vlamoverslagintensiteit: 1.

Voegvullingen van schuim aanpassen aan de vereiste op tekening aangegeven brandwerendheid van de constructie, 30 respectievelijk 60 minuten, waarin deze worden toegepast.

93. RUBBERVOEGPROFIELEN
Rubbervoegprofielen, die aan klimatologische omstandigheden worden blootgesteld, moeten voldoen aan het desbetreffende keuringsprogramma '82/103 van het Kunststof- en Rubberinstituut TNO (KRITNO).

36.00.69 BOUWSTOFFEN: TER INFORMATIE

97. ELASTISCHE KITSOORTEN
Polysulfidekit (Thiokol), ééncomponentig:
- geschikt voor: panelenvoegen, beglazingsvoegen en aansluitingen binnen.
- bijzonderheden: op basis van polysulfideharsen, overschilderbaar, niet overschilderbaar met watergedragen verven.

Polysulfidekit (Thiokol), tweecomponentig:
- geschikt voor: bouwvoegen, bijv. tussen betonelementen, voor aansluitingen tussen houten/stalen/aluminium/PVC kozijnen en beton of metselwerk, en voor galerijvoegen.
- bijzonderheden: op basis van polysulfideharsen, overschilderbaar, niet overschilderbaar met watergedragen verven.

Polyurethankit, één- of tweecomponentig:
- geschikt voor: bouwvoegen, bijv. tussen betonelementen, voor aansluitingen tussen houten/stalen/aluminium/PVC kozijnen en beton of metselwerk en voor galerijvoegen.
- bijzonderheden: op basis van polyurethanharsen, overschilderbaar.

Siliconenkit:
- geschikt voor: bouwvoegen, o.a. in sanitaire ruimten en keukens, topvullingen voor beglazing waaraan hoge eisen worden gesteld.
- bijzonderheden: op basis van siliconenrubber, niet overschilderbaar, als beglazingskit alleen toepasbaar in blanke aluminium puien.

Hybridekit:
- geschikt voor: aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton, beglazingsvoegen en reparatiewerk.
- bijzonderheden: op basis van siliconenrubbers en polyurethanharsen, goed overschilderbaar met watergedragen verven.

98. ELASTISCHE-PLASTISCHE KITSOORTEN
Acrylaatkit:
- geschikt voor: toepassing aan de binnenzijde van een gebouw, bijv. aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton; beglazingsvoegen en reparatiewerk.
- bijzonderheden: op basis van acrylaatharsoplossingen; overschilderbaar

Acrylaatdispersiekit:
- geschikt voor: aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton, reparatiewerk, niet geschikt voor beglazing.
- bijzonderheden: op basis van acrylaatharsdispersies, watergevoelig in verse toestand, overschilderbaar.

99. PLASTISCHE KIT
Polybuteenkit (Butyleenkit):
- geschikt voor: tussen aansluiting van stalen ramen en houten kozijnen en bouwvoegen, waaraan minimale eisen worden gesteld, buiten- en

binnenbeglazing.
- bijzonderheden: op basis van olie of harsen en polybuteen, moet worden overgeschilderd.

36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-a VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: conform voorschrift leverancier/fabrikant.
- voegoppervlak: terugliggend.

De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:
- voor hout: 17%.
- voor beton: 6%.
- voor tegelwerk en overige steenachtige materialen 6 procent.

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. KIT

Fabrikaat: SABA Dinxperlo BV

Type: elastisch blijvende kit.

Materiaal: ééncomponentige afdichtingskit op basis van oximhardende polysiloxanen.

Kleuren: nader te bepalen, na bemonstering. afhankelijk van het aansluitende werk.

Schimmelwerend.

Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel.
- rugvullingsmateriaal: band met gesloten cellenstructuur.

Voegbreedte: streefmaat: 5 mm, ten minste: 4 mm, ten hoogste: 6 mm.

.01 HOEKAANSLUITINGEN

De inwendige hoeken van wandtegelwerk.

.02 KOZIJNAANSLUITINGEN

De aansluitingen van wandtegelwerk op binnenkozijnen.

.03 SANITAIRAANSLUITINGEN

De aansluitingen van sanitair aan wandtegelwerk.

36.30.10-b VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak terugliggend glad

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. KIT

Fabrikaat: SABA Dinxperlo BV

Type: Construseal Plus

Materiaal: een componentige elastisch blijvende afdichtingskit op basis van gemodificeerde polymeren

Kleuren: nader te bepalen, na bemonstering, afhankelijk van kleur aansluitende bouwconstructies

Schimmelwerend in vochtige ruimten.

Toebehoren:
- rugvullingsmateriaal: band met gesloten cellenstructuur.

.01 AANSLUITINGEN BINNENWANDEN EN VLOEREN, NIET BRANDWEREND
- De bovenaansluiting en de verticale aansluitingen van binnenwanden.
- De voegen bij de kopsekanten van steenachtige dorpels.

.02 KOZIJNAANSLUITINGEN BINNEN, NIET BRANDWEREND
De aansluitingen van kozijnen en puien op beton, zowel de horizontale als de verticale aansluitingen.

.03 VOEGVULLINGEN BINNEN
Voegvulling daar waar vermeld in de overige passages van de werkbeschrijving en/of tekening wordt aangegeven.

.04 VOEGVULLINGEN BUITEN
Voegvulling t.p.v.:
- tussen natuursteen en/of kunststeen dorpels en de omliggende bouwdelen.
- daar waar vermeld in de overige passages van de werkbeschrijving en/of tekening wordt aangegeven.

36.30.10-c VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak terugliggend glad.

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. KIT
Type: Prevenseal BW
Materiaal: een componentige brandwerende elastisch blijvende afdichtingskit op basis van oximhardende polysiloxanen
Kleuren: nader te bepalen, na bemonstering, afhankelijk van kleur aansluitende bouwconstructies.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel
- rugvullingsmateriaal: band met gesloten cellenstructuur.

.01 VOEGVULLINGEN, BEGLAZING
De brandwerende beglazingskit in brandwerende kozijnen/puien en deuren.

36.30.10-d VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak terugliggend glad

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. KIT
Type: voegvulling op basis van watergedragen acrylaat, UV-bestendig; overschilderbaar.
Materiaal: een componentige elastisch blijvende afdichtingskit op basis van gemodificeerde polymeren
Kleuren: nader te bepalen, na bemonstering, afhankelijk van kleur aansluitende

bouwconstructies.
Schimmelwerend in vochtige ruimten.
Toebehoren:
- rugvullingsmateriaal band met gesloten cellenstructuur.

.01 VOEGVULLINGEN, BEGLAZING
Beglazingskit, uitgezonderd beglazing in brandwerende kozijnen/puien en deuren.

36.30.10-e VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak terugliggend glad.

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. KIT
Type:
- ter plaatse van brandscheidingen met voeg <20 mm Cocoseal WB acrylaat kit, watergedragen, toepassen o.g. aantoonbaar op basis van testrapporten;

Kleuren: nader te bepalen, na bemonstering, afhankelijk van kleur aansluitende bouwconstructies.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel
- rugvullingsmateriaal band met gesloten cellenstructuur.

.01 BRANDSCHEIDINGEN MET VOEG < 20 MM
De afdichtingen van doorvoeringen door brandscheidingen (wanden en kozijnen).
De dilatatievoegen in brandscheidende wanden van beton of metselwerk.
De aansluitingen van kozijnen en puien op beton en/of metselwerken, zowel de horizontale als de verticale aansluitingen, in brandscheidende wanden.

36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND

36.40.10-a VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.

4. GEIMPREGNEERD OPENCELLIG SCHUIMBAND (BRL 2802/02+W99)
Leverancier: Mavotrans B.V. o.g.
Type: Mavotex 600 compressieband vóórgecomprimeerd.
Materiaal: opencellig en geïmpregneerd polyurethaan schuimstofband.
Voegbreedte, gemiddeld (mm): 8.
Kleur: grijs.
Eenzijdig zelfklevend.
Geïmpregneerde schuimbanden leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 VOEGEN
In hoofdzaak toepassen in lucht- en/of geluiddichte aansluitingen t.p.v. de navolgende voegen:
- aansluitingen van buitenkozijnen en stellatten tegen binnenspouwbladen, conform principedetails, voor zover niet elders omschreven.
- de bovenaansluiting en de verticale aansluitingen van binnenwanden op beton of prefab beton.
- overige aansluitingen, zoals elders in de technische omschrijving of op tekeningen aangegeven.

36.60 VOEGVULLINGEN MET SCHUIM

36.60.10-a VOEGVULLING MET SCHUIM, KUNSTSTOFSCHUIM VULMIDDEL

0. VOEGVULLING MET SCHUIM
   Voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
   Voegoppervlak: gelijkliggend met de aansluitende bouwdelen.
   Voegbreedte: gelijk aan wanddikte.
1. BRANDWEREND SCHUIM VULMIDDEL
   Fabricaat: illbruck ReBus
   Type: brandwerend polyurethaanschuim - CFK-vrij.
   Laagdikte: volgend uit de detaillering.

.01 BRANDWERENDE PUI/-KOZIJN
Tussen de aansluitingen van de brandwerende puien/-kozijnen en de omliggende constructie.

36.60.10-b VOEGVULLING MET SCHUIM, KUNSTSTOFSCHUIM VULMIDDEL

0. VOEGVULLING MET SCHUIM
   Voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
   Voegoppervlak: gelijkliggend met de aansluitende bouwdelen.
   Voegbreedte: gelijk aan wanddikte.
1. BRANDWEREND SCHUIM VULMIDDEL
   Fabricaat: ter plaatse van brandscheidingen met voeg >20 mm ReBus 6069, brandwerende isolatie-voegdichtingsschuim, polyurethaan-prepolymeer, CFK- en HCFK vrij toepassen o.g. aantoonbaar op basis van testrapporten.
   Laagdikte: volgend uit de detaillering.

.01 BRANDSCHEIDINGEN MET VOEG > 20 MM
De afdichtingen van doorvoeringen door brandscheidingen (wanden en kozijnen).
De dilatatievoegen in brandscheidende wanden van beton of metselwerk.
De aansluitingen van kozijnen en puien op beton en/of metselwerken, zowel de horizontale als de verticale aansluitingen, in brandscheidende wanden.

38 GEVELSCHERMEN

38.00 ALGEMEEN

38.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. UITVOERING
   De buitenzonweringen leveren in stormvaste uitvoering, windkracht 10.
91. MAATREGELEN TEGEN GELUIDHINDER
   Maatregelen moeten worden getroffen om te voorkomen dat wind- of geluidhinder ontstaat, o.m. door het toepassen van isolerende bevestigingsmiddelen.

38.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
   De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
   - tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven gevelschermen.

   Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
   - berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
   - informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
   - de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
   - bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
   - de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor

de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van de gevelschermen
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en door derden aan te brengen onderdelen

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en E-installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en E-installateurs in pdf-formaat.

92. BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven gevelschermen en bevestigingen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en constructeur in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

38.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van de in dit hoofdstuk beschreven gevelschermen.
De voorschriften moeten bevatten:
- materiaalspecificaties
- aansluitschema's bij elektrische bediening
- richtlijnen m.b.t. het reinigen en onderhoud.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse koste voor het onderhoud gedurende tien jaar.

38.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: de gevelschermen.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in dat:
- de gevelschermen goed blijven functioneren en de doeken van de schermen niet verkleuren.

38.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In de gevelschermen voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk

bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

38.30 BEWEEGBARE SCHERMEN, BUITEN

38.30.20-a ROLSCHERM

0. ROLSCHERM

Fabricaat: Renson
Type: Fixscreen Minimal M, verticaal zakkend met rechthoekige kast.
Montagesituatie: 7B.
Voorbouw model
Windgarantie tot 130 km/h.
De zijgeleiding gemonteerd op z-beugels h.o.h. 400 mm.
Schermbreedte (mm): volgens tekening.
Schermhoogte (mm): volgens tekening.
Kast:
- geëxtrudeerd aluminium profiel.
- kastvorm: rechthoekig
- afmetingen conform details.

Zijgeleiders:
- geëxtrudeerd aluminium profielen, 110 mm breed.
- geïntegreerd in het aluminium kader.
- neopreeen bufferzones

Doekset:
- doekbuis: verzinkt staal.

Doek:
- doeksoort: conform opgave bouwfysisch adviseur.
- doekkleur: volgens kleur- en afwerkstaat.
- doek demonteerbaar door een verborgen kunststof klikprofiel.

Onderlat:
- geëxtrudeerd aluminium verzwaard met een gegalvaniseerde stalen staaf, omhuld door PE-schuim.
- afmetingen (mm): 35 x 40.

Afwerking:
- kunststof einddoppen
- afdichtingsstrip zwart.

Bediening:
- elektrische bediening, centraal gestuurd, handmatig lokaal te bedienen.
- motor: buismotor 60 Hz / 230 V
- bekabelde bediening.

Kleur kast en profielen: conform kozijnkaders, e.e.a. volgens kleur- en afwerkstaat.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat (klasse C5), conform advies Zandleven coatings.
Toebehoren:
- alle bevestigingsmiddel(en): RVS316.

.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM

De zonwering t.p.v. de kantoren op de 2e en 3e verdieping t.p.v. de kozijnen op as 1, 4 en A, e.e.a. volgens tekeningen.

38.30.40-a LIGGEND DOEKSCHERM

0. DOEKSCHERM

Fabrikant: Armor Screen Corp.
Type: orkaandoek.
Treksterkte (ASTM D4632): 425 x 325 LBS
Doorboringsweerstand (ASTM D4833): 130 LBS
Mullen Barststerkte (ASTM D3786): 675 PSI
Trapeziumvormige scheurweerstand (ASTM D4533): 150 x 125 LBS
Treksterkte over de volle breedte (ASTM D4595): 225 x 205 LBS/IN
Verlenging over de volle breedte (ASTM D4595): 22 x 21%
Schijnbare Openingsgrootte: 30 US STD ZEEF.
Percentage Open Gebied: 5%

Materiaal: geweven geotextiel.
Montagepositie: verticaal doekscherm.
Doekvorm: rechthoek.
Doekafmeting(en) (mm): conform tekeningen.
Kleur doek: conform kleur- en materiaalstaat.
Bevestigingspunten:
- aantal op advies fabrikant
- type: bevestigingshaken, rvs316, bevestigd aan bouwkundige constructie.

Toebehoren:
- bevestigingsset: corrosievast staal.

.01 GEVELSCHERM / ORKAANDOEK
Het orkaandoek achter het rolhek op as K, tussen as 1 en 4 (Rd.06).

38.40 VASTE SCHERMEN EN ROOSTERS, BUITEN

38.40.20-a LAMELLENZONNEROOSTER

0. STORAX ICARUS LAMELZONWERING
Fabrikant: Storax BV.
Type: Icarus Cassettes lamelzonwering.
Beoogd gebruik: zonwering.
Lamelype: ST-ICA-125, geëxtrudeerd, lensvormig, vast.
Positie: horizontaal.
Lamelhoek: 45°.
Uit aluminium plaat gelaserde kopschotplaten. Vlakke rechte plaat, diepte 92mm en dikte 5 mm.
Lamellen geschroefd tussen de kopschotplaten.
Materiaal lamellen: aluminium extrusieprofiel legering EN AW-6063 T66.
Oppervlaktebehandeling lamellen: Polyester poedercoating in alle RAL-kleuren (60-70 micron) (klasse C5).
Voorbehandeling: conform Seaside Quality A.
Kleur lamellen: conform kleur- en materiaalstaat.
Montagebeugels: rvs 316.
Bevestigingsmiddelen: rvs 316, in kleur gecoat.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: kopschotplaten aan de zijkanten vastgeschroefd, uitneembaar systeem. Bevestiging m.b.v. rvs verzonken schroeven, in kleur gecoat.

.01 BUITENZONWERING/GEVELSCHERM
De aluminium lamelzonwering voor de kozijnen van de kantoren op de 2e en 3e verdieping, zoals aangegeven op de tekeningen.

40 STUKADOORWERK

40.00 ALGEMEEN

40.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. NEGGENKANTEN ENZ.
Sprongen, neggenkanten en dagzijden van doorgangen en kozijnen, kolommen, pilasters, penanten en dergelijke in gestukadoorde wanden afwerken overeenkomstig het aansluitende werk.

40.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. ONDERGRONDEN VAN VERSCHILLENDE MATERIALEN
Over naden in ondergronden bij de overgang van verschillende materialen stroken haringgraatstaal aanbrengen, breed ten minste 100 mm.

91. LEIDINGEN
Alle leidingen, ook van derden, in te stukadoren wanden moeten compleet zijn aangebracht vóór de aanvang van het stukadoorwerk.

92. ONDERGROND
De ondergrond moet volkomen schoon zijn en vrij van losse delen.

Te droge ondergronden moeten worden bevochtigd.

93. HOEKAFWERKINGEN
De inwendige hoeken van stukadoorwerk
- recht en strak, zonder baarden en oneffenheden afwerken
- op ondergrond van verschillende materialen lossnijden.

Bij uitwendige hoeken hoekbeschermingsprofielen toepassen over minimaal 2 m hoogte. Pleisterwerk boven de hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.
Pleisterprofielen zuiver vlak en te lood, dan wel in de juiste richting stellen in specie. De profielen afwerken nadat de stelspecie is verhard.
Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.

94. AANSLUITINGEN TEGEN ANDERE MATERIALEN
Aansluitingen tegen andere materialen, zoals schone beton, schoon metselwerk e.d. lossnijden.

