

BESTEKBOEK

Algemene voorwaarden
bouwkundige hoofdstukken
constructieve hoofdstukken
installatie hoofdstukken

nieuw te bouwen clubgebouw Kogelvangers te Willemstad

24 september 2025



BESTEK

Ten behoeve van nieuw te bouwen clubgebouw Kogelvangers te Willemstad.

Datum: 24 september 2025.

Dit bestek is opgesteld overeenkomstig de STABU-systematiek, met de online STABU2 Catalogus. onder licentienummer N11.15.01E.

Werkzaamheden na oplevering:

- computers enz..
- losse inrichting.
- los meubilair.
- audio visuele voorzieningen.
- signing in het gebouw.

Niet opgenomen in bestekboek:

- vriescel.
- bestrating.
- maatwerk entreehal, omkadering, informatieborden.
- barmeubel.
- belettering.
- postkast.
- kastenwand t.p.v. wedstrijdcommissie.
- (groot)keuken(installatie).

Werkzaamheden door Kogelvangers:

- i.o.m. directie bepalen.

Opdrachtgever:

Gemeente Moerdijk
bezoekadres: Pastoor van Kessellaan 15, 4761 BJ Zevenbergen.
contactpersoon: Dirk Maas - Projectleider/adviseur vastgoed.
telefoonnummer: 06 - 53 46 05 64
e-mail: d.maas@asboadvies.nl.
contactpersoon: Stijn Verschuren - Projectmanager Ruimtelijke en Economische Ontwikkeling
telefoonnummer: 06 - 41 70 90 15

Toezichthouder E- en W-installaties:

Adviseur/ Projectmanager M3E Groep
bezoekadres: Rivium Quadrant 75
2909 LC Capelle aan den IJssel
contactpersoon: Henk van Dongen ELE
telefoonnummer: 06 - 82739385
e-mail: hdo@m3e.nl

Architect:

A3 architecten.
bezoekadres: Maaskade 171d, 3071 NS Rotterdam
contactpersoon: Martijn Graafmans.
telefoonnummer: 06 43 443 103
e-mail: M.Graafmans@A3architecten.nl.

Adviseur (hoofddraag)constructie / constructeur:

Den Hollander Bouwadvies en Ontwerp
bezoekadres: Kerkring 17 4791HG Klundert.
contactpersoon: Michiel ten Berge
telefoonnummer: 0168 - 40 30 41
e-mail: tenberge@dhbouwadvies.nl

Adviseur E-Installaties:

Adviseur/ Projectmanager M3E Groep
bezoekadres: Rivium Quadrant 75
2909 LC Capelle aan den IJssel
contactpersoon: Henk van Dongen ELE
telefoonnummer: 06 - 82739385
e-mail: hdo@m3e.nl

Adviseur W-Installaties:

Adviseur/ Projectmanager M3E Groep
bezoekadres: Rivium Quadrant 75
2909 LC Capelle aan den IJssel
contactpersoon: Henk van Dongen ELE
telefoonnummer: 06 - 82739385
e-mail: hdo@m3e.nl

INHOUDSOPGAVE

OVERZICHT BIJLAGEN	3
ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	4
00 ALGEMEEN	4
00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING	4
00.02 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	4
01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012	4
01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	4
01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012	4
01.03 VERZEKERINGEN	24
01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	24
01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	24
01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	26
01.09 OVERIGE BEPALINGEN	26
TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	28
05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	28
05.00 ALGEMEEN	28
05.31 LOODSEN EN KETEN	30
05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD	31
05.41 INRICHTING WERKTERREIN	32
05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME	33
05.52 UITZETTEN	33
05.62 TIJDELIJKE BEMALING	34
12 GRONDWERK	35
12.00 ALGEMEEN	35
12.12 WERKBESCHEIDEN	35
12.40 ONTGRAVEN VAN GROND	35
12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN	36
14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE	36
14.40 GOTEN	36
16 BEPLANTING	37
16.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	37
20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN	37
20.00 ALGEMEEN	37
20.12 WERKBESCHEIDEN	40
20.13 BEPROEVING, CONTROLE, INSPECTIE, KEURING, METING EN OPNEMING	40
20.18 GARANTIES	40
20.31 PAALFUNDERINGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE PALEN	41
21 BETONWERK	41
21.00 ALGEMEEN	41
21.12 WERKBESCHEIDEN	42
21.17 REVISIEBESCHEIDEN	44
21.31 VERLOREN BEKISTING	44
21.32 TIJDELIJKE BEKISTING	45
21.40 WAPENINGSWERK	45
21.50 IN HET WERK GESTORT BETON	47
21.81 ISOLATIE	48
21.86 VOCHTKERINGEN	48
22 METSELWERK	48
22.00 ALGEMEEN	48
22.12 WERKBESCHEIDEN	49
22.17 REVISIEBESCHEIDEN	49
22.18 GARANTIES	50
22.31 BAKSTEEN MET MORTEL	50
22.42 KALKZANDSTEEN, GELIJMD	50
22.43 BETONSTEEN, GELIJMD	51
22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK	52
22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES	53
22.83 ISOLATIE	53
22.84 VOCHTKERINGEN	54
23 VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN	55

23.00	ALGEMEEN	55
23.12	WERKBESCHIEDEN	55
23.17	REVISIEBESCHIEDEN	56
23.30	CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN	56
23.42	VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN	57
23.61	TRAPELEMENTEN	57
23.70	BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN	58
24	RUWBOUWTIMMERWERK	58
24.00	ALGEMEEN	58
24.12	WERKBESCHIEDEN	59
24.17	REVISIEBESCHIEDEN	60
24.18	GARANTIES	60
24.31	BALKCONSTRUCTIES	60
24.32	REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK	61
24.41	BESCHIETINGEN	61
24.51	SPANTEN, LIGGERS EN KOLOMMEN	62
24.52	VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN	63
25	METAALCONSTRUCTIEWERK	63
25.00	ALGEMEEN	63
25.12	WERKBESCHIEDEN	65
30	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	66
30.00	ALGEMEEN	66
30.12	WERKBESCHIEDEN	67
30.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN	70
30.14	MONSTERS EN PROEFOPSTELLING	70
30.16	KEURING, INSPECTIE, RAPPORTAGE	71
30.18	GARANTIES	71
30.31	STELKOZIJNEN	72
30.32	KOZIJNEN	73
30.33	DEUREN	74
30.34	RAMEN	75
30.37	PANELEN	75
30.38	TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	76
30.51	VLIESGEVELSYSTEMEN	76
30.70	BEWEEGBARE BINNENWANDEN	77
30.80	HANG- EN SLUITWERK	77
32	TRAPPEN EN BALUSTRADEN	79
32.51	BALUSTRADEN	79
33	DAKBEDEKKINGEN	79
33.00	ALGEMEEN	79
33.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	81
33.17	REVISIEBESCHIEDEN	82
33.18	GARANTIES	82
33.31	VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN	83
33.32	ISOLATIE/AFSCHOTLAAG	83
33.33	BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN	84
33.34	KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN	85
33.35	DAKDETAILS	85
33.38	OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN	86
33.63	GESOLDEERDE BEDEKKINGEN	86
34	BEGLAZING	87
34.00	ALGEMEEN	87
34.12	WERKBESCHIEDEN	87
34.18	GARANTIES	88
34.33	MEERBLADIG ISOLEREND GLAS	88
35	NATUUR- EN KUNSTSTEEN	89
35.44	KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN	89
35.45	KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN	89
36	VOEGVULLING	90
36.00	ALGEMEEN	90
36.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	90
36.12	WERKBESCHIEDEN	91
36.30	VOEGVULLINGEN MET KIT	91
36.40	VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND	92
40	STUKADOORSWERK	93
40.40	PLEISTERWERK	93
41	TEGELWERK	93

41.32	WANDTEGELWERK	93
41.42	VLOERTEGELWERK	94
41.71	VOEGWERK	94
41.83	PROFIELEN	95
42	DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	95
42.00	ALGEMEEN	95
42.12	WERKBESCHIEDEN	96
42.18	GARANTIES	96
42.23	VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND WERK	97
42.31	GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN	97
42.32	MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE	97
42.40	VLOERAFWERKINGEN	98
43	METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	98
43.33	OMRANDINGEN	98
43.38	DIVERSE ONDERDELEN	99
43.41	AFDEKPROFIELEN	99
44	PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN	100
44.12	WERKBESCHIEDEN	100
44.17	REVISIEBESCHIEDEN	100
44.18	GARANTIES	100
44.34	ROOSTERPLAFONDS	101
44.37	GIPSPLAATPLAFONDS	101
45	AFBOUWTIMMERWERK	102
45.18	GARANTIES	102
45.31	REGELWERK	102
45.41	BESCHIETINGEN	103
45.81	ISOLATIE	103
46	SCHILDERWERK	103
46.00	ALGEMEEN	103
46.12	WERKBESCHIEDEN	104
46.18	GARANTIES	104
46.31	NIEUWE ONDERGROND, HOUT	104
46.32	NIEUWE ONDERGROND, METAAL	107
46.33	NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG	107
47	BINNENINRICHTING	109
47.31	KASTEN	109
47.44	ZITMEUBELS	109
47.60	GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE	110
48	BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING	110
48.44	ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN	110
50	DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	111
50.00	ALGEMEEN	111
50.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN	111
50.12	WERKBESCHIEDEN	111
50.41	METALEN BUISLEIDINGEN	112

OVERZICHT BIJLAGEN

Bij de beschrijving van het werk behorende tekening(en), zie documentenlijst.

Overzicht bijlagen behorende bij het bestekboek

Bijlage 1	Concept garantieverklaring	zie 01.02.22.90
Bijlage 2	Concept proces verbaal van oplevering	zie 01.02.10.90
Bijlage 3	Concept proces verbaal van het beëindigen van het onderhoudstermijn	zie 01.02.11.91
Bijlage 4	Concept overzicht monsters	zie 01.02.18.04
Bijlage 5	Concept overzicht stelposten	zie 01.02.37.01

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

00 ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Nieuw te bouwen clubgebouw met functie kantine en kleedruimte.

Bouwlagen: 2. begane grond ('kelder') + 1e verdieping (zichtbaar gebouw).

Locatie is gelegen tussen twee wegen Oostdijk en Koninging Wilhelminalaan en sportaccommodaties (tennis, zwembad).

Het ligt naast een woonwijk.

Achter dijk ligt rivier Hollands Diep.

Evenwijdig aan grintweg is een sloot. Over deze sloot gaat 'brug' met toegang tot voetbalaccommodatie.

Langs de Grintweg staan bomen.

Adres: Grintweg 2, Willemstad.

00.02 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

00.02.01 TERREIN- EN BODEMGEGEVENS

01. BODEMGEGEVENS

Bodemopbouw: zie rapport verkennend bodemonderzoek.

02. GRONDWATERSTANDGEGEVENS

De aannemer zorgt voor het opvragen van grondwaterstandgegevens bij bevoegde instanties, voor zover dit voor de uitvoering van de werkzaamheden relevant is.

Constructeur geeft in Notitie aan: circa 1,3 a 1,5 meter onder maaiveld.

01 VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN UAV 2012

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019 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.

01.02 AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV 2012

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. AANVULLENDE BEGRIPSBEPALINGEN

Onder werkterrein wordt verstaan de terreinen en/of het water en/of als zodanig aangeduide gebouwen of delen daarvan, welke door de opdrachtgever aan de aannemer voor de realisatie van het werk ter beschikking gesteld wordt.

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

91. KLEURTOEPASSING

Onder een standaardkleur wordt verstaan: een kleur die in het leveringspakket van de leverancier voorkomt (dit hoeft dus niet de goedkoopste kleur te zijn en dit kan zowel een RAL- of een andere kleur zijn).
Onder een "RAL-kleur" wordt verstaan: een willekeurige kleur volgens het

RAL-kleursysteem van een toonaangevende verfproducent (zie artikel 46.00.60.90), uitgezonderd aluminium-kleuren (RAL 9006/9007), tenzij dit bij de bestektekst(en) van de onderdelen nadrukkelijk bepaald is.
Onder een "NCS-kleur" wordt verstaan: een willekeurige kleur volgens het NCS-kleursysteem van een toonaangevende verfproducent (zie artikel 46.00.60.90), uitgezonderd aluminium-kleuren, tenzij dit bij de bestektekst(en) van de onderdelen nadrukkelijk bepaald is.

01.02.02

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

02. TOEPASSELIJKEHEID 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.

19. AANVULLENDE TECHNISCHE BEPALINGEN

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

29. MELDING TEGENSTRIJDIGHEDEN DOOR INSCHRIJVER

In nadrukkelijke aanvulling op paragraaf 2 lid 5 alsmede paragraaf 6 lid 14 van de UAV 2012 geldt:

De inschrijver is verplicht tegenstrijdigheden of vermeende tegenstrijdigheden dan wel klaarblijkelijke fouten uiterlijk 24 uur voorafgaand aan de aanbesteding schriftelijk te melden bij de aanbestedder. Bij achterwege blijven van een tijdige melding zal na gunning bij de uitvoering een keuze worden gemaakt door de directie zonder dat dit de aannemer recht geeft op enige vergoeding of bouwtijdverlenging.

90. MELDING TEGENSTRIJDIGHEDEN DOOR AANNEMER

Paragraaf 2, lid 5 van de UAV 2012 aanvullen met:

De aannemer is verplicht tijdens de bouwuitvoeringsperiode tegenstellingen tussen het bestek, de bouwuitvoeringstekeningen en overige voor de bouwuitvoering vervaardigde documenten onmiddellijk ter kennis van de directie te brengen en aan de directie de beslissing over te laten, hoe het werk moet worden uitgevoerd.

91. DIVERSE VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

In aanvulling op paragraaf 2, lid 2 van de UAV 2012 geldt:

- kwaliteitseisen, beoordelingsrichtlijnen (BRL) en ontwerpen die bindend zijn verklaard door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling, als grondslag voor de afgifte van certificaten en/of attesten die betrekking hebben op de in dit bestek voorgeschreven bouwsystemen, bouwstoffen of werkwijze.
- kwaliteitseisen en verwerkingsadviezen als neergelegd in de rapporten van de Stichting Bouwresearch.

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

92. COMPLETE LEVERING VAN HET WERK

Onderdelen, ondergeschikte leveringen en de werkzaamheden niet genoemd, maar benodigd voor de goede werking worden beschouwd als letterlijk omschreven.

01.02.03

DIRECTIE

01. AANGEWEZEN DIRECTIE

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

- wordt tijdens de eerste bouwvergadering bekend gemaakt.

91. KWALITEITSSYSTEEM-/PROCESCERTIFICAAT

Van het werk dat is uitgevoerd volgens een geldend kwaliteitssysteem- of procescertificaat en door de directie visueel is geïnspecteerd, wordt aangenomen dat is voldaan aan de in het bestekboek vermelde eisen. Een gebrek dat zich na de visuele inspectie openbaart en dat redelijkerwijs niet had kunnen worden onderkend, wordt uitdrukkelijk aangemerkt als een verborgen gebrek.

92. UITOEFENEN VAN TOEZICHT

In aanvulling op paragraaf 3, lid 6 UAV 2012 wordt bepaald dat het door de directie (laten) uitoefenen van toezicht de aannemer niet ontheft van zijn verplichtingen en verantwoordelijkheid het werk conform de aannemingsovereenkomst en naar de eisen van goed en deugdelijke werk uit te voeren.

De opdrachtgever houdt beperkt, steekproefsgewijs toezicht op de uitvoering van de werkzaamheden door de aannemer.

In afwijking van paragraaf 27, lid 1 van de UAV 2012 maakt de aannemer uitputtende weekrapporten op. Van de werkbezoeken maakt de directie waar nodig bezoekverslagen op.

01.02.04

GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER

90. VOLMACHT

De aanwijzing door de aannemer van personen die hem in zaken het werk betreffende zullen vertegenwoordigen moet geschieden met gebruikmaking van een volmacht overeenkomstig bijlage A voorbeeld van de UAV 2012.

91. VERTEGENWOORDIGING DOOR DE AANNEMER

In afwijking van paragraaf 4 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de aannemer de verplichting heeft om een persoon aan te wijzen die hem zal vertegenwoordigen in zaken het werk.

01.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01. BOUWBESPREKING

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

93. LEGES- EN BOUWVERGUNNINGSKOSTEN

Leges- en bouwvergunningskosten alsmede aansluitkosten van dienstleidingen voor het gebouw komen ten laste van de gemeente.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER

11. WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

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

b. De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van het werk op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.

c. De aannemer verschaft desgevraagd en onverwijld aan bevoegde instanties toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en/of loonvalidatie.

d. De aannemer toont aan over een van de volgende of daaraan gelijkwaardige keurmerken of certificaten te beschikken: het SNA keurmerk, de NEN 4400-1:2017 (binnenlandse uitzendbureaus) en NEN 4400-2:2017 (buitenlandse uitzendbureaus).

e. De aannemer is verplicht om deze besteksbeplating in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen en de onderaannemer en/of andere partijen te verplichten deze bepaling in eventueel door hen af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

26. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

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

- onderaannemers, indien hij daarvoor schriftelijke goedkeuring van de "opdrachtgever" in plaats van de "directie" heeft gekregen, zulks in uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012.
- personeel dat hem door derden ter beschikking is gesteld, indien hij daarvoor schriftelijke toestemming van de directie heeft gekregen. De aannemer blijft niettemin jegens de opdrachtgever voor bedoeld personeel ten volle verantwoordelijk.

Alle voor het werk in te schakelen onderaannemers moeten een geblokkeerde rekening hebben geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004. De aannemer moet deze besteksbeplating 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.

29. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

De aannemer verzorgt de graafmelding bij het Kadaster, de meldingskosten zijn derhalve voor de aannemer.

Deze melding moet tijdig zijn gedaan zodat de informatie van de melding op de graaflocatie aanwezig is voor aanvang van de graafwerkzaamheden. De aannemer draagt er zorg voor dat de kabels en leidingen in het werk gelokaliseerd worden en dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat, waartoe hij uitvoerend en machinebedienend personeel instrueert. Bij constatering van een afwijkende kabel-/leidingligging moet er (schriftelijk) contact worden genomen met het Kadaster. Indien er tijdens graafwerkzaamheden een schade ontstaat moet dit direct gemeld

- worden aan de directie en de netwerkbeheerder. Vervolgens dienen de aanwijzingen van de netwerkbeheerder/de directie te worden opgevolgd.
31. **RAPPORT BELENDINGEN AANNEMER**
Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de onderstaande belendingen verkeren.
Belendingen:
- alle belendingen die van de uitvoering van het werk schade kunnen ondervinden.
- Het vaststellen van de toestand van de belendende percelen moet geschieden in overleg met de verzekeringsmaatschappij waar de CAR-polis wordt afgesloten.
De aannemer moet in bovengenoemd rapport door middel van foto's en beschrijvingen de eventuele gebreken van voornoemde percelen en opstallen met toebehoren (schuren, hekken, tuinmuren, bestratingen, beplantingen enz.) vastleggen, hetgeen zoveel mogelijk in het bijzijn van de eigenaren dient te geschieden.
De aannemer stelt de eigenaren en de bewoners/huurders van de desbetreffende percelen in kennis van zijn voornemen tot opnemings- en van de datum waarop zulks zal geschieden, alsmede van de datum waarop hij het werk aanvangt. Indien bepaalde bewoners/huurders de toegang weigeren aan de aannemer, worden de eigenaars van deze percelen hiervan schriftelijk in kennis gesteld met het verzoek deze bewoners/huurders alsnog te bewegen toegang te verlenen.
Het rapport wordt door de aannemer en door de eigenaren ondertekend en gedateerd naar datum van opnemings- en vervolgens aan de directie overgelegd en in enkelvoud aan de betreffende eigenaren toegezonden.
Dit rapport aan de opdrachtgever te verstrekken.
32. **ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN**
De aannemer doet vóór aanvang van de graafwerkzaamheden een graafmelding conform de Wet informatie-uitwisseling bovengrondse en ondergrondse netten en netwerken.
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).
33. **NALEVEN WET ARBEID VREEMDELINGEN**
Onder verwijzing naar paragraaf 6 lid 11 van de UAV 2012 wordt de aannemer geacht bekend te zijn met hetgeen in de Wet arbeid vreemdelingen (Wav) bepaald is omtrent het verbod om vreemdelingen in Nederland arbeid te laten verrichten zonder tewerkstellingsvergunning.
De aannemer leeft de bepalingen van de Wav na, alsmede deze besteksbepaling.
Bij elke bouwvergadering zorgt de aannemer ervoor dat "de naleving van de Wav" wordt geagendeerd, besproken en opgenomen in het verslag.
De aannemer wijst iedere door hem bij de uitvoering van het werk gecontracteerde onderaannemer schriftelijk op de bepalingen van de Wav en verplicht de onderaannemer de bepalingen van de Wav na te leven en deze besteksbepaling op te nemen in door hem te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten.
Alle aan de (niet)naleving verbonden gevolgen en kosten zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer stelt mede namens de opdrachtgever de identiteit vast van alle op het werk aanwezige vreemdelingen als bedoeld in artikel 15 Wav en controleert de identiteitsbewijzen en de tewerkstellingsvergunningen van deze vreemdelingen op echtheid en geldigheid.
De aannemer bewaart mede namens de opdrachtgever kopieën van deze documenten in zijn administratie als bedoeld in artikel 15 Wav tot tenminste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt.
De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen.
De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren.
Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en

(opgeslagen) documenten overleggen.

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

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

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.

36. **WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN**

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

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

De met de opdrachtgever overeengekomen werktijden zijn: op werkdagen van 7.00 tot 19.00 overeenkomstig artikel 7.17 en 7.39 van Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) (voorheen Bouwbesluit 2012 artikel 8.3 - Geluidhinder).

37. **BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU**

Ten aanzien van het geluidniveau gelden de volgende beperkingen:

- Overeenkomstig artikel 7.17 en /of artikel 7.39 van Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) (voorheen artikel 8.3 - Geluidhinder van het Bouwbesluit 2012).

38. **BEPERKINGEN M.B.T. TRILLINGEN**

Ten aanzien van trillingen gelden de volgende beperkingen:

- stationair draaien van vrachtwagen, auto's en dergelijke.
- het materieel afstemmen op de plaatselijke omstandigheden i.v.m. het voorkomen van scheurvorming en verzakking van funderingen en constructies.
- het materieel afstemmen op de plaatselijke omstandigheden i.v.m. het voorkomen van scheurvorming in de omliggende percelen/gebouwen.
- Overeenkomstig artikel 7.18 van Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) (voorheen artikel 8.5 - Trillingshinder van het Bouwbesluit 2012).

39. **KEURING BOUWSTOFFEN**

Aan paragraaf 6, lid 22 van de UAV 2012 toevoegen achter het laatste woord: "en te keuren".

59. **AFWIJKINGEN VAN PARAGRAAF 6 VAN DE UAV 2012**

PARAGRAAF 6 lid 2 UAV 2012

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 2 van de UAV 2012 geldt:

Voor de uitvoering van het werk mogen geen andere door de directie verstrekte detailtekeningen worden gebruikt dan die welke zijn aangemerkt als "bestemd voor uitvoering".

De aannemer is verplicht de door de directie verstrekte detailtekeningen en de door haar goedgekeurde werktekeningen met het bestekboek te vergelijken. Afwijkingen moet hij steeds schriftelijk melden aan de directie. Bij eventueel geconstateerde afwijkingen berust de uiteindelijke beslissing ten aanzien van de uitvoering uitsluitend bij de opdrachtgever.

PARAGRAAF 6 lid 3c UAV 2012

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6, lid 3c van de UAV 2012 geldt:

Voor het gebruik van terrein buiten de erfgrenzen, dient de aannemer contact op te nemen met de eigenaar van het desbetreffende terrein, c.q. het bevoegd gezag, inzake eventueel hieruit voortvloeiende aanvullende voorwaarden en verplichtingen. De eventueel hieruit voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.

PARAGRAAF 6 lid 26 UAV 2012

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012 geldt:

Indien de aannemer overeenkomstig paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012 onderdelen van het werk in onderaanneming wil laten uitvoeren, dient hij hiervan melding te maken in de bouwvergadering en zal de goedkeuring c.q. afkeuring van de onderaannemer in de verslaggeving worden opgenomen.

De goedkeuring voor onderaannemers dient verkregen te worden van de opdrachtgever in plaats van de directie.

In geval van onderaanneming dient de aannemer zich vooraf te vergewissen dat de onderaannemer:

- is ingeschreven in het Handelsregister van de Kamer van Koophandel.
- is ingeschreven bij de betreffende bedrijfsvereniging voor de Bouwnijverheid.
- is in bezit van een vergunning als vereist in het Vestigingsbesluit Bouwnijverheidsbedrijven 1958.

90. WAARSCHUWINGSP LICHT INSCHRIJVER

In aanvulling op paragraaf 6 lid 14 van de UAV 2012 geldt:

De inschrijver is verplicht deze klaarblijkelijke fouten en/of gebreken in nota van inlichtingen ronde en uiterlijk 24 uur voor de dag van de aanbesteding schriftelijk te melden bij de directie.

Bij achterwege blijven van een tijdige melding zal voor de uitvoering een keuze worden gemaakt door de directie zonder dat dit voor de aannemer recht geeft op enige vergoeding of bouwtijdverlenging.

91. WAARSCHUWINGSP LICHT AANNEMER

In aanvulling op paragraaf 6 lid 27 van de UAV 2012 geldt:

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

92. DOOR AANNEMER UIT TE VOEREN WERKZAAMHEDEN

De aannemer is verantwoordelijk voor water-, lucht-, en geluidsduichtheid van alle daarvoor in aanmerking komende bouwkundige en constructieve onderdelen, ook van derden.

Doorvoeringen door constructies met een vereiste weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag zodanig uitvoeren dat aan de gestelde eisen wordt voldaan.

Beschadigingen aan de openbare bestrating moeten door de aannemer worden hersteld of worden door de Gemeente voor zijn rekening hersteld. De aannemer moet in een rapport door middel van foto's en beschrijvingen de bestaande staat van deze bestratingen vastleggen. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever van aanspraken van de Gemeente hieromtrent.

93. AKKOORDVERKLARING AANNEMER

In aanvulling op paragraaf 6, lid 26 van de UAV 2012 geldt:

De aannemer dient aan de directie van elke onderaannemer een schriftelijke verklaring te overleggen, waaruit blijkt dat de ondertekenaar op de hoogte is van de inhoud van dit bestek, met de geldende voorwaarden en het opgestelde werkplan, en waar uit blijkt dat hij zich hieraan onderwerpt.

94. PRECARIO

Precario is overeenkomstig paragraaf 6 lid 3c van UAV 2012 voor rekening van de aannemer.

95. COORDINATIEVERGADERING

De aannemer dient de coördinatievergaderingen met de gemeente, de energie- en kabelbedrijven en de bij het werk betrokken derden te verzorgen en dient de werkplanningen aan genoemde instanties te verstrekken.

96. ENERGIEPRESTATIE (BENG)

In aanvulling op paragraaf 6, lid 1 van de UAV 2012 dient de aannemer de door de opdrachtgever bij het bestek gevoegde BENG-berekening na te leven, zodat het werk na oplevering voldoet aan de overeengekomen BENGwaarde.

Indien aannemer in plaats van een voorgeschreven bouwstof, een bouwstof van overeenkomstige hoedanigheid wil leveren of anderszins een wijziging aan wil brengen gedurende de uitvoering van het werk, dan dient de aannemer, indien deze wijziging gevolgen heeft voor de BENG waarde, hiervoor voorafgaande schriftelijke toestemming te verkrijgen van de directie. De aannemer dient in dat geval zorg te dragen voor een nieuwe BENG-

berekening. De kosten van deze nieuw te vervaardigen BENG-berekening komen voor rekening van de aannemer, tenzij deze aanpassing c.q. wijziging wordt toegepast op verzoek van de opdrachtgever.
De aannemer dient bewijsmateriaal ter verzamelen gedurende de bouw. bewijslast kan bestaan uit bijvoorbeeld fotos, offertes, pakbonnen van isolatiemateriaal omdat later niet meer te achterhalen is welke dikte is toegepast.

01.02.07

DATUM VAN AANVANG

01. DATUM VAN AANVANG

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 7 lid 1 van de UAV 2012 zal als datum van aanvang worden aangemerkt
De datum van aanvang is genoemd in de brief "uitnodiging tot inschrijving".
02. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang.

01.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

03. DATUM VAN OPLEVERING

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:
- zie de gunningsleidraad.

31. OPLEVERING BEPLANTINGSWERK

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

41. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK

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

52. BEPROEVING

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

Technisch(e) installatiewerk(en)): zie installatiebestek.

Bouwkundig(e) werk(en):

- binnendeuren.
- buitenramen en -deuren.
- afwatering van vloer in natte ruimten.

De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is. Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van de beproeving vast. Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van de beproeving stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.

Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar. De resultaten van de beproeving moeten in een rapport worden vastgelegd. De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de aannemer.

Door de ondertekening door de aannemer en de directie van het rapport waarin het beproevingsresultaat is opgenomen staan de resultaten van de beproeving vast.

Indien de directie tijdens de beproeving niet aanwezig is geweest, staan de resultaten van de beproeving vast door de enkele vermelding daarvan in het rapport waarin het beproevingsresultaat is opgenomen.

Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald.

Op deze herhaalde beproeving is het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.

Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen en het werk ook overigens is voltooid, vindt opnemning van het werk plaats.

De aannemer draagt zorg voor het verkrijgen van de voor de beproeving benodigde energie, deze kosten moeten in de aanneemsom begrepen zijn.

92. BEPROEVING OP LUCHTDOORLATENDHEID

Om aan de in de BENG- berekening (zie documentenlijst) aangehouden uitgangspunten ten aanzien van luchtdoorlatendheid/infiltratie te voldoen zal

de gebouwmhulling vanwege de opdrachtgever getoetst worden door een onafhankelijk adviseur.
Hierbij zal tijdens de uitvoering op het moment van "glas- en waterdicht" een eerste beproeving plaatsvinden en aanbevelingen gedaan. Deze aanbevelingen dienen strikt opgevolgd te worden.

Vervolgens zal aan het einde van de uitvoeringsfase doch voor de oplevering een tweede beproeving plaatsvinden.
Deze beproevingen zullen plaatsvinden op basis van: NEN 2686 (1998) Luchtdoorlatendheid van gebouwen - Meetmethode.
Alle kosten die het gevolg zijn van het opvolgen van aanbevelingen en eventueel herstelwerk om aan de gestelde uitgangspunten te voldoen worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.

93. **BEPROEVING - BLOWERDOORTEST**

Alvorens het werk of onderdelen daarvan in bedrijf worden gesteld of in gebruik worden genomen, moeten zijn beproefd:
- de gebouwschil, wind- en waterdicht plus (beproeving 1);
- de gebouwschil (beproeving 2).
Methode van beproeven is: blowerdoor test in combinatie met thermografie.

EISEN AAN APPARATUUR EN TESTER

Het bedrijf dat de Blowerdoor test uitvoert moet beschikken over de noodzakelijk apparatuur, maar ook over een gekwalificeerde en gecertificeerde blowerdoor test en een level 2 opgeleide en gecertificeerde bouwkundige thermograaf.

01.02.09

OPNEMING EN GOEDKEURING

92. **METINGEN - RC-WAARDE**

Na het gereedkomen van onderdelen van het werk zullen door de directie bij twijfel, op kosten van ongelijk, metingen verricht laten worden ter bepaling van Rc-waarden.

De aannemer moet tijdig aangeven dat de metingen kunnen worden uitgevoerd.

Indien onderdelen niet aan de vereiste criteria voldoen en geheel of gedeeltelijk te wijten is aan uitvoeringsfouten volgen na herstelwerkzaamheden controlemetingen op kosten van de aannemer.

Onderstaande onderdelen dienen te voldoen aan R-waarden en dienen sowieso d.m.v. metingen getest/beproefd te worden:

- buitenkozijnen met/zonder buitendeur. Inclusief aansluitingen in de gevel.
- beglazing in buitenkozijn/deur.
- gevels - 1e verdieping.
- daken - hellend / plat.
- begane grond ('kelder').

01.02.10

OPLEVERING

90. **OPLEVERING**

Partijen verklaren het werk als opgeleverd door ondertekening van het "proces verbaal van oplevering", opgenomen als **bijlage 2** bij dit bestekboek. De aannemer verbindt zich de eventuele bij de oplevering gebleken gebreken binnen veertien dagen na oplevering te zullen verhelpen.

Het werk kan, wat de installaties betreft, voor de oplevering worden aangemerkt als de installaties naar het oordeel van de aannemer als compleet en bedrijfsklaar functioneren en de in artikel 01.02.10.94 - INSTRUCTIE ONDERHOUDS- EN SCHOONHOUDWERKZAAMHEDEN van dit bestekboek bedoelde instructie hebben plaatsgevonden, waarbij uit de in artikel 01.02.08.52 - BEPROEVING bedoelde beproeving is gebleken dat het werk aan de in artikel 01.02.08.52 - BEPROEVING bedoelde uitgangspunten voldoet.

91. **VERVROEGDE INGEBUIKNAME**

De directie kan het werk geheel of gedeeltelijk in gebruik doen nemen, voor de gestelde datum van oplevering, zonder dat deze ingebruikneming de aannemer ontheft van zijn verplichtingen de werken op de bepaalde tijd gereed te hebben en te onderhouden.

Voor de ingebruikname kan de aannemer geen vergoeding eisen.

Indien een onderdeel van het werk door de opdrachtgever in gebruik wordt genomen, zullen niettemin de onderhoudsen garantietermijnen betrekking hebbende op dat onderdeel van het werk ingaan op de dag van de oplevering van het werk.

92. **INGEBRUIKNAME BIJ TE LATE OPLEVERING**
Indien de situatie conform paragraaf 10 lid 3 zich voordoet dient de aannemer in dit geval op eerste aanzegging van de directie, in alle redelijkheid zodanige maatregelen te treffen dat voor de gebruikers geen gevaar of overlast kan optreden.
93. **SCHADE AAN HET WERK BIJ VERVROEGDE INGEBRUIKNEMING**
In tegenstelling tot het gestelde in paragraaf 10 lid 3 van de UAV 2012 blijft schade aan het werk, die niet is veroorzaakt door de vervroegde ingebruikneming, tot de oplevering voor rekening van de aannemer.
94. **INSTRUCTIE ONDERHOUDS- EN SCHOONHOUDWERKZAAMHEDEN**
De aannemer geeft aan de gebruikers/ gebouwbeheerder een mondelinge instructie.
Deze instructie zal plaatsvinden in goed overleg en enkele werkdagen na de oplevering.
T.b.v. onderhoud- en schoonhoudwerkzaamheden worden er aan de gebruikers/gebouwbeheerder geschreven instructies afgegeven. De instructies behelzen meer dan alleen de montagevoorschriften van de leverancier.
Onderdelen van instructie zijn minimaal:
 - specifiek voor die gebruiker.
 - voor de gebouwbeheerder een compleet pakket, maar wel per gebruiker en ruimte.
 - bouwkundige onderdelen m.b.t. schoonhouden en onderhoudwerkzaamheden.
Formaat: ingebonden en digitaal.
Aantal: in goed overleg met gebruikers/gebouwbeheerder.
95. **OVERDRACHT DOCUMENTEN**
Bij de oplevering van het gehele werk als bedoeld in de UAV 2012 paragraaf 10 dienen alle revisietekening(en) + -berekeningen en instructieboek(en) betrekking hebbende op het werk aan de directie te worden aangeboden.
Door wie deze documenten opgesteld worden staat mogelijk vermeld bij de hoofdstukken in dit bestekboek. Indien niet vermeld dan dient de aannemer dit in de 1e bouwvergadering te melden, zodat de werkzaamheden m.b.t. dit onderwerp opgenomen gaan worden in het algemeen tijdschema.
Deze gegevens digitaal aan te leveren. Tekeningen zowel op dwg-formaat als origineel formaat incl. eventuele projectbibliotheken.