95. DILATATIEVOEGEN
Bij dilatatievoegen en aansluitingen tegen andere materialen pleisterprofielen toepassen.

97. VOORAFGAAND AAN INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN
Alle wanden achter installatie onderdelen die niet meer bereikbaar zijn voor stukadoorswerkzaamheden na montage van de installatie onderdelen, dienen vóór de montage van de installatie onderdelen afgewerkt te zijn volgens de afwerkingscode van de afwerkstaat. De juiste tijdstippen in overleg tussen aannemer en installateur afstemmen. Daarna de afgewerkte wanden beschermen tegen beschadiging, bevuiling en te snelle droging.

40.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn:
- Normatieve regels voor Stucadoorwerk, binnen (uitgave van het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo-en Steengaasstellersbedrijf: Afbouwbedrijf, Den Haag)
- Pleistersystemen (uitgave van het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaasstellersbedrijf: Afbouwbedrijf, Den Haag).

91. BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN
Vóór het aanbrengen van stukadoorwerk de omringende delen van het werk en de door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuiling en beschadiging.

92. BESCHERMING STUKADOORWERK
Alle stukadoorwerken beschermen tegen weersinvloeden, te snelle droging en beschadiging.

40.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- overzichten van de in dit hoofdstuk beschreven stukadoorwerken
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en beëindigingen.

Voor het tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en de rand- en beëindigingsprofielen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type van de aan te brengen stukadoorwerken.

De werk- en detailtekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen
- aansluitingen tegen andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

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: - stukadoorwerk
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen
- dat de stukadoorwerken kleurecht blijven, niet losraken, niet scheuren, niet afschilferen.

40.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

In de stukadoorwerken voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES

De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. REINIGEN PLEISTERPROFIELEN

Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.

93. PROFIELRONDING

Pleisterwerk boven hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.

40.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. ZAND VOOR PLEISTERSPECIE

Zand moet zijn zuiver en scherp rivierzand, tenzij anders beschreven.

In zand voor pleisterspecie mogen geen in water oplosbare chloriden voorkomen.

91. CEMENT

Toe te passen soort: portlandcement klasse: A, tenzij anders beschreven.

92. KALK

Kalk moet zijn zuivere schelpkalk.

93. GIPS

Gips moet zijn natuurgips.

94. BEVESTIGINGSMIDDELEN EN HOEKBESCHERMINGSMIDDELEN

Alle in het stukadoorwerk op te nemen bevestingsmiddelen en hoekbeschermers in thermisch verzinkte uitvoering tenzij anders beschreven.

40.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITERIA

Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Stukadoorwerk".

91. SPECIEGROEPEN

Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage B: Speciegroepen "Stukadoorwerk".

40.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

40.22.10-a PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND

0. PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND
Behandeling:
- reinigen en ontdoen van alle losse delen.
- impregneren: waar zuigingsverschillen in de ondergronden op kunnen treden.

.01 VOORBEHANDELING BINNENWAND
De met pleisterwerk af te werken binnenwanden.

40.22.21-a WAPENINGSGAAS, KUNST-/ORGANISCHE VEZEL

0. KUNSTSTOF WAPENINGSGAAS
Fabrikaat: op voorstel aannemer
Materiaal: kunststof wapeningsgaas
Draaddikte: 1 mm
Maaswijdte: 4 mm
Breedte: 150 mm
Overal waar het risico van schuren kan optreden bij oplegging van lateien kozijnhoeken enz.

.01 BINNENWAND
- aanbrengen op die plaatsen waar scheurvorming kan worden verwacht,
- aanbrengen over de naden van ondergronden van verschillende materialen.

40.40 PLEISTERWERK

40.40.20-a PLEISTERWERK

0. WITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 13.
Ondergrond: beton, beton metselsteen (holle betonblokken).
Pleisterlaagdikte(n) (mm): totaal ca 10.
- raaplaag speciegroep P II b.3 dik ca 8.
- afwerklaag speciegroep P V a dik ca 2.

Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m2): 2.
Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 1.
Pleistermortel toepassen welke ongevoelig is voor schimmels.

5. PLEISTERMORTEL
Fabrikaat: Knauff of gelijkwaardig.
Type: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B; ongevoelig voor schimmels.
Kleur: wit
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel voor sterk zuigende ondergronden.

.05 BINNENWAND, GLAD PLEISTERWERK
De pleisterlaag op de beton metselstenen binnenwanden en binnenspouwbladen, die worden voorzien van schilderwerk. Op de wandafwerkingstekeng aangegeven met code WA-01b en WA-02b

40.40.20-b PLEISTERWERK

0. WITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 13.
Ondergrond: gipsplaat.
Pleisterlaagdikte(n) (mm): 2-5.
Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m2): 2.
Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 1.

Pleistermortel toepassen welke ongevoelig is voor schimmels.
Witpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

5. PLEISTERMORTEL
Fabrikaat: Knauff of gelijkwaardig.
Type: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B; ongevoelig voor schimmels.
Kleur: wit
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel voor sterk zuigende ondergronden.

.05 BINNENWAND, GLAD PLEISTERWERK
De egalisatie-/affilmlaag van binnenwanden, binnenspouwbladen die worden voorzien van schilderwerk. Op de wandafwerkingstekeng aangegeven met code WA-01a en WA-02a.

40.81 PROFIELEN

40.81.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL

0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Fabrikaat: Protektor of gelijkwaardig.
Type: hoekprofiel nr. 1078.
Materiaal: verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: geschilderd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.03 HOEKPROFIEL
Op de uitwendige hoeken, over de volle hoogte en lengte van de wanden.

40.81.11-b RANDAFWERKINGSPROFIEL

0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Fabrikaat: Protektor of gelijkwaardig.
Type: stucstopprofiel, bijv. type 1211, 1216 of 1236, hoogte afhankelijk van laagdikte.
Materiaal: verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: geschilderd.
Afmeting: over de volle hoogte van de gestukadoorde wand.
Inbouwhoogte (mm): diverse.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BEëINDIGINGSINGSPROFIEL, BINNENWAND
Bij de aansluiting van stukadoorwerk op andere materialen zoals tegelwerk, schoonmetselwerk en dergelijke.
Aan beide zijden van de dilatatievoegen in gestukadoorde wanden.

.02 BEËINDIGINGSINGSPROFIEL PLAFOND
Randbeëinging rondom de plafondopeningen.

40.81.11-c RANDAFWERKINGSPROFIEL

0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Fabrikaat: Protektor of gelijkwaardig.
Type: stucstopprofiel, met schaduwvoeg bijv. type 1301, 1303, 1306 of 1319, hoogte afhankelijk van laagdikte.
Materiaal: verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: geschilderd.
Afmeting: over de volle hoogte van de gestukadoorde wand.
Inbouwhoogte (mm): diverse.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BEëINDIGINGSINGSPROFIEL, BINNENWAND
Bij de aansluiting van stukadoorwerk op de binnenkozijnen, conform principedetails.

41 TEGELWERK

41.00 ALGEMEEN

41.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

91. WANDHOOGTEN
Alle wanden betegelen over de volle hoogte, tot 1 tegel boven de in de betreffende ruimte aangegeven plafondhoogte, tenzij in de afwerkstaat anders is vermeld.
92. AANBRENGEN TEGELWERK MET LIJM
Het aanbrengen van de tegels moet direct na het aanbrengen van de lijmlaag geschieden.
93. SCHOONMAKEN
De tegelwanden direct na het inwassen volledig schoonwrijven met papier.
Het gebruik van zaagsel en dergelijke is niet toegestaan.

41.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. ONDERGRONDEN VAN VERSCHILLENDE MATERIALEN
Over naden in ondergronden bij de overgang van verschillende materialen stroken haringgraatstaal aanbrengen, breed ten minste 100 mm.
In het wandtegelwerk hier ter plaatse een verticale voeg houden. De ontstane voeg afwerken met een voegvulling zoals omschreven in hoofdstuk 36 Voegvulling of in 41.71.20 Voegvulling met kit, in de kleur van de overige voegen.
91. NADERE UITVOERINGSBEPALINGEN
Alle pastegels zagen of snijden, ruwe kanten zonodig vlakslijpen. Gaten boren.
De verdeling van de tegelvlakken dient symetrisch te geschieden, in overleg met de architect. Zie ook 41.00.70.92.
93. ONDERGROND TEGELWERK GELIJMD
Ondergronden van beton egaliseren en voorbehandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier tegellijm.
94. AANSLUITINGEN TEGEN KOZIJNEN, HOEKEN
De voegen met een breedte van 5 mm vrijhouden van voegmortel of tegellijm:
- de inwendige hoeken van het wandtegelwerk onderling
- de aansluiting van het wandtegelwerk op tegelvloeren en tegen kozijnen

97. VOORAFGAAND AAN INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN
Alle wanden achter installatie onderdelen die niet meer bereikbaar zijn voor tegelwerkzaamheden na montage van de installatie onderdelen, dienen vóór de montage van de installatie onderdelen afgewerkt te zijn volgens de afwerkingscode van de afwerkstaat. De juiste tijdstippen in overleg tussen aannemer en installateur afstemmen. Daarna de afgewerkte wanden beschermen tegen beschadiging, bevuiling en te snelle droging.

41.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

91. BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN
Vóór het aanbrengen van tegelwerk de omringende delen van het werk en door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuiling en beschadiging.
92. BESCHERMING TEGEL- EN VOEGWERK
Alle tegelwerken beschermen tegen weersinvloeden, te snelle uitdroging en beschadiging.
93. VOEGEN WANDTEGEL-/VLOERTEGELWERK
De tegel niet voegloos verwerken, ook niet indien de tegels ter plaatse van de doucheput versneden dienen te worden. In dat geval de tegels of in model zagen of met een voeg afwerken.
94. TIJDSTIP VOEGEN
De tegelwanden en tegelvloeren moeten zo spoedig mogelijk na het zetten resp. leggen worden gevoegd, doch niet voordat alle in het tegelwerk op te nemen alsmede de door derden aan te brengen onderdelen zijn aangebracht.

De tegelvloeren direct na het voegen afdekken met zachtboard.

95. WAND-/VLOERAANSLUITINGEN BAD/DOUCHERUIMTEN
In bad-/doucheruimten de onderzijden van de wanden alsmede de aansluiting met de vloer, over een totale breedte van minimaal 250 mm beschermen tegen toetreden van water. Reinigen en behandelen met "waterdichte kimafwerking". Laagdikte minimaal 1 mm, hoogte minimaal 50 mm boven de afgewerkte vloer. Droogtijd minimaal 24 uur.
Kitvoegen van de badkamervloer voorstrijken met voorstrijkmiddel fabrikaat Omnicol. De af te kitten voegen zorgvuldig ontdoen van stof, vuil, vet en water alvorens de kit aan te brengen.

41.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- overzichten van de in dit hoofdstuk beschreven tegelwerken
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en beëindigingen.

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en de rand- en beëindigingsprofielen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type van de aan te brengen tegelwerken.
De werk- en detailtekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen
- aansluitingen tegen andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

41.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. RESERVEMATERIAAL
De aannemer overhandigt bij de eerste oplevering aan de directie de onderstaande hoeveelheid tegels:
- vloertegels: 25 stuks van elke soort en kleur
- wandtegels: 25 stuks van elke soort en kleur

91. PROEFVLAKKEN TEGELWERK TER BEOORDELING
De aannemer zet proefvlakken op van:
- wandtegelwerk
- vloertegelwerk

met een oppervlak van maximaal 2,5 m² per soort.
Patroon: zoals in de betreffende korttekst is omschreven.

92. PROEFVLAKKEN VOEGWERK TER BEOORDELING
De aannemer zet proefvlakken op van de voegwerken van:
- wandtegelwerk
- vloertegelwerk

met een oppervlak van maximaal 2,5 m² per soort zoals in de betreffende korttekst is omschreven.

93. MONSTER
De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
- maatvoering en haaksheid;
- vlakheid.

Aantal te verstrekken exemplaren: 10 stuks van elke soort.

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: de tegelwerken (incl. voegwerk).
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de vloeren niet lekken en de wanden geen doorslag vertonen
- dat de tegels geen craquelé vertonen, niet scheuren of losraken
- dat er in het voegwerk geen kleurverschil optreedt.

90. VERKLARING TOE TE PASSEN MATERIALEN
Alvorens met het lijmen van tegels wordt begonnen, verstrekt de aannemer een verklaring aan de directie dat overeenstemming is verkregen met de fabrikanten/ leveranciers van de toe te passen tegels en lijmsoorten over de toe te passen materialen en werkwijzen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring aan de directie.

41.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de tegelwerken voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

41.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. TOE TE PASSEN MATERIALEN
Alvorens met het lijmen van tegels wordt begonnen, verstrekt de aannemer een verklaring aan de directie dat overeenstemming is verkregen met de fabrikanten/ leveranciers van de toe te passen tegels en lijmsoorten over de toe te passen materialen en werkwijzen. Dit alles ter goedkeuring van de directie.

91. SORTERING
Voor wand- en vloertegels toe te passen sortering: 1e soort.

92. HULPSTOFFEN
Het toevoegen van hulpstoffen is toegestaan, mits de aannemer van te voren aantoont dat:
- de toepassing van de hulpstoffen geen nadelige gevolgen zal hebben
- de aard, de dosering en de wijze van menging van de toe te passen hulpstoffen, alsmede de wijze van controleren hierop, wordt vastgelegd.

41.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITERIA
Volgens STABU Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Tegelwerk", Groep 2.

92. TEGELVERDELING
De wand- en vloertegels zetten respectievelijk leggen volgens nader door de directie op te geven patroon en voegbreedte. De verdeling van wand- en vloertegels moet steeds vanuit het midden van de ruimte geschieden, hetzij met een voeg hetzij met een hele tegel. Tegels smaller dan een halve tegel mogen niet worden verwerkt.
Pastegels moeten zuiver op maat worden gesneden, ruwe kanten zonodig vlakslijpen.

93. GELIJK FORMAAT
Indien in een ruimte wand- en vloertegels van hetzelfde formaat zijn voorgeschreven, moeten de voegen in het wandtegelwerk stroken met de voegen in het vloertegelwerk.

94. WANDCONTACTDOZEN

Wandcontactdozen, schakelaars alsmede stopkranen, afvoeren en dergelijke zullen worden aangebracht op de kruising van de voegen van 4 tegels. Pas nadat deze onderdelen zijn aangebracht mogen de tegels rond deze onderdelen worden aangebracht.

41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

41.22.20-a TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN
Ondergrond: diverse materialen.
Vlakheidseisen na egaliseren afgestemd op de eisen genoemd bij het tegelwerk

4. EGALISEERMIDDEL, CEMENTGEBONDEN
Fabrikaat: afgestemd op de te gebruiken tegellijm.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM II
Toebehoren:
- mengvloeistof.

.01 BINNENWAND
Ten behoeve van het aan te brengen wandtegelwerk.

.02 VLOER BINNEN.
Ten behoeve van het aan te brengen vloertegelwerk.

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD
Ondergrond: betonwanden, metalstudwanden.
Patroon: tegelpatroon met doorgaande voegen.
Wandtegels liggend verwerken en aan bovenzijde eindigend met hele tegels (zo nodig pastegels aan onderzijde).
Wandtegels doorsteken tot onder de bovenkant van de vloertegels. Naden vrijhouden voor kitvoeg.
Voegbreedte (mm): 3.
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.
Wandtegels moeten zijn aangebracht door een tegelzetbedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.

1. DROOGGEPERSTE TEGEL (BRL 1010-08)
Fabrikaat: Koninklijke Mosa bv.
Type: keramische wandtegel
Collection: Global Collection (glans)
Groep: BIII.
Afmetingen (lxbxd) (mm): 300x100x7,8
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Geglazuurd.
Modulair, witte scherf en minimaal één zijkant geglazuurd.
Hoogte wandtegels zoals op de wandafwerkingstekeningen is aangegeven.
Tegels leveren met KOMO-attest-met-productcertificaat.
Tegels leveren met een ISO 14001 certificaat en Cradle 2 Cradle Gold certifcaat.

4. TEGELLIJM
Fabricaat: Graphenstone
Type: Ecologische circulaire tegellijm op kalkbasis met grafeen
Samenstelling: 2-componenten
- Naturglue Premium
- Kalgraphin Premium.

Verwerking conform advies lijmfabrikant.
Toebehoren:
- dispersie primer
- kimband

.01 BINNENWAND
De betegelde wanden zoals op de kleur-en materiaalstaat en op de wandafwerkingstekeningen is aangegeven met code WA-10.

.02 BINNENWAND
Het wandgedeelte in de werkkasten t.p.v. de uitstortgootsteen, over de volledige wandbreedte en wandhoogte.

41.42 VLOERTEGELWERK

41.42.12-a VLOERTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. VLOERTEGELWERK, GELIJMD
Ondergrond: anhydrietdekvloer.
Patroon: tegelpatroon met doorgaande voegen.
Voegbreedte(n) (mm): 3.
Vloertegels in doucheruimten waterpas uitvoeren. In de douchehoek een (15 mm) verdiepte douchevloer onder tweezijdig afschot (1:10) naar putje/ lijnrooster, op tegelmaat.
Vloertegels in douchehoek leggen in een speciebed met speciale waterdichte toevoeging (Eurodicht).
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A:
1.

1. KERAMISCHE TEGEL
Fabrikaat: Koninklijke Mosa bv.
Type: keramische vloertegel.
Collection: Global Collection.
Afmetingen (lxbxd) (mm): 300x300x8
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Ongeglazuurd.
Stroefheid (DIN 51130-92): R10.
Tegels leveren met KOMO-attest-met-productcertificaat.
Tegels leveren met een ISO 14001 certificaat en Cradle 2 Cradle Gold certifcaat.
Toebehoren:
- holplinten toepassen t.p.v. de overgangen van wand- naar vloertegelwerk.

4. TEGELLIJM
Fabricaat: Graphenstone
Type: Ecologische circulaire tegellijm op kalkbasis met grafeen
Samenstelling: 2-componenten
- Naturglue Premium
- Kalgraphin Premium.

Verwerking conform advies lijmfabrikant.
Toebehoren:
- dispersie primer.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
De betegelde vloeren zoals op de kleur-en materiaalstaat en op de vloerafwerkingstekeningen is aangegeven met code VA-10.

41.71 VOEGWERK

41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING
Voeg strak en vol gevuld, uitgangspunt hierbij is een goede waterdichte afwerking te krijgen
Voor afwerking voegspecie goed aangetrokken.
Voorgesponsd
Afgesponsd
Geborsteld
Nabevochtigd
De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.
Voegen ten behoeve van de kitvoegen goed vrijhouden en schoon maken.

4. TEGELVOEGMORTEL CEMENT-/KUNSTHARS GEBONDEN
Samenstelling: cement en toeslagstoffen met hoog gehalte kunststof bindmiddel.
Fabrikaat: Eurocol of gelijkwaardig.
Type: 706 SPECIAALVOEG WD
Kleur: nader te bepalen, afgestemd op de kleur van het tegelwerk en aan de hand van op te zetten proefvlakken.
9. HOEKEN
Hoekontmoetingen goed vrijhouden en schoon maken tbv. het aanbrengen van de kitvoegen.

.01 BINNENWAND
De betegelde wanden.

.02 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
De betegelde vloeren.

41.83 PROFIELEN

41.83.13-a STUC-/TEGELPROFIEL

0. TEGELPROFIEL
Leverancier: Storax bv of gelijkwaardig
Type: tegelhoekprofiel type Schlüter-Quadrec-EB.
Materiaal: roestvaststaal.
Oppervlaktebehandeling; gepolijst
Afmeting: nader te bepalen, afhankelijk van de dikte van het wandtegelwerk.
Lengte: over de volle hoogte van de wand.
Toebehoren:
- ankers
- bevestigingsmiddelen.

.01 TEGELHOEKPROFIEL
Op de uitwendige vertikale hoeken van de getegelde wanden.

42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

42.00 ALGEMEEN

42.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. ONDERGROND
De ondervloeren moeten volledig schoon en vrij van losse delen, verfresten, vet en dergelijke worden gemaakt.
97. VIJZELS VERHOOGDE VLOEREN
De vijzels van de verhoogde vloeren te verlijmen met een daartoe geëigende lijmsoort op de ondergrond. Hiertoe worden aan de vlakheid van de ondergrond de eisen gesteld zoals vermeld in NEN 2741 tabel 2b. Ac. 10% van de vijzels voorzien van nokken ter bevestiging van het door derden aan te leggen aardingsnet.
98. VOEGVULLING VERHOOGDE VLOEREN
De verhoogde vloeren vrijhouden van (al dan niet afgewerkt) opgaand werk.
De voegbreedte dient tenminste 10 mm blijvend te zijn en te worden gedicht met een polyetherband met gesloten cellen.
99. DICHTING NADEN EN KIEREN
Om weglekken van specie te voorkomen, dienen naden, kieren, afzettingen en sparingen te worden gedicht.

42.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN
Van toepassing zijn:
- CUR aanbeveling 20 Bepaling van de hechtsterkte van mortels op beton
- NEN-EN 13318, Vloermortel en dekvloeren
- CUR aanbeveling 107 Gietvloeren met calciumsulfaat als bindmiddel

91. AANHECHTSTERKTE BETON BOVENLAAG

De aanhechtsterkte tussen de dekvloeren en de constructieve ondervloer bepalen volgens CUR-aanbeveling 20 aan de hand van 6 hechtproeven per stortdag.
Het gemiddelde van de 6 proefresultaten moet minimaal 1,0 N/mm2 bedragen.
Bij een proefresultaat van minder dan 0,6 N/mm2 dient een nieuwe serie van 4 kernen genomen te worden. De proef uitvoeren in de periode 4-7 weken na het storten van de dekvloer. De hechtsterkte bepalen op boorkernen ø75 mm welke daarna op cilinderdruksterkte beproefd dienen te worden. De aannemer laat de boorkernen bij een door de directie goedgekeurd laboratorium onderzoeken.

92. BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN
Vóór het aanbrengen van dekvloeren de omringende delen van het werk en de door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuiling en beschadiging.
Vóór het storten van de vloeren kunststof folie vanaf de ondervloer tot ca 1m hoogte aanbrengen en vastzetten met tape. Na het storten de folie op vloerniveau strak afsnijden en afvoeren.

93. BESCHERMING TEGEN SNELLE DROGING
Alle dekvloeren beschermen tegen te snelle droging door het afdekken van de vloeren met kunststof folie.

96. DIKTE DEKVLOEREN
De dikten van de dekvloeren volgen uit het verschil tussen de peilmaten op de bouwkundige tekeningen en de aangebrachte ondervloeren.

97. HOOGTE VLOEREN IN NAAST ELKAAR GELEGEN RUIMTEN
De bovenkanten van de afgewerkte vloeren in naast elkaar gelegen ruimten moeten zuiver op gelijke hoogte worden aangebracht, tenzij anders wordt bepaald.

42.00.31 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 in dit hoofdstuk beschreven dekvloeren en vloersystemen, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, als ook voor de werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.
Eisen werkplan: Voor de dekvloeren moet zijn aangegeven:
- type en plaatsbepalingen
- controletijd maatvoering en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

Voor de verhoogde vloeren moet zijn aangegeven:
- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd maatvoering en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met de tekeningen voor de dekvloeren en vloersystemen wordt begonnen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven vloersystemen en dilatatievoegen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de dilataties in de dekvloeren
- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de vloersystemen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

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: - calciumsulfaat gebonden en droge dekvloeren.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: zie 01.02.22.
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de slijtvastheid van het oppervlak
- de onderling samenhang
- de hechting aan de ondergrond
- dat de eventuele scheurvorming niet groter dan 0,3 mm zal zijn.

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: verhoogde systeemvloeren.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.
De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de verhoogde vloeren bestand zijn tegen de geëiste vloerbelasting en

puntlasten
- dat de verhoogde vloeren niet kraken of piepen.

42.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de dekvloeren en vloersystemen voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. DOOR DERDEN AAN TE BRENGEN ONDERDELEN
De door derden aan te brengen onderdelen zoals leidingen, vloergoten, putten, afvoergoten en dergelijke moeten door de aannemer worden onderkauwd of worden afgedekt met krimpvrije mortel.

93. AFWERKEN BOORGATEN
De boorgaten aangieten met gietmortel. Het vloeroppervlak met een 2e laag gietmortel volledig glad aansluitend aan de betonnen dekvloer afwerken.

94. AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

95. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

42.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. VERHOOGDE VLOEREN
De materialen van de verhoogde vloeren moeten voldoen aan
- klasse van vlamuitbreiding: 1
- klasse van vlamoverslagintensiteit: 1.

Bij verhitting mogen de materialen van de verhoogde vloeren geen schadelijke dampen of gassen ontwikkelen.

42.32 MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE

42.32.10-a MORTELDEKVLOER OP ISOLATIE

0. CALCIUMSULFAATGEBONDEN GIETVLOER OP ISOLATIE
Draagvloer: betonnen vloer .
Afdichting rondom alle vloerdoorvoeren en vloersparingen met behulp van folie en tape.
Randstroken aangebracht tegen opgaande wanden en kolommen.
Scheidingslaag kunststoffolie aangebracht.
Isolatiemateriaal aangebracht.
Gietvloerdikte (mm): diverse conform principedetails. De juiste dikte volgend uit vergelijking constructietekeningen en peilmaten van bouwkundige bestektekeningen. De bovenzijde van de morteldekvloer afstemmen met de dikte van op de vloer aan te brengen vloerafwerking.
Rekening te houden, voor wat betreft stelhoogten en vlakheid, met de in de morteldekvloer aan te brengen installatievoorzieningen.
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 4.
Nabehandeling: na eerste uitharding schuren of borstelen onder afvoeren van stof.
Dilataties en krimpvoegen of zaagsneden conform voorschriften leverancier.

4. CALCIUMSULFAAT GEB. GIETMORTEL (CUR-AANBEV. 62-98)

Type: Gietmortel anhydrietgebonden.
Bindmiddel: synthetisch anhydriet, (DIN 4208) AB 20.
Druksterkte: GD30.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel
- kantstrook van samendrukbaar materiaal PE schuim dikte 10 mm.
- bouwkundige voorzieningen t.b.v. installaties.
- houten regel (iedere 1800 mm) t.b.v. toekomstige plaatsing MS-scheidingswanden.

Anhydriet dekvloeren leveren met een ISO 14001 certificaat.

5. HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT
Type: EPS-T vloerisolatieplaat.
Materiaal: geëlastificeerd polystyreen (EPS).
Dikte (mm): 20 mm conform tekeningen.
Kanten: recht, goed aansluitend.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- randstrook.
- vochtkerende laag: folie 0,2 mm polyetheen.

9. ISOLATIEFOLIE
Materiaal: polyetheenfolie, dik 0,2 mm.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 ANHYDRIETVLOER OP ISOLATIE
De zwevende dekvloeren in kantoorzones en trappenhuis, zoals op de kleur- en materiaalstaat aangegeven met code DV-02.

42.35 DROOGBOUW DEKVLOEREN

42.35.13-a VLAKKE GEWAPENDE CEMENTPLAAT

0. GEWAPENDE VEZELCEMENT BINNENPLAAT (NEN-EN 12467:2012)
Fabrikant: Fermacell o.g.
Beoogd gebruik: dekvloer droog vloersysteem.
Ondervloer: beton.
De ondervloeren goed schoonvegen en ontdoen van de aanwezige losse en vaste vervuiling.
Bovenzijde schuren.
Opbouw systeem (totale dikte 35 mm):
- drukvaste minerale wol plaat, 10mm dik.
- gipsvezelcementplaat, 2 x 12,5mm dik, fabr. Fermacell o.g., verlijmd aangebracht.

Toebehoren:
- randstroken, minerale wol
- bevestigingsmiddelen: lijm.

.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
De verhoogde vloer op de 2e en 3e verdieping in de middenzone tussen as 02 en 03 onder de verhoogde installatievloer, op de vloerafwerkingstekeningen en kleur- en materiaalstaat aangegeven met code DV-01a.

42.40 VLOERAFWERKINGEN

42.40.12-a VLOERAFWERKING, KUNSTSTOF, VLOEIBAAR

0. VLOERAFWERKING
Ondergrond: betonvloer, anhydriet dekvloer, betonsteen wanden.
Reinigbaarheid: goed.
Vloeistofdichtheid: dicht.
Oppervlaktestructuur: overeenkomstig drie in het werk op te zetten monsters, groot (m2): 2.
De ondergrond dient volkomen droog, vetvrij en schoon te zijn. De ondergrond waar nodig egaliseren met egalisatiemiddel conform opgave leverancier.

Uitvoering: door een door de fabrikant geautoriseerd applicatiebedrijf.
Kwaliteit en technische informatie: zie systeeminformatiebladen leverancier.

1. KUNSTSTOF, VLOEIBAAR
Fabrikaat: Sikkens o.g.
Type: Wapex 660, slijtvaste 2-componenten vloer- en wandcoating.
Bindmiddel op basis van epoxyhars.
Oplosmiddelarm.
Laagdikte (mm): 250 µm droge stof.
Kleur: conform kleur- en afwerkstaat
Glansgraad (NEN 941+a88): eiglanzend.
Toebehoren:
- primer afgestemd op de ondergrond en toe te passen deklaag.
- t.p.v. de vloerafwerkingen, de vloeren voorzien van een holplint, hoog 60 mm.

.01 VLOERAFWERKING COATING, BINNEN
De coating op de anhydriet dekvloeren, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met coating type B (op anhydriet dekvloer), code VA-16.

.02 VLOERAFWERKING COATING, BINNEN
De coating op de gevlinderde betonvloer, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met coating type C (epoxy op gevlinderd beton), code VA-17.

.03 WANDAFWERKING COATING, BINNEN
De coating op de wanden, op de wandafwerkingstekening aangegeven met epoxycoating, code WA-03a.

42.40.21-a VLOERAFW. KUNSTHARSGEB. OPLOSM.VRIJ

0. VLOERAFW. KUNSTHARSGEB. OPLOSM.VRIJ
Ondergrond: anhydriet dekvloer.
Vlakheidsklasse (NEN 2747:2001): 3.
Cementhuid verwijderen
Oppervlaktestructuur overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m2): 2.
Brandklasse Cfl-S1.
De ondergrond dient volkomen droog, vetvrij en schoon te zijn. De ondergrond waar nodig egaliseren met egalisatiemiddel conform opgave leverancier.
Uitvoering: door een door de fabrikant geautoriseerd applicatiebedrijf.
Kwaliteit en technische informatie: conform opgave leverancier.

4. KUNSTHARSGEBONDEN, VLOEIBAAR, OPLOSM.VRIJ
Fabrikaat: Senso o.g.
Cradle to Cradle gecertificeerd.
Type: milieuvriendelijke gietvloer op plantaardige basis, gemaakt van natuurlijke biopolymeren (anti-slip).
Antislip (klasse): min. R11.
Dikte (mm): op advies leverancier.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad (NEN 941+a88): eiglanzend.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel.
- egalisatiemiddel.

.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
De vloeren zoals op de vloerafwerkingstekeningen en kleur- en materiaalstaat aangegeven met code VA-02.

42.40.21-b VLOERAFW. KUNSTHARSGEB. OPLOSM.VRIJ

0. VLOERAFW. KUNSTHARSGEB. OPLOSM.VRIJ
Ondergrond: betonvloer.
De ondergrond dient volkomen droog, vetvrij en schoon te zijn.
Fabrikaat: Remmers o.g.
Type: watergedragen, zijdeglanzende 2K-epoxycoating o.g.
De vloerafwerking dient antslip, slijtvast en weerbestendig te zijn.
Systeem opbouw:
- primer.
- vloercoating, watergedragen, zijdeglanzende epoxycoating

- anti-slip toevoeging (antislip additief).

Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- primer
- antislip toevoeging d.m.v. profilering / patroon, GIAN 2 zandstraal structuur R13.

De primer, vloercoating en anti-slip toevoeging dienen oplosmiddelenvrij te zijn.
Totale hoeveelheid materiaalverbruik op advies van de leverancier/fabrikant.

.01 TRAP, BUITEN, ANTISLIP
De antislip betonafwerking van de extra treden onder de stalen trappen op de begane grond op as 1.

42.40.90-b WEGMARKERING

0. THERMOPLASTISCHE SMELTMASSA
Fabrikant: Veluvine BV.
Type: Thermolit Fabiola, thermoplastische smeltmassa op basis van natuurlijke, biobased alkydharsen.
Stroefheid: ≥ 55 SRT conform EN1436 klasse S3.
Laagdikte: 3 mm.
Kleur: n.t.b.
Condities ondergrond: schoon, droog en vetvrij.
Applicatie: met daartoe geschikte spuitapparatuur, verspuitbaar bij een temperatuur van ca. 165 - 200 °C. Aanbevolen verwerkingstemperatuur 180°C.
Nastrooi: Weissker Duolux 125 AH1 425-850: 300-500 g/m2

.01 MARKERING
De coating op de betonvloeren t.b.v. markering vluchtroute e.d., op de vloerafwerkingstekening aangegeven met coating type D, code VA-18.

42.50 VLOERSYSTEMEN

42.50.10-a INSTALLATIEVLOER

0. INSTALLATIEVLOER
Fabrikant: Priema Intercell o.g.
Type: Intercell modulair vloersysteem
Ondersteuningselementen (pedestals):
- materiaal: gegalvaniseerd plaatstaal, dik 0,75 mm
- hoogte (mm): 38 (totale systeemhoogte 40 mm).

Vloerplaten:
- materiaal: gegalvaniseerd plaatstaal, dik 2 mm
- afmetingen 500x500mm

Hulpstukken:
- speciale vloerplaten voor kabeldoorvoer en toegangspanelen
- vloerdozen t.b.v. elektra- en data aansluiitingen

Toebehoren:
- dispersielijm op acrylbasis,
- mega schroeven t.b.v. de hoekverbinding van de vloerplaten op de vloersteunen,
- aansluitingen met bouwkundige constructies d.m.v. compriband,
- installatievoorzieningen conform opgave adviseur installaties.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: verlijmd aangebracht op de ondervloer.

.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
De verhoogde vloer op de 2e en 3e verdieping in de middenzone tussen as 02 en 03 op de droge dekvloer, op de vloerafwerkingstekeningen en kleur- en materiaalstaat aangegeven met code DV-01b.