De aangeleverde gegevens dienen minimaal te bevatten:
 - lijst met n.a.w. gegevens van alle onderaannemers en leveranciers. Aangeven wat de werkzaamheden resp. de leveringen zijn geweest.
 - alle revisietekeningen / -berekeningen van de bouwkundige onderdelen.
 - toegepaste merken en typen van de bouwkundige onderdelen.
 - alle revisietekeningen / -berekeningen van de constructie.
 - toegepaste merken en typen van de constructie.
 - alle revisietekeningen / -berekeningen incl. die van de installaties.
 - toegepaste merken en typen van de W- en E-installaties.
 - alle revisietekeningen van het interieur.
 - toegepaste merken en typen van het interieur.
 - alle garantieverklaringen van constructie, bouwkundige onderdelen, interieur en installaties.
 - alle instructieboeken.
 - hoeveelheidstaten van alle toegepaste materialen.
 - de door/namens de aannemer vervaardigde en door het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht en Nutsbedrijven goedgekeurde tekeningen en berekeningen; op de tekeningen dienen alle relevante zaken te zijn aangegeven zoals in te storten onderdelen, ankers, sparingen, lassen, bouten, wapening enz.; ook ten behoeve van de werkzaamheden uit te voeren door derden.
De hieraan gebonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.

01.02.11

ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- voor de niet nader genoemde bouwkundige onderdelen: 12.
- 24 maanden voor de werktuigbouwkundige installaties, inclusief regeltechnische installaties;
- 24 maanden voor de elektrotechnische installaties, inclusief regeltechnische installaties;
- 24 maanden voor gevelonderhoud, inclusief regeltechnische installaties.

Termijn gaat in zoals gesteld in UAV 2012 paragraaf 11 lid 1.

DEFINITIE voor installaties:

De onderhoudswerkzaamheden betreffen alle werkzaamheden die ten doel hebben de installaties in de technische staat te houden die dit bestek aan het functioneren van de installatie stelt op basis van de fabrikantspecificatie. Inclusief het door de aannemer herstellen van gebreken in het functioneren van de installatie die aan de dag treden, niet vallend onder de reguliere garantie-verplichting.

De onderhoudswerkzaamheden bestaan uit:

Preventief onderhoud:

- alle werkzaamheden die ten doel hebben de installaties in de technische staat te houden.

Correctief onderhoud:

- alle werkzaamheden die ten doel hebben de installaties in de technische staat terug te brengen.

Storingsonderhoud:

- het op afroep opheffen van een niet geplande onderbreking in het functioneren van de installaties om de hinder te verhelpen en gevolgschade te voorkomen.

Het uitvoeren van werkzaamheden in de vorm van een onderhoudscontract ten behoeve van de installaties valt buiten deze definitie.

91. **BEEINDIGING ONDERHOUDS-/SERVICETERMIJN**

Partijen verklaren de onderhouds-/servicetermijn als beëindigd door ondertekening van het "proces verbaal van het beëindigen van de onderhoudstermijn", opgenomen als **bijlage 3** bij dit bestekboek.

94. **NA OPLEVERING VAN HET WERK**

Indien bepaalde werkzaamheden, met toestemming van de directie, gereed komen na oplevering van het werk geldt daarvoor als datum van ingang van de onderhoudsperiode, de datum van gereedkomen van die werkzaamheden.

95. **HERSTELLINGEN**

Indien gedurende de onderhoudsperiode door de aannemer herstelwerkzaamheden aan het werk moeten worden verricht, waardoor eveneens werkzaamheden aan werk van installateurs of derden moeten worden uitgevoerd, zijn alle kosten welke het gevolg zijn van respectievelijk verband houden met deze herstelwerkzaamheden voor rekening van de aannemer, wiens herstelwerkzaamheden noodzakelijk maken.

96. **UAV 2012 AANVULLEN**

Paragraaf 11, lid 3 aanvullen met:

"Voldoet de aannemer niet of op onvoldoende wijze aan de orders hem aangaande het herstel van de gebreken gegeven, dan geschieden de herstellingen vanwege de directie, doch voor rekening en verantwoording van de aannemer. De kosten van herstellingen zullen dan op de onderhoudstermijn in mindering worden gebracht respectievelijk op de bankgarantie worden verhaald."

Paragraaf 11, lid 7 toevoegen:

"Onder gebreken zullen ook worden verstaan de gevolgen van overmatige krimp van bouwmaterialen, alsmede het onvoldoende functioneren of sluiten van beweegbare onderdelen. De aannemer zal zich niet beroepen op onderaannemers, garantieverklaringen of leveringsvoorwaarden van leveranciers."

97. **BEPALINGEN**

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

98. **BEEINDIGING ONDERHOUDSTERMIJN**

De beëindiging van de onderhoudstermijn geschiedt na de periode, zoals omschreven in artikel 01.02.11.01 - ONDERHOUDSTERMIJN dan wel artikel 01.02.11.94 - NA OPLEVERING VAN HET WERK, en nadat het betreffende deel ten genoegen van de directie nogmaals is opgenomen.

99. **GERREEDMELDING**

Gemelde garantie-/onderhoudsklachten worden door de aannemer bij de directie schriftelijk gereed gemeld.

01.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING

01.02.13 WIJZIGING TIJDSTIPPEN VAN UITVOERING

01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT

03. **VEILIGHEIDSMATREGELEN**

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

veiligheidsmaatregelen nemen.

01.02.15

WERKTERREIN

01. AANDUIDING WERKTERREIN

Als werkterrein is beschikbaar een gedeelte van terrein i.o.m. directie te bepalen.

T.b.v. loodsen, containers enz. i.o.m. opdrachtgever/directie bepalen.

90. TOEGANKELIJKHEID

Gedurende de bouw dient de aannemer bij alle weersomstandigheden het werkterrein in goed begaanbare toestand te houden tot genoeg van de directie.

91. GEBRUIK VAN WERKTERREIN

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

- de aannemer wordt op de dag van aanbesteding geacht op de hoogte te zijn van: de staat, de situering en hoogteligging van, alsmede de toegangsmogelijkheden tot en de obstakels in, bij of boven het werkterrein, alsmede van de grondwaterstanden, bodemgesteldheid en mogelijkheden tot het afvoeren van overtollig water, zulks onverminderd het bepaalde in de paragrafen 15 en 29 van de UAV 2012.
- de kosten van het nodige onderzoek, te treffen maatregelen en voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.
- de kosten voor herstel van bestratingen, tuinaanleg e.d. op het werkterrein zowel als daar buiten zijn voor rekening van de aannemer.

01.02.16

AFSLUITING, RECLAME

90. AFSLUITING

Vernieling c.q. diefstal van het werk c.q. van de op het werkterrein aanwezige materialen, constructies en materieel, met inbegrip van die, welke behoren tot het eigendom van derden, is ongeacht de aanwezigheid van afsluitingen, of bewaking tot de oplevering voor rekening en risico van de aannemer.

91. FOTOGRAFEREN/FILMEN/PUBLICATIES

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, waaronder tevens worden verstaan stukken, plannen, verrekeningen, tekeningen en dergelijke, is vooraf toestemming van de directie en de architect noodzakelijk.

01.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

06. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN

Voor zover in het bestek niet anders is bepaald:

- dienen alle te verwerken bouwstoffen, nieuw te zijn.
- een voorstel van de aannemer voor het toepassen van hergebruikt materiaal wordt welwillend door directie behandeld. Bijvoorbeeld voor ondervloer/timmerwerk.

07. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT

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

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

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

2. Daarnaast kan de aannemer ander bewijs leveren, voorzien van

uitgebreide, gedocumenteerde en op authenticiteit verifieerbare gegevens en informatie, waaruit blijkt dat aan de minimumeis wordt voldaan.

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

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

Deze documenten zijn te vinden op www.tpac.smk.nl en www.inkoopduurzaamhout.nl.

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

- Dutch Framework for Evaluating Evidence of Compliance with Timber Procurement Requirements;
- TPAC documents for assessing certification systems (Category A):
- Annex I: User Manual TPAC;
- Assessment matrix for system managers;
- Application form for system managers.

Deze documenten zijn te vinden op www.tpac.smk.nl en www.inkoopduurzaamhout.nl.

90. TOESTEMMING VOOR ANDERE BOUWSTOFFEN

De in paragraaf 17, lid 5 van de UAV 2012 vereiste toestemming van de directie wordt zo tijdig schriftelijk bij de directie aangevraagd, dat voldoende tijd beschikbaar is om de overeenkomstige hoedanigheid van de bedoelde andere bouwstoffen te kunnen beoordelen.

De aannemer zal de overeenkomstige hoedanigheid aantonen op zijn kosten.

91. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

De aannemer moet (desgevraagd) van bouwsystemen, bouwstoffen of werkwijzen aan de directie een certificaat en/of attest verstrekken. Deze uitgegeven door, door de Raad voor Accreditatie erkende, certificatie-instellingen.

Waaruit blijkt dat voldaan wordt aan de eisen die gesteld worden in de beoordelingsrichtlijnen, vermeld in bestekboek(en).

Bouwstoffen en bouwdelen verwerken overeenkomstig hetgeen is bepaald in het verstrekte bewijs en/of de desbetreffende normen, normontwerpen, keurmerken, richtlijnen, c.q. overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften en -adviezen.

94. EISEN AAN BOUWSTOFFEN

Indien bij technische specificaties in het bestek niet anders bepaald is dienen bouwstoffen van nieuwe hoedanigheid te zijn.

Voor bouwproducten waarvoor de Europese Commissie een geharmoniseerde Europese norm heeft gepubliceerd en de co-existentieperiode met betrekking tot die norm is afgelopen, en het product voorzien is van de daarop betrekking hebbende CE-markering dient, om te bepalen of deze producten aan bepaalde prestaties voldoen om aan een in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (voorheen Bouwbesluit 2012) gestelde eis te kunnen voldoen, dat door middel van de op die eis toegesneden Prestatieverklaring (in de Nederlandse taal) aangetoond te worden.

Voor bouwproducten waarvoor (nog) geen geharmoniseerde Europese norm geldt dient, om te bepalen of deze producten aan bepaalde prestaties voldoen om aan een in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (voorheen Bouwbesluit 2012) gestelde eis te kunnen voldoen, dat door middel van de op die eis toegesneden Kwaliteitsverklaring aangetoond te worden (bijv. een KOMO productcertificaat).

Voor een bouwproces kan met gebruikmaking van een Kwaliteitsverklaring aangetoond worden dat aan een Bouwbesluiteis wordt voldaan (bijv. een KOMO procescertificaat).

Bouwstoffen transporteren, opslaan en verwerken overeenkomstig hetgeen is bepaald in de betreffende normen, richtlijnen en Kwaliteitsverklaringen.

01.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. KEURING VAN BOUWSTOFFEN

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

- i.o.m. directie bepalen.

09. **BOUWSTOFFEN MET KWALITEITSVERKLARING**
Een gebrek dat zich na deze goedkeuring in de bouwstoffen met kwaliteitsverklaring openbaart en dat bij uitwendige visuele beoordeling redelijkerwijs niet onderkend had kunnen worden, wordt aangemerkt als een gebrek in de zin van de paragrafen 12 en 17, lid 3 van de UAV 2012.
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 bijlage 4.

Verder houdt de aannemer rekening met de navolgende voorwaarden t.a.v.:

Installaties:

De aannemer verstrekt een monsterboek met kleurenafdrucken van afbeeldingen van in het bestek(boek) gespecificeerde componenten met bijbehorende omschrijving. De architect en/of opdrachtgever en/of diens gemandateerden bepalen welke onderdelen daadwerkelijk bemonsterd dienen te worden.

Indien de aannemer wenst af te wijken van de in het bestek(boek) gespecificeerde componenten, is bemonstering in alle gevallen verplicht.

Beoordelingskenmerken:

- functionaliteit (prestaties).
- technische kwaliteit (deugdelijkheid/robuustheid/levensduur).
- esthetische kwaliteit (kleur/afmetingen/afwerking).
- onderhoudstechnische kwaliteit (onderhoudsbehoefte).
- oppervlakte afwerkingen (robuustheid/materiaal).
- beschikbaarheid (onderdelen/vervangingsmogelijkheid).
- bij alternatieven: de prijs/kwaliteit verhouding.

Bouwkundig:

Voor de te bemonsteren materialen zie de bij het bestek horende lijst van materialen, afwerkingen en kleuren:

- zie bijlage 4.

Over het algemeen zijn de beoordelingskenmerken:

- kleur, glans, oppervlaktestructuur, profilering, model.

Tijdstip van bemonstering:

- rekening houdend met levertijden, zal de aannemer het monsterboek tijdig genoeg aanleveren om architect en opdrachtgever voldoende tijd te geven om tot beoordeling te komen.
- de beoordelingstijd van het boek bedraagt vier weken en de beoordelingstijd van bemonsterde onderdelen bedraagt eveneens vier weken.

Indien van de bestekspecificatie afwijkende voorstellen worden gedaan kan, indien het monster wordt afgekeurd, geen enkel recht voor de aannemer ontstaan met betrekking tot verlenging van de beoordelingstermijn en/of uitvoeringsplanning.

De kosten voor reis en verblijf ten behoeve van de beoordeling van door de aannemer voorgestelde alternatieven, komen indien de beoordeling bezoek aan leveranciers nodig maakt, voor rekening van de aannemer.

Alternatieven komen alleen dan in aanmerking, indien dit tot economisch voordeel voor de opdrachtgever leidt.

90. **LEVERING ZONDER PRODUCT-CERTIFICAAT**
Bouwstoffen die met een product-certificaat geleverd moeten worden, mogen worden betrokken van een leverancier die deze niet onder een keurmerk mag leveren, mits de aannemer deze bouwstoffen op zijn kosten tijdig laat keuren op de aanwezigheid van dezelfde eigenschappen als die van de bouwstoffen met product-certificaat door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatie-instelling.

- 01.02.19 EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN
91. LEVERING BOUWSTOFFEN
De aannemer mag bij de levering van materialen geen eigendomsvoorbehoud van derden aanvaarden, noch overeenkomsten sluiten, waarbij enig recht op de materialen als zekerheid dient voor de verplichtingen van de aannemer jegens derden.
- 01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN
90. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN
De aannemer draagt er zorg voor dat:
- gebruik wordt gemaakt van statiegeldpallets.
 - gebruik wordt gemaakt van statiegeldpatronen.
 - gebruik wordt gemaakt van containers en dispensers.
 - gebruik wordt gemaakt van containers.
- Het bepaalde in paragraaf 20 van de UAV 2012 is mede van toepassing op de bouwstoffen waarvan de aankoop uit stelposten (**zie bijlage 5**) wordt verrekend.
Het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen met kwaliteitsverklaring als bedoeld in artikel 01.02.18.01 - KEURING VAN BOUWSTOFFEN dient mede te geschieden overeenkomstig de richtlijnen in deze documenten.
91. ONGUNSTIGE WEERSOMSTANDIGHEDEN
Tijdens ongunstige weersomstandigheden vers werk zorgvuldig beschermen tegen de nadelige inwerking daarvan.
Na afloop van ongunstige weersomstandigheden de bouw(onderdelen) welke hebben geleden, voor zover nodig, ter beoordeling van de directie, afbreken en verwijderen alvorens de werkzaamheden te hervatten.
Bevroren materialen niet verwerken.
- 01.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN
- 01.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL
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.
De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij de oplevering van het totale project
Voor de onderdelen genoemd in artikel 01.02.22.91 wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het gegarandeerde onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde garantieperiode.
90. GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL
In aansluiting op paragraaf 22, lid 1 van de UAV 2012 vervalt het gestelde in de leden 2, 3 en 4 en wordt dit vervangen door de volgende bepalingen:
1. met betrekking tot een onderdeel van het werk waarvoor een garantie wordt verlangd, dient van dat onderdeel een garantieverklaring volgens het bij dit bestekboek gevoegde model, opgenomen als **bijlage 1**, overlegd te worden aan de directie, inhoudende:
 - a. dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen.
 - b. dat de garantieverklaring zal gelden van het gereedkomen van het onderdeel af tot het einde van de onderhoudstermijn van het werk en in aansluiting daarop gedurende de in het bestekboek genoemde periode.
 2. bij elk onderdeel van het werk, waarvoor het geven van garantie wordt gevorderd, zal een gezamenlijke garantieverklaring worden verstrekt door de aannemer en de onderaannemer of leverancier van dat onderdeel; de aannemer draagt zorg voor het verstrekken van de garantieverklaring door de onderaannemer of leverancier aan de opdrachtgever.
 3. indien een garantieverklaring als bedoeld in het eerste lid niet is overlegd of een andersluidende garantieverklaring is overlegd, kan daaruit geen afstand of wijziging van de in het eerste lid omschreven garantieverplichting worden afgeleid.
91. TE GARANDEREN ONDERDELEN - OVERZICHT
Onderstaande opsomming is een indicatie van de garantieperiode.
De exacte garantieperiode zal per fabrikant afgestemd worden.

Algemeen:

- 5 jaren (echter, de aannemer is tenminste 20 jaren aansprakelijk voor gebreken die door zijn fouten zijn veroorzaakt): VERBORGEN GEBREKEN VAN ALLE ONDERDELEN VAN HET WERK
- 10 jaren: DUURZAAMHEID VAN HOUT VERDUURZAAMD MET EEN IMPREGNEERMIDDEL
- 10 jaren: GEMOFFELDE COATINGS OP METALEN ONDERDELEN
- 20 jaren (de bewijslast gaat na 10 jaren over van de aannemer naar de opdrachtgever): FUNDERINGEN EN ANDERE DRAAGCONSTRUCTIES, waarbij de aannemer aansprakelijk is voor het geheel of gedeeltelijk vergaan van het werk.

hoofdstuk 21 - BETON

- 10 jaren: WATERDICHTHEID VAN KELDERS

hoofdstuk 22 - METSELWERK

- 10 jaren: STALEN METSELWERKONDERSTEUNINGEN
- 20 jaren: METSELWERK

hoofdstuk 23 - VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIJGE ELEMENTEN

- 25 jaren: PREFAB BETONNEN ONDERDELEN - CONSTRUCTIE

hoofdstuk 24 - RUWBOUWTIMMERWERK

- 15 jaren: DUURZAAMHEID VAN MULTIPLEX VOOR BUITENTOEPASSING BRUYNZEEL MULTIPAIN
- 10 jaren: BINNENSPOUWBLADEN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN VAN HOUT, Tevens van toepassing zijn de garantievoorzwaarden van de stichting Garantiefonds Timmerwerk SGT; de garantiecertificaten bij de garantieverklaring (bijlage VI) voegen.

hoofdstuk 30 - KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

- 10 jaren: KOZIJNEN, RAMEN, DEUREN EN GEVELVULLENDE ELEMENTEN VAN HOUT
Tevens van toepassing zijn de garantievoorzwaarden van de Stichting Garantiefonds Timmerwerk SGT; de duur van de SGT-garantie voor kozijnen, ramen en borstweringen van hout en gevelvullende elementen bedraagt 10 jaren en voor houten buitendeuren 6 jaren en is voor de volgende onderdelen beperkt tot: hang- en sluitwerk 5 jaren; dichtingsprofielen en -materialen 5 jaren; plaatmaterialen en/of sandwichpanelen 6 jaren. De garantiecertificaten bij de garantieverklaring (**bijlage 1**) voegen.
Tevens van toepassing op houten buitendeuren zijn de GND garantievoorzwaarden gedurende 6 jaren, overeenkomstig het GND garantiereglement.
- 10 jaren: VLIESGEVEL, DEUREN EN GEVELSLUITENDE ELEMENTEN VAN ALUMINIUM INCLUSIEF HANG- EN SLUITWERK
- 5 jaren: AUTOMATISCHE VALDORPELS ONDER DEUREN
- 3 jaren: HANG- EN SLUITWERK IN HOUTEN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
- 10 jaren: BINNENKOZIJNEN, -DEUREN INCLUSIEF HANG- EN SLUITWERK (in afstemming met opdrachtgever, applicateur en fabrikant bepalen).
- 5 jaren: DAKLUIKEN
- 10 jaren: PANELEN IN BUITENKOZIJN.

hoofdstuk 32 - TRAPPEN EN BALUSTRADEN

- 10 jaren: HEKWERKEN

hoofdstuk 33 - DAKBEDEKKINGEN

- 10 jaren: BITUMINEUZE DAKBEDEKKING
- 10 jaren: KUNSTSTOF DAKBEDEKKING
- 10 jaren: DAKISOLATIE
- 10 jaren: BALLASTLAAG - DAKTERRASSYSTEEM

hoofdstuk 34 - BEGLAZING

- 10 jaren: BEGLAZING INCLUSIEF BEGLAZINGSKITTEN EN/OF BEGLAZINGSRUBBERS

hoofdstuk 36 - VOEGVULLING

- 10 jaren: VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND fabrikaat Mavotrans type Mavotex Bloco One
- 5 jaren: VOEGVULLINGEN MET KIT

hoofdstuk 40 - STUKADOORWERK

- 10 jaren: STUCADOORWERK INCL. SPUITPLEISTERS

hoofdstuk 41 - TEGELWERK

- 5 jaren: TEGELWERK BINNEN
- 5 jaren: WATERDICHTHEID VAN VLOEREN EN TEGELWERK IN TOILET, BAD- EN WASRUIMTEN

hoofdstuk 42 - DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

- 5 jaren: CEMENTGEBONDEN DEKVLOEREN

hoofdstuk 43 - METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

- 5 jaren: WATERSLAGEN

hoofdstuk 44 - PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

- 5 jaren: SYSTEEMPLAFOND (in afstemming met opdrachtgever, applicateur en fabrikant bepalen)

hoofdstuk 46 - SCHILDERWERK (niet-aflopend)

- 5 jaren: BINNENSCHILDERWERK
- 4 jaren: BUITENSCHILDERWERK
- 5 jaren: VLOERCOATING (in afstemming met opdrachtgever, applicateur en fabrikant bepalen)

hoofdstuk 47 - BINNENINRICHTING

- 5 jaren: ZITELEMENTEN

hoofdstuk 48 - BEHANG, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

- 3 jaren: VLOERAFWERKING INCL. ONDERVLOER.

oofdstuk 50 - DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

- 10 jaar: WATERDICHTHEID VAN LEIDINGKANALEN, DAK- C.Q. BALKON- C.Q. GALERIJAFVOEREN, GOTEN
- 10 jaar: WATERDICHTHEID VAN LEIDINGKANALEN.

01.02.24 HULPMIDDELEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01.02.25 GEZONKEN MATERIEEL

01.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN

02. ALGEMEEN TIJDSHEMA DOOR DE AANNEMER TE MAKEN

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

- werkdagen (maandag t/m vrijdag).

In het algemeen tijdschema moet minimaal zijn aangegeven:

- een schaalverdeling met kalenderdagen.
- een schaalverdeling met werkbare werkdagen.
- (prognoseschaal) zoals vastgesteld door de Stichting Verletbestrijding Bouwnijverheid Rotterdam.
- tijdstippen levering materiaal.
- tijdstippen levering van de tekeningen.

In het verlangde algemene tijdschema dienen, naast de paragraaf 26, lid 1 van de UAV 2012 genoemde gegevens, tevens vermeld te worden de tijdstippen waarop de door de aannemer te vervaardigen tekeningen goedgekeurd aanwezig moeten zijn.

- tijdstippen levering/vertrek materieel.
- tijdstippen start werkzaamheden c.q. beslissingen van aannemer(s), opdrachtgever, directie etc..
- tijdstippen van neerzetten en verwijderen van loodsen, keten enz..
- fasering van het project m.b.t. beproeving van luchtdichtheid.
- werkzaamheden m.b.t. installaties, zie bestekboek.
- revisietekeningen en/of - berekeningen (zie artikel 01.05.10.).
- beproeving: zie artikel 01.02.08.52).
- Milestones.
- Kritieke pad.
- Buffertijd.
- Controletijd werktekeningen door adviseurs (5 werkdagen).
- Datum van oplevering.
- Vakanties.

- overlegmomenten met Kogelvangers over materialen en kleuren.
Indien noodzakelijk wordt het toepassen van vakantiespreiding c.q. uitstel van ATV-dagen van de deelnemende aannemers verlangd om de gestelde oplevertermijn c.q. -datum te realiseren.

Bij het gereedkomen van de ruwbouw kan een nader uitgewerkt afbouwschema door de directie verlangd worden dat uitkomt op de overeengekomen opleverdatum, dit schema in overleg met de directie vaststellen.

Zodra het tijdschema door alle betrokkenen is goedgekeurd, zal het bindend zijn en tevens een basis vormen voor de verdere plannen en regelingen van de werkzaamheden en de voorbereiding hiervoor.
Het schema in een nader in overleg met de directie te bepalen hoeveelheid aan de directie overhandigen.

06. De aannemer zal het algemene tijdschema waarin zijn werkzaamheden zijn opgenomen en ingepast, na goedkeuring zijnerzijds, voor akkoord tekenen.
GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor diverse onderdelen, zie de technische hoofdstukken.
De indeling van de tijdsduur in het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in:
- werkbare werkdagen.
Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend: volgens algemeen tijdschema.
Verstrekkingsvorm: digitaal pdf).
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. Naast de in paragraaf 27 lid 7 van de UAV 2012 genoemde opgaven moeten de lijsten tevens bevatten:
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.
- De eerste bouwvergadering wordt door de directie uitgeschreven;
- op deze vergadering zal een vergaderschema worden besproken en vastgesteld.
- Van de bouwvergaderingen worden door de directie notulen gemaakt, waarvan een afschrift wordt toegezonden aan de aannemer en eventueel aan andere belanghebbende partijen.
De notulen van de bouwvergadering worden geacht letterlijk in het weekrapport c.q. dagboek te zijn opgenomen; het bepaalde in paragraaf 27, lid 2 t/m 5 van de UAV 2012 is van overeenkomstige toepassing.
- Bij de eerste bouwvergadering zal het onderwerp "tewerkstelling van vreemdelingen op het werk" een agendapunt zijn, waarbij de aannemer een lijst aan de directie overlegt van alle op het werk aanwezige personen die over een tewerkstellingsvergunning dienen te beschikken, alsmede een kopie van hun tewerkstellingsvergunning en kopie van het document als bedoeld in artikel 1, eerste lid van de Wet op de identificatieplicht.
90. **RAPPORT DOOR DE AANNEMER**
Paragraaf 27 UAV 2012 is van toepassing, met daarnaast de volgende correctie:
- lid 1 t/m 5: In deze leden het woord "directie" vervangen door "aannemer" en het woord "aannemer" door "directie".

- lid 3, laatste zin vervangen door: "Aan de directie wordt het weekrapport als digitaal (PDF-bestand) verstrekt."

Na ondertekening wordt 1 exemplaar aan de aannemer geretourneerd. De kosten van de weekrapporten zijn voor rekening van de aannemer. Meer en minder werk mogen pas op het weekrapport worden opgevoerd, nadat de schriftelijke opdracht voor deze werken aan de aannemer is verstrekt.

01.02.28

AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

01. ROOIILIJN

De plaats van de rooilijn(en) is (zijn) aangegeven op tekening - situatie.

02. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van afgewerkte breedplaatvloer van de kantine.

De hoogte van peil P ten opzichte van N.A.P. is op de bestektekening(en) aangegeven.

Het peil bedraagt 1,55m +NAP.

01.02.29

VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

01.02.30

VOORZIENINGEN IN WATERKERING, WATERDOORLAAT EN VERKEER

01.02.31

VERBAND MET ANDERE WERKEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- de aansluiting op het openbaar riool bestaande uit een gescheiden systeem. De aanleg van de buitenriolering door de aannemer geschiedt tot circa 0,5m voorbij de erfgrans.
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf.
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrotechnische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf.
- de telefooninstallatie. De telefoonkabels tot en met de invoer in de meterkast (eventuele mantelbuizen voor rekening aannemer).
- de antenne-inrichting tot en met de invoer in de meterkast (eventuele mantelbuizen voor rekening aannemer).
- werkzaamheden door de club - i.o.m. directie bepalen.

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:

- i.o.m. directie bepalen.

De meetpunten of -lijnen dienen gedurende het werk onderhouden te worden door de aannemer.

08. COÖRDINATIEOVEREENKOMST

Zo spoedig mogelijk nadat de opdracht voor het werk aan de aannemer is verstrekt, wordt tussen de opdrachtgever, de aannemer en de derden een coördinatieovereenkomst gesloten overeenkomstig het bij dit bestek gevoegde model. De aannemer is verplicht deze overeenkomst zonder voorbehoud te ondertekenen en aan de naleving daarvan zijn volle medewerking te verlenen. Deze overeenkomst wordt opgemaakt in enkelvoud en door alle partijen ondertekend. Het origineel (het door alle partijen ondertekende exemplaar) verblijft aan de opdrachtgever, de partijen ontvangen hiervan een door de opdrachtgever gewaarmerkte kopie.

90. HULP AAN DERDEN

De aannemer zal niets in rekening brengen wegens normale onderbreking of

belemmering van de voortgang van het werk welke het gevolg zijn van de hiervoor genoemde door derden uit te voeren werken.
De verplichtingen van de aannemer, onderhoudsverplichtingen daaronder begrepen, blijven onverminderd gehandhaafd.
De aannemer levert op aanwijzing van de directie aan derden de benodigde materialen voor de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.
De aannemer controleert de door derden ten behoeve van hem getroffen voorzieningen alvorens met zijn werkzaamheden aan te vangen.

91. **MEDEWERKING AANNEMER**

De aannemer is gehouden zodanige 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, zoals in de overeenkomst staat aangegeven.

01.02.32

GEVONDEN VOORWERPEN

01. **ONDERBREKING VAN HET WERK**

Indien de uitvoering van het werk of een deel daarvan door het vinden van voorwerpen zoals bedoeld in paragraaf 32 van de UAV 2012 moet worden onderbroken, wordt de schade die de aannemer lijdt als gevolg van deze onderbreking, vergoed.

01.02.33

VERMOEDEN VAN ONVOLDOEND WERK

01.02.34

WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING

90. **WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING - KOSTEN**

Kosten verbonden aan eventuele wijzigingen van bestekboek, (bestek)tekening(en) en werktekeningen van architect en adviseurs op verzoek van de aannemer in verband met wijzigingen van de uitvoering ten opzichte van de contractstukken, zijn voor rekening van de aannemer.

01.02.35

VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

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

In afwijking van paragraaf 35 van de UAV 2012 kan van meerwerk en/of minderwerk uitsluitend sprake zijn na schriftelijke goedkeuring van de directie.

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

Bijbetalingen of vergoedingen geschieden als verrekening van meer en minder werk, als bedoeld in paragraaf 35, lid 1 van de UAV 2012.

De aannemer moet het door hem gesignaleerde meer en/of minder werk zo spoedig mogelijk schriftelijk aan de directie, en tevens in de eerstvolgende bouwvergadering, melden. Meer werk mag pas worden uitgevoerd na schriftelijke opdracht van de directie.

De opgaven van meer en minder werk dienen gespecificeerd te zijn overeenkomstig de bij artikel 01.02.36.90 - VERREKENING VAN BESTEKSWIJZIGINGEN genoemde uitgangspunten.

UAV 2012 paragraaf 36-3:

De aannemer zal aan opdrachten tot bestekswijzigingen gevolg geven, ook indien daardoor de omvang van het werk wordt vermeerderd of verminderd, mits dientengevolge de totalen van de bijbetalingen en inhoudingen elk niet meer bedragen dan 15% van de aannemingssom dan wel het saldo van die bijbetalingen en inhoudingen niet meer bedraagt dan 10% van de aannemingssom.

Op grond van de voorwaarde dat schriftelijke goedkeuring nodig is alvorens tot uitvoering over te mogen gaan kan de aannemer bij verschil van inzicht over de bedragen van het meer en minder werk dus niet claimen dat hij zonder goedkeuring "niet verder kan".

01.02.36

BESTEKSWIJZIGINGEN

02. **BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN**

De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen zoals bedoeld in paragraaf 36 lid 2 van de UAV 2012

is voorbehouden aan de opdrachtgever.

90. **VERREKENING VAN BESTEKSWIJZIGINGEN**

De bedragen van meer en minder werk voortvloeiend uit bestekswijzigingen dienen, voor zover hiervoor geen verrekenprijzen zijn vastgesteld, gespecificeerd te zijn naar:

- a. de netto kosten van de bouwstoffen.
- b. de netto kosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddeld uurloon, voorzover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. bedoelde bouwstoffen betrekking hebben.
- c. een aannemersvergoeding van 10% over de onder a. en b. bedoelde netto kosten, in dit percentage wordt een vergoeding voor de bouwplaatskosten, de algemene bedrijfskosten en de winst van de aannemer geacht te zijn begrepen.
- d. voor de installatie worden de nettokosten voor arbeid berekend met toepassing van de montagetabellen van Ende (= werktuigkundig) en Uneto (= elektrotechnisch).

91. PRIJSAANBIEDING TIJDENS UITVOERING

Aannemer kan geen aanspraak doen op een vergoeding voor het doen van de prijsaanbieding tijdens de uitvoering van het project.

01.02.37

STELPOSTEN

01. OVERZICHT STELPOSTEN

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

- zie **bijlage 5**.

01.02.38

HOEVEELHEDEN

05. METING HOEVEELHEDEN

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

01.02.39

AFWIJKINGEN VAN VERREKENBARE HOEVEELHEDEN

01.02.40

BETALING

02. BETALING IN TERMIJNEN

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

De termijnen, gebaseerd op de stand van het werk, verschijnen periodiek per De termijnberekening moet geschieden op een door de directie goed te keuren methode d.m.v. een puntenschema, waarbij de totale kosten voor tijdelijke voorzieningen, uitvoering, transporten, administratie, verzekering, afname van energie, water e.d. procentsgewijze over alle termijnen worden verdeeld.

Met dien verstande dat betaling van de volgende bouwstoffen plaatsvindt op het moment dat zij zijn aangekomen op het werk:

Op de betaling van de eerste termijn en eventuele volgende termijnen wordt een bedrag ingehouden. Het totaalbedrag van deze inhouding(en) bedraagt 10%.

Het termijnschema is als volgt:

- Termijn 1 bij start werkzaamheden: 10% van aanneemsom.
- Termijn 2 bij werk 40% gereed conform werkplan: 20% van aanneemsom.
- Termijn 3 bij werk 60% gereed conform werkplan: 20% van aanneemsom.
- Termijn 4 bij werk 80% gereed conform werkplan: 20% van aanneemsom.
- Termijn 5 bij oplevering: 20% van aanneemsom.
- Termijn 6 na afloop onderhoudstermijn bouwkundig: 5% van aanneemsom.
- Termijn 7 na afloop onderhoudstermijn installaties: 5% van aanneemsom.

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

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

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

06. DECLARATIES

De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend. De aannemer moet de declaratie op naam van de opdrachtgever indienen bij de directie.

Het indienen van de declaratie moet geschieden overeenkomstig een door de opdrachtgever verstrekt model.

Verstrekkingsvorm van de declaratie volgens opgave door de opdrachtgever.

In afwijking van paragraaf 40 lid 6 zal de betaling geschieden zes weken na goedkeuring van de door de aannemer ingediende declaratie.

Via mail (met ontvangstbevestiging) bij de directie indienen.

De aannemer dient voor de aanvang van het werk een prognose aan de directie te overhandigen, waarop aangegeven het aantal en de grootte van de in te dienen termijndeclaraties.

Bij het vaststellen van de betalingstermijnen wordt geen rekening gehouden met vooruitbetalingen van de aannemer aan de niet in het bestek voorgeschreven onderaannemers en leveranciers.

De declaraties voor het meer en minder werk worden door de aannemer digitaal bij de directie ingediend.

90. VERREKENING BUITENSCHILDERWERK

Wanneer het buitenschilderwerk bij de oplevering en/of aan het einde van de onderhoudsperiode niet gereed is, zal een in nader overleg met de aannemer vast te stellen bedrag worden ingehouden tot deze werken zullen zijn opgeleverd.

01.02.41 OMZETBELASTING

01.02.42 KORTINGEN

02. KORTINGSBEDRAG

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: 500,00 euro.

01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

90. GEEN BANKGARANTIE

De opdrachtgever wil geen gebruik maken van bankgarantie. Er worden betalingstermijnen toegepast.

01.02.44 SCHADE AAN HET WERK

01.02.45 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE OPDRACHTGEVER

01.02.46 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER

01.02.47 KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN

01.02.48 VASTLEGGEN VAN DE TOESTAND

01.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN

01.02.50 VOORTZETTING VAN HET WERK

01.03 VERZEKERINGEN

01.03.40 VERZEKERINGEN DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER

01. CAR-VERZEKERING DOOR OF NAMENS DE OPDRACHTGEVER

De CAR-verzekering ten behoeve van het werk wordt gesloten door de:
- opdrachtgever.

De condities en bepalingen daarvan zijn overeenkomstig paragraaf 43b lid 2 van de UAV 2012 aan het bestek gehecht als bijlage.

01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN

01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR

Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:

- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.

01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

01.05.10 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.
- DXF.
- DRW.
- IFC.
- RVT.
- PLN.

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

02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

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

03. WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

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

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

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 de:

- dilataties in metselwerk, zie Hfst. 22.
- vloerafwerking.
- installatie: volgens installatiebestekboek.
- n.t.b. door directie.
- in de diverse hoofdstukken aangegeven onderdelen.

Details 1:5.

Aansluitingen met nieuwe bouwdelen.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

06. DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van de:

- installatie: volgens installatiebestekboek.
- in de diverse hoofdstukken aangegeven onderdelen.

Verstrekkingsvorm: papier en/of digitaal. I.o.m. directie bepalen. Bij digitale verstrekkingsvorm Verstreking via mail.

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

90. WERKTEKENINGEN VAN DE ARCHITECT

Werktekeningen van de architect worden digitaal in PDF-formaat verstrekt (eventueel andere digitale uitwisselformaten kunnen eveneens verstrekt worden indien de aannemer daarom verzoekt).

91. TEKENINGEN/BEREKENINGEN, VERPLICHTINGEN AANNEMER

De aannemer registreert en distribueert de voor het werk benodigde (digitale en/of papieren) tekeningen en berekeningen.

De aannemer legt hiervoor een lijst aan met de actuele gegevens van de status van deze tekeningen/berekeningen, deze lijst moet per bouwvergadering geactualiseerd zijn.

(Digitale en/of papieren) tekeningen en/of berekeningen van onderaannemers of leveranciers welke ter goedkeuring bij bouwtoezicht worden ingediend, dienen van tevoren door de aannemer te zijn gecontroleerd.

Indien door bouwtoezicht of instanties bemerkingen en correcties zijn aangebracht, dient de aannemer zorg te dragen voor verwerking van deze en voor tijdige distributie van gecorrigeerde (digitaal en/of papieren) tekeningen.

Voor constructietekeningen en -berekeningen door of namens de aannemer gemaakt, geldt dat de aannemer de goedkeuring van de constructeur/adviseur constructie nodig heeft waarna de constructeur/adviseur constructie de stukken bij de dienst Bouw- en

Woningtoezicht indient.

De directie zal pas goedkeuring geven tot de uitvoering, als deze bescheiden zijn goedgekeurd door de betreffende instanties.

Detail-, werk-, en steltekeningen alsmede detailberekeningen worden door de aannemer c.q. diens onderaannemers vervaardigd met inbegrip van opmetingen voor het vervaardigen van werkplaatstekeningen e.d., e.e.a. ten genoegen van de directie en beoordelende instanties.

De (digitale en/of papieren) tekeningen en berekeningen dienen overeenkomstig het tijd-/werkplan te worden vervaardigd en ter goedkeuring worden ingediend.

De door of namens de aannemer te vervaardigen werk- c.q.

(concept)productietekeningen worden eerst ter goedkeuring aan de architect en de relevante partijen verzonden.

Bij onduidelijkheden vindt het nodige overleg plaats. Binnen twee weken dienen de gecontroleerde tekeningen bij de aannemer terug te zijn. De aannemer is verantwoordelijk voor een tijdige verwerking van de opmerkingen. Na de verwerking van de eventuele opmerkingen draagt de aannemer zorg voor de verdere verspreiding over de verschillende relevante partijen. Deze definitieve tekeningen eveneens op papier.

Alle tekeningen die namens de aannemer, bijv. door onderaannemers of leveranciers ter beoordeling bij de directie en/of architect worden ingediend dienen eerst door de aannemer zelf zorgvuldig gecontroleerd te zijn. Bij verzuim hiervan wordt de beoordeling niet in behandeling genomen.

92. **REVISIETEKENINGEN INSTALLATIES**

Van alle door de aannemer, onderaannemer en leveranciers vervaardigde installatietechnische detail- en werktekeningen dienen bij oplevering revisietekeningen te worden verstrekt.

Verstrekkingsvorm: digitale (pdf).

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

93. **REVISIETEKENINGEN BOUWKUNDIGE ONDERDELEN**

Van alle door de aannemer, onderaannemer en leveranciers vervaardigde bouwkundige detail- en werktekeningen dienen bij oplevering revisietekeningen te worden verstrekt.

Verstrekkingsvorm: digitale (pdf).

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

95. **REVISIETEKENINGEN EN -BEREKENINGEN CONSTRUCTIE**

Van alle door de aannemer, onderaannemer en leveranciers vervaardigde constructie detail- en werktekeningen dienen bij oplevering revisietekeningen te worden verstrekt.

Verstrekkingsvorm: digitale (pdf).

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

96. **SPARINGS- EN COORDINATIE TEKENINGEN**

De aannemer dient i.o.m. directie sparings- en coordinatietekeningen op te (laten) stellen.

Verstrekkingsvorm: digitale (pdf).

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

01.06 **ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

01.06.10 **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.

01.09 **OVERIGE BEPALINGEN**

01.09.02 **AUTEURS EN OCTROOIRECHTEN**

01. **AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER**

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle aanspraken en eisen tot schadevergoeding van derden wegens door de uitvoering van het werk gepleegde inbreuk op auteurs- en octrooirechten van deze derden, tenzij de inbreuk voortvloeit uit door of namens de opdrachtgever voorgeschreven constructies en werkwijzen.

01.09.03

KOSTEN BOUWVERGUNNING EN AANSLUITINGEN

01. KOSTEN VOOR BOUWVERGUNNING EN AANSLUITINGEN

Leges- en bouwvergunningskosten alsmede aansluitkosten van
dienstleidingen voor het gebouw komen ten laste van de opdrachtgever.

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

05.00 ALGEMEEN

05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

92. GEBRUIK INSTALLATIES

- Het gebruik van de aangebrachte definitieve verlichtingsinstallatie tijdens de afbouw is niet toegestaan.
- Het gebruik van de aangebrachte definitieve elektra-installatie tijdens de afbouw is niet toegestaan. De definitieve elektra-installatie mag wel tijdens de opleveringsfase gebruikt worden waarbij eventuele schade voor rekening komt van de aannemer.
- Het gebruik van de verwarmingsinstallatie tijdens de afbouw is toegestaan.
- Het gebruik van de aangebrachte definitieve ventilatie-installatie tijdens de afbouw is niet toegestaan.
- Het gebruik van de definitieve sanitair installaties is niet toegestaan.

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:

- het gehele werk moet worden gerealiseerd op werkdagen in normale werkuren, tenzij op de planning anders aangegeven dan wel in het bestek is vermeld of met toestemming van de directie anders wordt beslist;
- alle aanvoer van materialen moet plaatsvinden gedurende de normale werkuren. Afwijkingen hiervan dienen vooraf aan de directie te worden gemeld;
- alle wegen en toegangen op en om het werkterrein mogen tijdens de bouw nimmer door bouwwerkzaamheden of bouwverkeer worden geblokkeerd. Beroep op werkvertraging ontstaan door vorengenoemde is niet mogelijk.

Het plaatsen van een hijsinrichting, steigers en andere hulpmiddelen moet geschieden in overleg met de directie en het gemeentelijk Bouw- en woningtoezicht en moet voldoen aan de door de Arbeidsinspectie gestelde eisen inzake arbeidsomstandigheden.

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.

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

Containers moeten na beëindiging van de dagelijkse werkzaamheden deugdelijk afgesloten zijn.

Er moet gestreefd worden naar het toepassen van herbruikbare verpakkingen en/of een goed retoursysteem, voorbeelden van herbruikbare verpakkingen zijn: statiegeldpallets; containers/dispensers in plaats van zak- of busverpakking; statiegeldpatronen (kit); doseerpistolen (schuim/kit); aanvoer in container in plaats van krimpfolie.

09. 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.
- kunststof dakbedekking.
- restafval.

Tevens scheiden in:

- metalen.
- steenachtig afval.
- massief hout zonder verduurzamingsmiddel.
- vlak glas; papier en karton (emballage).
- PVC- en PE-leidingen.
- gips(houdende) producten.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Bij de oplevering dient een verklaring te worden afgegeven waarbij leveranciers een retourgarantie waarborgen voor de navolgende bouwstoffen/producten: PVC-producten; kunststof leidingbuizen; steenwol. Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Frequentie van afvoer: afstemmen op hoeveelheid bouwafval.

Plaats afvalcontainers met duidelijke omschrijvingen.

Plaats de containers op goed bereikbare plaatsen.

Voorkom dat omwonenden de containers gebruiken.

Voorkom zwerfvuil.

90. OPSLAG MATERIAAL/MATERIEEL

De ruimten in het bouwwerk mogen niet voor opslag van materiaal of materieel gebruikt worden.

91. DOORGANG VERKEER/TOEGANKELIJKHEID BELENDINGEN

Tijdens de uitvoering moet doorgang van verkeer en voetgangers zo veel mogelijk onbelemmerd plaats kunnen vinden, vrije doorgang voor politie, ambulance en brandweer moet onbelemmerd kunnen plaats vinden, hiervoor tijdig in overleg treden met de plaatselijke instanties.

Tijdens de uitvoering moet de veilige toegankelijkheid van belendende, bestaande of in gebruik zijnde percelen gewaarborgd zijn.

Aan het einde van de dagelijkse werkzaamheden moeten opgebroken bestratingen en open sleuven die zich op openbaar terrein bevinden worden afgedekt met deugdelijke beloopbare schotten.

Toegangspaden moeten vrij zijn.

92. GESCEIDEN AFVOER (CHEMISCH) BOUWAFVAL

Bouwplaatsafval scheiden conform de gemeentelijke Bouwverordening.

Het bouwplaatsafval kan, naar keuze aannemer, ongesorteerd ter scheiding worden aangeboden bij een erkende sorteerinrichting, tenzij de plaatselijke Bouwverordening hiervoor specifieke eisen stelt.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

04. KOSTEN ONTTREKKING GRONDWATER, AANNEMER

Voor rekening van de aannemer zijn:

- de kosten van de vergunning wegens het onttrekken van grondwater.
- de kosten van de heffing wegens het onttrekken van grondwater.
- de kosten van de heffing wegens het lozen van grondwater.
- de kosten van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.
- de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.
- voor zover hiervoor door de Gemeente kosten in rekening worden gebracht, de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en de kosten van de "Aanslag" wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.

05.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. KOSTEN T.B.V. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN

Voor rekening aannemer komen de kosten van:

- de aanleg, het verplaatsen en/of het verwijderen van terreinleidingen, ook voor tijdelijke voorzieningen.
- indien omwille van de voortgang van de werkzaamheden van de aannemer, droogstoken of het plaatsen van ontvochtigers of beide tijdens de uitvoering noodzakelijk is, zijn alle hiervoor benodigde kosten voor rekening van de aannemer, incl. de verbruikskosten van water en energie; in de benodigde installatie dient compleet door de aannemer te worden voorzien; na schriftelijke toestemming van de directie kan eventueel gebruik gemaakt worden van de W- en E-installaties van de nieuwbouw.
- energie, water en telefoon.
- tijdelijke aansluiting op gemeentelijke voorzieningen, incl. eventueel noodzakelijke aansluitkosten hiervoor.
- het onderhoud van door de gemeente aangelegde bouwwegen.
- de bescherming en het onderhoud van de toegangsweg(en) naar het werkterrein.

91. **KOSTEN T.B.V. DERDEN**
De aannemer gedooft dat de bij het werk betrokken derden gebruik maken van:
- de noodzakelijke hulpvoorzieningen.
- was- en schaftgelegenheid.
- sanitaire voorzieningen.
- telefoon tegen gesprekskosten.
De aansluitingen voor energie, water en telefoon gedurende de uitvoering in stand houden.
Alle kosten hiermee verband houdend moeten in de aanneemsom begrepen zi

05.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. **ENERGIE-, DATA-, WATER- EN AFVOERLEIDINGEN**
Omtrent de plaats waar en wanneer de tijdelijke aansluitingen op de openbare leidingen van riolering, water, elektra, telefoon en eventueel gas kunnen plaatsvinden, dient de aannemer in overleg te treden met de dienst Gemeentewerken resp. de betreffende kabel- en energiebedrijven.
91. **DROOGSTOKEN**
Het gebouw moet zijn drooggestookt en tot aan de oplevering op temperatuur worden gehouden.
92. **BOUWVEILIGHEIDSPAN DOOR AANNEMER**
De aannemer stelt een Bouwveiligheidsplan op als bedoeld in artikel 2.4, onder a. van de Regeling omgevingsrecht.
Het bouwveiligheidsplan heeft alleen betrekking op de veiligheid van de weg rondom het te bouwen bouwwerk, de in die weg gelegen werken, de weggebruikers, alsmede de naburige bouwwerken, open erven en terreinen en hun gebruikers.
Dit plan dient ter goedkeuring te worden ingediend bij de Gemeente, ruim voor aanvang van de geplande werkzaamheden.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: in overleg te bepalen.
- goedgekeurde: in overleg te bepalen.
95. **RADIO'S EN DERGELIJKE**
Het is niet toegestaan radio- en/of andere afspeelapparatuur op de bouwplaats af te spelen.

05.00.59

BIJHORENDE VERPLICHTINGEN: MAATVOERING

09. **CONTROLE OP MAATAFWIJKINGEN**
De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controle op maatafwijkingen plaatsvinden.
19. **CONTROLEMETING**
De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controlemetingen plaatsvinden.
29. **CONTROLE MAATVOERING**
Controle op maatafwijkingen moet door de aannemer in het bijzijn van de directie worden verricht. Controlemetingen, met betrekking tot de juiste stand van de bouwramen, moeten regelmatig door de aannemer worden verricht. Hiertoe enige belangrijke punten op nader overeen te komen wijze verklikken op vaste punten in de directe omgeving van het werk.
Eventuele controle door de directie en/of derden op de uitvoering, ontheft de aannemer in geen enkel opzicht van zijn aansprakelijkheid als bedoeld in de UAV 2012.
39. **MAATVOERING**
De (peil)maten op de bestektekening(en) en later te verstrekken detailtekeningen zijn aangegeven in millimeters, tenzij op de tekeningen anders is vermeld.
De hoofdafmetingen van het bouwwerk blijken uit de tekeningen. De aannemer moet kleine afwijkingen van de op tekening aangegeven maatvoering ten opzichte van het te maken werk zonder verrekening opheffen.
49. **MAATAFWIJKINGEN**
Kleine maatafwijkingen tussen werktekeningen en bestektekening(en) zijn geen aanleiding voor verrekeningen.

05.31

LOODSEN EN KETEN

05.31.10-a

BOUWKEET

0. **DIRECTIEVERBLIJF**
Ruimte(n):
- verblijfsruimte

Twee vertrekken met vloeroppervlak van resp. 20 en 12m².
met werkruimte voor directievoerder en toezichthouder.
een vergaderzaal t.b.v. bouwvergaderingen. Vergader ruimte voor 12
personen.

- opslag- en uitstallruimte voor de te bemonsteren onderdelen.
- portaal.
- closetruimte. voor dames en heren apart. Wasgelegendheid na
toiletgebruik mag gezamenlijk zijn.

De directieket moet tenminste eenmaal per week door de aannemer
schoongemaakt worden.

Afmeting van de ruimte afstemmen op de verblijfsruimten voor 12 personen
met opslag- en uitstallruimte voor de te bemonsteren onderdelen.

Vrije hoogte (m): 2,3.

Daglichttoetreding.

Afwerking:

- vloeren: bijv. linoleum.
- wanden: muurverf op gipsplaten OF houten delen.
- plafonds: 'muurverf'.

Thermische isolatie: Rc-waarde: > 3,5.

Verwarming.

Verlichting.

Water: koud en warm.

Telefoon/internet-aansluiting.

Inrichting:

- tafel(s). i.o.m. directie bepalen.
- stoelen. i.o.m. directie bepalen.
- kasten. i.o.m. directie bepalen.
- - tekeningenkast(en).
- keukenblok.

Medegebruik aangesloten keukenblok.

Medegebruik kopieerapparaat.

- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
het directieverblijf op het werkteerrein.

05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD

05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Schoonmaak werkzaamheden voor de oplevering.

- .01 HET GEREALISEERDE GEBOUW
vloeren, wanden, plafonds, hang- en sluitwerk, radiatoren, sanitair, etc..

05.34.10-b VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

0. VERWIJDEREN VLEKKEN

Schoonmaak werkzaamheden voor de oplevering.

Waaronder papier-, verf-, lijmresten e.d., het geheel moet vlek- en smetvrij
zijn.

- .01 HET GEREALISEERDE GEBOUW
vloeren, wanden, plafonds, hang- en sluitwerk, radiatoren, sanitair, etc..

05.34.19-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN TERREIN

0. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN

Schoonmaakwerkzaamheden voor de oplevering.

Het terrein "bezemschoon" opleveren.

Tijdstip uitvoering: 1 dag voor oplevering.

- .01 WERKTERREIN EN TERREIN BINNEN ERFGREZEN

05.34.20-a DROOG REINIGEN

0. DROOG REINIGEN

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

- bezemschoon: de dekvloeren.
- mortel- spuit- PUR- en kitresten verwijderen.
- schilderspatten verwijderen.
- dak(en) vrij van bouwafval opleveren.

Tijdstip uitvoering: 1 dag voor oplevering.

.01 HET GEREALISEERDE GEBOUW

05.34.30-a

NAT REINIGEN

0. NAT REINIGEN

Voor de oplevering, nat reinigen:

- tegelvloeren: dweilen en cementsluis verwijderen.
- overig tegelwerk nat afnemen.
- corrosievast stalen-, aluminium- en gemaillieerde onderdelen.
- natuursteen/kunststeen dorpels/vensterbanken.
- sanitair en spiegels: met water en zeep.
- schilderwerk op hout of metaal, keukeninrichting en kasten, (binnen)deuren.
- beglazing binnen en buiten: reinigen en zemen zodat een goede visuele inspectie kan plaatsvinden.

Tijdstip uitvoering: 1 dag voor oplevering.

.01 HET GEREALISEERDE GEBOUW

05.41

INRICHTING WERKTERREIN

05.41.09-a

WERKTERREININRICHTINGSPLAN

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de aan de aannemer ter beschikking gestelde terreinoppervlakte.
- de toegankelijkheid tot het te realiseren bouwwerk, waaronder aan- en afvoerroutes van groot materieel.
- aansluitpunten voor gas, elektriciteit, water, riolering en telefoon.
- terreinafscheidingen, inrit-, rij- en kraanbanen.
- routing van intern transport, vluchtwegen, bereikbaarheid van hulpverlening.
- plaats afvalcontainers.
- plaats sanitaire ruimten, keten en loodsen.
- plaats bouwplaatsverlichting.
Bij gebruik van werkverlichting in de actieve periode van vleermuizen (globaal tussen 15 maart t/m november) wordt voorkomen dat deze uitstraalt naar de omgeving toe. Voor dit doel wordt werkverlichting gericht op de werkvakken zelf en wordt voorkomen dat gevels in de omgeving worden verlicht. Het verlichtingsplan wordt door de betrokken ecoloog beoordeeld.
- los-, laad-, stapel- en bewerkingsplaatsen, plaats brandbare en explosieve stoffen.
- plaats tijdelijk gronddepot i.v.m. terreininrichting.
- plaats tijdelijk gronddepot.
- parkeerplaatsen voor bouwpersoneel op het werkterrein c.q in de omgeving.
- leidingverloop, plaats leidingen met gevaar voor explosie/lekkage.
- tijdelijke terreinverhardingen.
- de opstelling van het directieverblijf.

In de broedperiode van vogels (tussen 1 maart en 15 augustus), worden de bomen in de omgeving van de werkvakken ongemoeid gelaten. Bij werkzaamheden met groter materieel bij de bomen (bijvoorbeeld voor het boren van de palen) kan dit een aandachtspunt zijn.

Deze gegevens op een tekening samenvatten.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.

Verstrekkingsvorm: papier en/of digitaal. I.o.m. directie bepalen. Bij digitale verstrekkingsvorm verstrekking via mail.

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

De aannemer zorgt voor goedkeuring bij gemeente en verkeerspolitie.

05.41.19-a

VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de wijze waarop het verkeer moet worden omgeleid bij volledige blokkade van verkeerswegen ten gevolge van werkzaamheden aan het werk, zodanig dat een vrije doorgang van ambulance, brandweer, politie e.d.

gewaarborgd is.
- de routing van het bouwverkeer.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: papier en/of digitaal. I.o.m. directie bepalen. Bij digitale verstrekkingsvorm verstrekking via mail.
Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.
De aannemer zorgt voor goedkeuring bij gemeente en verkeerspolitie.

05.41.90-a

BESCHERMING VAN BEPLANTING

0. BESCHERMING VAN BEPLANTING

Voor het rooien of snoeien van eventueel in de weg staande bomen, struiken of beplantingen is de uitdrukkelijke toestemming van de directie vereist. De aannemer zal tijdens de bouw de te behouden bomen, struiken of beplantingen beschermen d.m.v. hekwerken volgens nadere aanwijzing van de directie en geen bouwmaterialen in de nabijheid ervan opslaan.

05.42

AFSLUITINGEN EN RECLAME

05.42.11-a

BOUWAFASTERING

0. BOUWAFASTERING

Hoogte (m): tenminste 2 meter, om de circa 50m bordjes aanbrengen met het opschrift:

"verboden toegang voor onbevoegden, art 461, wetboek van strafrecht".

Openingen: voorzien van afsluitbare toegangshekken, aantal en plaats in overleg met de directie te bepalen.

Tijdstip van verwijderen: in overleg met de directie te bepalen.

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

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

het bouwhek rondom het werkterrein.

05.42.31-a

NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Vorm:

- opbouwen uit een deugdelijk geschoorde onderconstructie.
- bekleding met multiplex stroken, kwaliteit lijmverbinding Class 3 van NEN-EN 314-2, dikte 12 mm, onderzijde 2m boven maaiveld.
- bevestigingsmiddelen thermisch verzinkt.
- oppervlaktebehandeling van dekkend weersbestendig verfwerk in verschillende kleuren waarop teksten op nader in overleg met de directie te bepalen wijze.

Afmeting(en) (mm): lengte x hoogte (m): 4,2 x 2,5.

Vermeldingen:

- naam van het project.
- naam opdrachtgever.
- naam architect.
- naam adviseurs.
- naam constructeur/adviseur constructie.
- naam directie.
- naam aannemer, naam onderaannemers in overleg met de directie te bepalen.

Tijdstip van verwijderen: in overleg met de directie te bepalen.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

reclamebord.

05.52

UITZETTEN

05.52.10-a

UITZETTEN

0. UITZETTEN

Tijdstip van uitzetten.

- voordat met het grondwerk is aangevangen.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

het bouwwerk.

- 05.52.11-a **BOUWRAAM**
0. **BOUWRAAM**
Het bouwraam tot aan het tijdstip van verwijderen onderhouden.
Bovenzijde waterpas.
Standzekerheid gewaarborgd.
Op het bouwraam vastleggen:
- hoofdmaten d.m.v. zaagsneden.
- verdeelmaten d.m.v. zaagsneden.
- de zaagsneden d.m.v. kleur markeren.
Tijdstip van verwijderen: gerelateerd aan de bouwfase doch minimaal totdat de vaste meetpunten en meetlijnen op het definitieve werk zijn overgenomen.
De aannemer moet de markeringen periodiek controleren en, indien de omstandigheden daartoe noodzaken, corrigeren.
- .01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**
het bouwraam langs de omtrek op in- en uitwendige hoeken van het bouwwerk en ter plaatse van dragende wanden en gevels.

05.62 **TIJDELIJKE BEMALING**

- 05.62.10-a **OPEN BEMALING**
0. **TIJDELIJKE OPEN BEMALING**
Het opgepompte water lozen in overleg met en ter goedkeuring van de bevoegde instanties.
De bemaling in stand houden ten behoeve van werkzaamheden onder het niveau van de bestaande grondwaterstand. Tijdens de uitvoering dient de grondwaterspiegel tenminste 300 mm onder de constructie elementen te liggen.
Na beëindiging van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.
De bemaling in stand houden tot de belasting ten gevolge van de opwaartse waterdruk minder is dan het eigen gewicht van het bouwwerk inclusief veiligheidsmarge.
Na beëindiging van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.
De tijdsduur van de bemaling wordt mede door de directie, in overleg met de constructeur, bepaald.
- .01 **TIJDELIJKE VOORZIENING**
de open bemaling voor het drooghouden van de bouwput tijdens de werkzaamheden onder het niveau van de bestaande grondwaterstand.
- 05.62.20-a **BRONBEMALING**
0. **TIJDELIJKE BRONBEMALING**
De bemaling in stand houden ten behoeve van het in den droge uitvoeren van de werkzaamheden t.b.v. de 'kelder' en andere onder het grondwater liggende bouw- en installatiedelen.
9. **BEMALINGSPLAN**
Door de aannemer te verstrekken bemalingsplan.
- De definitieve bemaling wordt berekend en getekend door de aannemer, waarbij het bemalingsadvies als uitgangspunt kan dienen.
Op nader te bepalen plaatsen extra peilbuizen aanbrengen, te rekenen op 4 peilbuizen met een filterdiepte van 2,5 m -NAP.
Plaats wordt bepaald i.o.m. de directie buiten de bouwput. Gegevens op een situatietekening vastleggen.
Start peilbuismetingen minimaal 2 weken voor het starten van de bemaling (nulmeting).
Dagelijks de stijghoogte t.o.v. N.A.P. in alle peilbuizen meten en de resultaten in een peilstaat bijhouden. Afhankelijk van resultaat, controle en meting peilbuizen zonodig extra peilbuizen plaatsen.
Indien in ongunstige zin het water in de peilbuizen meer dan 300 mm afwijkt van de in het rapport AA13310-1 aangegeven waterstand dient de directie onmiddellijk te worden ingelicht.
Wekelijks de gegevens aan de directie verstrekken.
Alle onttrekkingsputten en peilbuizen na afloop van het werk dichtzetten conform de eisen van de overheidsinstanties.
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van het bemalingsplan, opgesteld door de bemaler, bij de overheden na goedkeuring op het plan van de bouwdirectie.

Het bemalingsplan moet o.a. de volgende gegevens bevatten:

- het tijdstip van uitzetten van de bemaling.
- wijze van bewaking, ook na werktijden.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

ten behoeven van de bemaling (open bemaling) voor het in den droge uitvoeren van de constructie.

12 GRONDWERK

12.00 ALGEMEEN

12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. GRONDWERKEN EN AANVULLINGEN

De aannemer is verantwoordelijk voor alle grondwerken en aanvullingen, die door hem verricht worden, ook al zijn deze niet elders in dit bestek vermeld. Het bijleveren en op het bouwterrein (terrein delen van betreffende aannemer) verwerken van hoeveelheden grond, zand, teelaarde e.d. die te weinig zijn, evenals het afvoeren van overblijvende hoeveelheden, komt voor rekening van de aannemer.

Kosten van keuring (AP04) voor eventueel af te voeren grond zijn voor rekening van de aannemer.

91. TERREIN + HOOGTEVERSCHILLEN

Het terrein heeft hoogteverschillen.

De aannemer dient hoeveelheid aan te leveren/ te verwerken grond/zand af te stemmen op de uiteindelijke hoogte van het terrein. Inclusief het inklinken van het grondwerk.

92. PEILBUIZEN DRAINAGE

In het terrein zijn peilbuizen te aanwezig. Deze dienen door de aannemer afgedopt te worden. Voor de toekomstige werkzaamheden dienen deze wel toegankelijk te zijn. I.o.m. directie bepalen hoe de afscherming uitgevoerd gaat worden.

93. SLEUVEN VOOR LEIDINGEN

Sleuven voor leidingen, kabels en dergelijke mogen pas worden gedicht nadat deze leidingen door de directie zijn goedgekeurd.

Tevens dienen deze sleuven onder afschot te worden aangebracht.

12.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. WERKTERREIN

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

91. BODEMGESCHIKTHEIDS-VERKLARING

De opdrachtgever verstrekt, voor aanvang van de ontgravingswerkzaamheden, aan de aannemer een bodemgeschiktheidsverklaring.

12.12 WERKBESCHIEDEN

12.12.30-a WERKPLANNEN GRONDWERK

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN GRONDWERK

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van het grondwerk.

Het plan moet de volgende gegevens bevatten:

- omvang.
- diepte.
- info over grondlagen, opbouw enz..

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

12.40 ONTGRAVEN VAN GROND

12.40.10-a ONTGRAVEN VAN GROND

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Ontgraven van grond (STABU Standaard, hoofdstuk 12).

Grondsoorten gescheiden ontgraven.

In meerdere etappes ontgraven, bij heiwerk ontgraven voor het heiwerk.

Handmatig ontgraven:

- op minder dan 1m van belendende percelen, tenzij de belending onderkelderd of op betonnen funderingspalen gefundeerd is.
- in de buurt van in het terrein aanwezige leidingen.
- in de buurt van eventuele obstakels die door machinaal ontgraven beschadigd zouden kunnen worden.

Vlakheid van de bodem van de ontgraving afstemmen op de aard en hoedanigheid van datgene wat direct op de ontgraving moet aansluiten, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

Bestemming uitkomende grond:

- uitkomende grond gebruiken voor aanvullen, overtollige grond afvoeren.
- uitkomende teelaarde gebruiken voor de op tekening aangegeven terreingedeelten, overtollige teelaarde afvoeren.

Te verstrekken gegevens:

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

- .01 ONVERHARD TERREIN
ontgraven van grond t.b.v. funderingen, sleuven t.b.v. installaties, terreinverharding etc..
- .02 ONVERHARD TERREIN
ontgraven van grond t.b.v. pompput.

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, hoofdstuk 12).

Laagdikte (m): tot onderkant teelgrond c.q. zandbed t.b.v. bestratingen of tot onderkant bouwdeel wat op de aanvulling aan moet sluiten.

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

Vlakheid afstemmen op aard en hoedanigheid van datgene wat direct op de aanvulling moet aansluiten, e.e.a. op aanwijzing van de directie.

De grond aanstampen in lagen van ten hoogste 0,20m.

Leidingsleuven moeten worden aangevuld in lagen van 150mm en gelijkmatig worden verdicht, de grond moet vrij zijn van scherpe voorwerpen zoals puin e.d. en mag geen grote bonken bevatten, de gronddekking op leidingen moet minimaal 600mm bedragen.

1. GROND (STABU STANDAARD)

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

- .01 ONVERHARD TERREIN
aanvullingen t.p.v. fundering, terrein, sleuven t.b.v. installaties, rondom 'kelder', etc., voor zover niet met uitkomende grond kan worden volstaan.
- .02 ONVERHARD TERREIN
aanvullingen t.p.v. pompput, voor zover niet met uitkomende grond kan worden volstaan.

12.50.10-b VERWERKEN VAN GROND, GROND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Verwerken van grond (STABU Standaard, hoofdstuk 12).

Laagdikte (m): volgens voorstel van de leverancier + adviseur terrein.

Profiel: volgens voorstel van de leverancier + adviseur terrein.

De grond aanstampen in lagen van ten hoogste: volgens voorstel van de leverancier + adviseur terrein.

Geotextiel lagen enz. volgens voorstel van de leverancier + adviseur terrein.

1. GROND (STABU STANDAARD)

Te leveren grond.

- .01 TALUD
grondlagen - talud vanaf maaiveld naar 1e verdieping gebouw, af te leiden van bestektekeningen.
Zie 16.11.09-a.

14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

14.40 GOTEN

14.40.19-a AFWATERINGSGOOT, METAAL

0. CORROSIEVAST-STALEN AFWATERINGSGOOT

Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Type: lijngoot met roosters.

- Waterdichtheid.
Materiaal: corrosievast staal.
Verval: geleidelijk.
Inwendige vorm: zie bestektekeningen.
Uitwendige vorm: zie bestektekeningen.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Breedte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Hoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Rooster: rechthoekige sparringen op een rij.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- drainagesysteem, zie document adviseur installaties.
4. STELWERK TERREIN-AFVOERGoot
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
afwateringsgoten t.p.v. terras - 1e verdieping (zie o.a. detail V.0.04/05/10/11).
- .02 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
afwateringsgoten t.p.v. entree's begane grond ('kelder') (zie o.a. detail V.0.11/12).

16 BEPLANTING

16.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

16.11.09-a

BEPLANTING

0. BEPLANTING - TALUD

In overleg met opdrachtgever dient er door aannemer een beplantingsvoorstel opgesteld te worden op de talud rondom het gebouw.
Zie hfst. 12.

De taluds zijn te steil om gras te kunnen maaien dus je moet ze beplanten. Daarvoor kun je het beste (ingezaaide of ingeplante) matten (bv covergreen) gebruiken omdat die gelijk groen zijn en ook de grond vastleggen/vasthouden zodat je geen uitspoeling krijgt.

Maar dan moeten de matten wel een goede voedingsbodem krijgen. Je kan niet zomaar de klei uit de bouwput in de taluds wegwerken. Ander aspect is hoe zorg je dat de taluds niet te snel uitdrogen waardoor de beplanting uitdroogt.

Bron: zie afviesburo R.I.E.T.

20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

20.00 ALGEMEEN

20.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. ANVULLENDE BEGRIPPEN

OPSTORTING = een kolom van gewapend beton met minimaal gelijke afmetingen, sterkte en milieuklasse als beschreven voor de funderingsconstructie, om te diep aangebrachte palen op te lengen tot de onderkant van de fundering.

BASISNIVEAU = het niveau van de paalpunt.

WERKNIVEAU = het niveau waarvan de paal wordt aangebracht.

20.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

19. GRONDONDERZOEK EN FUNDERINGSADVIES

De aannemer moet kennis nemen van de beschikbare gegevens van de ondergrond en eventuele belendingen. De werkzaamheden uitvoeren conform het gestelde in het grondmechanisch onderzoek en de funderingstekeningen.

29. WIJZIGINGEN

De constructeur behoudt zich het recht voor de plaats van de op tekening aangegeven palen te wijzigen.

39. START HEIWERK

Met de uitvoering van het heiwerk mag niet worden begonnen, alvorens de tekeningen en berekeningen van de funderingspalen door de directie en de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht zijn goedgekeurd.

49. GOEDKEURING HEIMATERIEEL

De hei/boorstelling en het bijbehorend materieel behoeft de goedkeuring van directie en Gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht.