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

43.00 ALGEMEEN

43.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91. TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- legplannen en maatvoeringstekeningen van het metaal- en kunststofwerk
- ankerplan van de in de betonconstructies in te storten ankers
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

43.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- van alle in dit hoofdstuk omschreven materialen.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

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: - alle in dit hoofdstuk omschreven metaal- en kunststofwerken
- te garanderen door: de onderaanemer/leverancier, mede-ondertekening door

de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- dat de kwaliteit van de metaal- en kunststofwerken, met inbegrip van aansluitprofielen, geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen kleurecht en zonder gebreken blijven.

43.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de metaal- en kunststofwerken voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

43.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

92. ROESTVAST STAAL
Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish IIId, tenzij anders aangegeven.

93. BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc.
- bij thermisch verzinkte onderdelen, in thermisch verzinkte uitvoering in kwaliteit 8.8
- bij roestvaststalen onderdelen, in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70
- bij gemoffelde of geschilderde onderdelen, in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70.

43.31 LUIKEN

43.31.10-a VLOERLUIK

0. STORAX HAGO DECK BVE, METALEN VLOERLUIK, RVS
Fabrikant: Storax BV.
Type: HAGO Deck BVE.
Afsluitbaar, nagenoeg reuk en waterdicht.
Materiaal luik: corrosievast staal, 1.4301 (AISI 316).
Vorm: vierkant.
Sparingmaat luik (mm) (lxb): 600x600 (dagmaat).
Buitenwerkse maat luik (mm): +135.
Inbouwhoogte (mm): 75.
Belasting (kg/m²): 125.

Afdichting: hoogwaardig chemicaliën bestendig rubber.
Afsluitbaar: middels inbusbouten.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs
- inbussleutel
- inbusbouten
- afdekkapjes
- handgrepen.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: verankeren aan de constructievloer; na het stellen de putomrandingen aanstorten met krimpvrije mortel.
Toleranties: bovenzijde putrand gelijk met bovenzijde afgewerkte vloer.

.02 VLOERLUIK, BINNEN
Het inspectieluik in de begane grondvloer basement ter hoogte van as A/4.

43.31.20-a WANDLUIK

0. WANDLUIK
Type: stalen wandluik in stalen frame.
Brandwerendheid: geen.
Materiaal frame: stalen hoekprofiel 40x40 mm.
Materiaal luik: gezet plaatstaal.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Afwerking: gepoedercoat in kleur.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs
- afsluitbaar slot.
- in het frame rondom aanslagrubbers aangebracht.
- 2 st. scharnieren in de kleur van het luik.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: m.b.v. schroeven en pluggen aan omliggende constructie.
Materiaal: roestvast staal.

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN
Het wandluik op de begane grond t.b.v. de toetreding van de schacht achter de lift.

43.32 ROOSTERS

43.32.10-a VLOERROOSTER

0. VLOERROOSTER
Fabrikant: Geveka Genemuiden.
Type: Standaard met antislip toplaag.
Beoogd gebruik: vloerrooster.
Roosters stormvast bevestigd op onderconstructie van verzinkt stalen profielen op houten balklaag.
Produkt dient te voldoen aan brandklasse B.
Materiaal: kunststof.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Maaswijdte (mm): 38x38.
Dikte (mm): 25.
Gewicht (kg/m2): 12,30.
Antislip toplaag: quartz grit.
Antislipklasse: R13.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsclips: diverse (M, O en J) in rvs316.
- koppelclips: rvs316.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze:
- stormvaste bevestiging d.m.v. J-clips aan onderliggende staalconstructies.
- stormvaste bevestiging d.m.v. M-clips aan onderliggende houtconstructies.

.01 VLOERROOSTER, BUITEN
De kunststof vloerroosters van de omloop op de 2e, 3e en 4e verdieping, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-21.

.02 VLOERROOSTER, DAK
De kunststof vloerroosterpaden op het dak van de 4e verdieping, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-21.

.03 VLOERROOSTER, DAK
De kunststof vloerroosterpaden op het dak van de garage tussen de pv-panelen, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-21.

43.32.10-b VLOERROOSTER

0. PLAFONDROOSTER
Fabrikant: Geveka Genemuiden.
Type: Standaard met antislip toplaag.
Beoogd gebruik: plafondrooster.
Roosters stormvast bevestigd op onderconstructie.
Produkt dient te voldoen aan brandklasse B.
Materiaal: kunststof.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Maaswijdte (mm): 38x38.
Dikte (mm): 25.
Gewicht (kg/m2): 12,30.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsclips: diverse (M, O en J) in rvs316.
- koppelclips: rvs316.
- ophangconstructie conform details, rvs 316.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze:
- stormvaste bevestiging d.m.v. J-clips aan onderliggende staalconstructies.

.01 PLAFOND
De onderzijden van de omloop op de 2e, 3e en 4e verdieping, op de kleur- en materiaalstaat en plafondafwerkingstekeningen aangegeven met code PL-20.

.02 PLAFOND
De plafonds t.p.v. de dakterrassen op de 2e en 3e verdieping, op de kleur- en materiaalstaat en plafondafwerkingstekeningen aangegeven met code PL-20.

43.32.10-c VLOERROOSTER

0. VLOERROOSTER
Fabrikaat: Dejo Metaalindustrie bv of gelijkwaardig.
Type: persrooster.
Materiaal: staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025+w93): S235JR.
Samenstelling: maaswijdte ca 30x30 mm.
- draagstaaf: hoogte (mm): 30, dikte 3 mm.
Lengte (mm): volgens tekening.
Breedte (mm): volgens tekening.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99 en gepoedercoat in kleur.
Kleur: n.t.b. (donkere) kleur idem als wandafwerking.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs.
- oplegprofielen van thermisch verzinkte L 75x50x5 langs de wanden en de vrije zijde van de roosters.

.01 VLOERROOSTER SCHACHTEN, BINNEN
De vloerroosters achter de liftschacht, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-22.

.02 VLOERROOSTER SCHACHTEN, BINNEN
De vloerroosters in de schachten zoals op tekening aangegeven, op de vloerafwerkingstekening aangegeven met code VA-22.

43.33 OMRANDINGEN

43.33.10-a OMRANDING

0. METALEN OMRANDING
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: aluminium kader samengesteld uit geëxtrudeerde kokerprofielen met aangelaste bevestigingslippen en aangelaste waterslag.
Het kader gemonteerd op z-beugels, conform details; blinde bevestiging.
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Hoeken gelast.
Afmetingen (mm): conform tekeningen
Materiaaldikte kokerprofielen kader (mm): 3,0.
Materiaaldikte waterslag (mm): 3,0.
Oppervlaktebehandeling:
- meerlaagse poedercoating (klasse C5) conform advies Zandleven.
- kleur poedercoating (RAL): conform kleur- en materiaalstaat.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316; schroeven verzonken, in kleur gecoat bij zichtwerk.
- anti-dreunfolie tegen de onderkant van de waterslag over de volledige lengte.

.01 KADER
De aluminium kaders voor de kozijnen van de kantoren op de 2e en 3e verdieping, zoals aangegeven op de tekeningen.

43.38 DIVERSE ONDERDELEN

43.38.10-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. GEVELBELETTERING
Type: gevel-belettering samengesteld van koker- en stripstaalprofielen, bevestigd aan Cortenstalen achterplaat, middels ingelaten (inbus)staalschroeven.
Naam: “POINT BLANCHE”
Materiaal: stalen koker en stripstaalprofielen.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: stralen Sa 2½, ontvetten en poedercoaten in een meerlaagse poedercoating (klasse C5) conform advies Zandleven.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: mat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): ingelaten (inbus)staalschroeven van rvs316, in kleur gecoat.

.01 ENTREEPOORT
De belettering op het portaal van de entreepoort.

43.38.90-a WINDSCHERM

0. MOBIEL WINDSCHERM
Mobiel windscherm bestaande uit een stalen frame van L-staal met stalen opsluitstrippen, twee stuks draaibare stalen standaarden en een vulling van volkernplaat. Windschermen geballast met betontegels.
Aantal: nader te bepalen i.o.m. opdrachtgever.
Hoogte scherm (mm): 2000.
Breedte scherm (mm): 2000.
Lengte voet (mm): 1250.
Frame en voet:
- materiaal: handelsstaal,

- profiel frame: hoekstaal 50x50x5 mm,
- opsluitprofiel frame: stripstaal 40x5 mm,
- profiel standaard: kokerprofiel 50x50 mm met aangelaste oplegstrip en dichtgelaste uiteinden; standaard draaibaar en demontabel bevestigd aan stalen frame,
- oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99 en gepoedercoat in een nader te bepalen RAL kleur.

Vulling:
- materiaal: volkernplaat,
- dikte (mm): 10,
- kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: bouten, moeten, ringen e.d. van rvs316.
- ballast: betontegels 600x600 mm dik 60 mm; 4 stuks per windscherm.

.01 MOBIEL WINDSCHERM
De mobiele windschermen.

43.41 AFDEKPROFIELEN

43.41.09-a ALUMINIUM ZETWERK

0. ALUMINIUM ZETWERK
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: aluminium zetwerk dakrand, volgens tekening.
Bevestiging: mechanisch bevestigd op klangen met multiplex (blind).
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Afmetingen en profilering: diverse, conform tekeningen.
Materiaaldikte (mm): 2,0.
Lengte: conform tekeningen, ca. 2700.
Naadverdeling in overleg met de architect nader te bepalen.
Oppervlaktebehandeling:
- meerlaagse poedercoating (klasse C5) conform advies Zandleven.
- kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.

Hulpstukken:
- gelaste inwendige hoek.
- gelaste uitwendige hoek.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal AISI 316 met neopreen afdichtingsring.
- RVS klangen: de klangen voor de dakrandprofielen te bevestigen op een strook multiplex, dik 18 mm, kwaliteit exterieur, en alzijdig 2x gegrond. De strook multiplex doorgaand, afwaterend naar het dakvlak aanbrengen.
- verbindingsstuk.
- anti-dreunfolie tegen de onderkant over de volledige lengte.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 ALUMINIUM DAKRAND
De aluminium dakranden t.p.v. het hoge dak op de 4e verdieping, zoals op de detailtekeningen aangegeven.

43.41.09-b ALUMINIUM ZETWERK

0. ALUMINIUM ZETWERK
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: aluminium zetwerk, volgens tekening.
Bevestiging: blinde schroefbevestiging (stormvast).
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Afmetingen en profilering: diverse, conform tekeningen.
Materiaaldikte (mm): 2,0.
Lengte: conform tekeningen, ca. 2700.
Naadverdeling in overleg met de architect nader te bepalen.
Oppervlaktebehandeling:

- meerlaagse poedercoating (klasse C5) conform advies Zandleven.
- kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.

Hulpstukken:
- gelaste inwendige hoek.
- gelaste uitwendige hoek.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316 klangen, beugels, schroeven e.d.: corrosievast.
- verbindingsstuk.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 ALUMINIUM GEVELBAND

De aluminium schaduwvoeg in de gevel onder de omloop van de 2e verdieping, zoals op de tekeningen aangegeven met code GA-10.

43.41.09-c WATERSLAGPROFIEL

0. WATERSLAGPROFIEL

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: waterslagprofiel met kopschotjes en antidreunfolie volgens tekening.
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Afmetingen en profilering: diverse, conform tekeningen.
Materiaaldikte (mm): 2,0.
Oppervlaktebehandeling:
- meerlaagse poedercoating (klasse C5) conform advies Zandleven.
- kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.

Hulpstukken:
- gelaste kopschotten.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs316.
- anti-dreunfolie.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 WATERSLAGPROFIEL

De aluminium waterslagen zoals op de detailtekeningen is aangegeven.

43.41.09-d ALUMINIUM ZETWERK

0. ALUMINIUM ZETWERK

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Type: aluminium zetwerk koof voorzien van perforatie t.b.v. ventilatie.
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
Afmetingen en profilering: conform tekeningen.
Materiaaldikte (mm): 2,0.
Oppervlaktebehandeling: poedercoating in kleur.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs.

.01 ALUMINIUM KOOF

De aluminium ventilatiekoof t.p.v. de plafonds bij de toiletruimten, zoals op detail 864V aangegeven.

43.42 METAALPROFIELEN

43.42.20-a CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL

0. CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL

Fabrikaat: Storax BV of gelijkwaardig.
Profielen: RVS hoekbescherming, Storax E5023-AKE.
Afmetingen (mm): 50 x 50, lengte 1500.
Staalsoort: roestvast staal AISI 304.
Oppervlaktebehandeling: mat geslepen.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: geschroefd met rvs schroeven.

.01 RVS HOEKBESCHERMER, BINNENWAND
De hoekbeschermers op de uitwendige hoeken van de wanden en kolommen in het basement op de begane grond en 1e verdieping, m.u.v. de open onderdoorgang, conform detail 804.

43.42.20-b CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL

0. CORROSIEVAST-STALEN PROFIEL
Fabrikaat: Storax BV of gelijkwaardig.
Profielen: Prinz RVS dorpel..
Afmetingen (mm): 50 breed, 5,6 hoog.
Dikte (mm): 1.
Staalsoort: roestvast staal AISI 304.
Oppervlaktebehandeling: spiegelend.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: geschroefd met rvs schroeven.

.01 RVS DORPEL
De rvs dorpels t.p.v. de gangkozijnen zoals aangegeven op de kozijnstaat.

43.42.30-b ALUMINIUM PROFIEL

0. ALUMINIUM PROFIEL
Profieltype: strip.
Afmetingen (mm): 60 x 2.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: lijm.

4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: gelijmd.

.01 ALUMINIUM PLINT, BINNENWAND
De plinten zoals aangegeven op het overzicht plinten met code PLI-5.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.00 ALGEMEEN

44.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

91. OPHANGERS
Ophangers moeten in hoogte verstelbare nonius hangers zijn. Het toepassen van snelophangers is niet toegestaan.

92. KOPS HOUT
Kops hout van plafonds in niet omsloten ruimten beschermen tegen vochtindringing.

44.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

92. ELEKTRADOZEN IN SYSTEEMWANDEN
Bij het aanbrengen van elektradozen in de systeemwanden is het niet toegestaan twee dozen rug aan rug aan te brengen. In dit soort situaties dienen de dozen minimaal 500 mm versprongen te worden aangebracht, met een vertikale wandstijl ertussen.

44.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. AANVANG MONTAGE
De montage van de systeemplafonds en systeemwanden mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog en wind- en waterdicht is en bij een relatieve luchtvochtigheid ≥ 60%.

91. BEVESTIGING
Bevestiging van de ophangconstructie aan de betonplafonds met behulp van te boren pluggen of boorankers, waarbij niet in de betonwapening mag worden geboord. Het gebruik van schiethamers en dergelijke is niet toegestaan.

44.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking van de systeemplafonds en systeemwanden door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van de in dit hoofdstuk beschreven systeemplafonds en systeemwanden.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect, constructeur en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

92. ACCLIMATISEREN VAN MATERIALEN
De materialen tenminste zes dagen laten acclimatiseren in de ruimte waarin ze moeten worden verwerkt.

44.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. DOCUMENTATIE
De aannemer verstrekt documentatie van de door hem voorgestelde in dit hoofdstuk beschreven systeemplafonds en systeemwanden.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2x directie, 1x architect.

91. KEURINGSRAPPORT PLAFONDS
Er wordt een keuringsrapport verlangd van een onafhankelijk keuringsinstituut waaruit blijkt dat de plafonds voldoen aan de in dit hoofdstuk omschreven eisen ten aanzien van de absorptie, de overlangsisolatie en indien van toepassing de brandwerendheid.
Tijdstip verstrekking:

- uiterlijk 2 werkweken voordat met het tekenwerk wordt begonnen.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2x directie
- goedgekeurde: 3x directie "voor uitvoering".

92. KEURINGSRAPPORT SYSTEEMWANDEN
Er wordt een keuringsrapport verlangd van een onafhankelijk keuringsinstituut waaruit blijkt dat de systeemwanden voldoen aan de in dit hoofdstuk omschreven eisen ten aanzien van de geluidisolatie en de brandwerendheid.
Tijdstip verstrekking:
- uiterlijk 2 werkweken voordat met het tekenwerk wordt begonnen.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2x directie
- goedgekeurde: 3x directie "voor uitvoering".

93. RESERVEMATERIAAL
De aannemer overhandigt bij de eerste oplevering aan de directie 10 m2 van alle toegepaste soorten plafonds als reservemateriaal.

94. MONSTER
Door de aannemer aan te leveren monsters: de monsters van de in dit hoofdstuk genoemde plafondpanelen en -afwerkingen.

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: de systeemplafonds.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de geluidisolerende waarden van de plafonds.

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 in het werk afgewerkte systeemwanden.
-te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de geluidsisolerende waarden van de systeemwanden
- de verlijming van de wandafwerking op de ondergrond.

99. ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN.
De aannemer verstrekt onderhoudsvoorschriften van
- alle plafonds
- de vooraf afgewerkte systeemwanden.

Taal: Nederlands.
Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

44.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de systeemplafonds en systeemwanden voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren

installatieonderdelen.
De voorzieningen zullen o.a. bestaan uit:
- het maken van ravelingen t.b.v. leidingen en kanalen
- het houden resp. maken van sparingen t.b.v. leidingen, verlichtingsarmaturen, afzuigroosters en -ventielen, ook in drukschotten
- het leveren en aanbrengen van grondhout ten behoeve van installaties
- het leveren en aanbrengen van draagconstructies ten behoeve van inbouwarmaturen, noodtransparanten.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

94. VOORZIENINGEN IN PLAFONDS ALGEMEEN
Te rekenen op het uithalen en later aanbrengen op verschillende tijdstippen van 10 % van de plafondplaten ten behoeve van het monteren van onderdelen van technische installaties en het inregelen van de technische installaties.

44.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. TRANSPORT EN OPSLAG
Transporten naar en opslag op het werk dienen zodanig te zijn, dat de voorgeschreven vochtgehalten niet worden overschreden.

91. EISEN NIET BRANDBAAR MATERIAAL
De materialen van de systeemplafonds en de systeemwanden moeten voldoen aan de eisen van niet brandbaar materiaal, klasse I volgens NEN 6064, NEN 6065 en NEN 6066. Maximaal rookgetal ≥ 60.

92. POLYETHERBAND
Polyetherband moet zijn tweezijdig klevend polyetherband met een gesloten cellenstructuur.

93. ISOLATIEMATERIAAL
Isolatiemateriaal moet zijn anorganisch, onbrandbaar en niet hygroscopisch.

94. EISEN OP GEBIED VAN MILIEU EN VEILIGHEID
De toe te passen materialen moeten vrij zijn van formaldehyde-emissie en mogen geen schadelijke gassen of dampen ontwikkelen.

95. METAAL
De oppervlakken van metalen onderdelen moeten tegen corrosie zijn beschermd.

96. MINERAAL
Mineraal materiaal moet zijn behandeld met een schimmeldodend materiaal.

99. GIPSPLATEN
Gipsplaten moeten zijn vervaardigd van natuurgips.

44.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITERIA SYTEEMWANDEN
Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Systeemwanden" groep 1.

91. MAATTOLERANTIES
De systeemplafonds moeten strak en recht worden aangebracht, zonder dat met het blote oog zichtbare doorhanging waarneembaar is en zonder dat bij de aansluiting van de systeemwanden verloop zichtbaar is.

92. PROEFPLAFOND

In het werk dient van het mineraal plafond een proefplafond ter grootte van 10 m2 te worden gemonteerd. In dit proefplafond dienen alle onderdelen van de technische installaties te zijn opgenomen.

93. GELUIDSPROEVEN
Voor het nemen van geluidsproeven door een onafhankelijk adviesbureau moeten in het werk drie ruimten worden voorgetrokken. In deze ruimten moeten alle te maken wand-, vloer-, plafond- en gevelaansluitingen voorkomen. Indien uit de door een onafhankelijk adviesbureau te nemen geluidsproeven blijkt dat de wanden en/of plafonds of het samenstelsel van wanden en plafonds niet aan de gestelde eisen voldoen, worden nadere aanwijzingen gegeven voor de verdere uitvoering. De hieruit ontstane consequenties moeten zonder recht op bijbetaling door de aannemer worden uitgevoerd. Circa 4 weken voor de oplevering worden steeksproefsgewijs controlemetingen verricht. Te rekenen op 10 controlemetingen. Bij gegronde twijfel over het resultaat van deze controlemetingen zal het aantal metingen worden uitgebreid. Alle wanden of plafonds die niet aan de gestelde eisen voldoen moeten worden vernieuwd of aangepast, zodanig dat volledig aan de gestelde eisen wordt voldaan. Alle kosten van de geluidsproeven en controlemetingen, alsmede de kosten van het vernieuwen of aanpassen van de plafonds en/of systeemwanden zijn voor rekening van de aannemer. Het adviesbureau, door wie de aannemer de geluidsproeven en controlemetingen zal laten verrichten, behoeft vooraf de uitdrukkelijke goedkeuring van de directie.

94. ABSORPTIE SYSTEEMPLAFONDS
De absorptie van de systeemplafonds conform rapport van Deerns Nederland BV.

95. ISOLATIE SYSTEEMWANDEN
De geluidsisolatie van de systeemwanden conform rapport van Deerns Nederland BV.

44.31 PANELENPLAFONDS

44.31.10-a PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND
Zichtbare draagconstructie.
De draagconstructie ophangen met in hoogte verstelbare noniushangers.
Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.
Draagconstructie opgelegd op randprofielen.
Het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.
Paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
Montage methode plafondplaten: d.m.v. inleggen.
Voorzieningen:
- sparingen: rekening te houden met de benodigde sparingen voor de E- en W-installaties.
- In het plafond voldoende grondhout opnemen ten behoeve van de bevestiging van armaturen, luidsprekers, rook- en brandmelders, "uit" bordjes, roosters, projectieschermen en dergelijke.

Positie armaturen en overige installatie-onderdelen ter beoordeling van de architect.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL
Fabrikaat: OWA Benelux BV of gelijkwaardig.
Type: Brillianto A90, S15 (zichtbaar, uitneembaar, 15mm).
Materiaal: biologisch afbreekbaar mineraal. Volledig recyclebaar.
Kanten: inleg (K3K3).
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Dikte (mm): 15.
Lengte x breedte (mm):
- lengte: 600.
- breedte: 600.

Overlangsisolatie (dB): 28.
Geluidabsorptie alpha(w): 0,9.

Vochtbestendigheid (%): 95.
Lichtreflectie (%): 78.
Oppervlakte: vlies.
Brandgedrag: A2-s1,d0 NEN EN 13501-1.
Certificaat: milieukeur 'Der Blauwe Engel', asbest- en formaldehyde vrij.
C2C Bronze gecertificeerd.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL
Fabricaat: OWA Benelux BV.
Type: OWAconstruct plafond- en randprofielen systeem S15.
Materiaal: koudgewalst verzinkt bandstaal.
Kleur: wit.
Kantlatten: Europees vuren, afmeting (mm): 19x38, geschilderd, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
Afwerking profiel: mat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): volgens opgave producent.
- in hoogte verstelbare noniushangers.

.01 BINNENPLAFOND
De mineraalvezel plafonds, aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen met code PL-05.

44.31.10-b PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND
Zichtbare draagconstructie.
De draagconstructie ophangen met in hoogte verstelbare noniushangers.
Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.
Draagconstructie opgelegd op randprofielen.
Het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.
Paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
Montage methode plafondplaten: d.m.v. inleggen.
Voorzieningen:
- sparingen: rekening te houden met de benodigde sparingen voor de E- en W-installaties.
- In het plafond voldoende grondhout opnemen ten behoeve van de bevestiging van armaturen, luidsprekers, rook- en brandmelders, "uit" bordjes, roosters, projectieschermen en dergelijke.

Positie armaturen en overige installatie-onderdelen ter beoordeling van de architect.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL
Fabrikaat: OWA Benelux BV of gelijkwaardig.
Type: Humancare Ocean, S15 (zichtbaar, uitneembaar, 15mm).
Materiaal: biologisch afbreekbaar mineraal. Volledig recyclebaar.
Kanten: inleg (K3K3).
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Dikte (mm): 20.
Lengte x breedte (mm):
- lengte: 600.
- breedte: 600.

Overlangsisolatie (dB): 24.
Geluidabsorptie alpha(w): 0,95.
Vochtbestendigheid (%): 100.
Lichtreflectie (%): 84.
Oppervlakte: vlies.
Brandgedrag: A2-s1,d0 NEN EN 13501-1.
Certificaat: milieukeur 'Der Blauwe Engel', asbest- en formaldehyde vrij.
C2C Bronze gecertificeerd.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL
Fabricaat: OWA Benelux BV.
Type: OWAconstruct plafond- en randprofielen systeem S15.

Kleur: wit.
Kantlatten: Europees vuren, afmeting (mm): 19x38, geschilderd, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
Afwerking profiel: mat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): volgens opgave producent.
- in hoogte verstelbare noniushangers.

.01 BINNENPLAFOND
De mineraalvezel plafonds, aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen met code PL-07a.

44.31.10-c PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND
Zichtbare draagconstructie.
De draagconstructie ophangen met in hoogte verstelbare noniushangers.
Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.
Draagconstructie opgelegd op randprofielen.
Het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.
Paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.
Montage methode plafondplaten: d.m.v. inleggen.
Voorzieningen:
- sparingen: rekening te houden met de benodigde sparingen voor de E- en W-installaties.
- In het plafond voldoende grondhout opnemen ten behoeve van de bevestiging van armaturen, luidsprekers, rook- en brandmelders, "uit" bordjes, roosters, projectieschermen en dergelijke.

Positie armaturen en overige installatie-onderdelen ter beoordeling van de architect.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL
Fabrikaat: OWA Benelux BV of gelijkwaardig.
Type: Humancare Ocean, S15 (zichtbaar, uitneembaar, 15mm).
Materiaal: biologisch afbreekbaar mineraal. Volledig recyclebaar.
Kanten: inleg (K3K3).
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Dikte (mm): 20.
Lengte x breedte (mm):
- lengte: 1200.
- breedte: 600.

Overlangsisolatie (dB): 24.
Geluidabsorptie alpha(w): 0,95.
Vochtbestendigheid (%): 100.
Lichtreflectie (%): 84.
Oppervlakte: vlies.
Brandgedrag: A2-s1,d0 NEN EN 13501-1.
Certificaat: milieukeur 'Der Blauwe Engel', asbest- en formaldehyde vrij.
C2C Bronze gecertificeerd.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL
Fabricaat: OWA Benelux BV.
Type: OWAconstruct plafond- en randprofielen systeem S15.
Materiaal: koudgewalst verzinkt bandstaal.
Kleur: wit.
Kantlatten: Europees vuren, afmeting (mm): 19x38, geschilderd, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
Afwerking profiel: mat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): volgens opgave producent.
- in hoogte verstelbare noniushangers.

.01 BINNENPLAFOND
De mineraalvezel plafonds, aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen met code PL-07b.

44.31.30-a PANELENPLAFOND, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

0. PANELENPLAFOND
Ondergrond: direct bevestigd tegen achterliggende vloerconstructie; opgenomen in de bekisting van de vloer.
Zichtbare draagconstructie.
Patroon / legverband: halfsteensverband.
Panelen:
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:
- bevestiging conform opgave leverancier. Bevestigingen op een regelmatig patroon, ter goedkeuring van de archtiect.
- sparing(en) t.b.v.verlichting en overige installatieonderdelen.
- bekabeling t.b.v. installatie-onderdelen niet zichtbaar bevestigen, opgenomen in de betonvloer.

1. HOUTWOLCEMENTPANEEL
Fabrikant: Troldtekt B.V.
Type: cementgebonden houtwolpaneel, eenlaagsplaat.
C2C Gold gecertificeerd.
Beoogd gebruik: voor plafondafwerking.
Brandgedrag (klasse) (NENEN 135011:2019): A2-s1, d0.
Plaatbreedte (mm): 600.
Plaatlengte (mm): 1200.
Plaatdikte (mm): 25.
Randafwerking: facet.
Dikte tolerantie (klasse) (NENEN 823): T2.
Lengte tolerantie (L) (klasse) (NENEN 822): L4.
Breedte tolerantie (W) (klasse) (NENEN 822): W2.
Vezelbreedte (mm): 1,5 (fijne vezel).
Kleur: naturel, conform kleur- en materiaalstaat.
Hout: 100% PEFC gecertificeerd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven.
- sluitstrips toepassen t.p.v. de kopzijden (zichtzijden).

.01 BINNENPLAFOND
De houtwolcementplaten tussen de liggers tegen de onderzijde van de 1e en 2e verdieping, op de plafondtekeningen aangegeven met code PL-15.

.02 BUITENPLAFOND
De houtwolcementplaten aan de onderzijde van de houten dakplaten op de 2e en 3e verdieping (tussen de houten liggers t.p.v. het terras).

44.31.30-b PANELENPLAFOND, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

0. PANELENPLAFOND
Ondergrond: direct bevestigd tegen achterliggende vloerconstructie.
Zichtbare draagconstructie.
Patroon / legverband: halfsteensverband.
Panelen:
- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:
- metalen pluggen toepassen ten behoeve van bevestiging, conform opgave leverancier. Bevestigingen op een regelmatig patroon, ter goedkeuring van de archtiect.
- sparing(en) t.b.v.verlichting en overige installatieonderdelen.
- bekabeling t.b.v. installatie-onderdelen niet zichtbaar bevestigen, opgenomen in de betonvloer.

1. HOUTWOLCEMENTPANEEL MET STEENWOL ISOLATIE
Fabrikant: Troldtekt B.V.
Type: Sterlit 2L SW A2 cementgebonden houtwolpaneel met steenwol isolatie.

Beoogd gebruik: voor plafondafwerking.
Brandgedrag (klasse) (NENEN 135011:2019): A2-s1, d0.
Geluidabsorptie coëfficiënt (αw)(NEN-EN-ISO 354): 0,9.
Plaatbreedte (mm): 600.
Plaatlengte (mm): 1200.
Plaatdikte (mm): 75 (60/15).
Randafwerking: facet, zonder sponning.
Dikte tolerantie (klasse) (NENEN 823): T1.
Lengte tolerantie (L) (klasse) (NENEN 822): L2.
Breedte tolerantie (W) (klasse) (NENEN 822): W1.
Vezelbreedte (mm): 1,5 (fijne vezel).
Kleur: naturel, conform kleur- en materiaalstaat.
Isolatie paneel: steenwol, dikte 60 mm.
Hout: 100% PEFC gecertificeerd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven, rvs316.
- sluitstrips toepassen t.p.v. de kopzijden (zichtzijden).

.01 BINNENPLAFOND
De houtwolcementplaten, op de plafondtekeningen aangegeven met code PL-16:
- boven de werkplaats as H-K/1-4,
- boven de vochtsluis 2e verdieping,
- onderzijde vloer boven nutsruimtes bgg.

.02 BUITENPLAFOND
De houtwolcementplaten, op de plafondtekeningen aangegeven met code PL-16:
- tegen de onderzijde van de houten dakplaten stallingsgarage(as 4-5 tussen de houten liggers)
- t.p.v. de onderdoorgang as D-F/1-4 (tussen de balken tegen onderzijde betonnen vloer).

44.32 STROKENPLAFONDS

44.32.10-a STROKENPLAFOND, HOUTEN PLAFONDSTROOK

0. STROKENPLAFOND
In het werk gefabriceerd houten latten plafond, uitneembaar.
Richting plafondlatten conform tekeningen.
Voorzieningen:
- te rekenen op de integratie van verlichtingselementen, roosters e.d. opgelegd op de multiplex dwarsregels; onderzijde componenten vlak met de regels.

1. STROKEN PLAFOND, MASSIEF HOUTEN LAMELLEN
Opbouw uitneembaar paneel, gangbreed:
- omranding bestaande uit twee aan elkaar verlijmde multiplex stroken 25 x 50 mm; dekfineer n.t.b.
- minerale wol inlegplaat dik 20 mm voorzien van akoestisch vlies, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
- houten multiplex stroken 25x50 mm, h.o.h. 150 mm; dekfineer n.t.b., transparant gelakt.

Kantlat:
- multiplex, bestaande uit twee aan elkaar verlijmde multiplex stroken 25 x 100 resp. 70 mm; dekfineer n.t.b.

Afwerking houten latten: transparant gelakt.
Afwerking kantlatten: tranparant gelakt.
Kleur omranding uitneembare panelen: conform kleur- en materiaalstaat
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: verdekt aangebracht.
- inlegplaat/versterking t.p.v. de plafondarmaturen en ventilatieroosters.

.01 BINNENPLAFOND
De houten latten plafonds, conform details en zoals op de plafondtekeningen aangegeven met code PL-02.

44.32.19-a PLAFONDEILAND, HOUTEN PLAFONDSTROOK

0. PLAFONDEILAND

Onzichtbare draagconstructie: in hoogte verstelbare noniushangers.
In het werk gefabriceerd houten latten plafond, hangend uitgevoerd.
Richting plafondlatten conform tekeningen.
Voorzieningen:
- te rekenen op de integratie van verlichtingselementen, roosters e.d. opgelegd op de multiplex dwarsregels; onderzijde componenten vlak met de regels.

1. PLAFONDEILAND, MASSIEF HOUTEN LAMELLEN

Opbouw plafondeiland:
- omranding bestaande uit multiplex stroken 25 x 50 resp. 80 mm; dekfineer n.t.b.
- minerale wol inlegplaat dik 20 mm voorzien van akoestisch vlies, kleur conform kleur- en materiaalstaat.
- minerale wol plaat, dikte n.t.b., op de minerale wol inlegplaat gelegd, zwart ingeseald.
- houten multiplex stroken 25x50 mm, h.o.h. 150 mm; dekfineer n.t.b., transparant gelakt.

Afmeting plafondeiland (mm): conform tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- in hoogte verstelbare noniushangers.
- inlegplaat/versterking t.p.v. de plafondarmaturen en ventilatieroosters.

.01 BINNENPLAFOND

De houten plafondeilanden, conform details en zoals op de plafondtekeningen aangegeven met code PL-01.

44.34 ROOSTERPLAFONDS

44.34.40-a ROOSTERPLAFOND, METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL

0. ROOSTERPLAFOND

Onzichtbare draagconstructie.
Roosterpanelen:
- bevestigingswijze: d.m.v. bevestigingsklemmen en draadeind met voetplaat.

Voorzieningen ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, rook- en brandmeldinstallaties, "uit"-bordjes en dergelijke.

1. METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL

Fabrikaat: Dejo Metaalindustrie bv. o.g.
Type: kartonnage rooster.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Draag-/vulstaaf afmetingen (mm): 30 x 2.
Maaswijdte (mm): 44,44 x 44,44.
Toebehoren:
- stalen bevestigingsklemmen, gepoedercoat in kleur, bevestigd op een draadeind met voetplaat.
- bevestigingsmiddelen rvs.
- koof van kartonnage rooster, aangegeven op de tekeningen met KF-02.