59. **BEPALING VAN DE TE LEVEREN ENERGIE**
De door de heiwerktuigen te leveren energie voor het in de grond brengen van funderingspalen en damwanden moet in overleg met de directie worden bepaald.
69. **GELUIDNIVEAU**
Ten aanzien van het geluidniveau, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:
Wat betreft de optredende geluid- en trillingsniveau's ten gevolge van het heien, intrillen en trekken van damwanden mogen de volgende maximale geluidniveau's niet worden overschreden:
het equivalente geluidniveau gemeten op 1 meter afstand van de gevels de onderstaande waarden niet te overschrijden:
- gevels van derden 75 dB(A).
- eigen gevels 80 dB(A).
Onnodige geluid- en trillingsproductie dient te worden voorkomen.
De min of meer "vaste" installaties, zoals compressoren, aggregaten en kranen, dienen zo ver mogelijk van de belendingen te worden opgesteld.
Alle geluid- en trillingsveroorzakende werkzaamheden dienen tijdig kenbaar gemaakt te worden en in goed overleg met de bouwdirectie te worden gecoördineerd.
Indien de geluid- en trillingsveroorzakende werkzaamheden ernstige overlast voor de gebruiker / opdrachtgever / omwonenden veroorzaken, kan de directie besluiten dat deze werkzaamheden buiten de normale werktijden verricht moeten worden zonder dat de aannemer hiervoor de meerkosten kan verrekenen.
79. **TRILLINGEN**
Ten aanzien van trillingen, veroorzaakt door materieel op het werk, gelden de volgende beperkingen:
De eventueel beperkende voorschriften van de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht. Ten aanzien van trillingen dient men binnen de grenzen van gebied D en E (CUR-rapport no. 57) te blijven.
90. **MAATVOERING EN REGISTRATIE**
Makelaar en/of palen van duidelijk zichtbare hoogtemarkeringen voorzien ten behoeve van visuele controle paallengte/inboordiepte. Tijdens het heien/boren van de palen de hei- en/of boorgegevens continu meten en registreren (kalenderen / druk meten).
De directie bepaalt van welke palen het slagdiagram wordt opgenomen.
93. **GEBRUIK VAN MEERDERE WERKTUIGEN**
Indien voor de uitvoering van gelijksoortige werkzaamheden meerdere heiwerktuigen tegelijk worden gebruikt, moeten deze van hetzelfde type zijn en dezelfde energie leveren.
94. **HEIMATERIEEL (TRANSPORT)**
Het eventueel aanbrengen van een zandpakket, hellingbaan in de bouwput, draglineschotten / rijplaten e.d. t.b.v. transport heistelling en/of heipalen in overleg met de directie uit te voeren. Hieruit voortvloeiende kosten zijn niet verrekenbaar.
95. **HEIBESPREKING - CONSTRUCTEUR**
De aannemer organiseert voor start heiwerk / boorwerk een heibespreking waarin afspraken tussen aprtijen worden vastgelegd.

20.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. **MELDING AANVANG**
De aannemer stelt de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht en de directie tijdig op de hoogte (ten minste 48 uur) omtrent het tijdstip van het heien of boren van de palen.
91. **INDIENING VAN TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**
De constructeur verzorgt het indienen van de tekeningen en berekeningen bij de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht.
92. **TER BESCHIKKING GESTELDE BESCHIEDEN**
Ter beschikking aan de aannemer worden de volgende bescheiden gesteld:
a) de door de constructeur gemaakte bestektekeningen van de te maken paalfundering.
Op deze tekeningen staat aangegeven:
- de plaats van de sonderingen;
- de plaats en afstand van de palen;
- de paaldiameters;
- de paalpuntnivo's;
- de paalkopnivo's (t.o.v. de onderkant fundering).
b) het sonderingsrapport wordt door de opdrachtgever aan de aannemer ter beschikking gesteld. Bij elke sondering is de toelaatbaar geachte paalbelasting aangegeven.

93. **PROCEDURE REKEN- EN TEKENWERK**
Voor reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen vervaardigen aan de hand van de in het bestek en de bestektekening vermelde gegevens;
 - de directie beoordeelt het verlangde reken- en tekenwerk op juiste overname van ontwerpprincipes en op correcte toepassing van de uitgangspunten;
 - bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
94. **GOEDKEURING UITZETTEN MATENPLAN**
Voor het heien dient de landmeetkundige dienst van de gemeente en de directie akkoord te gaan met de uitgezette maten.
De aannemer dient hiervan een door de gemeente opgestelde schriftelijke verklaring aan de directie te verstrekken.
95. **KEUZE FABRIKANT**
De aannemer draagt alvorens te contracteren, zijn keuze van de fabrikant van de palen en/of het heibedrijf ter goedkeuring voor aan de directie.

20.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. **WACHTTIJD**
Wachttijd voortvloeiend uit, door de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht en/of de directie bij het proefheien en/of heien, te stellen eisen, is voor rekening van de aannemer.
91. **MAATREGELEN BIJ ONREGELMATIGHEDEN**
Wanneer een paal wordt geplaatst of vervaardigd buiten de tegenwoordigheid van de directie of zonder haar toestemming of wanneer naar haar oordeel gedurende het inbrengen een onregelmatigheid heeft plaatsgevonden of tijdens dan wel na het inbrengen naar het oordeel van de directie gebreken heeft, die een nadelige invloed zou kunnen hebben op de stabiliteit van die paal of van andere palen, neemt de aannemer zonder verrekening alle maatregelen die de directie nodig acht.
De nodige wijzigingen aan de fundering ten gevolge van misheien of vervangen van palen, zijn voor rekening van de aannemer.
92. **TOLERANTIES**
Tolerantie voor de paalkop, indien niet nader door de constructeur opgegeven, bedraagt 50 mm in het horizontale vlak.
Tolerantie voor de scheefstand, indien niet nader door de constructeur opgegeven, bedraagt 10 mm per 5 meter paallengte.
Deze excentriciteit dient in de berekening te zijn verwerkt.
93. **KOSTEN AANPASSEN CONSTRUCTIES A.G.V. PAALAFWIJKINGEN**
Aanpassingen van de beton-, staal- en/of houtconstructies t.g.v. plaats en hellingafwijkingen van de palen, te diep ingeheide/ingeboorde palen en/of paalkopbeschadigingen geschiedt, inclusief bijkomend reken- en/of tekenwerk, voor rekening van de aannemer.
94. **SCHADE T.G.V. HEIWERK**
De aannemer is ten volle aansprakelijk voor alle schade, die direct of indirect het gevolg is van het hei- en/of boorwerk.
95. **AARDING**
Eventueel nader te stellen eisen van het energiebedrijf ten aanzien van de aarding in de palen zal geen aanleiding geven tot verrekening.
96. **DOORMETING - CONSTRUCTEUR**
Na afronding van het heiwerk moeten alle palen acoustisch worden doorgemeten om deze te controleren op eventuele gebreken.
Vervolgens na het ontgraven van de palen nog een keer.

20.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

91. **INTERN KWALITEITSBEWAKINGSSCHEMA**
De aannemer stelt voor de monitoring van zijn werkzaamheden een intern kwaliteitsbewakingsschema op (IKB-schema).
Het IKB-schema beschrijft tenminste:
- wie voert de controle uit;
 - wat wordt er gecontroleerd;
 - waarop wordt gecontroleerd;
 - hoe wordt gecontroleerd;
 - hoe vaak wordt gecontroleerd;
 - hoe wordt de controle genoteerd en aan de directie gepresenteerd;
- Het IKB-schema voor het begin van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de directie voorleggen.
92. **UITZETTEN**
Voordat met het heiwerk wordt begonnen, de plaats van elke paal uitzetten

- en markeren met een piket, van voldoende zwaarte, met gekleurde kop.
93. **SCHOONHOUDEN BELENDINGEN**
De aannemer treft voor zijn kosten de nodige voorzieningen om te voorkomen dat belendende percelen of eigendommen van de opdrachtgever worden bevuild.
94. **PUIN-RESTEN HEIWERK VERWIJDEREN**
Afkomende betonmortel, overtollige grond en betonpuin direct van het werk verwijderen.

20.12 WERKBESCHEIDEN

20.12.10-a TEKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. **TEKENING FUNDERINGSPALEN**
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van: funderingspalen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- vorm en afmetingen van de funderingspaal.
- plaats, ligging en afmetingen van de wapening.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start heiwerk

20.12.20-a BEREKENINGEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. **STATISCHE BEREKENING**
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van: funderingspalen.
Grondslag(en)
Belastingen: volgens opgave constructeur/adviseur constructie.
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).
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start heiwerk

20.12.30-a WERKPLANNEN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN**
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van: funderingspalen.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- aan- afvoer route.
- heirouting.
- verwerking overtollig beton.
- apportage.
- planning.
- contactpersonen tijdens de uitvoering
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start heiwerk.

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 funderingspalen.
Na afronding van het heiwerk moeten alle palen acoustisch worden doorgemeten om deze te controleren op eventuele gebreken.
Vervolgens na het ontgraven van de palen nog een keer.

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: paalfundering.

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

20.31 PAALFUNDERINGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE PALEN

20.31.13-a

HEIEN FUNDERINGSPAAL, BETONNEN FUNDERINGSPAAL

0. HEIEN BETONNEN PAAL (NEN-EN 12699:2015)
Slagenergie: volgens berekening van de constructeur.
Richting: verticaal.
Puntdiepte (m): volgens berekening van de constructeur.
Diepte paalkop (m): volgens berekening van de constructeur.
Toleranties (mm): volgens berekening van de constructeur.
Alle palen moeten worden gekalenderd.
Voordat de te kalenderen paal in de grond wordt gebracht, moet deze zijn voorzien van een schaalverdeling, over een lengte te bepalen door directie.
Kalenderen dient door een onafhankelijk partij te gebeuren - i.o.m. directie bepalen.
1. BETONNEN FUNDERINGSPAAL
Fabrikant: technische uitwerking aannem, ter goedkeuring van directie.
Type: volgens advies van de constructeur.
Vorm: als aangegeven op constructietekeningen.
Afmeting(en) (mm): als aangegeven op constructietekeningen.
Paallengte (m): af te leiden van constructietekeningen
Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens berekening van de constructeur.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens berekening van de constructeur.
Wapening (NEN 6008): volgens berekening van de constructeur.
Voorspanwapening (NEN 3868): volgens berekening van de constructeur.
Wapeningsstaaf voor aarding.
Bindmiddel, cement: volgens berekening van de constructeur.
Grof toeslagmateriaal: volgens berekening van de constructeur.
Met onuitwisbare merktekens voor:
oplegpunten voor opslag.
aangrijppunten voor hijsen.
aanwezigheid wapeningsstaaf voor aarding.
- .01 PAALFUNDERING
funderingspalen voor het gebouw, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 PAALFUNDERING
funderingspalen voor buitenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.

21 BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. STAALSOORTEN/OPPERVLAKTEBEHANDELINGEN
Voor definities zie 23.00.10.90/91/92.

21.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. DOORVOERINGEN
De aannemer dient doorvoeringen en andere bouwkundige voorzieningen (zie documentenlijst) in zijn werkzaamheden op te nemen.

21.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. BEREKENINGEN
De constructeur verzorgt de berekeningen zodanig dat goedkeuring wordt verkregen bij het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht.
Eventuele berekeningen voor bekistingen, die naar het oordeel van de directie (constructeur) noodzakelijk zijn, worden door de aannemer gemaakt.

21.00.39

INFORMATIE-OVERDRACHT: AANVULLEND

04. PLAATS STORTNADEN
De aannemer geeft aan waar stortnaden tussen onderdelen worden aangebracht, dit ter goedkeuring van de directie (constructeur/adviseur constructie). De directie (constructeur/adviseur constructie) geeft aan welke eisen aan deze stortnaden worden gesteld, alsmede welke maatregelen getroffen moeten worden ter beperking van de nadelige gevolgen van krimp,

uitzetting enz. van de gemaakte betonwerken.
De stortnaden uitvoeren volgens door de directie (constructeur/adviseur constructie) goedgekeurde details.

- 21.00.40 **RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**
90. **KOSTEN KEURINGEN BETONSTAAL/WAPENING**
Keuringskosten van niet gecertificeerd betonstaal zijn voor rekening aannemer.
91. **VERREKENING BETONSTAAL**
Het betonstaal in de betonconstructies is niet verrekenbaar.
Hulpijzer (supporten, binddraad e.d.) is niet verrekenbaar.
92. **VERREKENING DIVERSEN**
Bij de opsomming van de onderdelen is gestreefd naar volledigheid, niet in dit bestekboek genoemde maar wel op bestektekening aangegeven onderdelen moeten zonder verrekeningen worden uitgevoerd.
Onderdelen die noodzakelijk zijn voor de juiste en volledige uitvoering van het werk worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.
93. **BESCHADIGDE ONDERDELEN**
Indien blijkt dat een onderdeel zodanig is beschadigd dat reparatie niet mogelijk blijkt, dit uitsluitend ter beoordeling van de directie (constructeur/adviseur constructie), dan dit onderdeel slopen en vervangen alvorens de werkzaamheden aan het betreffende constructie-onderdeel voort te zetten.
- 21.00.60 **BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**
90. **CURING COMPOUND**
Het toepassen van zogenaamde "curing compound" voor verticale vlakken en moeilijk bereikbare plaatsen is toegestaan. Het gebruik ervan mag geen nadelige invloed hebben op de hechting van een later aan te brengen afwerklaag of andere aan te brengen lagen of constructies.
91. **MAATREGELEN TEGEN UITDROGING**
Niet bekiste beton moet in de verhardingsperiode doorlopend worden beschermd tegen uitdroging. Als regel geldt hiervoor een periode die nodig is om 60% van de vereiste kubusdruksterkte te bereiken, één en ander voor zover de directie (constructeur/adviseur constructie) dit nodig acht.
92. **REPARATIES**
Reparaties zijn voor rekening van de aannemer.
Alvorens tot reparatie over te gaan dient de omvang van de te repareren plaats en de te volgen reparatiemethode bij de directie (constructeur/adviseur constructie) bekend te zijn.
Reparaties moeten worden uitgevoerd volgens CUR-Aanbeveling 54 met een cementgebonden mortel die voldoet aan CUR-Aanbeveling 54, volgens NEN-EN 206-1 en NEN 8005 milieuklasse XD1 (= binnen/buiten vochtig + dooizouten) of XF2 (= buiten vochtig + vorst met dooizouten) (voorheen volgens NEN 5950 milieuklasse 3 = vochtig in combinatie met dooizouten), toepassingsklasse Rc2.
93. **BIJWERKEN BESCHADIGINGEN**
In het geval van beschadiging en/of onvolkomenheden in vlakken, hoeken, randen en stortnaden, kan de directie (constructeur/adviseur constructie) het bijwerken van het beton eisen om aan de in het bestek gevraagde oppervlakte-beoordelingsklasse te kunnen voldoen.
- 21.00.70 **MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**
90. **VERREKENING BETONSTAAL**
Verrekening van in het bestek genoemde hoeveelheden betonstaal geschiedt conform de UAV 2012 paragraaf 38, lid 2.
Beton en wapening van in het werk te storten betonnen onderdelen zijn niet verrekenbaar.
- 21.12 **WERKBESCHEIDEN**
- 21.12.10-a **TEKENINGEN BETONWERK**
0. **TEKENING BETONWERK**
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van: de betonnen elementen - in het werk gestort.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht met maatvoering.
 - de vorm van het element met maatvoering.
 - aansluitdetail(s).
 - wapening.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.12.10-b

TEKENINGEN BETONWERK

0. SPARINGTEKENING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van definitieve sparingstekeningen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht met maatvoering.
- de vorm van de sparing(en) met maatvoering.
- de randdetails
- alle benodigde sparingen.
- in te storten buisleidingen, mantelbuizen, klossen e.d..
- maatvoering van de sparingen en afmetingen.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.12.10-c

TEKENINGEN BETONWERK

0. BEKISTINGSTEKENING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de bekisting:

- buitenwand(en).
- vloeren.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de vorm en maatvoering van de bekisting.
- de wijze van ondersteuning van de bekisting.
- de plaatsen van in de bekisting op te nemen isolatiemateriaal.
- type systeembekisting
- type contactbeplating
- de profilering van de bekisting
- plaatnadenpatroon
- centerpennenpatroon
- detail plaatnaden
- detail hoeknaden
- detail sluitnaden
- detail stortnaden
- afstandhouder(s)
- type coating bekisting
- type coating zaagsneden
- schroefpatroon
- dilatatievoegen

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.12.10-d

TEKENINGEN BETONWERK

0. WAPENINGSTEKENING

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- afmeting(en) te wapenen onderdeel.
- oriëntatie hoofdwapening en verdeelwapening.
- positie hoofdwapening en verdeelwapening.
- verdeling hoofdwapening en verdeelwapening.
- betondekking.
- afmeting(en) wapeningstaaf.
- afmeting(en) wapeningsnet.
- kwaliteit wapeningstaaf.
- plaats lasverbindingen.
- buigstralen wapeningstaaf.
- beugels.
- type afstandhouders.
- locatie stekeinden.
- locatie en type stekankers.
- locatie en type instortankers.
- locatie en type ankerrail.
- locatie en type dilatatieprofiel.
- locatie en afmeting(en) mantelbuis.
- locatie en type rubber profiel.
- locatie en type injectieslang.

- locatie en type zwelband.
- locatie en type vochtkering.
- locatie en afmeting(en) sparingen.
- locatie en afmeting(en) put.
- locatie en afmeting(en) inkassing.
- locatie en afmeting(en) kanaaldoorvoer.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.12.20-a

BEREKENINGEN BETONWERK

0. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van: de betonnen elementen - in het werk gestort.

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

Belastingen: volgens opgave constructeur/adviseur constructie.

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).

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.12.30-a

WERKPLANNEN BETONWERK

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN BETONWERK

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van: de betonnen elementen - in het werk gestort.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.17

REVISIEBESCHEIDEN

21.17.10-a

REVISIETEKENINGEN BETONWERK

0. REVISIETEKENING BETONWERK

Door de aannemer te verstrekken revisietekening(en).

Van de betonconstructie, wapeningen e.d. voorzover deze afwijken van de oorspronkelijke constructietekeningen.

Op de revisietekening(en) moet zijn aangegeven:

- maatvoering.
- materialen.
- I.o.m. directie bepalen.

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

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start betonwerk.

21.31

VERLOREN BEKISTING

21.31.41-a

VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT

0. VERLOREN BEKISTING

De naden tussen de isolatieplaten onderling en met andere onderdelen afplakken met waterbestendig tape.

1. HARD KUNSTSTOFSCHUIM

Fabrikaat: Dow Benelux BV.

Type: FLOORMATE 500-A.

Materiaal: blauw geëxtrudeerd polystyreen hardschuim (XPS).

Dikte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.

Lengte: af te leiden van bestektekeningen.

Breedte: af te leiden van bestektekeningen.

Breedte x lengte (element, mm): 600 x 1.250.

Randafwerking: sponning rondom.

Vlamuitbreidingsklasse: 2.

Vlamoverslagklasse: 1.
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1+a097) (klasse): E.
Toelaatbare ontwerpdrukspanning lange termijn (50 jaar): maximale vervorming 2 % (kPa): 180.
Drukvastheid (kPa): 500.
Dampdiffusieweerstandsgetal (μ): 150-220.
Wateropname (%): < 0,2.
Elasticiteitsmodulus (N/mm²): 25-30.
Toebehoren:
- scheidingslaag: PE folie.

- .01 **BINNENVLOER OP ZAND**
de isolatie onder de op grondslag te storten vloer (zie o.a. detail V.0.01), als aangegeven op bestektekening(en).
onder de vloer uitstekende betonconstructies/plaatselijke betonnen uitsteeksels moeten eveneens op deze wijze geïsoleerd worden.

21.32 TIJDELIJKE BEKISTING

21.32.21-a BEKISTING, HOUTEN BEKISTINGSDELEN

0. **BEKISTING (NEN-EN 13670:2009)**
Uitvoeringsklasse (tabel 1 t/m 3): i.o.m. constructeur bepalen.
Centerpennen: toegestaan - i.o.m. architect bepalen.
Geometrische toleranties (tabel G.10.3 t/m 6) (klasse): i.o.m. constructeur bepalen.
Tolerantie voor oppervlakten en rechtheid van randen (tabel G.10.7) (klasse): 1.
Tolerantie voor openingen en in te storten voorzieningen (tabel G.10.8) (klasse): 1.
Afwerking bekiste oppervlakken (tabel F4): normaal.
De plaats van de naden tussen de bekistingsplaten bij schoon werk, op aanwijzing van de architect.
Doorbuiging tijdens storten ten hoogste (mm): volgens opgave constructeur.
Tijdstip van ontkisten: bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte.
1. **BEKISTING, HOUTEN BEKISTINGSDELEN**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Houtsoort: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Duurzaamheid, natuurlijke duurzaamheid (NEN-EN 335) (klasse): 2, duurzaam.
Dikte delen (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Breedte delen (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Uitvoering: i.o.m. directie bepalen.

- .01 **BUITENWAND**
betonnen buitenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **BUITENWAND**
betonnen buitenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.
Zichtwerk schoon beton.
- .03 **BUITENWAND**
betonnen buitenwanden van pompput, als aangegeven op bestektekeningen.

21.40 WAPENINGSWERK

21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. **WAPENINGSWERK**
Verbindingswijze.
- mechanisch overeenkomstig NPR 2053:2012.
- smeltlas overeenkomstig NPR 2053:2012.
Ondersteuning: cementgebonden afstandhouders.
Wapening moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
1. **BETONSTAAL**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie en constructeur/adviseur constructie.
Betonstaalsoort: volgens opgave constructeur/adviseur constructie.
Kenmiddellijn (mm): volgens wapeningstekening.
Uitvoering: geprofileerd.
Toebehoren:

- lijnvormige afstandhouders.
- dekkingsblokken.

Geschatte hoeveelheid (UAV, par. 38): niet verrekenbaar, zie artikel 21.00.40.91:

- grond-/waterkerende wanden van 'kelderbak'.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.
- grond-/waterkerende vloer van 'kelderbak'.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.
- verzwaarde stroken - vloer.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.
- pompput - vloer.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.
- pompput - wanden.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.
- pompput - dak.
zie rapport constructeur/adviseur constructie.

Wapenings hoeveelheden exclusief buig en knipverlies.

Betonstaal leveren onder KOMO-productcertificaat.

- .01 BINNENVLOER OP ZAND
wapening in de in het werk gestorte vloer van begane grond ('kelder').
- .02 BUITENWAND
wapening in de in het werk gestorte buitenwanden van de begane grond ('kelder').
- .04 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN
wapening - verzwaarde strook.
- .05 BINNENVLOER OP ZAND
wapening in de in het werk gestorte vloer van pompput.
- .06 BUITENWAND
wapening in de in het werk gestorte buitenwanden van pompput.
- .07 PLAT DAK
wapening in de in het werk gestorte plat dak van pompput.

21.40.10-d

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Verbindingswijze:

- mechanisch overeenkomstig BRL 0504+w03, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- smeltlas: indien toegestaan door constructeur/adviseur constructie uitvoeren op aanwijzing van deze en overeenkomstig BRL 0512 onder KOMO-keur vervaardigen.

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

Plaats van overlappingslassen van de wapeningsstaven uitsluitend als aangegeven op de wapeningstekeningen.

Wapening moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.

1. GEPUNTLAST WAPENINGSNET (BRL 0501-10)

Type: kruisnet.

Staalsoort en leveringstoestand: B500A en/of B500B en/of B500C volgens opgave constructeur/adviseur constructie c.q. technische uitwerking aannemer ter goedkeuring constructeur/adviseur constructie.

Uitvoering: geribd.

Maaswijdten (mm): volgens wapeningstekening.

Geschatte hoeveelheid (UAV, par. 38): zie 21.40.10.

Wapeningsnetten leveren onder KOMO-productcertificaat.

.90 WAPENINGS-BETONSTAAL

in de in het werk te storten onderdelen, al dan niet in combinatie met bijlegwapening als omschreven bij 21.40.10.

21.40.10-f

WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK

Buigvorm(en): volgens opgave constructeur/adviseur constructie.

Verbindingswijze:

- mechanisch overeenkomstig NPR 2053-12.
- smeltlas overeenkomstig NPR 2053-12.
- de wapeningsstaven moeten op ten minste de helft van het aantal kruispunten met 1 mm dik vlechtdraad zijn verbonden.

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

1. BETONSTAAL

Betonstaalsoort:

- losse staven: B500 B.

- netten: B500 A.
- .01 **BETONCONSTRUCTIE**
Wapening i.h.w.g. onderdelen volgens werktekeningen constructeur.
- .91 **STEKKEN PREFAB BETON**
Conform uitwerking aannemer / leverancier prefab beton.
- .92 **STEKKEN IN HET WERK GESTORT OF TE STORTEN BETON**
 - Stekkenbak of stekken bij alle aansluitende horizontale betonnen onderdelen volgens uitwerking aannemer / leverancier.
 - Stekken t.b.v. alle aansluitende verticale betonnen onderdelen volgens uitwerking aannemer / leverancier.
 - Stekken in i.h.w. te storten beton t.b.v. prefab beton onderdelen volgens uitwerking aannemer / leverancier.

21.50 IN HET WERK GESTORT BETON

21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

- 0. **IN HET WERK GESTORT BETON**
 Afwerking bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): basis.
 Afwerking niet-bekiste oppervlakken (NEN-EN 13670, tabel F4): basis.
 Oppervlaktestructuur zichtvlakken: onbewerkt.
 Beoordelingswijze bekiste oppervlakte (NEN-EN 13670, tabel F4): op basis van visuele waarneming.
 Eisen vlakheid - vloer: bovenzijde van vloeren die van een afwerklaag worden voorzien maximale onvlakheid per meter 2,5mm met een maximum over het totale oppervlak van 10mm.
 Oppervlaktestructuur zichtvlakken vlak onder de rei afgewerkt.
 Sparingen:
 - installaties.
 Waterdichte bak.
- 1. **BETONMORTEL**
 Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
 Kwaliteit: C30/37.
 Beoogd gebruik: gewapend beton.
 Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens opgave constructeur - per element bepalen.
 Consistentieklasse: op te geven door aannemer, ter goedkeuring constructeur/adviseur constructie.
 Grootste korrelafmeting(en) (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van constructeur/adviseur constructie.
 Te verstrekken gegevens:
 - bewijs van oorsprong van de cement.
- .02 **BEGANE GRONDVLOER, BINNEN**
 beton op breedplaat elementen t.b.v. de 1e verdieping vloer, als aangegeven op bestektekeningen.
 Druklaag/uitvulllaag op beton - breedplaatvloer (zie o.a. detail V.0.03/04).
- .03 **BUITENWAND**
 beton t.b.v. de buitenwanden 'kelderbak', als aangegeven op bestektekeningen.
 Zichtzijde schoon beton.
- .05 **BUITENWAND**
 beton t.b.v. de keerwanden, als aangegeven op bestektekeningen.
 Zichtzijde schoon beton.
- .07 **PLAT DAK**
 beton op breedplaat elementen t.b.v. plat dak - dakterras, als aangegeven op bestektekeningen.
- .08 **VERDIEPINGVLOER, BINNEN**
 beton op breedplaat elementen - 1e verdieping, als aangegeven op bestektekeningen.
- .10 **BINNENVLOER OP ZAND**
 beton t.b.v. de vloer van de begane grond ('kelder') (zie o.a. detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.
- .11 **BINNENVLOER OP ZAND**
 beton t.b.v. de vloer van de pompput, als aangegeven op bestektekeningen.
- .12 **BUITENWAND**
 beton t.b.v. de buitenwanden pompput, als aangegeven op bestektekeningen.
- .13 **PLAT DAK**
 beton t.b.v. plat dak pompput, als aangegeven op bestektekeningen.

21.81 ISOLATIE

- 21.81.11-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: volledig gehecht.
Patroon: volgens advies van fabrikant.
Naadafwerking: volgens advies van fabrikant.
 1. HARD KUNSTSTOF SCHUIM
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Beoogd gebruik: isolatie van buitenwanden onder maaiveld.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): zie rapport bouwfysisch adviseur.
Materiaal (NEN-EN 13163:2012+A1:2015): EPS, geëxpandeerd polystyreen.
Dikte (mm): 200, als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Hoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Kanten: sponning.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- .01 BUITENWAND
isolatiemateriaal tegen de buitenzijde van de buitenwanden begane grond ('kelder')
(zie o.a. detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.

21.86 VOCHTKERINGEN

- 21.86.20-a BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK, BITUMINEUZE DAKBAAN
0. BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: anbranden op de ondergrond.
Strooklengte: volgens advies fabrikant.
Overlap (mm): 70 minimaal.
 1. BITUMINEUZE DAKBAAN
Materiaal: met polyestermat gewapende dakbaan, samenstelling:
gebitumineerd MEC 260 P 14.
- .01 BUITENWAND
waterkerende laag tegen de buitenzijde van de wanden begane grond ('kelder').

22 METSELWERK

22.00 ALGEMEEN

- 22.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. METSELADVIES BAKSTEEN
De aannemer dient, alvorens met het metselwerk aan te vangen, een volledig verwerkingsadvies van de baksteenfabrikant of diens adviseur te overleggen ter goedkeuring van de directie en de constructeur/adviseur constructie.
In dit advies dient minimaal te zijn aangegeven:
 - plaats en uitvoering van dilatatievoegen.
 - op te nemen metselwerkwapening (murfor).
 - op te nemen metselwerkondersteuning.
 - verankeringen t.p.v. ontmoetingen met andere bouwdelen (o.a. buitenwanden, gevelvullingen, kolommen, overstekken, buitenplafonds).
 Aanvang metselwerk na goedkeuring van dit advies.
 91. METSEL-LIJMADVIES KALKZANDSTEEN
De aannemer dient, alvorens met het metselwerk aan te vangen, een volledig verwerkingsadvies van de kalkzandsteenfabrikant-leverancier te overleggen ter goedkeuring van de directie, c.q. de constructeur.
In dit advies dient minimaal te zijn aangegeven:
 - plaats en uitvoering van dilatatie- en krimpvoegen.
 - op te nemen metselwerkwapening (murfor).
 - verankeringen t.p.v. ontmoetingen met andere bouwdelen (wanden, kolommen, vloeren, plafonds).
 - bij buitenspouwbladen de ventilatievoorzieningen van de spouw achter de kalkzandsteen.
 Aanvang metselwerk na goedkeuring van dit advies.

22.12 WERKBESCHEIDEN

- 22.12.10-a **TEKENINGEN METSELWERK**
0. **TEKENING METSELWERK**
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van:
 - dragende binnenwanden.
 - binnenspouwbladen.
 - niet dragende binnenwanden.
 - gevelmetselwerk.Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start lijmwerk.
- 22.12.20-a **BEREKENINGEN METSELWERK**
0. **STATISCHE BEREKENING METSELWERKCONSTRUCTIES**
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van:
 - dragende binnenwanden.
 - binnenspouwbladen.
 - niet dragende binnenwanden.Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).
Belastingen: volgens opgave constructeur/adviseur constructie.
Berekening:
 - metselwerkconstructies overeenkomstig Eurocode 6 (NEN-EN 1996-1-1:2006+A1:2013/NB:2018, NEN-EN 1996-1-2+C1:2011/NB:2011, NEN-EN 1996-2+C1:2011/NB:2011, NEN-EN 1996-3+C1:2011/NB:2011).Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start lijmwerk.
- 22.12.30-a **WERKPLANNEN METSELWERK**
0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN METSELWERK**
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van:
 - dragende binnenwanden.
 - binnenspouwbladen.
 - niet dragende binnenwanden.
 - gevelmetselwerk.Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start lijmwerk.

22.17 REVISIEBESCHEIDEN

- 22.17.20-a **REVISIEGEGEVENS METSELWERK**
0. **REVISIEGEGEVENS METSELWERK**
Door de aannemer te verstrekken gegevens.
Van:
 - dragende binnenwanden.
 - binnenspouwbladen.
 - niet dragende binnenwanden.
 - gevelmetselwerk.De revisiegegevens dienen ten minste te bevatten:
 - de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen.De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

22.18 GARANTIES

22.18.10-a

GARANTIE METSELWERK

0. GARANTIE METSELWERK

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:

- dragende binnenwanden.
- binnenspouwbladen.
- niet dragende binnenwanden.
- *gevelmetselwerk*.

De garantieverstrekker: de aannemer.

De garantieperiode bedraagt: 10 jaren.

22.31

BAKSTEEN MET MORTEL

22.31.12-a

METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN

0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND

Metselverband: halfsteens.

Lagen- en koppenmaat, in overleg te bepalen door architect.

Oppervlaktebeoordelingscriteria schoonwerkkzijde(n) (STABU Standaard, hoofdstuk 22, bijlage A) (groep): 1.

1. BAKSTEEN METSELSTEEN

Fabriek: Wienerberger.

Type: dignita.

wasserstrich-sortering.

Onderdeel van de Magistrada-serie.

Uitvoering: vol.

Dichtheid: HD.

Begrenzing afwijkingen opgegeven waarden druksterkte (NEN-EN 1996-1-1:2006+A1:2013/NB:2018) (categorie): I.

Tolerantie: opgave fabrikant.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Oppervlak: volgens monster.

Afmetingen (lxbxh) (mm): waalformaat - +/- 210 x 100 x 51.

Maattolerantie (categorie): T1.

Maatspreiding (categorie): Rm.

Initiële wateropzuiging (kg/(m².min)): 1 - 5.

Wateropneming (vrijwillige): = 20 massa %.

Gehalte actief oplosbare zouten (categorie): S2.

Vorstbestandheid (klasse): F2.

4. METSELMORTEL (NEN-EN 998-2:2016)

Fabrikant: Remix.

Type: doorstrijkmortel - i.o.m. architect bepalen.

Mortel naar toepassing (klasse): G, voor algemene toepassing.

Samenstelling in volumedelen volgens advies van de fabrikant/leverancier van de mortel afgestemd op de baksteen.

Bindmiddel:

- cement: technische uitwerking van de aannemer, metselmorteladvies ter goedkeuring van directie.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

metselwerk t.p.v. de buitenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.

22.42

KALKZANDSTEEN, GELIJMD

22.42.10-a

GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT

0. GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN

Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 22, bijlage A) (groep): 5.

Uitpuilende lijm moet zijn afgestoken.

Voor de afwerking van aansluitingen op/rond andere bouwdelen zie Hfst. 36 - Voegvulling.

Verankering van niet dragende scheidingswanden:

- flexibele aansluiting aan bouwmuur: met corrosievast stalen (AISI 304/316) veerankers, 3 stuks per verdiepingshoogte en flexibel blijvende oplosmiddelvrije voegvulling.
- flexibele aansluiting aan plafond: met corrosievast stalen veerankers

- h.o.h. 1,5m en flexibel blijvende oplosmiddelvrije voegvulling, voegdikte in overleg met constructeur/adviseur constructie te bepalen (min. 10mm).
1. **KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type:
- te bepalen i.o.m. directie.
- vellingblokken.
Oppervlaktebehandeling:
- T.b.v. wandtegels.
- geen - met 'zicht' op ruimtestaat aangegeven.
Afmetingen (lxbxh) (mm):
- technische uitwerking aannemer.
- dikte: als aangegeven op bestektekeningen.
- hoogte: als aangegeven op bestektekeningen.
- lengte: als aangegeven op bestektekeningen.
Uitvoering: normaal.
Genormaliseerde druksterkte (klasse): CS12.
Kalkzandstenen leveren onder KOMO-productcertificaat.
BRL 1004.
 4. **LIJMMORTEL/BOUWLIJM**
Leverancier: volgens advies van de fabrikant van het kalkzandsteen.
Type: voor kalkzandsteen.
Lijmmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 **BINNENWAND**
niet dragende binnenwanden met lijmblok, als aangegeven op bestektekening(en).
Voorzien van wandtegels.
- .02 **BINNENWAND**
niet dragende binnenwanden met lijmblok, als aangegeven op bestektekening(en).
Schoonwerk.

22.43 BETONSTEEN, GELIJMD

- 22.43.10-a **GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON LIJMBLOK**
0. **GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON**
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 5.
Uitpuilende lijn moet zijn afgestoken.
 1. **CELLENBETON LIJMBLOK, NIET DRAGEND (NEN-EN 771-4:2011+A1:2015)**
Fabrikaat: Xella Nederland B.V..
Type: G4/600.
Dikte (mm): als aangegeven op bestektekening(en).
Lengte x hoogte: als aangegeven op bestektekening(en).
Toebehoren:
- vulmortel: YTONG-fill vulmortel.
- ankers: thermisch verzinkte (NEN-EN-ISO 1461-09) stalen verstevigingshoek van gezet stripstaal t.b.v. een deugdelijke bevestiging aan de ondergrond.
- afdichtingsmateriaal: kunststof schuimband langs alle aansluitingen.
 4. **LIJMMORTEL/BOUWLIJM**
Fabrikaat: volgens advies van de fabrikant van het cellenbeton.
Type: voor cellenbeton.
- .01 **PLAT DAK - DAKRAND**
opstaande rand(en) van gasbeton t.p.v. dakrand(en) (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekening(en).