4. OPHANGCONSTRUCTIE

Ophangconstructie m.b.v draadeinden, middels een voetplaat bevestigd aan bovenliggende vloerconstructie.
Materiaal: rvs.
Bevestigingsmiddelen rvs.

.01 BINNENPLAFOND
De stalen roosterplafonds binnen, zoals aangeven op de plafondtekeningen met code PL-11.

44.34.40-b ROOSTERPLAFOND, METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL
0. ROOSTERPLAFOND
Onzichtbare draagconstructie.
Roosterpanelen:
- bevestigingswijze: d.m.v. bevestigingsklemmen en draadeind met voetplaat.

Voorzieningen ten behoeve van de verlichtingsarmaturen, rook- en brandmeldinstallaties, "uit"-bordjes en dergelijke.
1. METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL
Fabrikaat: Dejo Metaalindustrie bv. o.g.
Type: kartonnage rooster.
Materiaal: staal.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-09 en gepoedercoat in kleur conform atmosferische klasse C5.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Draag-/vulstaaf afmetingen (mm): 30 x 2.
Maaswijdte (mm): 44,44 x 44,44.
Toebehoren:
- stalen bevestigingsklemmen, thermisch verzinkt, bevestigd op een draadeind in een buisje, zodat ook opwaartse belasting opgenomen kan worden. Stormvast bevestigen.
- bevestigingsmiddelen rvs.

4. OPHANGCONSTRUCTIE
Ophangconstructie m.b.v draadeinden, middels een voetplaat bevestigd aan bovenliggende vloerconstructie.
Materiaal: rvs316.
Bevestigingsmiddelen rvs316.

.01 BUITENPLAFOND
De stalen roosterplafonds buiten, zoals aangeven op de plafondtekeningen met code PL-10.

44.38 PLAFONDELEMENTEN EN -ONDERDELEN

44.38.29-b WANDELEMENT
0. AKOESTISCH WANDELELEMENT
Fabrikaat: Verwol.
Type: Absorlux wandpaneel, op de wand gemonteerd.
Materiaal paneel: akoestisch textiel/vilt.
Frame van lichtgewicht en recyclebaar materiaal.
Absorbtiecoëfficiënt (αw): 1,00.
Akoestische eisen conform opgave bouwfysisch adviseur.
Afmetingen (mm): 1200x2400.
Dikte (mm): 50.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- ophangconstructie
- bevestigingsmiddelen.

9. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN FABRICANT/LEVERANCIER
De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabricant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

.01 BINNENWAND
De akoestische wandpanelen in de ruimten op de kantoorverdiepingen, zoals aangegeven op tekening tekening B748.

44.41 IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN

44.41.21-a SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIELGIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
   Skelet:
   - enkelvoudig.
   - afstand stijlen: max 400 mm.
   - onderregel: MSH 50
   - bovenregel: MSH 50
   - randregel: MSV 50 profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.

   Isolatie: minerale wol 40mm
   Beplating: enkellaags.
   Beplating aan één zijde.
   Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.
   Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
   Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.
   Tussen platen en bouwaansluiting, een kitvoeg, ter plaatse van de gipsplaat.
   De wanden over de volle hoogte vanaf de constructievloer tot aan de onderkant van de bovenliggende vloer.
   Ter hoogte van de verlaagde plafonds tussen de verticale profielen van de metalstudwanden grondhout aanbrengen ter bevestiging van het kanthout van de verlaagde plafonds.
   Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
   Wandversterkingen/voorzieningen:
   Ter plaatse van de sanitaire toestellen dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen. De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.
   Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL
   Type: C-profiel 50 mm.
   Profieltype: C.
   Materiaal: koudgewalst staal.
   Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
   Materiaaldikte (mm): 0,6.
   Toebehoren:
   - afdichtingsmateriaal: dichtingsband.
   - bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed.
   - bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)
   Type: Gyproc WR.
   C2C gecertificeerd.
   Langskanten: vol.
   Kopse kanten: gesneden.
   Dikte (mm): 12,5.
   Breedte (mm): 900.
   Lengte: conform tekeningen
   Toebehoren:
   Toebehoren:
   - bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven
   - voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
   - voegafwerkingsmateriaal: Voegenvuller.

   Gipskartonplaten leveren onder KOMOproductcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)
   Type: Isover Sonepanel
   Dikte (mm): 40
   Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND, VOORZETWAND TOILETTEN / DOUCHERUIMTEN
De voorzetwanden in de toiletten en doucheruimten, op de wandentekening aangegeven met code MS-15 (GF 83 MP WR V / 50.2.A).

44.41.21-b SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIELGIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): zoals aangegeven op de bouwvoorbereidingstekeningen.
Luchtgeluidreductie-index (Rw) (NPR 5079-99) (dB): 50, zie 44.00.30.92 en rapport bouwfysisch adviseur.
Stootvastheid: klasse 5.
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
Opbouw wanden:
2x12,5 mm gipsplaat aan weerszijden, met een spouw van 50 mm, totale wanddikte 100 mm.
Skelet:
- enkelvoudig.
- afstand stijlen, max. 400 mm h.o.h.
- onderregel MSH 50.
- bovenregel MSH 50.
- randregel: MSV 50 profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.
- versterkingsregel: MSR 50, aanbrengen langs alle stijlen van binnendeurkozijnen dik 1,5 mm, doorlopend van vloer tot bovenkant wand.

Isolatie: minerale wol dik 50mm
Beplating: tweelaags.
Beplating aan twee zijden.
Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.
Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen gesloten cellenband aanbrengen.
Brandwerende metal-Studwanden aansluiten op omliggende constructie conform verwerkingsvoorschriften leverancier en testrapport.
Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
Ter hoogte van de verlaagde plafonds tussen de verticale profielen van de metalstudwanden grondhout aanbrengen ter bevestiging van het kanthout van de verlaagde plafonds.
De benodigde aanvullende voorzieningen zoals ravelingen, afwerking dagkanten van sparingen, voorzieningen ter plaatsen van in te bouwen electradozen treffen, aanbrengen van brandwerende opschuimende banden etc. opdat de gehele wandconstructie voldoet aan de gestelde brandwerendheids eis.
Bij brandwerende Metal-Studwanden voorzieningen ten behoeve van opnemen kozijn conform verwerkingsvoorschriften leverancier en testrapport.
Brandwerende schachtwanden aan schachtzijde voorzien van stroken Rinoflam/Promatect op C-stijlen.
Wand- en vloerkabelgoten vullen met minerale wol t.p.v. wanddoorsnijdingen (tot 30 cm aan weerszijden).
Wandversterkingen/voorzieningen:
- ter plaatse van schakelaars, armaturen, sanitaire toestellen en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen. De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.
- t.p.v. de paspanelen de wandeinden versterken d.m.v. een houten stijl, afm. 67x50 mm.

Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

C-profiel 50 mm
Profieltype: C.
Materiaal: koudgewalst staal.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Materiaaldikte (mm): 0,6.
Toebehoren:
- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed.
- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)
Buitenste plaat Gyproc Duragyp.
Binnenste plaat Gyproc WR.
Buitenste en binnenste plaat Gyproc WR t.p.v. doucheruimten.
Gipsplaten C2C gecertificeerd.
Langskanten: vol.
Kopse kanten: gesneden.
Dikte: 2 x 12,5 mm.
Breedte (mm): 900.
Lengte: conform tekeningen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven.
- voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
- voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.
- aluminium hoekprofiel, dik 2 mm, kleur wit.

Gipskartonplaten leveren onder KOMOproductcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)
Type: Isover Sonepanel
Dikte (mm): 50
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENWAND, 100, DUBBELE BEPLATING, GEISOLEERD
De metalstudwanden, dik 100 mm, op de wandentekening aangegeven met code MS-05 (GF 100 DGS / 2.50.2.A, Rw 50 dB).

44.41.21-c SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIELGIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
Skelet:
- enkelvoudig.
- afstand stijlen: max 400 mm.
- onderregel: MSH 50 profiel.
- bovenregel: MSH 50 profiel.
- randregel: MSV profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.

Isolatie: minerale wol 50 mm.
Beplating: tweelaags.
Beplating aan één zijde.
Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.
Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
Stootvastheid klasse: 5.
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
Wandversterkingen/voorzieningen:
Ter plaatse van schakelaars, armaturen, en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen.
De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.
Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL
Type: C-profiel.

Materiaal: koudgewalst staal.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Materiaaldikte (mm): 0,6.
Toebehoren:
- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed.
- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)
Buitenste plaat Gyproc Duragyp.
Binnenste plaat Gyproc WR.
Gipsplaten C2C gecertificeerd.
Langskanten: afgeschuind.
Kopse kanten: gesneden.
Dikte: 2 x 12,5 mm.
Breedte (mm): 900.
Lengte: conform tekeningen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven
- voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
- voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.

Gipskartonplaten leveren onder KOMOproductcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)
Type: Isover Sonepanel
Dikte (mm): 50.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND, VOORZETWAND, 75, DUBBELE BEPLATING, GEISOLEERD
De metalstud voorzetwanden, dik 75 mm, op de wandentekening aangegeven met code MS-11 (GF 75 DGS V / 50.2.A, Rw 61 dB (t.p.v. combinatie)).

44.41.21-d SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIELGIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
Skelet:
- enkelvoudig.
- afstand stijlen: max 400 mm.
- onderregel: MSH 50 profiel.
- bovenregel: MSH 50 profiel.
- randregel: MSV profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.

Isolatie: minerale wol 50 mm.
Beplating: tweelaags.
Beplating aan één zijde.
Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.
Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
Stootvastheid klasse: 5.
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
Wandversterkingen/voorzieningen:
Ter plaatse van schakelaars, armaturen, en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen.
De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.
Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL
Type: C-profiel.
Profieltype: C.
Materiaal: koudgewalst staal.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Materiaaldikte (mm): 0,6.

- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed.
- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)
Buitenste plaat Gyproc Habito H.
Binnenste plaat Gyproc Habito H.
Gipsplaten C2C gecertificeerd.
Langskanten: afgeschuind.
Kopse kanten: gesneden.
Dikte: 2 x 12,5 mm.
Breedte (mm): 900.
Lengte: conform tekeningen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven
- voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
- voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.

Gipskartonplaten leveren onder KOMOproductcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)
Type: Isover Sonepanel
Dikte (mm): 50.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND, VOORZETWAND, 75, DUBBELE BEPLATING, GEISOLEERD
De metalstud voorzetwanden, dik 75 mm, op de wandentekening aangegeven met code MS-12 (GF 75 HT V / 50.2.A, Rw 61 dB (t.p.v. combinatie)).

44.41.21-e SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIELGIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
Skelet:
- enkelvoudig.
- afstand stijlen: max 400 mm.
- onderregel: MSH 75 profiel.
- bovenregel: MSH 75 profiel.
- randregel: MSV profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.

Isolatie: minerale wol 60 mm.
Beplating: tweelaags.
Beplating aan één zijde.
Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.
Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
Stootvastheid klasse: 5.
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
Wandversterkingen/voorzieningen:
Ter plaatse van schakelaars, armaturen, en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen.
De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.
De binnenzijde van de stijlen voorzien van stroken gipskartonplaat conform opgave leverancier.
Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL
Type: C-profiel.
Profieltype: C.
Materiaal: koudgewalst staal.
Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
Materiaaldikte (mm): 0,6.
Toebehoren:
- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.

- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)
Buitenste plaat Gyproc Duragyp.
Binnenste plaat Gyproc WR.
Gipsplaten C2C gecertificeerd.
Langskanten: afgeschuind.
Kopse kanten: gesneden.
Dikte: 2 x 15 mm.
Breedte (mm): 900.
Lengte: conform tekeningen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven
- voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
- voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.

Gipskartonplaten leveren onder KOMOproductcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)
Type: Isover Sonepanel
Dikte (mm): 60.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND, VOORZETWAND, 105, DUBBELE BEPLATING, GEISOLEERD, 60 MIN. BRANDWEREND
De metalstud voorzetwanden t.p.v. de schachten, dik 105 mm, op de wandentekening aangegeven met code MS-20 (GF 105 DGS V / 75.2.A, 60 min. brandwerend).

44.42 VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN

44.42.40-a PANELEN-SYSTEEMWAND, VOORAF AFGEWERKT
SYSTEEMWANDELEMENTKUNSTSTOF PLAAT

0. PANELEN-SYSTEEMWAND
Plaatsing overeenkomstig door de fabrikant te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

1. SANITAIRE AFSCHEIDING
Fabricaat: KUPAN BV Nedeland
Type: douche-afscheiding.
Materiaal paneel: massieve, compact melamine harsplaat (HPL)
Wand op bouwkundige wand en vloer bevestigd m.b.v. blank geanodiseerde aluminium profielen.
Vorm: conform tekening.
Afmetingen (bxh) (mm): ca. 600x2000.
Dikte paneel (mm): 13.
Kleur paneel: conform kleur-en materiaalstaat.
Kantafwerking : facet.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): rvs.
- naadafdichting vloer en wand: kit.

.01 BINNENSEPARATIE
De afscheidingswanden in de douches.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.00 ALGEMEEN

45.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. DETAILERING
Alle afbouwtimmerwerk vervaardigen volgens door de directie verstrekte en nog te verstrekken (principe)details en voorzien van profileringen en sponningen en te bevestigen door middel van ankers, bouten, strippen, hoeklijnen enz.
De in dit bestek genoemde en op tekening aangegeven houtzwaarten zijn blijvend

bedoeld.

91. TRANSPORT EN OPSLAG
Al het hout en al het plaatmateriaal zodanig op de bouwplaats aanvoeren en opslaan dat het voorgeschreven maximum vochtgehalte niet wordt overschreden.

93. REPARATIES
Zichtbare reparaties in blank blijvend of transparant afgewerkt hout, worden aangemerkt als onvolkomenheden.

45.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
De technische uitwerking van het afbouwtimmerwerk door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van de in dit hoofdstuk beschreven afbouwtimmerwerk.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

92. ACCLIMATISEREN VAN MATERIALEN
De materialen tenminste zes dagen laten acclimatiseren in de ruimte waarin ze moeten worden verwerkt.

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: alle aftimmerwerken.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:
- dat de aftimmerwerken geen gebreken en houtrotverschijnselen vertonen.
- dat de plaatafwerkingen niet gaan delamineren of van kleur verschieten.

45.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
In de afbouwtimmerwerken voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

92. AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

93. BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES
Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afgedicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.

45.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. SCHAVEN
Voorzover in dit bestek niet anders is vermeld alle zijden van het hout, al dan niet in het zicht, in geschaafde uitvoering.

91. MULTIPLEX EN TRIPLEX
Voor multiplex en triplex dient, indien niet anders beschreven, te worden gebruikt okoumé-triplex, kwaliteit A. Voor buiten toepassing watervast verlijmd, Exterieur I.

92. BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

93. ROESTVAST STAAL
Roestvast stalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zichtkomend in gepolijste uitvoering, finish IIId, tenzij anders beschreven.

45.41 BESCHIETINGEN

45.41.20-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT

0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN
Ondergrond: diverse, conform details.
Dampremmende folie: daar waar nodig, conform details.
Beplating: enkellaags resp. tweelaags, conform details.
Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.
Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
Bevestigingswijze: geschroefd.
Afwerkingsniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: zie 44.00.20 93.

1. GIPSPLAAT (NEN-EN 520:2004+A1:2009)
Gipskartonplaat leveren onder KOMO-productcertificaat overeenkomstig BRL 1009.
Fabrikant: Gyproc o.g.
Type:
- bij enkellaagse beplating: Gyproc DuraGyp standaard.
- bij tweelaagse beplating: binnenste laag Gyproc WR , buitenste laag Gyproc DuraGyp standaard.

Dikte (mm): 12,5.
Langskanten: AK, afgeschuind (tapered).
Kopse kanten: gesneden.
Lengte: conform tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): snelbouwschroeven.
- voegwapeningsmateriaal: glasvezelband.
- voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.

.01 DIVERSE AFTIMMERINGEN
Diverse aftimmeringen, omtimmeringen e.d., conform details.

45.42 VLAKKE-PLAATBEKLEDINGEN

45.42.71-a VLAKKE-PLAATBEKLEDING, VLAKKE MASSIEF KUNSTSTOFPLAAT

0. VLAKKE-PLAATBEKLEDING
Onderconstructie: houten draagstructuur, onderzijde zwart geschilderd
Bevestigingswijze: zichtbaar met antidiefstalschroeven.
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.
Voorzieningen:
- sparingen t.b.v. de verlichting, brandmelders, ventilatieroosters e.d.

Positie armaturen en overige installatie-onderdelen ter beoordeling van de architect.

1. VLAKKE MASSIEF KUNSTSTOF PLAAT
Fabrikaat: Trespa o.g.
Type: Meteon o.g. (molestbestendig).
Materiaal kern: thermohardende harsen, homogeen versterkt met houtvezels.
Materiaal toplaag: vlak oppervlak, gebaseerd op gepigmenteerde harsen.
Oppervlak: unicolor, éénzijdig.
Platen voorzien van perforatie t.b.v. akoestiek, conform opgave bouwfysisch adviseur.
Achterzijde plafondplaten voorzien van 50 mm minerale wol isolatie voorzien van zwart firetdoek aan onderzijde; nrc-waarde geheel 0,8 (ophoudruimte) of 1,0 (overige ruimtes).
Kleur: wit, conform kleur- en materiaalstaat (patroonpositie standaard).
Dikte (mm): 13.
Breedte x lengte werkende maat (mm): 600x600, zoals op de plafondtekeningen is aangegeven.
Breedte x lengte tegel (mm): 595x595, met 5 mm voeg.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: antidiefstalschroeven in plaatkleur, molestbestendig aangebracht..