- 22.43.10-b **GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON LIJMBLOK**
0. **GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON**
Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 22, bijlage A) (groep): 5.
Uitpuilende lijn moet zijn afgestoken.
 1. **CELLENBETON LIJMBLOK, DRAGEND (NEN-EN 771-4:2011+A1:2015)**
Fabrikant: Xella Nederland B.V..
Type: G4/600.
Dikte (mm): als aangegeven op bestektekening(en).
Lengte (NEN-EN 772-16) (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (NEN-EN 772-16) (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Hoogte (NEN-EN 772-16) (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Randafwerking: zonder vellingkant.
Toebehoren:
- vulmortel: YTONG-fill vulmortel.
- ankers: thermisch verzinkte (NEN-EN-ISO 1461-09) stalen verstevigingshoek van gezet stripstaal t.b.v. een deugdelijke bevestiging

- aan de ondergrond.
- afdichtingsmateriaal: kunststof schuimband langs alle aansluitingen.
- 4. **LIJMMORTEL/BOUWLIJM**
Fabrikant: volgens advies van de fabrikant van het cellenbeton.
Type: voor cellenbeton.
- .01 **BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD**
opstaande rand(en) van cellenbeton t.p.v. binnenspouwbladen (zie o.a. detail V.0.03), als aangegeven op bestektekening(en).
- .02 **BUITENKOZIJN**
opstaande rand(en) van cellenbeton t.p.v. buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.11/12), als aangegeven op bestektekening(en).

22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK

- 22.60.10-a **SPARING**
0. **SPARING METSELWERK**
Vorm: sparingen, inkassingen of sleuven.
Afmeting (mm): als benodigd voor het werk.
Afwerking: afhankelijk van de constructie.
Op te nemen sparingen bij metselwerk.
Door de aannemer op te nemen sparingen, inkassingen en doorvoeringen, en zo nodig later met daartoe geigende middelen aan te helen: alle benodigde sparingen, inkassingen en doorvoeringen ten behoeve van bouwkundige aansluitingen en werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties.
Aanhelingen van sparingen dienen te voldoen aan de bouwfysische eisen en/of brandwerende eisen.
- .01 **CONSTRUCTIE**
Ten behoeve van het metselwerk.
- 22.60.20-a **DILATATIE**
0. **DILATATIE**
Voegbreedte (mm): minimaal 5mm.
Ankers: van corrosievast staal AISI 316, plaats waar noodzakelijk volgens metseladvies en/of waar aangegeven door de constructeur/adviseur constructie.
Dilatatievoegen zorgvuldig vrij houden van specie c.q. lijm.
De uitvoering moet plaatsvinden met behulp van een aluminium of kunststof strip ter dikte van de dilatatievoeg, die bevestigd is aan een metselprofiel.
De dilatatievoeg voorzien van een duurzaam comprimeerbaar elastisch schuimband goed klemmend vastgezet, zie Hfst. 36.
De plaats en uitvoering van de dilatatievoegen moet worden vastgelegd in het metseladvies, zie artikel 22.00.30.
Ter plaatse van in- en uitwendige hoeken moet in het metselwerk in principe altijd een dilatatievoeg worden aangebracht.
Een dilatatievoeg in een inwendige hoek precies in de hoek plaatsen.
Een dilatatievoeg op een uitwendige hoek op een afstand aanbrengen van 3 maal de koppenmaat min één voeg, uit de hoek geplaatst.
Wanneer een dilatatievoeg op de uitwendige hoek niet wordt gewenst (de beslissing hierover berust uitsluitend bij de directie) moeten in beide gevelvlakken dilataties worden voorzien, één op maximaal 1,5m uit de hoek en de andere op maximaal 4,0m uit de gebouwhoek, waarbij de spouwankers worden doorgezet tot aan de hoek.
- .01 **BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD**
dilatatie(knip)voegen in gemetselde buitenwand(en).
- 22.60.30-b **OPEN VOEG, WANDROOSTER**
0. **OPEN VOEG**
Open stootvoegen aanbrengen t.b.v. ventilatie van de spouwmuren h.o.h. maximaal 1,0m, in het buitenspouwblad van het gevelmetselwerk:
- direct boven de funderingsstroken, één stootvoeg per twee strekken.
 - boven ingemetselde vochtkerende stroken.
 - aan de onder- en bovenzijde van de gevels, aan de onderzijde in dezelfde laag als waarin roosters voor kruipruimte-ventilatie zijn opgenomen.
 - boven metselwerkondersteuning.
 - onder waterslagen onder kozijnen.
 - waar overig op de bestektekening(en) aangegeven.
4. **WANDROOSTER**
Fabrikant: UBBINK.
Type: vloerventilatiekoker, bestaande uit een tweedelige ventilatiekoker met bijbehorend muurrooster, indien nodig gebruik maken van een verlengstuk

(+200mm).
Materiaal: polyetheen (PE).
Sprong: standaard.
Afmeting: corresponderend met het toe te passen steenformaat van het metselwerk waarin het rooster wordt opgenomen.
Toebehoren:
- spouwplaat.

- .01 BUITENWAND
open voegen in gevelmetselwerk.
Met wandrooster.

22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES

22.82.10-a METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT

0. METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: volgens opgave constructeur/adviseur constructie c.q. advies leverancier.
Materiaal/oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt staal volgens NEN-EN-ISO 1461 en voorzien van tweelaags polyester-poedercoatingsysteem TGIC-vrij, bestaande uit 1e laag epoxy-coating en 2e laag polyestercoating.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Afmeting(en) (mm): volgens door leverancier te maken sterkteberekeningen, ter controle constructeur/adviseur constructie.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) de bij het systeem behorende bevestigingshaken van corrosievast staal AISI 316.
- oplegvoorzieningen: glijfolie ter goedkeuring van de constructeur/adviseur constructie.

- .01 BUITENWAND
latei(en) boven muuropening(en) in de gevel(s) (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekening(en).

22.82.21-a SPOUWANKER

0. SPOUWANKER
Fabrikant: GB-techniek.
Type:
- Uni-flexplug en uni-slagspouwankers (voor universele toepassing).
- spouwankers divers (voor gemetselde binnen- en buitenmuren).
Materiaal: corrosievast staal.
Vorm: met waterhol.
Lengte (mm): spouwankers van voldoende lengte volgens monster ter goedkeuring van de directie (constructeur/adviseur constructie).
Spouwankers in een regelmatige verdeling van minimaal 4 stuks per m2 tot gebouwhoogte 10m, daarboven 6 stuks per m2'. Aannemer dient berekeningen van de spouwankers ter goedkeuring te overleggen met de constructeur.
Toebehoren:
- daar waar geen gebruik wordt gemaakt van spouwisolatie-bevestiger type Lipclip op het anker in het midden van de spouw een Druppelvanger bevestigen (GB-techniek).

- .01 BUITENWAND
verankering isolatiemateriaal met binnenspouwbladen, als aangegeven op bestektekening(en).

22.83 ISOLATIE

22.83.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. VERWERKING ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch.
Bevestigingspunten (st./plaat): tenminste 4 spouwankers per plaat die tenminste 100mm van de rand zijn aangebracht en die ten hoogste h.o.h. 800mm uit elkaar liggen.
Patroon: verspringend.
Naadafwerking: het overlappende deel van de cachering los houden.
De platen goed sluitend tegen het binnenspouwblad aanbrengen.
1. MINERALE WOLPLAAT
Fabrikant: Saint-Gobain Isover.
Type: mupan plus, sandwich gevelisolatieplaat van extra zware persing.
Materiaal: glaswol.

Dikte (mm): 175 (dit komt niet overeen met bestektekening.

Breedte (mm): als aangegeven op bestektekening(en).

Lengte (mm): als aangegeven op bestektekening(en).

Omhuiling: 2-zijdig bekleed met glasvlies.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en): spouwankers met klemschijven, zie Hfst. 22.

.01 BUITENWAND, SPOUW

isolatiemateriaal in buitenwanden (zie o.a. detail V.0.03), als aangegeven op bestektekening(en).

.02 BUITENWAND, SPOUW

isolatiemateriaal in buitenwand - betonplaat (zie hfst. 23 en o.a. detail V.0.11), als aangegeven op bestektekening(en).

22.84

VOCHTKERINGEN

22.84.20-a

BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK, BITUMINEUZE DAKBAAN

0. BITUMINEUZE VOCHTKERINGSSTROOK

Bevestiging: 'aanbranden' op de ondergrond.

Strooklengte: volgens advies van fabrikant.

Overlap (mm): 70 minimaal.

1. BITUMINEUZE DAKBAAN

Materiaal: met polyestermat gewapende dakbaan, samenstelling: gebitumineerd MEC 260 P 14.

Met polyestermat gewapende dakbanen leveren onder KOMO-productcertificaat.

BRL 1511.

.01 BUITENWAND

vochtkering:

- achter buitendeuren tegen de opstand van terras en op de vloer 1e verdieping, strookbreedte 200mm.

- tegen de vloerrand van de 1e verdiepingvloer en het binnenspuwblad tot vloerpeil 1e verdieping.

22.84.30-a

KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOF FOLIE

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK

Bevestiging: daar waar de folie niet 30mm kan worden ingewerkt in een lintvoeg (niet de lintvoeg t.p.v. betonvloeren) en waar aangegeven op de bestektekening(en) op de ondergrond een comprimeerbaar schuimband, waartegen een kunststof strip COMPRIFALT Bevestigingsstrip BS 25-3) bevestigd met RVS slagschroeven h.o.h. 250mm.

Overlap horizontaal: minimaal 100mm.

Overlappen van vochtkerende stroken moeten schubvormig aangebracht worden.

1. KUNSTSTOF FOLIE

Fabrikant: COMPRIFALT.

Type: volgens advies fabrikant.

Dikte (mm): 0,450.

Lengte (mm): de stroken in één lengte zonder naden toepassen, indien naden onvermijdbaar zijn - dit uitsluitend ter beoordeling van de directie - de folieeinden met een ruime overlap van ca. 250mm aan elkaar verbinden met een duurzaam tweezijdig klevend tape ter goedkeuring directie.

Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.

Materiaal: DPC.

.01 BUITENWAND, SPOUW

- boven muursparingen op lateien en metselwerkondersteuning.

- onder gevelkozijnen.

- waar overig op de bestektekening(en) aangegeven.

22.84.90-a

LOODVERVANGER

0. LOODVERVANGER

Strooklengte (mm): 1500 maximaal.

Overlap (mm): 100, minimaal.

Loodvervanger verwerken volgens advies fabrikant.

De overlappen van het aan de buitenlucht blootgestelde (vrij hangende) deel moeten worden losgehouden.

De uiteinden van de stroken links en rechts min. 15mm omzetten.

De overlap van de trook over de dakbedekking dient minimaal 80mm te bedragen.

Op de randen naast de omgezette uiteinden tussen de contactvlakken t.p.v. de overlappen 2 ruggetjes elastisch blijvende zuurvrije of bitumenkit

aanbrengen.

In het zicht blijvende stroken moeten recht op breedte worden afgesneden. Stroken die in de lintvoeg van opgaand metselwerk en waar overig noodzakelijk moeten worden vastgezet, vastzetten met behulp van de door fabrikant voorgeschreven middelen.

Felsnaden/overlappen van stroken moeten bij de overheersende windrichting (West naar Oost) van de wind af aangebracht worden.

1. **LOODVERVANGER**

Fabrikant: Hakron.

Type: Lacomet FL.

Dikte: afstemmen op de toepassing.

Breedte: afstemmen op de toepassing.

Lengte: afstemmen op de toepassing.

Materiaal: aluminium. Twee lagen op kleur gelakt, corrosiebestendig, ongelegeerd aluminium met een inlage van vezel versterkt composiet.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: dubbelzijdig klevend butyltape of blijvend flexibele kit.

.01 **BUITENWAND**

daar waar overlappende vochtkeringen gerealiseerd moeten worden waar niet met loden stroken gewerkt kan worden e.e.a. als aangegeven op de bestektekening(en) c.q. op aanwijzing van de directie.

.02 **DAKOPSTAND**

t.p.v. platdakconstructies met opgaand werk.

.03 **DAKOPSTAND**

t.p.v. hellend dak constructies met opgaand werk.

23

VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

23.00

ALGEMEEN

23.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. CORROSIEVAST STAAL

Waar in dit bestek sprake is van "corrosievast staal" wordt bedoeld: chroomnikkelmolybdeenstaal met laag koolstofgehalte type-aanduiding USA: AISI 316L, de lasbare kwaliteit met type-aanduiding USA: AISI 316Ti.

91. THERMISCH VERZINKT

Waar in dit bestek sprake is van "thermisch verzinkt" wordt bedoeld thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461-09.

92. DUPLEX-SYSTEEM

Het aanbrengen van industriële verfcoatings op thermisch verzinkt staal moet geschieden volgens NPR 5254.

23.12

WERKBESCHIEDEN

23.12.10-a

TEKENINGEN STEENACHTIGE ELEMENTEN

0. TEKENING PREFAB BETONCONSTRUCTIE

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van:

- 1e verdieping elementen.
- lateien.
- gevelement.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de verdeling van prefab betonelementen met maatvoering.
- van elk prefab betonelement de vorm en uitvoeringswijze, nodig voor de productie van dat element.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen tussen onderdelen van een element.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, wapening, gaten, sleuven, sparingen.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start metselwerk en/of betonwerk.

- 23.12.20-a **BEREKENINGEN STEENACHTIGE ELEMENTEN**
0. **STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIES**
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Van:
- 1e verdieping elementen.
- lateien.
- gevelement.
Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).
Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).
Belastingen: volgens opgave constructeur/adviseur constructie.
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).
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start metselwerk en/of betonwerk.
- 23.12.30-a **WERKPLANNEN STEENACHTIGE ELEMENTEN**
0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN STEENACHTIGE ELEMENTEN**
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van:
- 1e verdieping elementen.
- lateien.
- gevelement.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema. Minimaal 3 weken voor start metselwerk en/of betonwerk.
- 23.17 **REVISIEBESCHIEDEN**
- 23.17.20-a **REVISIEGEGEVENS STEENACHTIGE ELEMENTEN**
0. **REVISIEGEGEVENS STEENACHTIGE ELEMENTEN**
Door de aannemer te verstrekken gegevens.
Van:
- 1e verdieping elementen.
- lateien.
- gevelement.
De revisiegegevens dienen ten minste te bevatten:
- de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.
- 23.30 **CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN**
- 23.30.52-a **BETONNEN LATEI**
0. **BETONNEN LATEI, SCHOON WERK**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: beton latei.
Uitvoering: samenwerkend.
Vorm: volgens tekening.
Afmeting(en) (mm):
- hoogte: als aangegeven op bestektekeningen.
- dikte: afstemmen op dikte van binnenspouwblad.
- lengte: af te leiden van bestektekeningen.
Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens advies fabrikant.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens advies fabrikant.
Kleur: grijs.
Toebehoren:
- verbindingsmiddelen.
- oplegvoorziening(en).
- transportvoorziening(en).
- montagevoorziening(en).

- .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
betonnen latei boven de buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.

23.42 VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

23.42.41-a

BETONNEN BREEDPLAATVLOER

0. BETONNEN BREEDPLAATVLOER

Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: breedplaat element.
Dikte (mm): volgens constructietekening.
Breedte (mm): volgens constructietekening.
Stortlaag, hoogte (mm): volgens constructietekening.
Lengte (mm): volgens constructietekening.
Sterkteklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens rapport van de constructeur.
Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens rapport van de constructeur.
Wapening.
Bindmiddel: volgens rapport van de constructeur.
Grof toeslagmateriaal: volgens rapport van de constructeur.
Hulpstukken.
Toebehoren:
- oplegvoorziening(en).
- raveelvoorziening(en).
- anker(s).
- montagevoorziening(en).

4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN

Bevestiging: volgens opgave constructeur.

- .01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN
breedplaat elementen t.b.v. 1e verdieping, als aangegeven op bestektekeningen.
.02 PLAT DAK
breedplaat elementen t.b.v. plat dak - dakterras, als aangegeven op bestektekeningen.

23.61 TRAPELEMENTEN

23.61.11-a

BETONNEN TRAP

0. BETONNEN TRAP (BRL 2813+w12)

Fabrikanat: keuze aannemer ter goedkeuring directie.
Type: betonnen trap.
Trapvorm: als aangegeven op bestektekening(en).
Uitvoering: gesloten.
Trapbreedte: als aangegeven op de bestektekening(en).
Optrede: als aangegeven op bestektekening.
Aantrede: als aangegeven op bestektekening.
Wel: 40 mm.
Traponderdelen:
- traptreden.
Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): volgens berekening leverancier, minimaal C28/35 (=B35), nominale korrel- grootte bij gestraald of uitgewassen loopvlakken maximaal 8mm.
Milieuklasse (NEN-EN 206-1+w05/NEN 8005-04): afstemmen op buitenklimaat.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1-11): CEM I, overige cementspecificatie volgens technische uitwerking aannemer.
Grof toeslagmateriaal.
Wapening (NEN 6008-08): volgens technische uitwerking aannemer.
Voorspanwapening (NEN 3868-01): indien noodzakelijk, volgens technische uitwerking aannemer.
Oppervlak ontkiste zijde, niet gestructureerd, (NEN 6722-02): klasse
- B2 van CUR Aanbeveling 100 die in zijn geheel van toepassing is, in het zicht blijvend prefab beton.
- C: niet in het zicht blijvend prefab beton.
Oppervlak ontkiste zijde, bovenzijde traptreden, gestructureerd, (NEN 6722):
- loopvlakken van de treden voorzien van anti-slip patroon d.m.v. een in de bekisting op te nemen structuurmat: structuur volgens opgave architect, door aannemer te bemonsteren.
Kleur van het schoon beton: zie kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- oplegmateriaal: bouwvilt, Nevima N100.
- voegvulling tussen trap en tussen- c.q. hoofdbordes d.m.v. elastisch blijvende kitvoeg op rugvulling, als omschreven bij Hfst. 36.

- i.v.m. het wegwerken van de hijsvoorzieningen t.p.v. treden:
betonnen ronde schijfjes voorzien van structuur conform betonnen trede. Bovenkant schijfje = bovenkant beton.
- Betonnen trap leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 VASTE TRAP
trap naar begane grond ('kelder') nabij as 2, als aangegeven op bestektekening(en).
- .02 VASTE TRAP
trap naar begane grond ('kelder') nabij as A, als aangegeven op bestektekening(en).

23.70 BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN

23.70.11-a

BETONNEN WANDBEKLEDINGSELEMENT

0. BETONNEN WANDBEKLEDINGSELEMENT, SCHOON WERK
Betonnen wandbekleding element, schoon werk, leveren overeenkomstig CUR-aanbeveling 100.
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
PS: dit kan ook in het werk gestort element zijn. I.o.m. architect bepalen.
Type: gevelelement.
Sparingen t.b.v.:
 - installaties.
 - signing.Afmeting(en) (mm):
 - hoogte: af te leiden van bestektekeningen.
 - breedte: af te leiden van bestektekeningen.
 - dikte: als aangegeven op bestektekeningen.Milieuklasse (NEN-EN 206+NEN 8005): volgens opgave fabrikant.
Wapening.
Bindmiddel: volgens opgave fabrikant.
Oppervlakteklasse bekist oppervlak (CUR-aanbeveling 100): B9.
Oppervlakteklasse niet-bekist oppervlakte (CUR-aanbeveling 100): B9.
Beoordelingswijze oppervlak: op basis van visuele waarneming met gebruik van een referentievlak.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Middels monster (minimaal 3 stuks) bepalen - i.o.m. architect.
Kantuitvoering:
 - als aangegeven op bestektekeningen.
 - i.o.m. architect bepalen.Toebehoren:
 - verbindingsmiddelen.
 - anker(s).
 - oplegvoorziening(en).
 - transportvoorziening(en).
 - montagevoorziening(en).
4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
- .01 BUITENWAND
betonnen buitenplaat t.b.v. entree naar begane grond ('kelder') (zie o.a. detail V.0.11), als aangegeven op bestektekeningen.

24 RUWBOUWTIMMERWERK

24.00 ALGEMEEN

24.00.10

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. CORROSIEVAST STAAL
Waar in dit bestekboek sprake is van "corrosievast staal" wordt bedoeld: chroomnikkelmolybdeenstaal met laag koolstofgehalte type-aanduiding USA: AISI 316L, de lasbare kwaliteit met typeaanduiding USA: AISI 316Ti.
91. THERMISCH VERZINKT
Waar in dit bestekboek sprake is van "thermisch verzinkt" wordt bedoeld thermisch verzinken volgens NEN- EN-ISO 1461.

24.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

19. PREFAB OF IN HET WERK GEMAAKT
De aannemer heeft de keuze om prefab onderdelen uit dit hoofdstuk in het werk te maken.
Beide mogelijkheden dienen echter wel in begroting aangegeven te worden.
Duidelijk moet worden wat het verschil in kosten is tussen prefab en in het werk gemaakt.

90. **BEVESTIGINGSMIDDELEN**
Bij verbindingen met bouten en moeren aan houtwerk onder elke kop en moer een volgplaat aanbrengen.
Bij verbindingen met schroeven met verzonken kop, de gaten 1 mm dieper dan de kopdikte souvereinen.
In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.
91. **NIET IN HET ZICHT BLIJVEN DELEN VAN TIMMERWERKEN**
Niet in het zicht blijvende delen van aan te brengen timmerwerken die met buitenlucht in aanraking komen, moeten verduurzaamd zijn.

24.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. **HOUT MET FSC-KEUR**

Hout en houtprodukten moeten geleverd worden onder FSC-keur.

24.12

WERKBESCHEIDEN

24.12.10-a

TEKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. **TEKENING HOUTCONSTRUCTIE**

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van:

- kolommen.
- liggers.
- balken.
- dakbeschot.
- buitenplafond.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de houtconstructie, met maatvoering.
- van elk constructieonderdeel de schematische opbouw met maatvoering inclusief de verdeling van bekledingspanelen met patroon van bevestigingsmiddelen, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van wand-, vloer en randaansluitingen met ventilatievoorzieningen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten.
- de vorm van het element met maatvoering.
- aansluitdetail(s)

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

24.12.20-a

BEREKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. **STATISCHE BEREKENING HOUTCONSTRUCTIES**

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van:

- kolommen.
- liggers.
- balken.
- dakbeschot.
- buitenplafond

Grondslag(en): Eurocode 0 (NEN-EN 1990+A1+A1/C2:2019/NB:2019).

Bepaling van belastingen: Eurocode 1 (NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-2+C3:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-3+C1+A1:2019/NB:2019, NEN-EN 1991-1-4+A+C2:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-5+C1:2011/NB:2019, NEN-EN 1991-1-6:2005/NB:2013 en NEN-EN 1991-1-7:2015/NB:2019).

Belastingen: volgens opgave constructeur.

Berekening:

- 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).

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

24.12.30-a

WERKPLANNEN RUWBOUWTIMMERWERK

0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN RUWBOUWTIMMERWERK**

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van:

- kolommen.
- liggers.
- balken.

- dakbeschot.
 - buitenplafond.
- Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- logistiek.
 - veiligheidmaatregelen.
 - enz..
- Verstrekkingvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

24.17 REVISIEBESCHEIDEN

- 24.17.20-a REVISIEGEGEVENS RUWBOUWTIMMERWERK
0. REVISIEGEGEVENS RUWBOUWTIMMERWERK
Door de aannemer te verstrekken gegevens.
Van:
- kolommen.
 - liggers.
 - balken.
 - dakbeschot.
 - buitenplafond.
- De revisiegegevens dienen ten minste te bevatten:
- de standaard fabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen.
- De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 1 stuks.
 - goedgekeurd: 1 stuks.
- Verstrekkingvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemene tijdschema.

24.18 GARANTIES

- 24.18.10-a GARANTIE RUWBOUWTIMMERWERK
0. GARANTIE RUWBOUWTIMMERWERK
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:
- kolommen.
 - liggers.
 - balken.
 - dakbeschot.
 - buitenplafond.
- De garantieverstrekker: de aannemer.
De garantieperiode bedraagt: zie bestekboek deel A.

24.31 BALKCONSTRUCTIES

- 24.31.11-a TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT
0. TIMMERWERK BALKLAGEN
Afstand balken (h.o.h.) (m): als aangegeven op bestektekeningen.
Verbindingswijze tussen balken: i.o.m. directie bepalen.
Verankeringswijze: i.o.m. directie bepalen.
1. GEZAAGD HOUT
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: balken.
Houtsoort: i.o.m. directie bepalen.
Kwaliteit (klasse): i.o.m. constructeur bepalen.
Vochtgehalte (%): 17 in de rand en 21 in de kern.
Dikte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Bewerking: geschaafd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en).
 - balkdragers,
- .01 PLAT DAK
balklaag (zichtwerk) t.p.v. plat dak, als aangegeven op bestektekeningen.

- .02 **PLAT DAK**
balklaag (geen zichtwerk) t.p.v. plat dak, als aangegeven op bestektekeningen.

24.32 **REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK**

24.32.10-a **TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT**

0. **TIMMERWERK REGELWERK**
Regelwerk:
- stijl- en regelwerk.
1. **GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)**
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: A.
Dikte (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Afstemmen met details.
Breedte (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Afstemmen met details.
Lengte (mm): technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Afstemmen met details.
Vochtgehalte (%): 20.
Bewerking: geschaafd.
Verduurzaming: gemodificeerd.
Oppervlaktebehandeling: gegrond, zie hfst. 46.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en).
- .01 **BUITENPLAFOND**
onzichtbaar ophangstelsel van regelwerk t.b.v. buitenplafonds (zie o.a. detail V.0.07), als aangegeven op bestektekeningen.

24.41 **BESCHIETINGEN**

24.41.51-a **TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

0. **TIMMERWERK BESCHIETING**
Ventilatievoorziening onderconstructie: luchtsponw achter de beschieting minimaal 20mm, be- en ontluuchtingsleufjes volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant.
Bevestiging: niet zichtbaar,
Patroon: als aangegeven op bestektekeningen.
Sparingen t.b.v. installaties - verlichting.
Plaatsnaden tussen platen onderling: minimaal 10mm open laten.
Ontmoetingen van platen met andere bouwdeelen min. 10mm open laten.
De platen zagen met een fijngetande zaag, zodat geen ruwe zaagkanten of splinters ontstaan; de zijkanten schuren met korrel 80; de randen afronden met een straal 2 - 3 mm; ook de onderranden dienen afgerond met een straal van 2 - 3mm.
1. **MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**
Multiplex leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1705.
Fabrikant: BRUYNZEEL.
Type buitenplafond: waterbestendig multiplex voor transparant schilderwerk - i.o.m. architect bepalen.
Type binnenplafond: akoestisch multiplex voor transparant schilderwerk - i.o.m. architect bepalen.
Akoestische voorziening:
perforatie, perforatiegraad, -vorm: i.o.m. architect bepalen.
Dikte (mm): 18.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Kanten: recht.
Oppervlak: glad.
Afwerking: transparant schilderwerk, zie hfst. 46.
- voor- en achterzijde fabrieksmatig voorzien van voor dekkend verfsysteem overschilderbare coating (100µm).
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) t.b.v. niet zichtbare bevestiging.
- ophangconstructie.
- .01 **BUITENPLAFOND**
buitenplafonds (zie o.a. detail V.0.07), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **BINNENPLAFOND**
binnenplafond (zie o.a. detail V.0.06), als aangegeven op bestektekeningen.

- .03 **BINNENPLAFOND**
binnenplafond (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.
- 24.41.51-b **TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**
0. **TIMMERWERK BESCHIETING**
Bevestiging bij steenachtig binnenspouwblad: op het binnenspouwblad met verzinkte geel gechromateerde (slag)schroeven in kunststof plug.
Bij spouwmuren de afdekplank vrij houden van het buitenspouwblad en ca. 30mm over de voorzijde van het buitenspouwblad heen laten steken.
Afschot: de afdekplank ca. 10mm afwaterend naar het dakvlak aanleggen en strak en recht uitrichten.
1. **MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**
Fabrikant: Schauman Wood Benelux.
Beoogd gebruik (NEN-EN 636) (klasse): in buitenomstandigheden.
Type: muurafdekker.
Hout: vuren.
Dikte (mm): 18.
Breedte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Kanten: recht.
Oppervlak: geschuurd.
Afwerking: zie hfst. 46.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en): verzinkt en gechromateerd.
- .01 **DAKRAND**
muurafdekker op de dakranden plat dak (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.
- 24.41.62-a **TIMMERWERK, BESCHIETING, OSB PLAAT**
0. **TIMMERWERK, BESCHIETING**
1. **OSB PLAAT**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: OSB - buitenkwaliteit.
Beoogd gebruik (NEN-EN 636) (klasse): in buitenomstandigheden.
Dikte (mm): 18.
Dijte: 2x18mm, als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Kanten: recht.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- .01 **PLAT DAK**
dakbeschot op de balklaag van plat dak - lage dak (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **PLAT DAK**
dakbeschot op de balklaag van plat dak - buitenrand (zie o.a. detail V.0.06/07), als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 **PLAT DAK**
dakbeschot op de balklaag van plat dak - hoge dak (zie o.a. detail V.0.06/07), als aangegeven op bestektekeningen.
- 24.51 **SPANTEN, LIGGERS EN KOLOMMEN**
- 24.51.20-a **RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN LIGGER**
0. **RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**
Verankering en toleranties: in overleg met hoofdconstructeur en leverancier en ter goedkeuring van directie.
Afdichting met minerale wol.
1. **GELAMINEERD HOUTEN LIGGER**
Fabrikant: dient aangesloten te zijn bij de Nederlandse Vereniging Leveranciers gelamineerd hout.
Type: gelamineerde liggers.
Vorm: horizontaal gelamineerd met ten minste zes lamellen.
Houtsoort: Europees lariks.
Klimaatklasse: 1.
Kwaliteitsklasse: GL 24h.
Brandeis: 0 minuten.
Sterkteklasse (NEN 6763): volgens constructierapport, zie documentenlijst.
Kwaliteitseis: constructiehout.
Afwerkklasse: zie kolom.

Afmeting (mm):

- lameldikte: n.t.b. door hoofdconstructeur.
- lameldoorsnede: n.t.b. door hoofdconstructeur.
- vorm: als aangegeven op bestektekeningen.
- doorsneden: als aangegeven op bestektekeningen.
- lengte: af te leiden van bestektekeningen.

Bewerking: zie kolom, 24.51.30-a.

Oppervlaktebehandeling: zie kolom, 24.51.30-a.

Verduurzaming: zie kolom, 24.51.30-a.

Toebehoren:

- ankers, bevestigingsmiddelen en verbindingsmiddelen van van thermisch verzinkt staal (NEN-EN-ISO 1461).
- lengte draadeinden van de ankers (mm): > 70.
- oplegvoorzieningen.

.01 LIGGER

gelamineerde liggers - buiten (zie o.a. detail V.0.07), als aangegeven op bestektekeningen.

.02 LIGGER

gelamineerde liggers - binnen (zie o.a. detail V.0.06), als aangegeven op bestektekeningen.

24.52 VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN

24.52.20-c

RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT

0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Verankering: technische uitwerking aannemer conform BRL 1001.

Afdichting voegen met PUR-schuim.

fabrikaat ILLBRUCK, type ElasticFoam, flexibel isolatie pistoolschuim. Na uitharden recht afsnijden. PUR niet toepassen bij zichtwerk.

1. HOUTEN DAKRANDELEMENT

Fabrikaat: voorstel aannemer ter goedkeuring directie.

Type: prefab dakopstand elementen.

Vorm: als aangegeven op bestektekeningen.

Sterkte en stijfheid, stuwdruk (Pw) (Pa): maximaal volgens berekening door leverancier van de elementen, sterkteklasse hout (NEN 6760) C18.

Wandregels: naaldhout.

- hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

Isolatie:

- Rc- waarde: zie bestektekeningen.

Waterkerende dampdoorlatende folie, zie 24.82.30-a.

Dampremmende laag, zie 24.83.10-a.

Beplating: waterbestendig multiplex.

Bekleding dakzijde: zie hfst. 33.

Afmeting (mm): als aangegeven op bestektekening(en).

Springen t.b.v.:

installaties.

Toebehoren:

- ankers.
- bevestigingsmiddelen.
- naadafdichting.
- hulpstaal-constructie, zie hfst. 25.

.90 DAKRANDEN

dakopstand elementen t.p.v. de aansluiting plat dak en hellend daken (zie o.a. details V.0.07, als aangegeven op bestektekening(en)).

25 METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00 ALGEMEEN

25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. LASSEN

De lasnaden doorgaand uitvoeren (geen "kettinglassen" toepassen tenzij uitdrukkelijke goedkeuring daarvoor door de directie (constructeur wordt verleend)).

De lassen mogen niet hol of bol zijn en geen randkartelingen en/of uitzakkingen vertonen.

Lasafmetingen volgens berekening, minimaal 4mm.

De kwaliteit van de lassen moet, indien de directie (constructeur) daarom

verzoekt, door middel van röntgenopnamen door een onafhankelijke instelling (bijv. RTD Röntgen-Technische Dienst te Rotterdam) gecontroleerd worden, de kosten hiervoor worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn. Lassen aan thermisch verzinkt staal is niet toegestaan tenzij onder uitdrukkelijke goedkeuring van de directie, waarbij gebruik gemaakt moet worden van een traagstollende, zo mogelijk basische elektrode of draad; bij materiaaldikten groter dan 8mm de aanwezige zinklaag voor het lassen door afvijlen of slijpen verwijderen, de lasnaad na reinigen en bijwerken behandelen als omschreven bij artikel 25.00.20.92.

92. **THERMISCH VERZINKEN VOLGENS NEN-EN-ISO 1461-09**

Metallieke deklagen aanbrengen nadat het betreffende onderdeel de nodige bewerkingen heeft ondergaan.

Na thermisch verzinken de onderdelen indien nodig narichten.

Taggaten na het verzinken opnieuw tappen, schroefdraadeinden nasnijden.

Bramen, scherpe kanten en door snijbranden ontstane snijoppervlakken moeten voor het verzinken worden weggeslepen.

Scherpe punten en druppels bij in het zicht komend verzinkt werk zijn niet toegestaan.

Witte of donkere corrosie bij in het zicht komend werk is niet toegestaan tenzij goedgekeurd door de directie.

Het te verzinken oppervlak moet vrij zijn van verontreinigingen van welke aard dan ook, hiertoe het te verzinken oppervlak stralen (en indien noodzakelijk) in combinatie met beitsen. Beschadigingen aan de zinklaag zodanig behandelen dat de oorspronkelijke conservering is hersteld; herstel dient plaats te vinden volgens NEN-EN-ISO 1461 art. 6.3.; de methode van bijwerken en de toegepaste materialen moet zijn afgestemd op een (eventueel) van toepassing zijnde extra deklaag.

Indien er esthetische eisen worden gesteld aan de zinklaag dient de staallegering hierop afgestemd te worden overeenkomstig EN 10025-2, art. 7.4.3 - klasse 1 of klasse 3 (beide zijn goed) waarbij bij klasse 3 voor het siliciumgehalte 0,12 i.p.v. 0,14 en 0,22 i.p.v. 0,25 moet worden aangehouden. De onderdelen waar dit voor geldt zijn beschreven in het technische gedeelte van bestekboek.

Bij duplex-systemen een monster overleggen van het zink-oppervlak.

93. **CONSERVERING - ALGEMEEN**

Applicatie van verven mag uitsluitend geschieden conform de richtlijnen en verwerkingsvoorschriften van de leverancier/ fabrikant van de verfsystemen (zie Hfst. 46).

Transport van de behandelde onderdelen naar de bouwplaats mag alleen geschieden na voldoende doorharding van het oppervlaktebehandelingsstelsel.

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 (zie Hfst. 46).

Bouten, moeren en ringen toepassen en na stellen voorzien van een deklaag, zie Hfst. 46.

25.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. **STAALCONSTRUCTIEBEDRIJF**

De staalconstructie moet worden vervaardigd door een bedrijf dat het 'Keurmerk Nederlandse Staalbouw' voert en vooraf door de directie zijn goedgekeurd.

Laswerk aan staalconstructies mag alleen door gediplomeerde lassers uitgevoerd worden.

91. **AARDING**

Het doorlassen van ankers t.b.v. de aardings- c.q. bliksemafleiderinstallatie moet geschieden op aanwijzing van de elektrotechnisch installateur c.q. diens adviseur.

25.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. **CONTROLE OP MAATVOERING IN HET WERK**

Maatvoeringen moeten in het werk door de aannemer worden gecontroleerd in het bijzijn van de staalleverancier en de directie.

25.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. **BOUTVERBINDINGEN**

Uitvoeren met fabrieksnieuwe bouten voor staalconstructies op basis van NPR 1800 (voorspanbouten klasse HV), e.e.a. volgens technische uitwerking aannemer.

Zowel onder de boutkop als onder de moer een onderlegging toepassen NPR 1800.

Bij voorgespannen bouten als smeermiddel fabrieksmatig aangebracht molybdeensulfide toepassen.

91. DIVERSEN

Bouten, ankers, moeren, onderleggingen en hellingplaatjes moeten van hetzelfde fabrikaat zijn en:

- in binnenklimaat: overmaats thermisch verzinkt en voorzien van een oppervlakte-afwerking in de kleur van de staalconstructie indien de staalconstructie waar de onderdelen in toegepast worden blijvend in het zicht komt en eveneens in kleur is afgewerkt.
- in buitenklimaat zichtwerk: overmaats thermisch verzinkt en voorzien van een oppervlakte-afwerking in de kleur van de staalconstructie indien de staalconstructie waar de onderdelen in toegepast worden blijvend in het zicht komt en eveneens in kleur is afgewerkt.
- in buitenklimaat geen zichtwerk: overmaats thermisch verzinkt.
- in buitenklimaat: van corrosievast staal AISI 316.

25.12

WERKBESCHIEDEN

25.12.10-a

TEKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. TEKENING METAALCONSTRUCTIEWERK

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Tekeningen (en berekeningen) die nog door het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht moeten worden goedgekeurd worden door de constructeur ingediend in nader te bepalen aantallen.

Tekeningen dienen gelijktijdig vergezeld te worden van de bijbehorende detailberekeningen.

Alle werk(plaats)tekeningen + details en detailberekeningen moeten door de aannemer worden vervaardigd.

De werk(plaats)tekeningen moeten gebaseerd zijn op de hoofdgegevens van de constructeur.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de produktie 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..
- type en soort onderdeel.
- de staalkwaliteit.
- opleggingen en bevestigingen.
- kwaliteit/klasse van de bevestigingsmiddelen.
- doorvoeringen, sparingen en op te nemen onderdelen.
- de fabrieksmatig aangebrachte oppervlaktebehandeling.
- merktekens.
- details van zichtwerk aansluitingen.
- afmetingen van de bouten en (dop)moeren.
- plaatsen en aantallen, typen, afwerkingen van alle onderdelen.
- oppervlaktebehandelingen.
- doorvoeringen, aansluitingen enz..

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

Bij de werkplaatstekeningen stuklijsten voegen met vermelding van alle toegepaste profielen.

Tekeningen ter controle aan de directie (constructeur) + architect verstrekken:

- aantal te verstrekken exemplaren: i.o.m. directie bepalen.
Na goedkeuring door de directie (constructeur) en het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht, de definitieve tekeningen aan de directie verstrekken:
- aantal te verstrekken exemplaren: i.o.m. directie bepalen.

25.12.20-a

BEREKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK

0. STATISCHE BEREKENING STAALCONSTRUCTIE

Statische berekening staalconstructie overeenkomstig NEN-EN 1090-2 "Technische eisen voor staalconstructies".

(Tekeningen en) berekeningen die nog door het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht moeten worden goedgekeurd worden door de constructeur ingediend in nader te bepalen aantallen.

Tekeningen dienen gelijktijdig vergezeld te worden van de bijbehorende detailberekeningen.
Alle werk(plaats)tekeningen + details en detailberekeningen moeten door de aannemer worden vervaardigd.
De werk(plaats)tekeningen moeten gebaseerd zijn op de hoofdgegevens van de constructeur.
Belastingen: volgens opgave constructeur.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

25.12.30-a

WERKPLANNEN METAALCONSTRUCTIEWERK
0. GEDETAILLEERD WERKPLAN METAALCONSTRUCTIEWERK
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van: constructie onderdelen.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- logistiek.
- skelet incl. Aansluitingen.
- Eisen: volgens opgave constructeur.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

30

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00

ALGEMEEN

30.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
- daar waar in deze werkbeschrijving verwezen wordt naar KVT wordt hiermee bedoeld de 'KVT Kwaliteit van houten gevelelementen' uitgave Nederlandse Bond van Timmerfabrikanten.
- NEN 5656-93 Gevelprofielen van rubber. Massieve, dragende en nietdragende profielen. Specificatie en beproevingsmethoden.
- VMRG Kwaliteitseisen en adviezen 2025 van de Vereniging Metalen Ramen en Gevelbranche.
- correctie-, aanvullings- en wijzigingsbladen op bovengenoemde voorschriften.
91. BOUWAANSLUITINGEN
T.p.v. bouwaansluitingen en combinaties van verschillende metalen de verbindingen/contactvlakken zodanig kiezen dat spanningscorrosie door elektrolytische werking niet kan optreden.
92. BEVESTIGING HANG- EN SLUITWERK
Koperen, koperverchroomde, roestvast stalen, aluminium geëloxeerde en verzinkte hang- en sluitwerken monteren met gelijksoortige materialen. Sluitwerk en beslag monteren na het afschilderen.
95. LUCHTDICHT BOUWEN
Duurzaam Luchtdicht Bouwen heeft betrekking op de thermische schil van het gebouw.
Duurzaam Luchtdicht Bouwen zorgt feitelijk voor het reduceren van ongewenste luchtlekken in de schil van het gebouw. Het maakt in- en exfiltratie beheersbaar, zorgt voor drukvereffening en voorkomt mogelijke problemen door condensatie.
Duurzaam Luchtdicht Bouwen is gebaseerd op de nieuwste norm EN NEN 7120 NTA 8800 (deze vervangt de oude EN NEN 2916 en 5128 norm en het Passiefhuis concept).

30.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. BRANDWERENDE SCHEIDINGSCONSTRUCTIES
De aannemer moet op verzoek van de directie, van brandwerende scheidingsconstructies, een geldig testrapport overleggen van een op basis van NEN EN ISO 17025 geaccrediteerd laboratorium (bijv. Efectis). De testen dienen te zijn uitgevoerd overeenkomstig NEN-EN 1634-1. De brandwerende scheidingsconstructies zijn aangegeven op de bestektekeningen. Bij deur-/kozijncombinaties dienen zowel het deurblad, het hang- en sluitwerk en het kozijn getest te zijn. Alle brandwerende scheidingsconstructies uitvoeren overeenkomstig de uitgangspunten uit de testrapporten.
Voor brandwerende deur-/kozijncombinaties is aan vorengaande voorwaarde voldaan indien de brandwerende deur-/kozijncombinatie is voorzien van een merkteken waaruit de GND-zekerheidsklasse III blijkt.
91. WARMEDOORGANGSCOEFFICIENT

De aannemer toont d.m.v. berekeningen van uitwendige scheidingsconstructies zoals ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen onderdelen aan, wat de volgens NTA 8800 bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt bedraagt, waarmee de in het bestek aangegeven grenswaarden niet mogen worden overschreden.

Indien de in het bestek aangegeven grenswaarden blijken te worden overschreden dan treft de aannemer zodanige voorzieningen c.q. aanpassingen dat wel aan de grenswaarden wordt voldaan; de eventuele kosten hiervan worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.

BB art 5.3

4.Ramen, deuren, kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen in een in het eerste tot en met derde lid bedoelde scheidingsconstructie hebben een volgens NTA 8800 (voorheen NEN 1068) bepaalde warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 2,2 W/m.K.

5.Het eerste tot en met vierde lid zijn niet van toepassing op een oppervlakte aan scheidingsconstructies, waarvan de getalswaarde niet groter is dan 2% van de gebruiksoppervlakte van de gebruiksfunctie.

92. BRANDWERENDE DEUREN

De aannemer moet, op verzoek van de directie, van brandwerende deuren een geldig TNO- rapport overleggen waaruit de vereiste brandwerendheid, in combinatie met het kozijn (en de daarbij horende randaansluitingen, hang- en sluitwerk) waarin de deur wordt geplaatst, blijkt.

Deuren, die brandwerend moeten zijn, zijn aangegeven op de bestektekeningen.

30.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEGLAZINGS-/AANSLAGPROFIELEN/BEVESTIGINGSMIDDELEN

Hardhouten glaslatten buiten bevestigen met corrosievast stalen, binnen met verzinkt stalen of RVS bevestigingsmiddelen.

Bij brandwerende kozijnen en deuren de glaslatten overeenkomstig de testrapporten.

30.12

WERKBESCHIEDEN

30.12.10-a

TEKENINGEN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

0. TEKENING BINNENKOZIJN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van: houten binnenkozijnen en -deuren.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmeting(en), kozijn-/puimerken, vaste en draaiende delen en aantallen.
- de detaillering van verbindingen van profielen (incl. glaslatten) en vullingen, wisselspanningen, koppeling van profielen, detailnummering, aanslaglatten.
- de toe te passen houtmaten, sponningen e.d..
- de aansluiting(en).
- de deuren.
- het hang- en sluitwerk, met vermelding van merk, type en kwaliteit.
- de vaste vullingen opbouw.
- de beglazingssoort en -systeem.
- de verankering: plaats en uitvoering.
- tocht-, rook- en brandwerende voorzieningen.
- welke elementen moeten voldoen aan de in het bestek genoemde geluidseisen.
- welke elementen moeten voldoen aan de in het bestek genoemde brandwerendheid.
- houtsoort(en).
- oppervlaktebehandeling - met vermelding van fabrikaat, type en laagdikte.
- rekjes, en de detaillering daarvan.
- onderdorpels.
- neuten.
- schoppla(a)t(en).
- hoekbeschermingsprofielen.
- overige voorzieningen op, aan of in de elementen die door de producent van deze elementen getroffen dienen te worden.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

30.12.10-b

TEKENINGEN

0. TEKENING KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de: houten gevelelementen.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmetingen, kozijn-/puimerken, vaste en draaiende delen en aantallen.
- de detaillering van verbindingen van profielen en vullingen.
- de aansluitingen.
- de ramen.
- de deuren.
- het hang- en sluitwerk, met vermelding van merk, type en SKG-klasse.
- welke gevelelementen aan de in het bestek genoemde weerstandklasse van NEN 5096 moeten voldoen volgens NEN 5087.
- de vaste vullingen.
- de toe te passen profielen.
- tocht- en brandwerende voorzieningen.
- de toe te passen beglazingen en beglazingssystemen.
- de toe te passen oppervlaktebehandeling met vermelding van fabrikaat, type en laagdikte.
- de verankering: plaats en uitvoering.
- welke elementen moeten voldoen aan de in het bestek genoemde brandwerendheid.
- schoppla(a)t(en).
- hoekbeschermingsprofielen.
- luchtdicht bouwen (zie artikel 30.00.20.99).
- overige voorzieningen op, aan of in de gevelelementen die door de producent van deze elementen getroffen dienen te worden.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

30.12.10-c

TEKENINGEN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

0. TEKENING VLIESGEVEL

Door de aannemer te verstrekken tekening(en).

Van de: aluminium vliesgevels.

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en afmeting(en) van de vliesgevel.
- de detaillering van verbindingen van profielen en vullingen.
- de aansluitingen.
- de toe te passen houtmaten/profielen.
- de toe te passen versterkingsprofielen.
- tocht- en brandwerende voorzieningen.
- de deuren en de detaillering hiervan in de vliesgevel.
- het hang- en sluitwerk, met vermelding van merk, type en SKG-klasse.
- welke gevelelementen aan de in het bestek genoemde weerstandklasse van NEN 5096 moeten voldoen volgens NEN 5087.
- de vaste vullingen.
- de beglazingssoort en -systeem.
- de verankering: plaats en uitvoering.
- welke elementen moeten voldoen aan de in het bestek genoemde brandwerendheid.
- luchtdicht bouwen (zie artikel 30.00.20.99).
- rekjes, en de detaillering daarvan.
- onderdorpel.
- de detaillering van voorzieningen voor de montage van aan of in de vliesgevel te monteren onderdelen.

30.12.20-a

BEREKENINGEN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te verstrekken berekening(en).

Van:

- van de houten gevelelementen.
- van de metalen vliesgevelelementen.

Tenzij de aannemer d.m.v. een erkende Kwaliteitsverklaring aantoont dat voldaan is aan de sterkte- en stijfheidseisen.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

30.12.30-a

WERKPLANNEN

0. KOZIJNSTAAT

Door de aannemer te verstrekken sta(a)t(en).

De kozijnstaat moet de volgende gegevens bevatten:

- kozijnmerk.
- aantal per kozijnmerk.
- draairichting draaiende delen.
- type draaiend deel.
- verwijzingen naar hang- en sluitwerkstaat.
- brand- en rookwerendheid.
- inbraakwerendheid.
- geluidwerendheid.
- drangers met sluitzijde.
- kozijnafmeting(en).
- sponningmaat.
- afmeting(en) stijlen en dorpels.
- bovendorpel.
- sponningtype.
- onderdorpel.
- dorpelafdekkers en neuslatten.
- ventilatiespleet.
- ventilatierooster.
- panelen.
- stelmaat t.o.v. Peil.
- afmeting(en) deuren/kozijnmerk.
- afmeting(en) ramen/kozijnmerk.
- krukgathoogte.
- uitvoeringswijze kozijnpaneel.
- aantal bovenpanelen/kozijnmerk.
- glastype/kozijnmerk.
- beglazingsdikte/kozijnmerk.
- verwijzingen naar hang- en sluitwerkstaat.
- beglazingssysteem.
- de posities en toe te passen verankeringen.
- de toe te passen oppervlaktebehandeling met vermelding van fabrikaat, type en laagdikte.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: definitief: 12 weken na opdracht.

.01 WANDOPENINGEN BUITEN / BINNEN

t.b.v. de in dit hoofdstuk omschreven kozijnen, ramen, deuren en overige ruimte-afsluitende elementen.

30.12.30-b

WERKPLANNEN

0. HANG- EN SLUITWERKSTAAT

Door de aannemer te verstrekken sta(a)t(en).

De hang- en sluitwerkstaat moet de volgende gegevens bevatten:

- van alle onderdelen de bijhorende kozijnmerken en aantallen
- van alle onderdelen materiaal en uitvoering
- van alle onderdelen de vereiste gebruiks- en geschiktheidsklassen
- scharnier/paumelle.
- meerpuntsluiting (electrisch).
- sloten (electrisch).
- sluitplaat (electrisch).
- cilinders.
- cilindernummers.
- aantal monosleutels/cilinder.
- deurkrukken / -knoppen / -grepen / duwbalken.
- schilden / rozetten.
- drangers / vloerpotten / sluiters.
- deurautomaten.
- draai-kiepbeslag.
- raambeslag.
- deurnaalden.
- espagnoletten.
- buffers.
- overig hang- en sluitwerk.

Basis: hang- en sluitwerkstaat zoals gevoegd bij dit bestek.

Deze staat afstemmen en completeren op de wensen en/of behoeften van de opdrachtgever en/of gebruiker, compleet met alle beveiligingsvoorzieningen zoals magneetcontacten etc..

- Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: 12 weken na opdracht, gecombineerd met de te leveren kozijnstaat.
- .01 WANDOPENINGEN BUITEN / BINNEN
t.b.v. de in dit hoofdstuk omschreven kozijnen, ramen, deuren en overige ruimte-afsluitende elementen.
- 30.12.30-c WERKPLANNEN
0. SLUITPLAN
Door de aannemer te verstrekken plan.
Het plan moet de volgende gegevens bevatten:
- gebruikersgroep volgens nadere opgave.
 - sluitplantype: centrale sluitplan met technische hoofdsleutel.
 - sluitsysteem: mechanisch met basis of elektronische beveiliging.
 - sleutelbescherming: technisch tegen kopiëren, manipuleren of uitlezen en organisatorisch met sleutelcertificaat.
- Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: 12 weken na opdracht, gecombineerd met de te leveren kozijnstaat.
- .01 WANDOPENINGEN BUITEN / BINNEN
t.b.v. de in dit hoofdstuk omschreven kozijnen, deuren en overige ruimte-afsluitende elementen (geen ramen).
- 30.13 BEPROEVEN, CONTROLEREN, KEUREN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN
- 30.13.10-a BEPROEVEN
0. BEPROEVEN GEVEL/DAK, TUSSENTIJDSE TOETS
Beproeven gevel en dak op luchtdoorlatendheid.
Methode:
- over-/ onderdrukmeting overeenkomstig:
 - * NEN-EN-13829 (methode B).
 - * NEN-EN-ISO 9972:2015 (meetmethode 2).
- Leidraad:
- SKH-BGS 13-01 Luchtdichtheidsmetingen versie 19-11-2019.
- Uitvoeren door: de aannemer.
Tijdstip:
- (deel) ruwbouw gevel / dak gereed.
- Constatering gebreken:
- geconstateerde gebreken verbeteren en doorvoeren in overige delen van de gebouwschil.
4. AANTAL TE VERSTREKKEN DOCUMENTEN
Aantal door de aannemer te verstrekken exemplaren.
Tijdstip van verstrekking: 2 weken na beproeving.
- .01 GEVEL/DAK
Tussentijds beproeven gevel en dak op luchtdoorlatendheid.
- 30.14 MONSTERS EN PROEFOPSTELLING
- 30.14.10-a MONSTERS
0. MONSTER
Door de aannemer voor te leggen monster:
van alle in dit bestek omschreven:
- buitenkozijnen / -puien en / of gevelelementen.
 - binnenkozijnen / -puien.
 - buitenramen en / of -deuren.
 - binnendeuren.
 - hang- en sluitwerk.
- Eisen:
- de verschillende coatings moeten qua kleur, glansgraad en structuur op elkaar zijn afgestemd.
- Tijdstip:
- voordat bovenstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld.
- .01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
t.p.v. de gevels.
- .02 VULLING WANDOPENING, BINNEN
t.p.v. de binnenwanden.

30.16 KEURING, INSPECTIE, RAPPORTAGE

30.16.11-a

KEURINGSRAPPORT

0. KEURINGSRAPPORT

Door de aannemer te verstrekken keuringsrapport(en) van de kozijnen, ramen en deuren:

- van staal en/of aluminium: De gevelelementen dienen te worden geleverd onder VMRG-Keurmerk, aan te tonen door middel van een geldig VMRG-Keurmerk® certificaat.
- van glas: KOMO productcertificaat.
- hang- en sluitwerk: SKG productcertificaat.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

van de metalen gevelkozijnen, ramen en deuren.

30.16.11-b

KEURINGSRAPPORT

0. KEURINGSRAPPORT

Een rapport wordt verlangd voor de volgende onderdelen:

- de materialen en de dikten van de lagen van de oppervlaktebehandelingen die niet op de bouwplaats worden aangebracht.

In dit rapport dient ten minste te zijn aangegeven:

- alle verschillende aangebrachte oppervlaktebehandelingen.
- de betreffende controlemetingen op de bijbehorende laagdikten. (zie ook 46.00.30.90).

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

van de houten gevelkozijnen, ramen en deuren.

30.18

GARANTIES

30.18.10-a

GARANTIE KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

0. GARANTIE KOZIJNEN, RAMEN EN 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: kozijnen, ramen, deuren en gevelsluitende elementen van hout.

Tevens van toepassing zijn de garantievoorwaarden van de Stichting Garantiefonds Timmerwerk SGT; de duur van de SGT-garantie voor kozijnen, ramen en borstweringen van hout en gevelvullende elementen bedraagt 10 jaren en voor houten buitendeuren 6 jaren en is voor de volgende onderdelen beperkt tot: hang- en sluitwerk 5 jaren; dichtingsprofielen en -materialen 5 jaren; plaatmaterialen en/of sandwichpanelen 6 jaren. De garantiecertificaten bij de garantieverklaring (bijlage van dit bestekboek) voegen.

Tevens van toepassing op houten buitendeuren zijn de GND garantievoorwaarden gedurende 6 jaren, overeenkomstig het GND garantiereglement versie 2005.

In aansluiting op de standaard SGT garantieregeling wordt een Uitgebreide Garantie verlangd op kozijnen, ramen en deuren die geproduceerd zijn volgens BRL 0803 concept III en die: in de fabriek met isolatieglas zijn beglaasd; van een volledig afwerksysteem zijn voorzien; de kozijnen na de ruwbouw worden gemonteerd in door hetzelfde timmerbedrijf geleverde stelkozijnen; de ramen en deuren integraal onderdeel zijn van het kozijn of pas na de ruwbouw worden afgehangen.

De garantietermijnen van deze Uitgebreide Garantie bedragen: glas/beglazing 10 jaren; deuren 6 jaren; ventilatieroosters in kozijnen 10 jaren; het schilderwerk/de afwerking (uitsluitend dekkend) 6 jaren; de bevestiging en aansluiting aan het stelkozijn 10 jaren. Deze garantie is voor de volgende onderdelen beperkt tot: in geval van beglazingsmethode met topsealer voor de topsealer 4 jaren; voor de vervangbare delen in direct op het glas geplaatste ventilatieroosters 5 jaren. De garantiecertificaten bij de garantieverklaring (bijlage van dit bestekboek) voegen.

De garantieverstrekker: de aannemer.

De garantieperiode bedraagt: 10 jaar.

Onderdeel: hang- en sluitwerk in houten buitenkozijnen, -ramen en -deuren.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 3 jaren.

Onderdeel: houten binnenkozijnen

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

Onderdeel: houten binnendeuren.

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

Onderdeel: hang- en sluitwerk - binnen.

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

30.31

STELKOZIJNEN

30.31.11-a

HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT, HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Type: stelkozijnen.

Afmeting:

- lengte: af te leiden van bestektekeningen.
- diepte: als aangegeven op bestektekeningen.
- dikte: als aangegeven op bestektekeningen.

Houtsoort: Europees vuren.

Oppervlaktebehandeling bij geen zichtwerk: alzijdig gegrond laagdikte 100 micron, zie Hfst. 46.

Toebehoren:

- anker(s): volgens KVT.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en): kierdichting van comprimeerbaar schuimband langs de omtrek van het stelkozijn tussen kozijn en binnenspouwblad.
Fabrikaat Mavotrans.
Type: Mavotex Bloco.
- bevestigingsmiddel(en).
- vochtkerende stroken: op de aanslagkanten van de stijlen en onderdorpel van het stelkozijn een EPDM folie dik ca. 0,6mm, strak en glad vastgezet met RVS nieten die niet in het zicht mogen komen; langs de bovendorpels d.m.v. EPDM Lateislabben als beschreven bij kozijnen.
- ophanging penanten moeten thermisch ontkoppeld zijn. Hilti heeft hier speciale ankers voor. Bijvoorbeeld: Hilti Fox-vt. Met isolatie pluggen.

3. MONTAGE KOZIJNEN

De aansluitingen van de kozijnen moeten aan de volgende functionele eisen voldoen:

- luchtdoorlatendheid (c) (NEN 2686:1988/A2:2008) ($\text{dm}^3/\text{s.m}^1.\text{Pa}$): prestatie-eisen en toetsing volgens Besluit bouwwerken leefomgeving (voorheen Bouwbesluit).
- waterdichtheid (P_{max}) (NEN 2778:2015) (Pa): de aansluitvoeg moet waterdicht zijn volgens de in het Besluit bouwwerken leefomgeving (voorheen Bouwbesluit art. 3.22) genoemde prestatie-eis, bepaald volgens NEN 2778 bij de in tabel 2 genoemde toetsingsdruk.
- luchtdicht bouwen (zie artikel 30.00.20.99).

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

stelkozijnen t.b.v. buitenkozijnen - hout (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekeningen.

30.31.11-b

HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Afmeting: technische uitwerking aannemer.

Houtsoort:

- Europees vuren.
- watervast verlijmd multiplex, verlijming Class 3 (NEN-EN 314-2:93).
- Europees vuren + watervast verlijmd multiplex, verlijming Class 3 (NEN-EN 314-2:93).

Oppervlaktebehandeling bij geen zichtwerk: alzijdig gegrond laagdikte 100mu, zie Hfst. 46.

Toebehoren:

- ankers.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening: kierdichting van comprimeerbaar schuimband langs de omtrek van het stelkozijn tussen kozijn en binnenspouwblad, fabrikaat MAVOTRANS, type Mavotex.
- bevestigingsmiddelen.

- .07 VULLING WANDOPENING, BINNEN
aanslag/stellatten t.b.v. montage van houten binnenkozijn(en), als aangegeven op bestektekeningen.
Indien systeemgebonden stellatten niet tot de mogelijkheid behoort.

30.32 KOZIJNEN

30.32.11-a

HOUTEN PUI/KOZIJN

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabrikant: ter goedkeuring directie.

Toepassingsgebied (BRL 0801 art. 1.2): concept II Bouwfasebestendig.

Type:

- buitenkozijn t.b.v. -deuren, -ramen, panelen.

Inbraakwerendheid (NEN 5096:2012/A1:2015) (weerstandsklasse): 2.

Afmeting:

- kozijnprofielen (mm): 67x114.
- hoogte: als aangegeven op bestektekeningen.
- breedte: als aangegeven op bestektekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen:

- sponningdiepte 67mm met buitenbeglazing en naar BUiten draaiende delen.
- sponningdiepte 51mm met binnenbeglazing en naar BInnen draaiende delen.

Houtsoort:

- een houtsoort uit de duurzaamheidsklasse 2 (= Loofhout - azob, bangkirai, basralocus, boss, bubinga, cedrela, Europees eiken, karri, kastanje, kempas, louro vermelho, mahonie, sepetir, weng OF naaldhout - taxus, western red cedar).
- een houtsoort uit de duurzaamheidsklasse 2-3 (= Loofhout - Amerikaans wit eiken, kosipo, purperhart, sipo, tola branca).

Verduurzamen: de houtsoorten in duurzaamheidsklasse B.

Oppervlaktebehandeling: dekkend schilderwerk, zie Hfst. 46.

Beglazing: zie Hfst. 34; op onder- en tussendorpels houten neuslatten op neopreen spatieblokjes toepassen en bevestigen met RVS lenskopschroeven; daar waar geen neuslatten kunnen worden toegepast (bijv. i.v.m. zijgeleiding van zonwering) volledig geventileerde glaslatten toepassen op neopreen spatieblokjes.

Raam: zie verder in dit hoofdstuk.

Deur: zie verder in dit hoofdstuk.

Paneel: zie verder in dit hoofdstuk.

Toebehoren:

- anker(s): thermisch verzinkt strip- en hoekstaal (met verstijvingsril) conform KVT. Houten onderdorpels van kozijnen die aansluiten op steenachtige onderdorpels verankeren door een anker (bijv. thermisch verzinkt draadeind + chemisch anker) door de stenen onderdorpel naar de achtergrondconstructie.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en):
 - langs stijlen: EPDM, breed minimaal 80mm.
 - langs onderdorpels van raamkozijnen: EPDM, breed minimaal 250 mm.
- luchtdicht bouwen (zie artikel 30.00.20.99).
- bevestigingsmiddel(en): corrosievast stalen (AISI 304) schroeven c.q. nagels.
- aftimmeringen/aftimmerlatten langs de binnenzijde-aansluitingen c.q. waar nodig voor een complete oplevering (op aanwijzing van de directie) van vochtbestendig MDF, fabrikaat MEDITE type V-313.
- t.p.v. de aansluiting van het kozijn (spouwlat) met de bouwkundige constructies aan de binnenzijde een comprimeerbaar geslotencellig dichtingsband, fabrikaat Mavotrans type Mavotex Bloco One opnemen, volgens technische uitwerking aannemer.
- t.p.v. de aansluiting van de boven- en onderdorpel van kozijnen met de bouwkundige constructies (ook steenachtige onderdorpels bij puikozijnen) aan de buitenzijde een duurzaam geïmpregneerd comprimeerbaar schuimband.
 - fabrikaat: Mavotrans.
 - type: Mavotex.
 - aanbrengen in zodanige afmetingen dat dit bij 25% indrukking de te dichten voegen wind- en waterdicht afsluit.

- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
houten buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.10 t/m 12), als aangegeven op bestektekeningen.

- .02 BUITENRAAM
draaikiepraam in buitenkozijnen, als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 BUITENDEUR
buitenkozijnen t.b.v. buitendeur, als aangegeven op bestektekeningen.
- 30.32.11-b HOUTEN PUI/KOZIJN
0. HOUTEN KOZIJN
Type:
- binnendeurkozijn.
- zonder brandeis en/of geluideis.
Indeling: als aangegeven op bestektekeningen.
Afmeting: als aangegeven op bestektekeningen.
Stijl- en dorpelprofielen en tussenstijl- en tussendorpelprofielen.
Houtsoort:
- bij dekkend schilderwerk: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.
- hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Aansluiting: i.o.m. architect bepalen.
Oppervlaktebehandeling: dekkend schilderwerk, zie Hfst. 46.
Deur: zie Hfst. 30.
Toehoren:
- ankers.
- aansluitvoorziening.
- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- bevestigingsmiddelen.
- afdichtings-/aansluitvoorzieningen: kierdichting van comprimeerbaar schuimband langs de omtrek tussen stellat/stelkozijn en omringend bouwdeel.
- beschermingsprofielen.
Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
houten binnenkozijn(en) zonder brandeis en/of geluideis, als aangegeven op bestektekeningen.
- 30.33 DEUREN
- 30.33.11-a HOUTEN DEUR
0. HOUTEN BUITENDEUR
Houten buitendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 0803.
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: buitendeur - dubbel.
Warmtedoorgangscoefficiënt (U) (W/(m².K)): zie rapport bouwfysisch adviseur.
Uitvoering: glasopening.
Deurbreedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Profiel: stomp.
Hoogte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Deurdikte (mm): 54.
Glas- en sponninglatten.
Hout (type): duurzaam geproduceerd.
Vulling: massief.
Oppervlaktebehandeling: dekkend schilderwerk, zie hfst. 46.
Beglazingssysteem: droog.
Glas: zie hfst. 34.
Weldorpel.
Onderdorpel: zie hfst. 35.
Hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
- .01 BUITENDEUR
buitendeuren met glasopening (zie o.a. detail V.0.11/12), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 BUITENDEUR
buitendeuren zonder glasopening, als aangegeven op bestektekeningen.
- 30.33.11-b HOUTEN DEUR
0. HOUTEN BINNENDEUR
Binnendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 2211.
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type:
- binnendeur.

- zonder glasopening.
- Materiaal: massieve deur.
- Afmetingen:
 - breedte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
 - hoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
 - dikte (mm): 39.
- Kantuitvoering: stomp.
- Oppervlaktebehandeling:
 - dekkend schilderwerk, zie Hfst. 46.
 - zijkanten en glaslatten voorzien van dekkend schilderwerk, zie Hfst. 46.
- Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
- Toebehoren:
 - hang- en sluit: zie artikel 30.80.
- .01 BINNENDEUR
binnendeuren, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 BINNENDEUR
binnendeuren meterkast, als aangegeven op bestektekeningen.

30.34 RAMEN

- 30.34.11-a HOUTEN RAAM
- 0. HOUTEN RAAM
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: draaikiepraam.
Hoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Raambreedte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Hout: zie buitenkozijnen.
Oppervlaktebehandeling: als de houten buitenkozijnen.
Beglazingssysteem: droog.
Glasdikte (mm): zie hfst. 34.
Glas (NEN-EN 1279-5:2018): meerbladig isolerend glas.
Hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80.
 - 4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Rubber afdichtingsprofielen leveren onder KOMO-productcertificaat overeenkomstig BRL 0809.
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddel(en).
 - .01 BUITENRAAM
buitenramen in de houten buitenkozijnen, als aangegeven op bestektekeningen.

30.37 PANELEN

- 30.37.11-a HOUTEN PANEEL
- 0. HOUTEN PANEEL
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: houten paneel met geëmailleerd glas plaat.
Afmeting:
 - hoogte: als aangegeven op bestektekeningen.
 - dikte: als aangegeven op bestektekeningen.
 - breedte: als aangegeven op bestektekeningen.
 - Regelwerk: hout.
 - Dampremmende folie.
 - Isolatiemateriaal.
 - Buitenbekleding: geëmailleerd glas.
fabrikant: AGC.
Type: Colorbel glaspaneel.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
 - Binnenbekleding: multilplex plaat - i.o.m. architect bepalen.
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddel(en).
 - 4. BEGLAZINGS-/PANEELVATTINGSPROFIEL
 - .01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
Houten paneel met geëmailleerd glas (zie o.a. detail V.0.12), als aangegeven op bestektekeningen.

30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.38.22-g

KIERAFDICHTINGSPROFIEL

0. KUNSTSTOF KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabrikant: Deventer Profiel

Type: i.o.m. directie bepalen.

Materiaal: aluminium behuizing, dichtingslamellen van siliconenrubber.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en)
- in de onderdorpel van de deur een sleuf freezezen over de gehele breedte van de binnendeur.

.01 BINNENDEUR

in houten stijlen van de binnenkozijnen.

I.o.m. directie bepalen bij welke binnenkozijnen dit voorkomt.

30.38.25-b

BESCHERMPLAAT/-PROFIEL

0. BESCHERMPROFIEL

Type: L profiel.

hoekbeschermers infrezen in de stijlen;

enkele deur: 2 stuks in de sluitstijl en 1 stuk in de hangstijl.

dubbele deur: 1 stuks per hangstijl.

Afmetingen:

- profielhoogte 1300mm.
- breedte (mm): 20.
- dikte (mm): 0,7.

Materiaal: cvs (AISI 304L).

Oppervlaktebehandeling: gepolijst.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

in houten stijlen van de binnenkozijnen.

I.o.m. directie bepalen bij welke binnenkozijnen dit voorkomt.

30.38.90-a

MONTAGEVOORZIENING, STELBEUGEL

0. BUITENKOZIJN, STELBEUGEL

Fabrikanat: GEBROEDERS BODEGRAVEN.

Type: Kozijnstelbeugel.

Verstelbaar tweedelig stalen beugelsysteem.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt volgens NEN-EN ISO 1461-09.

De beugel bevestigen op de vloerrand, h.o.h. afstand 400mm.

De hart-op-hart afstand tussen de beugels volgens voorschrift van de fabrikant van de dorpel c.q. het kozijn.

De onderdorpel van kunststeen (bijv. Holonite) op de beugels plaatsen op de door de fabrikant van de onderdorpel voorgeschreven wijze.

De onderdorpel van een houten kozijn van onderaf bevestigen op de verstelbare beugel, op de door de fabrikant van de dorpel voorgeschreven wijze.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: door de fabrikant voorgeschreven, RVS.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

voor de montage van kozijn-onderdorpels kunststeen langs vloerranden (zie o.a. detail V.0.11).

30.51

VLIESGEVELSYSTEMEN

30.51.12-a

METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. METALEN VLIESGEVELPROFIEL (NEN-EN 13830:2015)

Fabrikant: Reynears.

Type: Conceptwall 50+.

Materiaal: aluminium.

Aanzichtbreedte profiel (mm): als aangegeven op bestektekeningen.

Diepte profiel (mm): als aangegeven op bestektekeningen.

Isolator profiel.

Oppervlaktebehandeling: gepoederlakt.

Glansgraad: i.o.m. architect bepalen - zie monster.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Beglazingssysteem: droog.

Glasdikte (mm): zie hfst. 34.

Toebehoren:

- afdichtings-/aansluitingsvoorziening(en): EPDM.
 - deuren.
 - dubbel.
 - glasopening.
3. MONTAGE/STELWERK VLIESGEVELSYSTEEM
- .01 VLIESGEVEL, BUITENWAND
vliesgevel (zie o.a. detail V.0.04/05/06), als aangegeven op bestektekeningen.