Kunststof panelen leveren onder KOMOattestmetproductcertificaat.

.01 BINNENPLAFOND
De volkern kunststof plafonds, molestbestendig, aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen met code PL-06.

45.42.71-b VLAKKE-PLAATBEKLEDING, VLAKKE MASSIEF KUNSTSTOFPLAAT

0. VLAKKE-PLAATBEKLEDING
Onderconstructie: ms-voorzetwand.
Bevestigingswijze: geschroefd, direct op de ms-voorzetwand.
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.
Voorzieningen:
- sparingen t.b.v. schakelaars, wandcontactdozen e.d.

Positie overige installatie-onderdelen ter beoordeling van de architect.

1. VLAKKE MASSIEF KUNSTSTOF PLAAT
Fabrikaat: Trespa o.g.
Type: Meteon o.g.
Materiaal kern: thermohardende harsen, homogeen versterkt met houtvezels.
Materiaal toplaag: vlak oppervlak, gebaseerd op gepigmenteerde harsen.
Oppervlak: unicolor, éénzijdig.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Vellingkant van 2 mm aan bovenzijde en vrije zijden.
Dikte (mm): 10.
Hoogte (mm): 1500.
Lengte (mm): conform tekeningen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven in plaatkleur, rvs 316.

Kunststof panelen leveren onder KOMOattestmetproductcertificaat.

.01 BINNENWAND
De volkern wandafwerking, aangegeven op de wandafwerkingstekening met code WA-04, hoog 1500 mm.

45.46 AFTIMMERINGEN

45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT
0. AFTIMMERING
Vloeraansluiting.
1. GEPROFILEERD HOUT
Fabrikaat: Eco-boards Europe, Delft.
Type: vloerplint van mdf.
Dikte (mm): 12.
Breedte (mm): 60 resp. 40.
Oppervlaktebehandeling: dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materialenstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: de plinten geschroefd tegen de wanden met rvs lenskopschroeven h.o.h. ca. 600 mm.

Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
De aftimmeringen dienen te zijn voorzien van een Life Cycle Assessment (LCA-analyse).

.01 VLOERPLINT, MDF
De plinten 60x12 mm, in de ruimten zoals aangegeven op het overzicht met plinten, met code PLI-1 en PLI-2.

.02 VLOERPLINT, MDF
De plinten 40x12 mm t.p.v. de wandgoten, in de ruimten zoals aangegeven op het overzicht met plinten.

45.46.11-b AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT
0. AFTIMMERING
Plafondafscheiding.
1. GEPROFILEERD HOUT
Fabrikaat: Eco-boards Europe, Delft.
Type: koof aftimmering.
Dikte (mm): 15.
Oppervlaktebehandeling: dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materialenstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven, verzonken bevestigd.

Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
De aftimmeringen dienen te zijn voorzien van een Life Cycle Assessment (LCA-analyse).

.01 KOOF
De plafondafscheidingen in de verkeersruimten op de 2e en 3e t.p.v. de aansluiting met de gevels. Op tekening aangegeven met code KF-01.

45.46.11-c AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT
0. AFTIMMERING
Hoekbescherming.
1. GEPROFILEERD HOUT
Type/profiel: conform principedetail.
Houtsoort: hardhout.
Afmetingen (mm): 50x14.
Oppervlaktebehandeling: dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materialenstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: schroeven, verzonken bevestigd.

Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
.01 KOOF
De hoekbeschermers op de uitwendige hoeken tegen de wanden conform detail 804.

46 SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

46.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VOORBEHANDELEN THERMISCH VERZINKT STAAL
Het verzinkte oppervlak licht en egaal aanstralen met een fijn niet metallisch straalmiddel (b.v. smeltslak tot 0,5 mm). Het aanstralen moet gebeuren onder een hoek van 45° graden met een gereduceerde luchtdruk (3 tot 4 bar). Na het aanstralen moet het oppervlak mat tot half mat zijn. Niet meer dan 12 micrometer van de zinklaag mag door het stralen worden verwijderd.
91. NEUTRALISEREN VAN OPPERVLAKKEN
Indien de alkaliteit van het te behandelen oppervlak schade kan toebrengen aan het op te brengen materiaal, moet het oppervlak eerst worden geneutraliseerd.
92. DUPLEX SYSTEEM
Het verfsysteem op thermisch verzinkte onderdelen dient direct na het thermisch verzinken te geschieden (maximaal 24 uur), op basis van het Duplex systeem.
93. AFTEKENING REPARATIES
Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

46.00.23 EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK NIEUWE ONDERGROND
90. 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.
92. VOCHTGEHALTE HOUT
Hout mag een vochtgehalte hebben van maximaal 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.
93. 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.

46.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. KLEURTOEPASSING GRONDLAAG
De kleuren van de grond- en afwerklagen dienen op elkaar te worden afgestemd.
91. HANG- EN SLUITWERK
Hang- en sluitwerk mag niet worden meegeschilderd. Schilden, scharnieren, sluitplaten en dergelijke moeten hiertoe tijdelijk worden verwijderd.

46.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90. VERFTECHNISCH ADVIES

De aannemer verstrekt tijdig, in ieder geval voordat met het schilderwerk op het werk of in een fabriek of werkplaats wordt begonnen, een door de verffabrikant opgesteld verftechnisch schilderadvies. Het advies moet zich ook uitstrekken over de door derden aan te brengen grondsystemen. Met de uitvoering van het schilderwerk in de ruimste zin des woords mag niet worden begonnen voordat over het schilderadvies volledige overeenstemming is bereikt.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" in pdf-formaat.

92. AANGEBRACHTE GRONDSYSTEMEN

Voordat de schilder-onderaannemer de door derden aangebrachte grondsystemen gaat overschilderen dient hij deze goed te keuren. Indien deze grondsystemen niet voldoen zal hij dat schriftelijk aan de aannemer en de directie kenbaar maken. Bezwaren achteraf zullen niet worden geaccepteerd.

46.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. MONSTER

De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
- oppervlakte;
- hechting;
- dekking.

46.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- buitenschilderwerk op houtwerk
- buitenschilderwerk op metalen onderdelen

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

46.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: schilderwerk
- te garanderen door: de schilder/onderaannemer, mede-ondertekening door de aannemer en de fabrikant/leverancier van de materialen
- periode:
  - 5 (vijf) jaar voor dekkende verfsystemen, met dien verstande dat deze garantie aflopend zal zijn, te weten het eerste jaar 100% en elk volgend jaar 25% minder.
  - 5 (vijf) jaar voor brandwerende coatings.
- - 3 (drie) jaar voor transparante verfsystemen.

Een en ander conform 01.02.22.
De garantieverklaring opstellen volgens de daarvoor door de Vereniging van Vernis- en Verffabrikanten in Nederland, gevestigd te Leiden en door het Bedrijfschap Schildersbedrijf, gevestigd te Rijswijk, gemeenschappelijk opgestelde richtlijnen.
De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen
- de wijze van aanbrengen
- de hechting van de lagen onderling en aan de ondergrond
- de kleurechtheid
- de lichtechtheid.

46.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. TIJDELIJK VERWIJDEREN ONDERDELEN
Naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, moeten door de aannemer voor de aanvang van het schilderwerk zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd.

91. UIT TE VOEREN WERK T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

46.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. HOUTVERDUURZAMINGSMIDDELEN
Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen.
Houtverduurzamingsmiddelen moeten overschilderbaar zijn met verfprodukten.

91. VERFPRODUCTEN
Verfproducten moeten per systeem op elkaar zijn afgestemd en van hetzelfde fabrikaat zijn.

93. MUURVERF
Muurverf moet, ook bij toepassing binnen zijn van schrobvaste kwaliteit.

46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT

46.31.10-a NWE ONDERGR., HOUT, DEKKEND SYSTEEM

0. DEKVERFSYSTEEM O.B.V. WATERGEDRAGEN BINDMIDDEL
Systeem:
Voorbehandeling:
- Verontreinigingen verwijderen.
- Geheel schuren.
- Beschadigde delen schuren en opzuiveren.

Herstelwerkzaamheden:
- Naden vullen.
- Stoppen.

Systeem:
- Geheel, 1 laag grondverf 35 µm droog in de fabriek of op het werk aangebracht.
- Geheel, 2 lagen dekverf 35 µm droog per laag op het werk aangebracht.

Applicatie:
- Kwasten of rollen.

4. GRONDVERF VOOR HOUT
Fabrikaat: Benjamin Moore (leverancier Relius).
Type: Natura Premium Interior Primer
Kleur: afgestemd op de dekverf.
Bindmiddel: acrylaat.

6. DEKVERF VOOR HOUT
Fabrikaat: Benjamin Moore (leverancier Relius).
Type: Natura Interior Paint Egg-shell
Kleur: meerdere; e.e.a. conform kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: zijdeglans.
Bindmiddel: acrylaat.

.01 BINNENKOZIJNEN, SCHILDERWERK DEKKEND
De in dekkend schilderwerk af te werken binnenkozijnen.

.02 BINNENDEUREN, SCHILDERWERK DEKKEND
De in dekkend schilderwerk af te werken houten binnendeuren.

.03 VLOERPLINT, SCHILDERWERK DEKKEND
De in dekkend schilderwerk af te werken mdf vloerplinten.

.04 HOUTWERKEN, SCHILDERWERK DEKKEND
De in dekkend schilderwerk af te werken houtwerken binnenshuis voorzover in het zicht komend (m.u.v. onderdelen met transparante behandeling)

46.31.21-b NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.
Ondergrondconditie: nieuw hout.
Verontreinigingen verwijderen.
Geheel schuren.
Aangebracht op het werk:
- grondlaag
- 2 afwerklagen.
- kleurloze toplaag
Totale laagdikte (µm): 100.
Applicatie: kwast/roller.
4. TRANSPARANTE GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Moose Farg.
Type: Storuman Skydd.
Kleur: blank, naturel.
5. TRANSPARANTE BEITS, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Moose Farg.
Type: Storuman Skydd.
Kleur: blank, naturel.
Glansgraad: volledig mat (SIS 184184)
6. SLIJTVASTE LAAG, WATERGEDRAGEN
Fabrikaat: Moose Farg.
Type: Top, slijtvaste.lak.
Kleur: kleurloos.
Glansgraad: volledig mat (SIS 184184)
.01 BINNENKOZIJNEN, TRANSPARANT
De transparant af te werken binnenkozijnen.
.02 HOUTWERKEN, TRANSPARANT
De transparant af te werken houtwerken binnenshuis.

46.31.29-c NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, SOL-SILICAAT
0. NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, SOL-SILICAAT
De ondergrond dient stevig, droog (houtvochtigheid lager dan 18%), schoon en vrij van alle losse delen, stof, olie en andere scheidende stoffen te zijn.
Verwerking: volgens verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.
5. TRANSPARANTE BEITS HOUT, SILICAATVERF
Fabrikant: KEIM Nederland BV.
Type: Keim Lignosil - Verano vergrijzingsbeits op basis van sol-silicaat.
Cradle to Cradle Silver gecertificeerd.
Kleur: diverse, confom kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: mat.
Dampopen.
UV-bestendig.
.01 DIVERSE HOUTWERKEN BUITEN
Diverse houten onderdelen buiten, zoals aangegeven op de kleur- en materiaalstaat.

46.32 NIEUWE ONDERGROND, METAAL

46.32.11-a NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
Systeem:- bijwerken met primer.- geheel, 1 laag midcoat/grondverf.- geheel, 1 laag dekverf.
Laagdikte:
- midcoat/grondverf per laag (µm): 30
- dekverf per laag (µm): 30
Verontreinigingen verwijderen

Beschadigde delen ontroesten tot reinheidsgraad P St 3 (NEN-EN-ISO 8501-2-01).
Geheel schuren en ontvetten

3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Evert de Koning
Type: Ekodur vast!
Watergedragen hechtprimer. snel overschilderbaar en corrosiewerend.
Kleur: afstemmen op eindkleur

4. MIDCOAT/GRONDVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Evert de Koning
Type: Ekodur interieur satin
Waterverdunbare, sterke, krasvaste PU aflak (met teflon hardheid)
Kleur: afstemmen op eindkleur

5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Evert de Koning
Type: Ekodur interieur satin
Waterverdunbare, sterke, krasvaste PU aflak (met teflon hardheid)
Kleur: nog nader te bepalen
Glansgraad: Zijdeglans

.01 KOPEREN LEIDINGEN, BINNEN
Alle in het zicht komende koperen leidingen (niet in schachten).

.02 LEIDINGEN, STAAL, BINNEN
De niet fabrieksmatig gecoate in het zicht blijvende door de installateurs geleverde en gemonteerde stalen leidingen en beugels van:
- de luchtbehandelingsinstallatie.
- de verwarmingsinstallatie.
- de bluswaterinstallatie.
- overige installaties.

46.32.24-a NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, OPLOSM.HOUDEND

0. NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, OPLOSM.HOUDEND
Systeem:
- 2 lagen primer.
- 1 laag dekverf.

Voorbehandeling: reinigen en ontvetten.
Applicatie: kwasten of rollen.
Aangebracht op het werk.
Laagdikte:
Laagdikte primer (µm): 50.
Laagdikte dekverf (µm): 50.

3. PRIMER, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings o.g.
Type: Sigmetal Primer 2K.
Bindmiddel: 2-componenten epoxy.

5. DEKVERF, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings o.g.
Type: Sigmetal Finish 2K Semi-Gloss.
Bindmiddel: 2-componenten polyurethan.
Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.
Glansgraad (NEN 941+a88): halfglanzend.

.02 METAALWERKEN, BINNEN
Het schilderwerk van de thermisch verzinkte staalconstructies en metaalwerken binnenshuis, voorzover in het zicht komend en niet fabrieksmatig gecoat.

46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG

46.33.29-a NWE ONDERGR. BETON, TRANSPARANT SYSTEEM, SOL-SILICAAT

0. NWE ONDERGR. BETON, TRANSPARANT SYSTEEM, SOL-SILICAAT
De ondergrond dient stevig, droog, schoon en vrij van alle losse delen, stof, olie en andere scheidende stoffen te zijn.
Verwerking: volgens verwerkingsvoorschriften van de fabrikant.

6. TRANSPARANTE LAZUUR, SILICAATVERF
Type: Keim Design Lasur, Lazuur-concentraat op basis van sol-silicaat.
In combinatie met KEIM Design-Base en KEIM Design-Fixatief te gebruiken.
Cradle to Cradle Silver gecertificeerd.
Kleur: diverse, confom kleur- en materiaalstaat.
Weersbestendig.
Glansgraad: mat.

.01 BETON
Diverse betonnen ondergronden, zoals aangegeven op de kleur- en materiaalstaat en op de wandafwerkingstekeningen aangegeven met code WA-15.

46.33.30-a NWE ONDERGR., STEEN, BINNEN, DAMPDOORLATEND SYSTEEM

0. BINNEN, DAMPDOORLATEND SYSTEEM
Ondergrondconditie:
- reinigen: gehele oppervlakte ontdoen van verontreinigingen en ongerechtigheden.
- loszittende en ondeugdelijke verflagen verwijderen.

Reinigen en gereed maken voor aanbrengen van systeem.
Ondergrondconditie: overeenkomstig STABU Standaard:
- hoofdstuk 40 Bijlage A: Pleisterwerk: Groep 1.
- hoofdstuk 44 Bijlage B: Gipskarton: Niveau A.1

Systeem:
- 1 laag voorstrijkmiddel.
- 2 lagen dekverf.

Garantie: 10 jaar op het totale systeem.
C2C Silver gecertificeerd.
Applicatie verfsysteem:
- voorstrijk: kwast-/rolverwerking.
- dekverf: rolverwerking.

Verfverbruik per laag (m2): ca. 70-100 ml.

4. VOORSTRIJKMIDDEL O.B.V. ACRYLAATHARS
Fabrikaat: Relius Benelux.
Type: EKOTEX FIXEER OEV.
Watergedragen.
Kleur: transparant.

7. DEKVERF O.B.V. ACRYLAATHARS
DUBO maatregel 300.
Fabrikaat: Fabrikaat: Graphenstone.
Type: EKOTEX GRAPHENSTONE CS INTERIOR MUURVERF.
Bindmiddel: kalk met toevoeging van Grafeen.
Kleur: diverse, volgens kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: volledig mat.
Schrobvastheid: klasse 1 volgens DIN EN 13300.
Dekking: klasse 1 volgens DIN EN 13300
C2C (Cradle to Cradle) Certificaat: Silver
Bacterie- en schimmelwerend volgens ISO 846.
CO2-footprint: negatief (4,8 kg CO2 opname per emmer van 15 kg volgens PAS 2050:2011)
Waterdampdoorlaatbaarheid (EN 7783/2): klasse 1 Sd=0,023m.
Wateropname (EN 1062/3): W<0,10
Thermische geleiding (EN 23993): 0,10 W(m*k)
Oplosmiddel-, weekmaker-, en emissievrij volgens DIN EN 13300
Schadelijke stoffen: 0% VOC en 0% toxische stoffen.