30.70 BEWEEGBARE BINNENWANDEN

- 30.70.11-a VOUW-SCHUIFWAND
0. ENKELWANDIGE VOUWWAND
Fabrikant: Espero B.V.
Type: Flexio enkelwandige vouwwand.
Beoogd gebruik: visuele afsluiting waar geluidsisolatie geen rol speelt.
- gedragen door Hangend: bovenconstructie, optioneel met vloergeleiding.
Paneelprofielen: zeer slanke, verticale aluminium profielen.
Gewicht (kg/m²): 19 – 32.
Dikte paneel: 67mm.
Paneelhoogte (mm): af te leiden van bestektekening.
Breedte paneel (mm): i.o.m. architect bepalen (450 - 900mm).
Paneelafwerking: i.o.m. architect bepalen.
Bediening: handmatig.
Boven- en onderaansluiting: zwart rubberen afdichtingsprofielen.
Vergrendeling: panelen worden om en om vergrendeld middels een enkele slag van de bedieningssleutel.
Railsysteem:
- bovengeleiding. Bovenrail en wandlijsten in kleur - i.o.m. architect bepalen.
- ondergeleiding. Ultraplat aluminium geanodiseerd railprofiel.
Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de elementen.
- .01 BEWEEGBARE WAND, BINNEN
Vouwwand, als aangegeven op bestektekeningen.

30.80 HANG- EN SLUITWERK

- 30.80.09-a HANG- EN SLUITWERK - BUITEN
0. HANG- EN SLUITWERK - BUITEN
Uitgangspunten hierbij zijn:
- het hang- en sluitwerk van het gebouw moet voldoen aan de in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL, voorheen Bouwbesluit) gestelde eisen t.a.v. inbraakwerendheid: de volgens NEN 5087 bereikbare gebouwdelen moeten voldoen aan klasse 2 van NEN 5096.
- het hang- en sluitwerk van overige gevelvullingen dient minimaal te voldoen aan de categorie "zwaar" van NEN 5089 (kwaliteitssymbool: **).
- inbraakwerend hang- en sluitwerk moet gecertificeerd zijn op basis van BRL 3104 "Inbraakwerend hang- en sluitwerk".
- houten buitendeur(en) voorzien van minimaal 4 scharnieren.
- de op tekening aangegeven zelfsluitende buitendeur(en) voorzien van deurdranger(s).
- kierdichtingsprofielen. T.b.v. Qv-10 waarde te kunnen behalen.
Sluitsysteem:
- de aannemer stelt op basis van door de opdrachtgever c.q. de directie te verstrekken uitgangspunten een sluitplan op.
- .01 HANG- EN SLUITWERK - BUITEN
hang- en sluitwerk buitendeuren en -kozijnen.
- 30.80.09-b HANG- EN SLUITWERK - BINNEN
0. HANG- EN SLUITWERK - BINNEN
Uitgangspunten hierbij zijn:
- deurkrukgarnituur.
- scharnieren.
- sloten: Oxloc dag- en nachtslot, rvs.
Sluitsysteem:
- de aannemer stelt op basis van door de opdrachtgever c.q. de directie te verstrekken uitgangspunten een sluitplan op.
- .01 HANG- EN SLUITWERK - BINNEN
hang- en sluitwerk binneneuren en -kozijnen.

30.80.09-c

HANG- EN SLUITWERK - BUITEN

0. HANG- EN SLUITWERK - BUITEN

Uitgangspunten hierbij zijn:

- het hang- en sluitwerk van het gebouw moet voldoen aan de in het Besluit Bouwwerken Leefomgeving (BBL, voorheen Bouwbesluit) gestelde eisen t.a.v. inbraakwerendheid: de volgens NEN 5087 bereikbare gebouwdelen moeten voldoen aan klasse 2 van NEN 5096.
- het hang- en sluitwerk van overige gevelvullingen dient minimaal te voldoen aan de categorie "zwaar" van NEN 5089 (kwaliteitssymbool: **).
- inbraakwerend hang- en sluitwerk moet gecertificeerd zijn op basis van BRL 3104 "Inbraakwerend hang- en sluitwerk".
- houten buitendeur(en) voorzien van minimaal 4 scharnieren.
- de op tekening aangegeven zelfsluitende buitendeur(en) voorzien van deurdranger(s).
- kierdichtingsprofielen. T.b.v. Qv-10 waarde te kunnen behalen.

Sluitsysteem:

- de aannemer stelt op basis van door de opdrachtgever c.q. de directie te verstrekken uitgangspunten een sluitplan op.

.01 HANG- EN SLUITWERK - BUITEN

hang- en sluitwerk buitendeuren en -kozijnen.

30.80.31-a

DEUR-/RAAMSLLOT

0. ANTIPANIEKSET DUBBELE DEUREN - ELEKTROMECHANISCH (NEN-EN 179:2008)

Fabrikant: HMB.

Type: Antipaniekset Dubbele Deuren EN179 Serie 980 Elektromechanisch.

Beoogd gebruik: voor dubbele vluchtdeuren.

Mogelijkheid tot opening, in vluchtroute (NEN-EN 179:2008): nooduitgang met deurkruk.

Duurzaamheid, zelfsluitendheid m.b.t. veroudering/degeneratie: C.

Brandwerendheid (klasse): B, geschikt voor rook-/branddeursets overeenkomstig EN 1634-1.

Gevaarlijke stoffen: voldoet.

Steekmaat (mm): 92.

Cilindersparing (mm): 17.

Slotkastdikte (mm): 18.

Inbraakwerend hang- en sluitwerk (NEN 5089) (klasse): 2-ster.

Doornmaat (mm): 65.

Krukstift: 9 mm.

Voorplaat: afgerond.

Breedte voorplaat (mm): 24.

Hoogte voorplaat (mm): 1700 of 1900-3200 - i.o.m. architect bepalen.

Slotkast: verzinkt staal.

Dagschoot: verzinkt staal.

Nachtschoot.

Voorplaat: verzinkt staal.

Gebruikscategorie (1) (klasse): 3, hoge frequentie i.c.m. niet-zorgvuldige bediening.

Duurzaamheid (2) (klasse): 6, 100.00 testcycli.

Deurgewicht (3) (klasse): 6, <200 kg.

Corrosieweerstand (6) (klasse): 3, 96 h, hoog.

Veiligheid (7) (klasse): 5, 5.000 N.

Beweging bedieningselement (8) (klasse): i.o.m. directie bepalen.

Bedieningselement (9) (NEN-EN 179:2008) (type): i.o.m. directie bepalen.

Deurtoepassing (10) (categorie): B, naar buiten openend enkele deur.

Elektrische voorzieningen:

- i.o.m. directie bepalen.
- voeding: i.o.m. directie bepalen.
- besturing: i.o.m. directie bepalen.
- schakelcontact(en): i.o.m. directie bepalen.
- signalering: piëzo zoemer.
- temperatuurbereik (°C): -10 tot +50.

Toebehoren:

- afstandbediening: i.o.m. directie bepalen.
- kabels: i.o.m. directie bepalen.
- sluitplaat: corrosievast staal, universeel.
- sluitkom: HMB verstelbare sluitpot (2x).
- Contacten: magneetcontact, vlak.

Bijzetschoten: 2 dagschoten eenzijdig afgeschuind, staal.

Contrasluiting: HMB Multipoint Deluxe Opbouw EN1125 i.c.m.

- duwstang/duwbalk.
- .01 BUITENDEUR
vluchtbeslag op de dubbele buitendeuren.
- 30.80.42-a GREEP/DUWER/KNOP
0. GREEP
Fabrikant: Randi.
Type: i.o.m. architect bepalen.
Beoogd gebruik: deurgreep.
Type greep: recht.
Lengte (mm): 650.
Diepte (mm): 55 / 65.
Diameter (mm): 19 / 20.
Deurdikte (mm): *zie tekening en/of kozijnstaat en/of hang- en sluitwerkstaat*.
Materiaal: roestvaststaal.
Oppervlaktebehandeling: geborsteld.
Bevestigingswijze:
- blind.
- enkelzijdig.
- dubbelzijdig,
volgend uit toepassing.
- .01 BUITENDEUR
hang- en sluitwerk t.p.v. de buitenkozijnen, -ramen en -deuren.

32 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

32.51 BALUSTRADEN

- 32.51.11-a METALEN BALUSTRADE
0. METALEN BALUSTRADE
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: trapleuning.
Hoogte balustrade t.o.v. vloer (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Afmeting:
- lengte: af te leiden van bestektekeningen.
- hoogte: als aangegeven op bestektekeningen.
- doorsnede: 40x20mm.
Materiaal: thermische verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: poedercoating.
Kleur (RAL): zie kleur- en materiaalstaat.
Balusters met voetstukken.
Bovenregel.
Onderregel.
Tussenregel.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en).
4. STELWERK AFBOUW
- .01 BUITENWAND
trapleuning op de betonnen buitenwanden van de buitentrap, als aangegeven op bestektekeningen.

33 DAKBEDEKKINGEN

33.00 ALGEMEEN

- 33.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
90. ONDERCONSTRUCTIE
Onder onderconstructie wordt verstaan: dat deel van het dak dat als functie heeft om als constructief element zowel permanente als veranderlijke belastingen over te dragen naar de rest van de gebouwconstructie.
91. AFSCHOT
Platte daken moeten naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste: 16:1.000.

33.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. CONDITIE ONDERCONSTRUCTIE

De onderconstructie waarop een dakbedekkingsconstructie wordt aangebracht moet vlak, gaaf, droog en schoon zijn.

Onder "vlak" wordt verstaan dat de hoedanigheid van het oppervlak van de onderconstructie, afhankelijk van de toe te passen materialen, zodanig is dat deze materialen gelijkmatig ondersteund worden en verticale beweging in deze materialen is uitgesloten.

Onder "gaaf" wordt verstaan dat het oppervlak van de onderconstructie, afhankelijk van de toe te passen materialen een hoedanigheid heeft dat deze materialen niet door de onderconstructie beschadigd kunnen worden.

Onder "droog" wordt verstaan dat het oppervlak van de onderconstructie geen groter vochtgehalte heeft dan maximaal toelaatbaar om een blijvende hechting tot stand te brengen met de daarop toe te passen materialen.

Onder "schoon" wordt verstaan dat het oppervlak van de onderconstructie vrij is van puin, materiaalresten, vuil, zand, stof e.d.

92. VAKRICHTLIJN

De Vakrichtlijn Gesloten Dakbedekkingssystemen uitgegeven door de Vereniging Dakbedekkingsbranche Nederland (VEBIDAK) is op het werk van toepassing.

Bij strijdigheid met de in het bestek gekozen uitgangspunten meldt de aannemer dit minimaal 4 weken voor aanvang van de uitvoering van de werkzaamheden aan de directie.

Beslissing hieromtrent berusten uitsluitend bij de directie.

93. BRANDVEILIGE WERKMETHODEN

De werkzaamheden moeten worden uitgevoerd conform:

- NEN 6050 - Ontwerpvoorwaarden voor brandveilig werken aan daken - gesloten dakbedekkingssystemen.
- de BDA Ontwerp- en Uitvoeringsrichtlijnen zoals deze zijn opgesteld in het BDA dakboek 2012, uitgegeven door BDA Dakadvies B.V. te Gorinchem.
- de voorschriften voor de verwerking van baanvormige dakbedekking, gezamenlijk opgesteld door BDA en VEBIDAK.
- de kwaliteitseisen voor bitumineuze baanvormige dakbedekking van VENEDAK/BDA.
- SBR publicatie 261.09 Brandveilig ontwerpen en uitvoeren van platte daken.

Dit betekent dat dakopstanden, dakdoorbrekingen en overkragende bouwdelen en brandbaar stof en vuil in kieren en holle ruimten niet in aanraking mogen komen met open vuur.

94. FABRIKAAT DAKBEDEKKINGSSYSTEEM

Dakbedekking toepassen met code 446K14 met bewezen levensduur van 40 jaar.

Dakbedekking toepassen van 1 van de volgende fabrikanten: Wedeflex of Derbigum.

Producten die op de bouwplaats worden toegepast op fabrieksmatig met dakbedekking voorbehandelde bouwdelen dienen van dezelfde fabrikant afkomstig te zijn als op deze voorbehandelde onderdelen is toegepast.

95. RISICO-INVENTARISATIE

De aannemer in samenwerking met de dakdekkeronderaannemer dient een risico-inventarisatie op te stellen met bijbehorend plan van aanpak volgens certificeringseisen van "Stichting Veilig Dak", zodat gebouweigenaar zonder extra veiligheidsvoorzieningen onderhoud aan dak en installatie-onderdelen kan laten verrichten. Tevens dienen de minimale voorzieningen voorvloeiend uit het plan van aanpak gerekend en opgenomen te worden. De ankerpunten dienen te voldoen volgens de Eu-ropese norm EN 795.

De risico-inventarisatie met pva dient tijdig, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, ter beoordeling te worden voorgelegd aan de inspecteur van "Stichting Veilig Dak", zodat na oplevering het certificaat Veilig Dak kan worden verstrekt.

96. DAMPREMMENDE LAGEN

Dampremmende lagen moeten bij alle onderlinge ontmoetingen danwel bij aansluitingen op bouwkundige onderdelen zoals kozijnen, panelen, klimaatscheidingen e.d. zowel vertikaal als horizontaal damp- en stromingsdicht aansluiten m.b.v. daarvoor bestemde dampdichte dubbelzijdige kleefband.

Doorbrekingen van de dampremmende laag bij hemelwaterafvoeren en/of andere installatieonderdelen dienen eveneens dampdicht afgetaped te worden.

Bovenstaande geldt in het bijzonder voor overgangen van het dak naar de gevel.

33.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. DAKBESTEK - UITVOERING

De aannemer in samenwerking met de dakdekkeronderaannemer dient tijdig een "dakbestek" samen te stellen, afgestemd op het bestek, met de voor dit project toe te passen specifieke producten en eventuele verdere afwerkingen, rekening houdend met de belasting, (wind, chemisch en mechanisch) vereiste kwaliteit en de vereiste garantie.

Het concept dakbestek dient tijdig, voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, ter beoordeling te worden voorgelegd aan de directie.

Het dakbestek dient vergezeld te gaan van concept onderhoudsvoorschriften (een onderhoudsbestek).

Het aldus samengestelde en goedgekeurde dakbestek dat eveneens de goedkeuring moet dragen van het Bureau Dak Advies (BDA), dient bij de uitvoering te worden aangehouden. De goedkeuring van het Bureau Dak Advies (BDA) moet geschieden door de aannemer, de daaraan verbonden kos-ten zijn voor rekening van de aannemer.

91. VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

De verwerkingsvoorschriften dienen 4 weken voor de aanvang van de dakwerkzaamheden te worden overlegd aan de directie.

92. MELDING AANVANG

Tijdig voor de aanvang van het dakbedekkingswerk meldt de aannemer het project aan bij de leverancier van de dakbedekking. De aannemer stelt de leverancier van de dakbedekking in de gelegenheid controle uit te voeren op de naleving van het dakadvies, de besteksbepalingen en/of verwerkingsrichtlijnen.

33.12

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

33.12.10-a

TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van:

- dakvlakken met indeling van afschotisolatieplaten.
- dakvlakken met geballaste dakbedekkingen, waarop aangegeven de plaats van de hoek-, rand- en middenzones met vermelding van de daarop van toepassing zijnde ballastlaag, rekening houdend met de op de bestektekening(en) aangegeven minimaal te realiseren voorzieningen.
- dakvlakken met dakbestrating/betegeling, waarop aangegeven waar de compartimenteringen te vinden zijn conform BDA dakboekje code COM 01M.
- dakbedekkingen.
- aanlijnbeveiliging.
- installaties.
- zones.
- loopzones.
- Parkers t.b.v. mechanische bevestigiging.
- dakhek.
- muurafdekkers.
- afschotplan.
- isolatiepakket - legplan.

Verstrekkingsvorm:

- digitaal (pdf).
- ifc t.b.v. legplannen.

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

33.12.20-a

STATISCHE BEREKENING

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van bevestiging van de dakbedekking.

Belastingen: uitgangspunten volgens Besluit Bouwwerken Leefomgeving (voorheen Bouwbesluit).

Met aanvulling van de constructeur/adviseur constructie.

Berekeningsmethode: conform NPR 6708 en NEN 6707.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.

Verstrekkingsvorm:

- digitaal (pdf).
- ifc t.b.v. legplannen.

Tijdstip: volgens algemeen tijdschema.

- 33.12.30-a **WERKPLANNEN DAKBEDEKKINGEN**
0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN DAKBEDEKKINGEN**
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van dakbedekkingsystemEN.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.
- 33.12.90-a **BEREKENING WARMTEWEERSTAND**
9. **BEREKENING WARMTEWEERSTAND DAKCONSTRUCTIE**
Door de aannemer te vervaardigen berekening voor de warmteweerstand R_c van de dakconstructie.
Berekeningsmethode conform NEN 1068 of conform de vereenvoudigde methode van NPR 2068.
Bij toepassing van afschotisolatie dient ter controle op inwendige condensatie de berekening te worden uitgevoerd ter plaatse van het dunst aangebrachte isolatiemateriaal. Ter plaatse van dit dunste isolatiemateriaal moet aangetoond worden dat op deze plaats geen koudebrug (criterium volgens Besluit Bouwwerken Leefomgeving, voorheen Bouwbesluit) ontstaat.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st): i.o.m. directie bepalen.
In de berekening moet minimaal zijn aangegeven:
- de toegepaste producten/materialen en hun thermische eigenschappen.
- de dikte van de toegepaste producten/materialen.
- de bevestigingsmiddelen.
- 33.12.90-b **INSTALLATIE-BEREKENING**
9. **DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**
Door de aannemer te vervaardigen berekening van de afwateringsgoten op het dak/de daken.
Berekeningsmethode: conform NEN 3215 en NTR 3216.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st): i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde (st): i.o.m. directie bepalen.
In de berekening moet minimaal zijn aangegeven:
- andere hemelwaterafvoersystemen.
- de toegepaste producten/materialen op het dak.
- hoogte van de aangrenzende gevels (i.v.m. hemelwater dat daarlangs naar beneden komt).
- afschot lijnen.
- 33.17 **REVISIEBESCHEIDEN**
- 33.17.20-a **REVISIEGEGEVENS DAKBEDEKKINGEN**
0. **REVISIEGEGEVENS DAKBEDEKKINGEN**
Door de aannemer te verstrekken gegevens.
Van dakbedekkingsysteem.
De revisiegegevens dienen ten minste te bevatten:
- de standaard fabrieksdokumentatie van alle toegepaste onderdelen.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.
- 33.18 **GARANTIES**
- 33.18.10-a **GARANTIE DAKBEDEKKINGEN**
0. **GARANTIE DAKBEDEKKINGEN**
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: dakbedekkingsysteem (verzekerde garantie).

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

33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

- 33.31.20-a NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG
0. DAMPREMMENDE LAAG
Verkleefd op de ondergrond met een hechtprimer.
De overlappen worden aan elkaar bevestigd door de zelfklevende laag.
 7. KUNSTSTOFFOLIE
Fabrikaat: Carlisle Europe.
Type: alutrix 600.
Dikte (µm): 6.
- .01 PLAT DAK
dampremmende laag onder de isolatieplaten op het dak/de daken.
- 33.31.20-b NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG
0. DAMPREMMENDE LAAG DAKBEDEKKING
Los gelegd, overlap (mm): 50, geplakt met dubbelzijdig klevende tape.
 7. KUNSTSTOF FOLIE
Dikte (mm): 0,003 (300 µm).
Materiaal: polyetheen.
- .01 PLAT DAK
onder de isolatieplaten op het dak - houten balklaag + dakbeschot (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.

33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG

- 33.32.14-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: los gelegd.
Patroon: halfsteensverband.
Afschot:
- middels afschotislatieplaten.
- in de dakisolatieplaten een goot formeren, onder afschot afwaterend naar de h.w.a..
Naadafwerking: volgens advies fabrikant.
Isolatieplaten moeten sluitend en dragend worden aangebracht alsmede in de kinnen volledig aan-sluiten.
Passtukken kleiner dan 300 mm mogen uitsluitend in het vlak worden verwerkt. Er mogen geen luchtpouwen ontstaan door niet sluitende platen of onregelmatige ondergrond.
 1. PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)
Fabrikant: Kingspan Insulation.
Type: Kooltherm.
Uitvoering:
- vlakke plaat.
- afschotplaat.
Brandklasse naakt product: E.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): zie rapport bouwfysisch adviseur.
FM-approval.
Afmeting element (lxb)(mm): 1200x600 en/of 2400x1200.
Kanten: tand en groef aan 4 zijden.
Cachering: meerlaags gasdicht laminaat.
Dikte:
- technische uitwerking aannemer.
- als aangegeven op bestektekeningen.
Lengte: af te leiden van bestektekeningen.
- .01 PLAT DAK
isolatiemateriaal (afschotplaten op vlakke platen) t.p.v. platte daken (zie o.a. details V.0.03/10), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 PLAT DAK
isolatiemateriaal (afschotplaten op vlakke platen) t.p.v. hellend dak (onder de zinken bekleding, zie o.a. details V.0.06), als aangegeven op bestektekeningen.
- 33.32.14-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze: mechanisch.
Aantal bevestigingspunten (st./plaat): volgens advies fabrikant. En berekening constructeur.

- Patroon: halfsteensverband.
Afschot:
- middels afschotisolatieplaten.
- in de dakisolatieplaten een goot formeren, onder afschot afwaterend naar de h.w.a..
Naadafwerking: volgens advies fabrikant.
Isolatieplaten moeten sluitend en dragend worden aangebracht alsmede in de kinnen volledig aan-sluiten.
Passtukken kleiner dan 300 mm mogen uitsluitend in het vlak worden verwerkt. Er mogen geen luchtpouwen ontstaan door niet sluitende platen of onregelmatige ondergrond.
1. **PIR-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13165:2012+A2:2016)**
Fabrikant: Kingspan.
Type: Therma.
- TR platdak plaat.
- TT afschotplaat.
Uitvoering:
- vlakke plaat.
- afschotplaat.
Brandklasse naakt product: E.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (λ) (W/(m.K)): zie rapport bouwfysisch adviseur.
FM-approval.
Afmeting element (lxb)(mm): 1200x600 enof 2400x1200.
Kanten: tand en groef aan 4 zijden.
Cachering: meerlaags gasdicht laminaat.
Dikte: als aangegeven op bestektekeningen.
- .01 **PLAT DAK**
isolatiemateriaal (afschotplaten op vlakke platen) t.p.v. platte dak (zie o.a. details V.0.06), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **PLAT DAK**
isolatiemateriaal (afschotplaten op vlakke platen) t.p.v. platte dak (zie o.a. details V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.

33.33 BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN

- 33.33.11-a **BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, LOSLIGGEND**
0. **BITUM. DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, LOSLIGGEND (NPR 6708:2019)**
Ondergrond: isolatiemateriaal.
Begaanbaarheid dak: R1.
R1 = daken anders dan met speciale middelen niet begaanbaar.
Dakbedekkingssysteem: meerlaags.
Onderlaag:
- los gelegd.
- langsoverlap (mm): 70.
- dwarsoverlap (mm): 70
Toplaag:
- los gelegd.
- langsoverlap (mm): minimaal 70.
- dwarsoverlap (mm): minimaal 70.
Ballastlaag: zie verder in dit hoofdstuk.
Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht met inachtneming van brandveilig werken aan daken conform NEN 6050:2009.
6. **BITUMINEUZE DAKBAAN**
Materiaal: éénzijdig Plastomeer (APP)-gemodificeerd gebitumineerde polyesterat, samenstelling: 460 P 60.
Met polyesterat gewapende dakbanen leveren onder KOMO-productcertificaat.
7. **BITUMINEUZE DAKBAAN**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Brandgedrag.
Wortelweerstand.
Materiaal: plastomeer (APP-) gemodificeerd gebitumineerde polyesterat-glasvliescombinatie 470 K14 EC.
Kleur: zwart.
APP dakbanen leveren onder KOMO-productcertificaat.

- .01 PLAT DAK
dakbedekking op plat dak - dakterras (zie o.a. detail V.0.03), als aangegeven op bestektekeningen.

33.34 KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGEN

- 33.34.14-c KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, MECHANISCH BEVESTIGD
0. EPDM DAKBEDEKKINGSSYST, MECH. BEVESTIGD (NPR 6708:2019)
Ondergrond: isolatiemateriaal, zie hfst. 33.
Dakbaan:
- mechanisch bevestigd.
- langsoverlap (mm): volgens advies fabrikant.
- dwarsoverlap (mm): volgens advies fabrikant.
- naden: volgens advies fabrikant.
Gesloten dakbedekkingssystemen moeten zijn aangebracht met inachtneming van brandveilig werken aan daken conform NEN 6050:2009.
5. EPDM DAKBAAN (NEN-EN 13956:2013)
Gewapende kunststof en rubber dakbanen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 1511-4.
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Beoogd gebruik: kunststof baan voor waterafdichtingen voor daken.
Wortelweerstand (NEN-EN 13948): volgens advies van de fabrikant.
Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
Baanlengte (NEN-EN 1848-1) (m): af te leiden van bestektekeningen.
Rolbreedte (b) (NEN-EN 1848-2) (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Nominale dikte (NEN-EN 1849-1) (mm): 2,0.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Hulpstukken:
- manchetten.
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de banen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) t.b.v.:
- kimfixatie. Volgens advies fabrikant.
- opstanden enz..
- prefab manchetten t.b.v. doorvoeringen.
- EPDM hemelwaterafvoeren.
- .01 PLAT DAK
mechanisch bevestigde dakbedekking t.p.v. plat dak (zie o.a. detail V.0.16), als aangegeven op bestektekening(en).
- .02 PLAT DAK
mechanisch bevestigde dakbedekking t.p.v. plat dak (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekening(en).

33.35 DAKDETAILS

- 33.35.11-a BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL
0. BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL
Detail overeenkomstig de geharmoniseerde standaard detailoplossingen van BDA/VEBIDAK.
4. BITUMINEUZE DAKBAAN
Zie artikel 33.33.
- .01 DAKRAND
- DR 02M - met haakse opstand en aluminium daktrim.
- DR 12M - met haakse opstand en aluminium (of zinken) afdekkap.
- DR 16M - met haakse opstand bij borstweringen en hoge (>350mm) dakranden.
- .02 DAKOPSTAND
- OS 02M - onder voetlood met haakse opstand.
- .03 COMPARTIMENTERING
- COM 01M - constructie voor compartimentering van een warmdakconstructie. (markering met hoekstukjes van bitumen visueel aangegeven op de dakopstand/dakrand waar de compartimenten zich bevinden).
- COM 03M - constructie voor compartimentering van een losgelegd of partieel gekleefd dakbedekkingssysteem op een bestaande dakbedekking of een monoliet betonnen onderconstructie.

- 33.35.21-c KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL
0. KUNSTSTOF DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL
Detail volgens de geharmoniseerde standaard detailoplossingen van BDA/VEBIDAK.
 4. KUNSTSTOF DAKBAAN
Zie artikel 33.34.14.
- .02 DAKRAND
- DR 02 K6 - dakranddetail met afdekkap.
- .90 HEMELWATERAFVOEREN
- HWA 01 K6 - onderuitloop ingeval van EPDM-dakbanen met SBS bitumen gehaceerd thermisch gelast.
- .91 DOORVOEREN
- DV 01 K6 - ontluchtingspijp.
- DV 03 K6 - steun voor glazenwasinstallatie.
- DV 04 K6 - kabeldoorvoer.
- .92 COMPARTIMENTERING
- COM 01 K6 - constructie voor compartimentering van een warm-dakconstructie.
- .96 KIM- EN RANDFIXATIE
Alle EPDM moeten in de kinnen en randen aanvullend worden bevestigd conform een van de principes genoemd in BDA dakboekje mede afhankelijk van de specificaties van de betreffende fabrikant.

33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN

- 33.38.11-a DAKRANDPROFIEL
0. METALEN DAKRANDPROFIEL
Fabrikant: Compri aluminium.
Type: daktrim.
Materiaal: aluminium legering (NEN-EN 573-3-94); EN WA-6063.
Profielhoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Oppervlaktebehandeling: poedercoating.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Laagdikte (µm): 100.
Toebehoren:
- expansiestukken.
- bevestigingsmiddelen.
- koppelstukken.
- gelaste binnen- en buitenhoeken, afmetingen (mm): 500x500.
- schuifstuk met kleefzone.
- .01 PLAT DAK
dakrandprofiel t.p.v. plat dak (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekening(en).
- 33.38.21-b BALLAST/DAKAANKLEDING, BETONTEGEL
0. BALLAST/DAKAANKLEDING, TEGELS
Op tegeldragers aangebracht.
 1. DAKTERRASTEGEL
Fabrikant: Zoontjes.
Type: Dreentegel Maga.
Tegelafmeting (lengte x breedte x dikte) (mm): 1.000x1.000x60.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- tegeldrager: in hoogte en aan helling verstelbare tegeldrager - DNS large.
- .01 PLAT DAK
tegels voor dakterras (zie o.a. detail V.0.03/04), als aangegeven op bestektekeningen.

33.63 GESOLDEERDE BEDEKKINGEN

- 33.63.12-a METALEN GESOLDEERDE BEDEKKING, VLAKE ZINKEN PLAAT
0. METALEN GESOLDEERDE BEDEKKING
Bevestigd met volgens advies van de fabrikant.
Klangafstand (mm):
- zinken dakbedekking dakvlakken - volgens advies van de fabrikant.
- zinken dakbedekking afdekkers op opstanden - volgens advies van de fabrikant.
Expansiestukken moeten zijn aangebracht om de 'x' mm - volgens advies van de fabrikant.
Hoeken.

- Bovenafdekking.
Onderrand.
Overstekken.
AANDACHTSPUNT: gesoldeerde dakbedekking is aanname.
Tijdens Nota van inlichtingen met architect bepalen of het systeem mogelijk Roeven of felsen kan worden.
1. **VLAKKE ZINKEN PLAAT**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Uitvoering: i.o.m. architect bepalen.
Zinksoort en -kwaliteit (NEN-EN 1179): volgens advies van de fabrikant.
Lengte (l) (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Breedte (b) (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Dikte (mm): volgens advies van de fabrikant.
Randen, kanten: volgens advies van de fabrikant.
Oppervlaktebehandeling: volgens advies van de fabrikant.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- hulpmiddelen.
- .01 **HELLEND DAK**
zinken bekleding hellend dak (zie o.a. detail V.0.06/07), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **DAKRAND - BOEIBOORD**
zinken bekleding hellend dak - dakrand (zie o.a. detail V.0.06/07), als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 **DAKRAND - OPSTAND**
zinken bekleding hellend dak - opstand (zie o.a. detail V.0.06/07), als aangegeven op bestektekeningen.

34 BEGLAZING

34.00 ALGEMEEN

34.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. **VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN**
De navolgende normen zijn eveneens van toepassing:
- NEN 2608:2014: Vlakglas voor gebouwen - Eisen en bepalingsmethode.
- NEN 3569:2018: Vlakglas voor gebouwen - Risicobeperking van lichamelijk letsel door brekend glas.
- NEN 3576:2009: Beglazing van kozijnen, ramen en deuren; Functionele eisen.
- NEN-EN 12600:2003: Glas voor gebouwen, Slingerproef, Stootbelastingproef en classificatie voor vlakglas
92. **VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN**
De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing (laatste uitgave):
- VMRG Kwaliteitseisen en adviezen, uitgegeven door de Vereniging van Metalen Ramen en Gevelbranche (VMRG);
93. **KWALITEITSVERKLARING**
Thermisch isolerende beglazingen leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.
94. **DEFINITIES**
Letselveilig of letselbeperkend glas, hiervoor geldt NEN 3569:2018
Doorvalveilig glas, hiervoor geldt NEN-EN 12600:2003

34.12 WERKBESCHIEDEN

34.12.10-a

TEKENINGEN BEGLAZING

0. **TEKENING BEGLAZING**
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van: beglazing.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht van beglazingstypen met maatvoering.
- de vorm van beglazingspanelen met maatvoering.
- detaillering van voorzieningen in/aan beglazingen en beglazingspanelen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

- 34.12.20-a **STATISCHE BEREKENING**
0. **DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN BEREKENINGEN**
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
Van alle beglazingen die aan het bij het bouwdeel beschreven criterium voldoen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): i.o.m. directie bepalen.
 - goedgekeurde (st.): i.o.m. directie bepalen.
 - verstrekkingvorm: digitaal (pdf).
 - tijdstip: gelijk met productietekening van de kozijnleverancier. Volgens algemeen tijdschema.
Overzichtslijst door aannemer aan te leveren van alle toegepaste beglazingen met vermelding van: soort, type, dikte, opbouw, eigenschappen, e.d..
3. **STATISCHE BEREKENING (NEN 6702+W07)**
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
 - van de beglazing.
Berekeningsgrondslagen: NEN 6702.
Belastingen: overeenkomstig artikel 8.2.6 en 9.6.
In afwijking van de berekeningsmethode artikel 9.6.2 of 3 mag ook gekozen worden voor een beproeving overeenkomstig artikel 9.6.1.
- .08 **VULLING WANDOPENING, BUITEN**
alle beglazing met de functie van vloerafscheiding ter plaatse van een niveauverschil van meer dan 1000mm.

34.18 GARANTIES

- 34.18.10-a **GARANTIE BEGLAZING**
0. **GARANTIE BEGLAZING**
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: beglazing.
De garantieverstrekker: de aannemer.
De garantieperiode bedraagt: 10 jaren.

34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS

- 34.33.10-a **MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN**
0. **MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)**
Fabrikant: Saint-Gobain.
Type: volgens advies van de fabrikant.
Opbouw:
 - buitenglasblad.
 - spouw (argon gevuld).
 - binnenglasblad.
 - volgens advies van de fabrikant.
Samenstelling (mm): volgens advies van de fabrikant.
Positie coating zijde: 2.
Lichtfactoren:
 - TL (%): volgens advies van de fabrikant.
 - R_{ext} (%): volgens advies van de fabrikant.
 - R_{int} (%): volgens advies van de fabrikant.
Zonnefactor (g): volgens advies van de fabrikant.
Ug-coëfficiënt (W/m²k): volgens advies van de fabrikant.
U-waarde raam (combinatie kozijn en glas): zie rapport bouwtechnisch adviseur.
Afmeting (mm):
 - hoogte: als af te leiden van bestektekeningen.
 - lengte: af te leiden van bestektekeningen.
 - dikte is afhankelijk van opbouw.
1. **DRUKVEREFFENEND BEGLAZEN, SYSTEEM K**
Beglazingssysteem (NPR 3577): K, van buitenaf.
Begaasd met (NPR 3577): elastische kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.
Plaatsingsprofielen: aangebracht.
Verdampingsprofielen: aangebracht.
Steun-, stel- en glaslatblokjes: in de sponning gelijmd.

- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
isolerend glas in de houten buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekening(en).
- .02 BUITENRAAM
isolerend glas in de houten buitenramen, als aangegeven op bestektekening(en).
- .03 BUITENDEUR
isolerend glas in de houten buitendeuren, als aangegeven op bestektekening(en).

34.33.20-e

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

- 0. MEERBLADIG ISOLEREND GLAS (NEN-EN 1279-5:2018)
Fabrikant: Saint-Gobain.
Type: volgens advies van de fabrikant.
Beoogd gebruik: beglazing vliesgevels.
Opbouw:
 - buitenglasblad.
 - spouw (argon gevuld).
 - binnenglasblad.
 - volgens advies van de fabrikant.
 Samenstelling (mm): volgens advies van de fabrikant.
Lichtfactoren:
 - TL (%): volgens advies van de fabrikant.
 - R_{ext} (%): volgens advies van de fabrikant.
 - R_{int} (%): volgens advies van de fabrikant.
 Zonnefactor (g): volgens advies van de fabrikant.
Ug-coëfficiënt (W/m²k): volgens advies van de fabrikant.
U-waarde raam (combinatie kozijn en glas): zie rapport bouwfysisch adviseur.
Afmeting (mm):
 - hoogte: als af te leiden van bestektekeningen.
 - lengte: af te leiden van bestektekeningen.
 - dikte is afhankelijk van opbouw.
 Glaspakket: tweevoudig.
- 1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577-11)
Beglazingssysteem: als aangegeven op bestektekening(en).
Beglazd met beglazingssysteemprofiel.