.01 BINNENWAND
De afgefilmde of gepleisterde wanden, aangegeven met code WA-01b, WA-02a en WA-02b. E.e.a. conform kleur- en materiaalstaat.

.02 BINNENWAND
De afgefilmde of gepleisterde gipsplaten en betonsteen afwerkingen voorzover geen andere afwerking is omschreven. E.e.a. conform kleur- en materiaalstaat.

47 BINNENINRICHTING

47.00 ALGEMEEN

47.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

91. TEKENINGEN
Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten en maatvoeringstekeningen van de binneninrichtinselementen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen

Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

47.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van alle in dit hoofdstuk omschreven materialen.
Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

47.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. MONSTER
De monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen bevatten in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
- de toe te passen plaatmaterialen, hang- en sluitwerk en kramerijen.

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: alle in dit hoofdstuk omschreven onderdelen
- te garanderen door: de onderaanemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
-dat de kwaliteit van de metalen en kunststof onderdelen met inbegrip van aansluitprofielen, hang- en sluitwerk geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
-dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerklagen kleurecht en zonder gebreken blijven.

47.31 KASTEN

47.31.12-a ONDERBOUWKAST

0. ONDERBOUW KEUKENKAST

Fabrikaat: Bruynzeel o.g.
Type: aanrechtkast met bovenblad en onderkasten.
Romp:
- materiaal: spaanplaat dik 18 mm, densiteit 730 kg/m³.
- afwerking rondom: kunststof, miniperl structuur.
- kleur: n.t.b.
- diepte (mm): 600
- breedte (mm): conform tekeningen.
- hoogte (mm): 900.

Front:
- materiaal: kunststof dik 18 mm.
- materiaal randen: stootvaste kunststof band dik 1,5 mm.
- kleur: n.t.b.
- draairichting deur: links en rechts.

Hang- en sluitwerk (fabr. Häfele o.g.)
- scharnieren: volmetaal, zelfsluitend, 107 graden, clipmodel, drie-dimensionaal instelbaar.
- beugelgreep: rvs.

Ladebak:
- materiaal: metaal, dubbelwandig met afneembaar voorstuk.
- rolgeleiders: metaal met zijgeleiding en ladestop.

Plint:
- materiaal: gemelamineerd spaanplaat.
- kleur: n.t.b.

Kastinrichting:
- legplank(en): rondom afgeplakt, in hoogte verstelbaar.
- aantal (st.): 1 per kast.

Bovenblad:
- materiaal: composiet; kleur en motief n.t.b.
- spoelbak: rond.
- mengkraan Grohe Eurosmart

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs.
- bovenblad rondom afkitten.

.02 KEUKENINRICHTING

De keukenblokken zoals op de plattegronden aangegeven.

47.32 STELLINGEN

47.32.20-a HOUTEN STELLING

0. LEGPLANKEN

Legplanken bestaande uit multiplex, dekkend geschilderd.
Afmetingen:
- breed 300 mm
- dikte 18 mm
- lengte 1200 mm.

Per werkkast opnemen: 3 stuks planken boven elkaar gemonteerd met een wit gecoate dubbele metalen plankendragers met een bijbehorende wandrail

.01 LEGPLANKEN

De legplanken in de werkkasten

47.60 GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE

47.60.40-a SPIEGEL

0. SPIEGEL
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Randen: geslepen.
Afmeting: ca. 900x600x6 mm.
Bevestigingswijze:
- inbouw, zodanig opgenomen in het tegelwerk waardoor de spiegel met het aansluitende tegelwerk in een vlak komt. Hiertoe de ruwe wand uitvullen.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: dubbelzijdig 'spiegeltape' of 'kleefband', ter goedkeuring van de directie.
- kit aanbrengen tussen tegelwerk en spiegel.

.01 SPIEGEL
In de voorruimten van de toiletgroepen t.p.v. de wastafels.

47.60.40-b SPIEGEL

0. SPIEGEL
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Randen: geslepen.
Afmeting: ca. 600x300x6 mm.
Bevestigingswijze:
- inbouw, zodanig opgenomen in het tegelwerk waardoor de spiegel met het aansluitende tegelwerk in een vlak komt. Hiertoe de ruwe wand uitvullen.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: dubbelzijdig 'spiegeltape' of 'kleefband', ter goedkeuring van de directie.
- kit aanbrengen tussen tegelwerk en spiegel.

.01 SPIEGEL
In elk toilet (welke niet bereikbaar is vanuit een toiletvoorruimte) m.u.v. het arrestantentoilet, boven de fontein.

.02 SPIEGEL
In elke doucheruimte.

47.60.40-c SPIEGEL

0. SPIEGEL
Fabrikaat: Loggere o.g.
Type: molestbestendige spiegel.
Materiaal: RVS, AISI 304
Dikte 1,5 mm.
Afwerking: hoogglans gepolijst.
Randen: geslepen.
Afmeting: ca. 500x300x6 mm.
Bevestigingswijze:
- inbouw, zodanig opgenomen in het tegelwerk waardoor de spiegel met het aansluitende tegelwerk in een vlak komt. Hiertoe de ruwe wand uitvullen.

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: dubbelzijdig 'spiegeltape' of 'kleefband', ter goedkeuring van de directie.
- kit aanbrengen tussen tegelwerk en spiegel.

.01 SPIEGEL
In het arrestantentoilet politiestraat.

47.60.40-d SPIEGEL

0. SPIEGEL
Vorm: rechthoekig, kantelbaar.
Afmetingen (mm): 800x400.
Materiaal: spiegelglas met aan de achterzijde een opgedampte spiegellaag.

Randen: facet geslepen.
Toebehoren:
- spiegelklemmen kantelbaar.
- bevestigingsmiddelen, rvs.

.01 SPIEGELS, MIVA
De kantelbare spiegels boven de wastafels in de Miva-toiletten.

47.60.90-a TOILETACCESSOIRES
0. TOILETACCESSOIRES
1 stuks wc rolhouder D-line nr. 14.7056.02.141.2
1 stuks wc reserverolhouder D-line nr. 14.7062.02.016.
1 stuks jashaak D-line nr. 14.5605.02.002.
1 stuks rvs toiletborstel+houder D-line nr. 14.7061.02.100
1 stuks rvs pedaalemmer D-line nr. 14.7097.02.000
1 stuks zeepdispenser + toebehoren D-line 14.7045.02.002.
Toebehoren: rvs bevestigingsmiddelen.

.01 TOILETACCESSOIRES, TOILETTEN
In elk toilet (welke niet bereikbaar is vanuit een toiletvoorruimte) m.u.v. het arrestantentoilet.

47.60.90-b TOILETACCESSOIRES
0. TOILETACCESSOIRES
1 stuks wc rolhouder D-line nr. 14.7056.02.141.2
1 stuks wc reserverolhouder D-line nr. 14.7062.02.016.
1 stuks jashaak D-line nr. 14.5605.02.002.
1 stuks rvs toiletborstel+houder D-line nr. 14.7061.02.100
Toebehoren: rvs bevestigingsmiddelen.

.01 TOILETACCESSOIRES, TOILETTEN
In elk toilet (welke bereikbaar is vanuit een toiletvoorruimte).

47.60.90-c TOILETACCESSOIRES
0. TOILETACCESSOIRES
1 stuks zeepdispenser + toebehoren D-line 14.7045.02.002.
1 stuks rvs pedaalemmer D-line nr. 14.7097.02.000
1 stuks handdroger, fabrikaat en type: Dyson Airblade Handdroger V - HU02.
Toebehoren: rvs bevestigingsmiddelen.

.01 TOILETACCESOIRES, TOILETTEN
In de toiletvoorruimten t.p.v. de wastafels.

47.60.90-d TOILETACCESSOIRES
0. TOILETACCESSOIRES
2 stuks kledinghaken D-line nr. 14.5605.02.002.
1 stuks zeepbakje D-line nr. 14.7036.02.127
1 stuks plancet D-line nr. 14.7005.00.013
1 stuks zitbank: fabrikaat Kupan o.g; lengte 600 mm, hoogte 490 mm, diepte 400 mm, wandbevestiging, stalen wandconsoles gepoedercoat in kleur, zitting volkernplaat dik 13 mm.
Toebehoren: bevestigingsmiddelen.

.01 TOILETACCESSOIRES, DOUCHERUIMTE
In de doucheruimte.

47.60.90-e TOILETACCESSOIRES
9. MIVATOILET
Het mivatoilet voorzien van :
- 1 stuks jashaak D-line rvs nr. 14.5605.02.002
- wegdraaibare wandsteunen.
- 1 stuks wc rolhouder D-line nr. 14.7056.02.141.2
- 1 stuks wc reserverolhouder D-line nr. 14.7062.02.016.
- 1 stuks rvs toiletborstel+houder D-line nr. 14.7061.02.100
- 1 stuks zeepdispenser + toebehoren D-line 14.7045.02.002.
- 1 stuks papier dispenser D-line nr. 14.7080.02.004

- 1 stuks rvs pedaalemmer D-line nr. 14.7097.02.000

Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: rvs.

.01 TOILETTEN
Toiletaccessoires in het MIVA-toilet

47.60.90-f TOILETACCESSOIRES

0. TOILETACCESSOIRES
1 stuks wc rolhouder, fabr. Blinox o.g.
Toebehoren: rvs bevestigingsmiddelen.

.01 TOILETACCESSOIRES, TOILET
In het arrestantentoilet.

48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

48.00 ALGEMEEN

48.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

93. BESCHERMEN
Na het leggen van de vloerbedekkingen de vloeren afdoende beschermen tegen vuil, beschadigingen en dergelijke.

48.00.31 INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

93. LEGPLAN
De aannemer maakt voor de aanvang van het aanbrengen van de vloerbedekking een legplan van de vloerbedekking. Op dit legplan dienen alle passtukken en passtroken, stuiknaden, beëindigingsdetails en aansluitdetails te zijn aangegeven. Met het aanbrengen van de vloerbedekking mag niet worden gestart voordat volledige overeenstemming over het legplan is bereikt.
Verstrekking:
- ter goedkeuring: aan directie, architect en installateurs in pdf-formaat.
- goedgekeurde: aan directie "voor uitvoering" en installateurs in pdf-formaat.

48.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- alle soorten toegepaste vloerbedekkingen

De voorschriften moeten bevatten:
- specificaties van de toegepaste vloerbedekkingen
- richtlijnen voor het reinigen en onderhoud

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering

48.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. TESTRAPPORTEN
De aannemer dient door middel van testrapporten van onafhankelijke instituten aan te tonen dat de geleverde vloerbedekkingen voldoen aan de gestelde eisen.

91. MONSTER
In aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:
Afmeting van de monsters: ca. 500 x 500 mm.

48.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: alle soorten toegepaste vloerbedekking.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: zie 01.02.22.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
De garantie houdt in:
- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de kleurechtheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- de slijtvastheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- de bureaurolstoelbestendigheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- het anti-statisch zijn van de toegepaste soorten vloerbedekking.

48.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
Voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.

91. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES
De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.

48.00.70 MEET- EN VERREKENEMETHODEN: ALGEMEEN

90. KEUREN ONDERVLOEREN
Voordat de onderaannemer/vloerenlegger aanvangt met zijn werkzaamheden dient hij de ondervloeren goed te keuren. Indien de ondervloeren niet voldoen, zal hij zijn bezwaren schriftelijk aan de aannemer en de bouwdirectie kenbaar maken. Bezwaren achteraf worden niet geaccepteerd.

92. KEUREN VAN VLOERBEDEKKING
Indien in een bepaalde ruimte één of meerdere banen vloerbedekking door de directie worden afgekeurd moet de vloerbedekking in de gehele ruimte worden verwijderd en door nieuw worden vervangen, zonder dat hiervoor aanspraken op meerwerk kunnen worden gemaakt.

48.44 ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN

48.44.10-a ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

0. ZACHTE VLOERBEDEKKING
Bevestigingswijze: losliggend, verdiept. Bovenzijde mat gelijk aan bovenzijde aangrenzende vloerafwerking.
Kantafwerking: volgens opgave leverancier.

1. ENTREE VLOERMAT
Fabrikaat: Emco.
Type: Care.
Constructie: getuft-velours 5/32"
Poolmateriaal: 100% polyamide
Draagmateriaal: polyestervlies
Coating: zware coating
Totale hoogte (mm) 7.5.
Brandgedrag (EN13501-1): Cfl-s1.
Slijtvastheid: DS (EN 13893)
Afmetingen: conform tekening.
Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- matomranding: hoekprofiel, corrosievast staal, dik 3 mm, voorzien van aangelaste stripankers 40x3 hoh 300.

.01 ZACHTE VLOERBEDEKKING, INLOOPMAT
De schoonloopmat in de hoofdentree en vochtsluizen terras, zoals aangegeven op de vloerafwerkingstekeningen en kleur- en materiaalstaat met code VA-05.

48.44.10-b ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING

0. ZACHTE VLOERBEDEKKING
Bevestigingswijze d.m.v. Tactiles.
Plinten plaatsen nadat de vloerbedekking is gelegd.

Vooraf vochtmetingen uitvoeren.

1. ZACHTE VLOERBEDEKKING
Fabrikant: Tarkett o.g.
Serie: Circular Collection.
Type: tapijttegel, geschikt voor vochtig klimaat.
Brandklasse: D-s1.
Maat tegel (mm): 500 x 500.
Dessin: n.t.b.
Kleur: n.t.b.
Legrichting: n.t.b.
Toebehoren:
- tactiles.

De vloerafwerking te leveren met C2C Silver certificaat.
Verwerking: volgens verwerkingsvoorschriften van de fabrikant

.01 BINNENVLOER
De vloerafwerkingen zoals aangegeven in de kleur- en materiaalstaat en de vloerafwerkingstekeningen met code VA-01a en VA-01b.

48.51 ZONWERINGSSCHERMEN EN GORDIJNEN, BINNEN

48.51.10-a ROLSCHERM

0. ROLGORDIJN VOOR BINNEN
Fabrikaat: Kvadrat.
Type product: Rolgordijn Kvadrat Shade Bracket Small.
Bediening: handbediend m.b.v. een kogelketting.
Plaatsing: m.b.v. plafondsteunen.
Afmetingen (mm): conform tekeningen.
Schermdoek:
- Type: n.t.b. verduisterend textiel.
- Kleur: n.t.b. conform kleur- en materiaalstaat.

Onderlat:
- Materiaal: aluminium
- Kleur: conform kleur- en materiaalstaat.

Toebehoren:
- bevestigingsbeugels.
- bevestigingsmiddelen.

.01 LICHTREGULEREND SCHERM
De lichtwering in de multifunctionele ruimtes 02.13, en 03.16 t.p.v. de gevel en de gangwand.

54 BRANDBESTRIJDINGSINSTALLATIES

54.60 FLESSEN EN TANKS

54.60.39-a GASFLES/-BATTERIJ, MONTAGE FLES/FLESSENBATTERIJ

3. BRANDVEILIGHEIDSOPSLAGKAST, GASFLESSEN (NEN-EN 14470-2:2006)
Opslagkasten voor gassen onder druk, conform PGS 15.
Fabrikant. keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Type: Brandveiligheidsopslagkast PGS-15
Afmetingen (bxdxh): 1200x600x2000.
Kast voorzien van afzuiging, Ø 250mm (aan te sluiten op ventilatiekanaal door de installateur.
Uitvoering: dubbele deur.
Materiaal kast: staal.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat in kleur.
Kleur buitenzijde (RAL): n.t.b.
Toehehoren:
- slot.
- bevestigingsmiddelen.

.01 BRANDVEILIGHEIDSOPSLAGKAST
De brandveiligheidsopslagkast zoals op tekening aangegeven.

82 HIJS- EN HEFINSTALLATIES

82.31 KRAANINSTALLATIES

82.31.29-a KRAANBAAN
0. KRAANBAAN
Het leveren en monteren van de kraanbaan zoals beschreven in TO-B016 - Functioneel Technische Omschrijving Kraanbaan.
.01 KRAANBAAN
De kraanbaan zoals beschreven in TO-B016 - Functioneel Technische Omschrijving Kraanbaan.

82.61 HEFBRUG

82.61.11-a MONTAGE HEFBRUG, HEFBRUG
0. MONTAGE HEFBRUG
Bevestiging:
- verankeringswijze aan betonvloer.

1. HEFBRUG (NEN-EN 1493:2010)
Fabrikant: Falco Sollevatori.
Type: hefbrug Centurion 4000 kg.
Beoogd gebruik: onderhouds werkplaats.
Uitvoering: 4 koloms hefbrug.
Type: vast.
Pompunit plaatsbesparend bovenaan de kolom geplaatst.
Pneumatische centrale ontgrendeling.
Geproduceerd volgens de NEN 1493, Geschikt voor APK.
Verstelbare rijbanen.
Dubbel vergrendelsysteem om de veiligheid van personen en uitrusting te garanderen.
Kabel spannings/breuk beveiliging.
Voetbeveiliging door akoestisch signaal.
Inclusief LED verlichting.
Hefhoogte (mm): ≤ 1850.
Hefvermogen (kg): ≤ 4000.
Heftijd (s): ≤120
NW (kg): 1000.
Afmeting (mm): 5548 x 3019 x 2370.
Voltage: 230V/60Hz/3PH.
Vermogen (kW): 2,2
Luchtdruk (bar): 4-6
Toebehoren:
- bevestigingsmidddelen: rvs316.

.01 HEFINRICHTING
De hefbrug in het basement, zoals op tekening aangegeven.