- .01 VLIESGEVEL
isolerend glas in de vliesgevel(s) (zie o.a. detail V.0.04), als aangegeven op bestektekening(en).

35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN

35.44 KUNSTSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN

35.44.10-a

KUNSTSTEEN BLOK/PLAAT

- 0. KUNSTSTEEN VENSTERBANK ELEMENT
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: vensterbank,
Vorm: i.o.m. architect bepalen.
Breedte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Dikte (mm): 20.
Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Materiaal: marmer composiet.
Afwerking: gepolijst.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

- .01 VENSTERBANK
vensterbank (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekeningen.

35.45 KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN

35.45.10-b

KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT

- 0. KUNSTSTENEN DORPEL
Fabrikaat: Holonite.
Type: onderdorpel.
Afmetingen (mm): af te leiden van bestektekening(en).
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
 - doken.
- 4. STELWERK KUNSTSTEEN

- Bevestigingsmiddelen en ankers geheel aangewerkt met mortel.
Voegbreedte (mm): i.o.m. directie bepalen.
Opgenomen onderdelen geheel aangewerkt met mortel .
- .01 **VULLING WANDOPENING, BUITEN**
onderdorpel onder de buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.11/12), als aangegeven op bestektekeningen.

- 35.45.10-c **KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**
0. **KUNSTSTEEN DORPEL/NEUT**
Fabrikant: Holonite.
Type: onderdorpel + neuten.
Dorpeldoorsnede: rechthoekig.
Neutdoorsnede: afstemmen op de doorsnede van kozijnstijl.
Afmeting(en) (mm):
- dikte: afstemmen op de dikte van de dekvloeren en de vloerafwerkingen.
- lengte: afstemmen op de dagmaat van binnenkozijn.
- diepte: afstemmen op de binnenkozijn.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- doken.
- bevestigingsmiddel(en).
- stelmiddel(en).
- .01 **BINNENKOZIJN/-PUI**
onderdorpel met neuten t.b.v. de binnenkozijnen, als aangegeven op bestektekeningen.

- 35.45.10-d **KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**
0. **KUNSTSTEEN DORPEL/NEUT**
Fabrikant: Holonite.
Type: onderdorpe.
Dorpeldoorsnede: rechthoekig.
Afmeting(en) (mm):
- dikte: afstemmen op de dikte van de dekvloeren en de vloerafwerkingen.
- lengte: afstemmen op de dagmaat van binnenkozijn.
- diepte: afstemmen op de binnenkozijn.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Toebehoren:
- doken.
- bevestigingsmiddel(en).
- stelmiddel(en).
- .01 **BINNENKOZIJN/-PUI**
onderdorpel 'op de afscheiding', als aangegeven op bestektekeningen.

36 VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

- 36.00.50 **BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**
91. **AANSLUITINGEN**
De aannemer zal voor alle aansluitingen van onderdelen, die naar het oordeel van de directie afdichtingsmaterialen vereisen, zoals bijvoorbeeld op de principedetails is aangegeven, deze materialen leveren en aanbrengen.
Het niet strikt aangegeven zijn van afdichtingsmaterialen bij elk detail, ontslaat de aannemer niet van zijn verplichtingen om alle aansluitingen van onderdelen van afdichtingsmaterialen te voorzien, teneinde de constructie waterdicht, tocht dicht, geluidsdicht, brandveilig e.d. te maken, e.e.a. ter beoordeling van de directie.
Leidingdoorvoeringen door constructies m.b.v. mantelbuizen en geïsoleerde voegvulling (bijv. kit op rugvulling).

36.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

- 36.11.09-a **BRANDVEILIGHEID**
0. **BRANDVEILIGHEID**
De afdichting van alle sparingen, doorvoeringen en restructies in brandscheidingen is de verantwoordelijkheid van de aannemer.

De aannemer heeft de verantwoordelijkheid om de applicateur tijdig bij de uitvoering te betrekken zodat alle sparingen, doorvoeringen en restruimten op een geschikte wijze kunnen worden afgedicht, conform NEN 6069-11 respectievelijk NEN EN 13501-2.
Alle certificaten of kwaliteitsverklaringen moeten tijdens de bouw- en gebruiksfase worden bijgehouden in een logboek, dat te allen tijde inzichtelijk is voor degenen die belast zijn met het toezicht. Uit deze documenten moet blijken dat aan de in het bestek vastgestelde prestaties is voldaan.

36.12 WERKBESCHIEDEN

36.12.30-a

WERKPLANNEN VOEGVULLING

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN VOEGVULLING

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van: brandwerende doorvoeringen.

LOGBOEK

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

Het logboek dient minimaal te bevatten:

- bouwdeel - bouwlaag - ruimtenummer - ruimtebenaming.
- tekeningnummer van de layout tekeningen set.
- positie nummer van de doorvoer / voorziening, zoals vermeld op tekening.
- soort voorziening.
- afmetingen van de voorziening en afmetingen van de sparing.
- gebruikt materiaal.
- materiaal van vloer of wand.
- bijzondere opmerking.
- de certificaten en/of keuringsrapporten van de gebruikte materialen.
- de certificaten van het gespecialiseerde bedrijf welke de brandwerende afwerkingen heeft aangebracht.
- De aannemer dient naast de gegevens van onderaannemers ook de gegevens van derden en van nevenaannemers (E-/ W- installateurs) te verwerken in het logboek. De verantwoordelijkheid voor compleetheid ligt bij de aannemer.

De bijbehorende layout tekeningenset dient de bouwkundige situatie met de brandscheidingen weer te geven en de positienummers van de doorvoer/voorziening.

Schaal minimaal 1:50.

Het logboek met bijbehorende layout tekeningen dient aanwezig te zijn bij oplevering.

De afronding hiervan is voorwaarde voor oplevering van het werk.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurde: i.o.m. directie bepalen.

36.30

VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-b

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd en voorgestreekt.
- voegoppervlak terugliggend.

Voegvulling moet zijn aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van de directie.

4. VOEGDICHTINGSKIT (NEN-EN-ISO 11600-03)

Fabriek: SABA.

Type: Construseal plus voor afdichtingen in prefab gevelelementen, betonelementen, betonlateien, gestort beton, metselwerk, metalen constructies (overschilderbaar).

Type: F klasse 25LM.

Materiaal: 1-component elastisch blijvend.

Kleur: nader door de architect te bepalen standaard kleur.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel: volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant/leverancier.
- rugvullingsmateriaal: kunststof schuimband volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant/leverancier.

- .90 DIVERSE VOEGVULLINGEN
- tussen de aansluitingen van prefab betonelementen onderling en met metselwerk, voegbreedte volgens voorschriften fabrikant.
 - de als zodanig in dit bestek bij andere hoofdstukken genoemde onderdelen.
 - waar overig op de bestektekening(en) aangegeven.

36.30.10-d

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak: glad gestreken.

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.

4. KIT

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: ter goedkeuring directie.

Materiaal: watergedragen acrylaat.

Kleur: afstemmen op ondergrond, overschilderbaar.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

.01 DIVERSE VOEGVULLINGEN - DAK

- tussen aftimmeringen langs de binnenaansluiting daken.
- overige voegvullingen van naden en kieren die iet vochtgevoelig zijn en geen grote vervorming ondergaan.

36.40

VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND

36.40.10-a

VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.

4. GEÏMPREGNEERDE SCHUIMBAND

Materiaal: PE-schuimband.

Afmetingen (bxd) (mm): afstemmen op te dichte voegbreedte.

Kleur: i.o.m. architect bepalen.

Eenzijdig belijmd.

.01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD

tussen de aansluiting van binnenspouwbladen met de omringende wanden en plafond uitgezonderd bij binnenspouwbladen die om constructieve reden met starre voegen aangesloten moeten worden.

36.40.10-b

VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken volgens verwerkingrichtlijnen van de leverancier.
- voegoppervlak terugliggend.

4. GEÏMPREGNEERDE SCHUIMBAND (BRL 2802+w99)

Fabrikaat: MAVOTRANS.

Type: Mavotex 600.

Voorgecomprimeerd d.m.v. verwijderbare folie.

Eenzijdig klevend d.m.v. butylband.

Slagregendicht bij 600Pa.

Materiaal: opencellig PUR schuimband geïmpregneerd met een brandvertragende kunsthars.

Afmetingen (bxd) (mm): afstemmen op de voegbreedte volgens technische uitwerking aannemer c.q.

verwerkingsrichtlijnen leverancier.

Compressiefactor: voorgecomprimeerd.

Kleur: indien in het zicht blijvend de kleur volgens opgave architect (zwart of grijs).

Eenzijdig belijmd.

Geïmpregneerde schuimbanden leveren onder KOMO-productcertificaat.

- .90 DIVERSE VOEGVULLINGEN
dichtingsvoeg van:
- gevelvullende elementen langs de aansluitingen met de omtrek, e.e.a. als beschreven bij de diverse hoofdstukken van deze werkbeschrijving.
 - tussen de aansluiting van binnenspouwbladen met de omringende wanden en plafond.

36.40.10-c

VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
4. GEIMPREGNEERDE SCHUIMBAND (BRL 2802+w99)
Fabrikaat: MAVOTRANS.
Type: Bloco One.
Materiaal: opencellig schuimstofband op polyesterbasis gempregneerd met een brandvertragende kunsthars.
Afmetingen (bxd) (mm): afstemmen op de voegbreedte volgens technische uitwerking aannemer c.q. verwerkingsrichtlijnen leverancier.
Compressiefactor: voorgecomprimeerd.
Kleur: indien in het zicht blijvend de kleur volgens opgave architect (zwart of grijs).
Eenzijdig belijmd.
Geïmpregneerde schuimbanden leveren onder KOMO-productcertificaat.

- .90 DIVERSE VOEGVULLINGEN
als beschreven bij de diverse hoofdstukken van deze werkbeschrijving.

40 STUKADOORSWERK

40.40 PLEISTERWERK

40.40.20-d

PLEISTERWERK

0. BLAUWPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Pleistersysteem (STABU Standaard, hoofdstuk 40, bijlage C): tabel 15.
Ondergrond: kalkzandsteen, beton.
Pleisterlaagdikte(n) (mm): technische uitwerking aannemer, minimaal 4mm.
Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A:
- indien ondergrond voor gladde muurverf: groep 1.
 - indien ondergrond voor wandtegels: groep 2.
- Blauwpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.
6. PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)
Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hoofdstuk 40, bijlage B.
Raaplaag PIIb.4, eindafwerking (uitgezonderd bij te betegelen wanden): PIV b.3.
De raaplaag bij te betegelen wanden alleen wanneer de wandtegels of het stucadoorwerk over de volle wandhoogte tot plafond doorlopen.

- .01 BUITENWAND, BINNENZIJDE
voorbehandeling van te betegelen, met muurverf of pleister/stucwerk af te werken wanden.

- .02 BINNENWAND
voorbehandeling van te betegelen, met muurverf of pleister/stucwerk af te werken wanden.

41 TEGELWERK

41.32 WANDTEGELWERK

41.32.12-a

WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD
Ondergrond: zie tekeningen.
Patroon: i.o.m. architect bepalen.
Voegbreedte (mm): 3.
1. KERAMISCHE WANDTEGEL (NEN-EN 14411:2016)
Keramische wandtegels leveren onder een KOMO kwaliteitsverklaring overeenkomstig BRL 1010.
Fabrikant: Mosa.
Type: i.o.m. architect bepalen.

Afmeting:

- tegel: 300x300mm.
- hoogte: verdiepingshoog.
- lengte: af te leiden van bestektekeningen.
- hoogte van wandtegelwerk:
 - 1800mm.
 - verdiepingshoog.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Hulpstukken:

- plinttegel(s).

Toebehoren:

- profielen, zie artikel 41.71.
- bevestigingsmiddelen.
- spiegel, zie hfst. 47.

- .01 BUITENWAND, BINNENZIJD
wandtegelwerk op de binnenzijde van de buitenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 BINNENWAND
wandtegelwerk op de binnenwanden, als aangegeven op bestektekeningen.

41.42 VLOERTEGELWERK

41.42.12-a VLOERTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. VLOERTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: dekvloer.

Patroon: doorlopende voeg.

Voegbreedte(n) (mm): 4.

Oppervlaktebeoordelingscriteria (STABU Standaard, hoofdstuk 41, bijlage A) (groep): 1.

Afschot: zie bestektekeningen.

De toiletruimten urinedicht en naadloos afwerken.

1. KERAMISCHE VLOERTEGEL (NEN-EN 14411:2016)

Keramische vloertegels leveren onder een KOMO kwaliteitsverklaring overeenkomstig BRL 1010.

Fabrikant: Mosa.

Type: i.o.m. architect bepalen.

Afmeting:

- tegel: 300x300mm.
- lengte: af te leiden van bestektekeningen.
- breedte: af te leiden van bestektekeningen.
- dikte: als aangegeven op bestektekeningen.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Hulpstukken:

- plinttegel(s).
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de vloertegels.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- .01 VLOERTEGELWERK
vloertegelwerk - 1e verdieping, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 VLOERTEGELWERK
vloertegelwerk - begane grond, als aangegeven op bestektekeningen.

41.71 VOEGWERK

41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING

Voorbehandeling hechtvlak: droog, vet en stofvrij maken.

Voegvullingsoppervlak: gelijk houden met de omliggende materialen.

Eventueel voorstrijkmiddel voegranden volgens verwerkingsvoorschrift van de fabrikant van de kit.

4. TEGELVOEGMORTEL, CEMENT-/KUNSTHARSGEBONDEN

Fabrikanat: Eurocol.

Type: 717, Eurofine WD (waterdicht en flexibel).

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

- .01 WANDTEGELWERK
voegwerk van het wandtegelwerk.

- .02 VLOERTEGELWERK
voegwerk van het vloertegelwerk.
- 41.71.10-b TEGELWERK, VOEGAFWERKING
0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING
Voorbehandeling hechtvlak: droog, vet en stofvrij maken.
Voegvullingsoppervlak: gelijk houden met de omliggende materialen.
Eventueel voorstrijkmiddel voegranden volgens verwerkingsvoorschrift van de fabrikant van de kit.
4. TEGELVOEGMORTEL, CEMENT-/KUNSTHARSGEBONDEN
Fabrikaat: Eurocol.
Type: t.b.v. keuken.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
- .01 WANDTEGELWERK
voegwerk van het wandtegelwerk - keuken.
- 41.71.20-a VOEGVULLING MET SANITAIRE KIT
0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken.
4. SANITAIRE KIT (NEN-EN 15651-3:2012)
Fabrikaat: SABA.
Type: Sanitair.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Schimmelwerend.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel.
- rugvullingsmateriaal
- scheidingsmateriaal
- SABA Wellfix compound voor het opvullen en afdichten van de doucheputjes.
- .01 WANDTEGELWERK
aansluitingen tussen:
- inwendige hoeken van wandtegelwerk.
- wandtegels en kozijnstijlen.
- wandtegels en aanrechtbladen.
- .02 VLOERAANSLUITINGEN
aansluitingen tussen:
- wand- en vloerafwerkingen.
- vloerafwerking en onderdorpels.
- .03 SANITAIRE ONDERDELEN
aansluitingen en bevestigingen van sanitaire onderdelen op wand en/of vloertegelwerk vol in de kit zetten.
- 41.83 PROFIELEN
- 41.83.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL
0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
I.o.m. architect bepalen.
4. STELWERK AFBOUW
- .01 WANDTEGELWERK
profiel tussen bovenzijde wandtegelwerk en stucwerk.
- 41.83.12-a OVERGANGSAFWERKINGSPROFIEL
0. OVERGANGSAFWERKINGSPROFIEL
i.o.m. architect bepalen.
4. STELWERK AFBOUW
- .01 WANDTEGELWERK
profiel tussen wandtegelwerk en stucwerk.
- 42 DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN
- 42.00 ALGEMEEN
- 42.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN E.D.
Leggen van cementgebonden dekvloeren.
Indien vloerverwarmingsbuizen op een stalen montagenet moeten worden bevestigd wordt het gebruik van zogenaamde kunststof "Smartclips" (DRL

- products te Breda) sterk aanbevolen aangezien deze werkzaamheden dan staand uitgevoerd kunnen worden.
91. **KWALITEITSBEOORDELING EN BEPROEVING CEMENTGEBONDEN DEKVLOEREN**
Kwaliteitsbeoordeling en beproeving van cementgebonden dekvloeren moet geschieden volgens NEN 2741, waarbij op de volgende aspecten moet worden gecontroleerd:
- druksterkte-onderzoek tijdens de uitvoering conform artikel 10.1.
 - druksterkte-onderzoek aan de gereede vloer op aanwijzing van de directie conform artikel 10.2.
 - beoordeling van de dikte conform artikel 10.3.
 - beoordeling van de hechting conform artikel 10.4, waarbij voor de hechtsterkte een minimale waarde van 1 N/mm² gerealiseerd moet worden.
 - beoordeling van de gebruikswaarde d.m.v. de BRE-Screed test (bijlage E): de toelaatbare indrukking in mm mag ten hoogste bedragen: voor utiliteitsbouw 4mm.

42.12 WERKBESCHIEDEN

42.12.10-a TEKENINGEN DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

0. **TEKENING DEKVLOEREN**
Door de aannemer te vervaardigen tekening(en).
Van:
- dekvloeren.
 - afschotplan.
- Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht van de dekvloeren met dekvloerclassen en hoogtematen.
 - de opbouw per dekvloer.
 - de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van dilataties en overgangen.
 - de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van in de vloer te verwerken onderdelen.
 - vloerverwarming.
 - vloerprofielen.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
 - goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
- Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

42.12.30-a WERKPLANNEN DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

0. **GEDETAILLEERD WERKPLAN DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN**
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van:
- dekvloeren.
 - afschotplan.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
 - goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
- Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

42.18 GARANTIES

42.18.10-a GARANTIE DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

0. **GARANTIE DEKVLOEREN**
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: dekvloeren.
De garantieverstrekker: de aannemerr.
De garantieperiode bedraagt: zie 01.02.22.
- Onderdeel: gietvloeren.
De garantieverstrekker: de aannemer.
De garantieperiode bedraagt: zie 01.02.22.

42.23 VOORBEHANDELEN ONDERGROND BESTAAND WERK

- 42.23.10-a DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND
0. DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND
Behandeling:
- reinigen: indien zich een cementslikheid op de draagvloer bevindt, deze verwijderen.
Overige maatregelen volgens NEN 2741.
- .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
voorbehandeling van betonnen draagvloer voor hechtende morteldek vloer.

42.31 GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN

- 42.31.10-a GEHECHTE MORTELDEKVLOER
0. GEHECHTE MORTELDEKVLOER
Draagvloer: gestorte beton.
Dekvloerdikte (mm):
- 70mm, met vloerverwarming. Bij vloertegelwerk.
- 85mm, met vloerverwarming. Bij expoy coating vloerafwerking.
De dekvloeren + vloerafwerkingen moeten gelijke hoogte hebben.
Afschot.
Dekvloerklasse (NEN 2741) (Cw): afstemmen op de functie van de ruimte.
In de bovenzijde van de dekvloer een wapeningsnet NEN 6008 FeB 500 Ø4mm maaswijdte 200mm aanbrengen hoog in de dekvloer met een minimale dekking van 10mm. Overlappingsen van wapeningsstroken minimaal 200mm.
Eventuele montagevoorzieningen voor vloerverwarmingsleidingen in de dekvloer: volgens advies van de leverancier van het vloerverwarmingssysteem, deze voorzieningen moeten in de aanneemsom begrepen zijn.
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01 tabel 1): 2-3.
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01 tabel 1): 1-2. Bij toepassing gietvloer - 42.40.20-b.
Kantstrook:
materiaal: geextruceerd polyethyleenschuim met gesloten celstructuur.
hoogte: afstemmen op de dikte van de dekvloer.
dikte: 10.
4. DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2002)
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Bindmiddel: cement (CT).
Grootste korrelafmeting(en) (mm): 1/5 van de dekvloerdikte.
Te verstrekken gegevens:
- van de cement een bewijs van oorsprong.
- voorstrijk-/hechtmiddel: indien de ondergrond daartoe noodzaakt, volgens technische uitwerking aannemer.
- .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
dek vloer op t.p.v. vloer van de begane grond ('kelder') (zie o.a. detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.

42.32 MORTELDEKVLOEREN OP ISOLATIE

- 42.32.10-a MORTELDEKVLOER OP ISOLATIE
0. MORTELDEKVLOER OP ISOLATIE
Draagvloer: beton.
Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 2-3.
Type dilatatievoegprofiel overeenkomstig SBR rapport "Dilatatievoegconstructies in dek- en afwerk vloeren".
Dilatatievoegen: volgens technische uitwerking aannemer, e.e.a. overeenkomstig de aanbevelingen in Bijlage D, geen L-vormen.
De bij art. 6.2 genoemde uitvulling onder de isolatie moet in de aanneemsom begrepen zijn.
4. CEMENTGEBONDEN DEKVLOERMORTEL (NEN-EN 13813:2002)
Cementgebonden vloermortels leveren onder KOMO-Productcertificaat, overeenkomstig BRL 1904.
Type: dekvloer met vloerverwarming.
Druksterkte: volgens advies fabrikant.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel.
- wapeningsnet in vloer natte ruimten. Kruisnet, betonstaalsoort: B500A,

- oppervlaktbehandeling: glad, maaswijdte (mm): 50x50.
5. **HARD KUNSTSTOFSCHUIM**
 Fabrikaat: WTH.
 Variso isolatieplaat EPS met montagefolie, thermisch.
 Type: EPS 040 DEO dm.
 Materiaal: polystyreenschuim.
 Drukvastheid (N/mm²): 0,03.
 Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,04.
 De naden tussen de isolatieplaten waterdicht afplakken met waterbestendig tape.
 Afmetingen:
 - dikte (mm): 100.
 - lengte x breedte (mm) - element: 3.000x1.000.
 Zodanige voorzieningen treffen dat tussen de zwevende dekvloer en de onderliggende constructieve draagvloer geen contact optreedt, noch direct, noch indirect.
 Toebehoren:
 - HDPE Variso clip montagebeugels.
 - Variso tape 50 mm.
 - HDPE Variso paddestoelplug 70 mm.
 - polyethyleen randisolatie 8x120 mm.
 - kantstroken tegen opgaand werk, ook installatie-onderdelen overeenkomstig NEN 2742 art. 4.4.
- .01 **VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN**
 dekvloer op 1e verdiepingsvloer (zie o.a. detail V.0.03), als aangegeven op bestektekeningen.

42.40 VLOERAFWERKINGEN

- 42.40.29-b **VLOERAFW. KUNSTHARSgeb. OPLOSM.VRIJ**
0. **VLOERAFW. KUNSTHARSgeb. OPLOSM.VRIJ**
 Ondergrond: cementgebonden dekvloer.
 Dikte (mm): 5 - 12.
 Textuur: nader te bepalen in overleg met de architect (monster).
 Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een monster van 0,5 m².
 Type dilatatievoegprofiel overeenkomstig SBR rapport "Dilatatievoegconstructies in dek- en afwerkvloeren".
 De vloerafwerking dient aangebracht te worden door een door de fabrikant geautoriseerd applicatiebedrijf.
 Alle noodzakelijke voorbehandelingen van de ondergrond voor het verkrijgen van de juiste ondergrondcondities moeten in de aanneemsom begrepen zijn.
4. **KUNSTHARSgebONDEN, VLOEIBAAR, OPLOSM.VRIJ**
 Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
 Type: hybride epoxy troffelvloer.
 Kleur, Uni: zie bestektekeningen.
 Glansgraad (NEN 941+a88): nader te bepalen in overleg met de architect (monster).
 Antislip: als aangegeven op bestektekening.
 Toebehoren:
 - vloerplint, type: holplint, in het werk gevormd door opzetten van de vloerafwerking.
 - plintheogte (mm): 100.
- .01 **SECUNDAIRE VLOER, BINNEN**
 naadloze vloerafwerking in ruimten volgens bestektekening(en).

43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

43.33 OMRANDINGEN

- 43.33.10-a **OMRANDING**
0. **METALEN OMRANDING**
 Materiaal: RVS.
 Afmetingen (mm): hoekprofiel 70x30x20mm. 70mm is dikte van dekvloer. 20mm is dikte.
 Afmetingen (mm): omranding afstemmen op de maat vloerafwerking.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: verzinkte stalen schroeven.
 - aangelaste ankerstrips, h.o.h. 300mm.

- .01 **SCHOONLOOPZONE**
profielen t.p.v. de droogloopzone, als aangegeven op bestektekeningen.

43.38 DIVERSE ONDERDELEN

- 43.38.10-a **NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**
0. **NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: signing - letters/getallen.
Materiaal: metaal - i.o.m. architect bepalen.
Oppervlaktebehandeling: i.o.m. architect bepalen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Afmeting:
- af te leiden van bestektekening.
- i.o.m. architect bepalen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddel(en) - i.o.m. architect bepalen.

4. **MONTAGE NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**
.01 **BUITENWAND**
Signing op de buitenwand - betonnen element.

43.41 AFDEKPROFIELEN

- 43.41.10-a **MUURAFDEKKINGSPROFIEL**
0. **METALEN MUURAFDEKPROFIEL**
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: muurafdekker. Zetwerk.
Materiaal: zink.
Profielhoogte (mm): als aangegeven op bestektekeningen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Hulpstukken:
- hoeklijnen.
- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de profielen.
Toebehoren:
- anker(s).
- bevestigingsmiddel(en).
4. **STELWERK AFBOUW**
.01 **PLAT DAK**
muurafdekker op de rand van dakterras (zie o.a. detail V.0.11), als aangegeven op bestektekeningen.

- 43.41.20-a **WATERSLAGPROFIEL**
0. **WATERSLAGPROFIEL**
Fabrikaat: Compri-aluminium.
Type: waterslagprofiel CA.
Compri Allround 15ø.
Doorsnede: als aangegeven op bestektekening(en).
Materiaal: aluminium.
Afmeting:
- hoogte: als aangegeven op bestektekening(en).
- breedte: als aangegeven op bestektekening(en).
- lengte: af te leiden van bestektekening(en).
Oppervlaktebehandeling: poedercoating.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Hulpstukken:
- kopschot.
- koppelstuk: koppelplaat met koppelstukjes.
- gelaste inwendige hoek.
- gelaste uitwendige hoek.
- hoekstukken.
Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de waterslagprofielen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: corrosievast stalen schroeven.
- ankers.
4. **STELWERK AFBOUW**
Toleranties: tussen de kopschotjes van de waterslag i.o.m. directie bepalen.

- .01 BUITENWAND
waterslagen onder de buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekeningen.

44 PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

44.12 WERKBESCHEIDEN

44.12.10-a TEKENINGEN PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

0. TEKENING PLAFONDSYSTEMEN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Van: binnenplafonds.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht met maatvoering.
- van elk plafonddeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat plafonddeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van overgangen tussen plafonddelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van hangers, doorvoeringen, plenumschotten, plafondluiken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

44.12.30-a

- WERKPLANNEN PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN
0. GEDETAILLEERD WERKPLAN PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN
Door de aannemer te verstrekken plan.
Van: binnenplafonds.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

44.17 REVISIEBESCHEIDEN

44.17.20-a

- REVISIEGEGEVENS PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN
0. REVISIEGEGEVENS PLAFONDSYSTEMEN
Door de aannemer te verstrekken gegevens.
Van: binnenplafonds.
De revisiegegevens dienen ten minste te bevatten:
- de standaard fabrieksdocumentatie van alle toegepaste onderdelen.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: i.o.m. directie bepalen.
- goedgekeurd: i.o.m. directie bepalen.
Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

44.18 GARANTIES

44.18.10-a

- GARANTIE PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN
0. GARANTIE PLAFONDSYSTEMEN
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: plafonds.
De garantieverstrekker: de aannemer.
De garantieperiode bedraagt: zie 01.02.22.

44.34 ROOSTERPLAFONDS

44.34.40-a

ROOSTERPLAFOND, METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL

0. ROOSTERPLAFOND

Zichtbare draagconstructie.

Moduulmaat (mm): 950x600.

Roosterpanelen:

- patroon: i.o.m. architect bepalen.
- bevestigingswijze: i.o.m. architect bepalen.

Voorzieningen:

- sparing(en).
- lichtlijn.
- inbouwcomponent.

De toegestane afwijking van het plafondsysteem bij een onderlinge afstand tussen de meetpunten is gelijk of kleiner dan 2 mm/m¹ met een maximum van 5 mm/5 m¹.

Haaksheid plafondsysteem (NEN-EN 13964:2014): Annex A.5.3 (Squareness).

1. METALEN PLAFONDROOSTERPANEEL

Fabrikant: Dejo.

Type: i.o.m. architect bepalen.

Materiaal: metaal.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Lengte x breedte (mm): 950x600 (= element).

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Type:

- L-profiel.
- T-profiel.

Materiaal: metaal.

Oppervlaktebehandeling: i.o.m. architect bepalen.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Profiel: vlak.

Kantlatten: i.o.m. architect bepalen.

Hoogte profiel (mm): i.o.m. architect bepalen.

Breedte profiel (mm): i.o.m. architect bepalen.

Ophangconstructie: volgens advies fabrikant.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddel(en).

.01 BINNENPLAFOND

roosterplafond (zie o.a. detail V.011), als aangegeven op bestektekeningen.

44.37 GIPSPLAATPLAFONDS

44.37.11-a

IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND, METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL, GIPSPLAAT

0. IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND

Skelet:

- afstand hoofdliggers: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
- afstand plaatdragende liggers: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Isolatie.

Beplating: enkellaags.

Bevestigingswijze: geschroefd.

Afwerking naden en bevestigingen.

Afwerking uitwendige hoeken.

Afwerking inwendige hoeken.

Sparing t.b.v. installaties, zie installatiebestekboek.

Afwerkingsniveau (STABU Standaard, hoofdstuk 44, bijlage B) (klasse): B.

1. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Fabriek: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type: Gyproc PlaGyp plafond- en randprofielen.

Materiaal: koudgewalst sendzimir verzinkt staal.

Hoofdligger: C-profiel, type PlaGyp CD-profiel PC 60/27NL.

Verdeelligger: C-profiel, type PlaGyp CD-profiel PC 60/27NL.

Toebehoren:

- kantprofiel type PlaGyp U-profiel PU 27/27NL.

- ophangconstructie: PlaGyp afhanganker.
- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
- 2. **GIPSKARTONPLAAT**
Fabrikaat: Saint-Gobain Gyproc Nederland.
Type: DuraGyp Standaard (DFH2 IR).
Korte zijden: afgeschuind.
Langskanten: afgeschuind.
Dikte (mm): 12,5.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekening(en).
Lengte (mm): af te leiden van bestektekening(en).
Toebehoren:
 - voegwapeningsmateriaal: Gyproc glasvlies wapeningsband.d.
 - voegafwerkingsmateriaal: Gyproc JointFiller met Gyproc JointFinisher Premium als toplaag.
 - dunpleistermateriaal.
 - bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
 - uitwendige hoeken: Gyproc No-Coat Ultraflex 325.
- 4. **MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162:2012+A1:2015)**
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Materiaal: MW, minerale wol.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekening(en).
Lengte (mm): af te leiden van bestektekening(en).
- .01 **BINNENPLAFOND**
naadloos binnenplafond, als aangegeven op bestektekeningen.

45 AFBOUWTIMMERWERK

45.18 GARANTIES

- 45.18.10-a **GARANTIE AFBOUWTIMMERWERK**
0. **GARANTIE AFBOUWTIMMERWERK**
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: regelwerk, bekleding en isolatie.
De garantieverstrekker: de aannemer.
De garantieperiode bedraagt: 5 jaren.

45.31 REGELWERK

- 45.31.10-a **TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT**
0. **TIMMERWERK REGELWERK**
Verankering: deugdelijk aan de constructieve ondergrond.
1. **GEZAAGD EUROPEES NAALDHOUT (NEN 5466:2010)**
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: C.
Dikte (mm): technische uitwerking aannemer.
Breedte (mm): technische uitwerking aannemer.
Bewerking: geschaafd.
Oppervlaktebehandeling: alle met steenachtige ondergrond in aanraking komende delen twee keer behandelen met grondverf, zie Hfst. 46.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
- .01 **BUITENWAND, BINNENZIJD**
regelwerk t.b.v. betimmering van isolatiemateriaal - binnenzijde van de buitenwanden (zie o.a.detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **PLAFONDKOOF, BINNENPLAFOND**
regelwerk t.b.v. betimmering van plafond/plafondkoof (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 **PENDANT**
regelwerk t.b.v. betimmering van pendants, als aangegeven op bestektekeningen.
- .04 **SCHACHT**
regelwerk t.b.v. betimmering van schacht, als aangegeven op bestektekeningen.

45.41 BESCHIETINGEN

- 45.41.51-a **TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**
0. **TIMMERWERK BESCHIETING**
Bevestiging: i.o.m. architect bepalen.
Patroon: i.o.m. architect bepalen.
Afdichting met minerale wol.
 1. **WATERVAST VERLIJMD MULTIPLEX (NEN-EN 13986:2004+A1:2015)**
Fabrikant: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van directie.
Toepassingsklasse:
- binnen, maar dicht bij buitenklimaat.
- binnen, vochtig binnenklimaat (douche/kleedruimte).
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1:2019) (klasse): A.
Dikte (mm): 18.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Hoogte: af te leiden van bestektekeningen.
Kanten: gekantrecht.
Afwerking: geschilderd, zie hfst. 46.
- .01 **BUITENWAND, BINNENZIJDE**
betimmering van isolatiemateriaal - binnenzijde van de buitenwanden (zie o.a.detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **VULLING WANDOPENING, BUITEN**
betimmering van de dagkanten buitenkozijnen (zie o.a. detail V.0.08), als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 **PLAFONDKOOF, BINNENPLAFOND**
betimmering van plafond/plafondkoof (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op bestektekeningen.
- .04 **PENDANT**
betimmering van pendants, als aangegeven op bestektekeningen.
- .05 **SCHACHT**
betimmering van schachten, als aangegeven op bestektekeningen.

45.81 ISOLATIE

- 45.81.11-a **ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**
0. **ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN**
Bevestigingswijze: los gelegd.
 1. **EPS-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13163:2012+A1:2015)**
Fabrikant: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring van directie.
Dikte (mm): 100.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Hoogte: af te leiden van bestektekeningen.
Materiaal (NEN-EN 13163:2012+A1:2015): EPS, geëxpandeerd polystyreen.
Kanten: recht.
- .01 **BUITENWAND, BINNENZIJDE**
isolatiemateriaal - binnenzijde van de buitenwanden (zie o.a.detail V.0.01), als aangegeven op bestektekeningen.

46 SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

- 46.00.20 **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**
90. **PROEFVLAK**
Voorafgaand aan de werkzaamheden per soort muurverf een proefvlak maken groot 1m², ter goedkeuring directie.
 93. **BEOORDELING VAN DE HECHTING**
De beoordeling van de hechting van het watergedragen verfsysteem op stukadoorwerk en gipsplaten moet geschieden in het bijzijn van de directie en moet worden uitgevoerd met een hechttape met een treksterkte van 10N/25mm volgens de norm ASTM D 3359 (Stokvis Tape SE 2630).
bron: 'Verwerkingsadvies voor het schilderklare opleveren van stukadoorswerk en gipsplaten' van Hoofdbedrijfschap Afbouw en Onderhoud (HAO) te Veenendaal tel. 0318 505602.
 94. **VOORBEHANDELING**

Alvorens een watergedragen verfsystemen op stukadoorwerk en/of gipsplaten aangebracht mag worden moet het oppervlak (bij gipsplaten de naden en schroefgaten) goed geschuurd en stofvrij gemaakt worden.

46.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. FABRIKAAT VERF

Verf toepassen van één van de volgende fabrikanten: SIKKENS (akzo-nobel) of SIGMA of BRINK-MOLYN of VAN WIJHE.

Verfproducten die op de bouwplaats worden toegepast op fabrieksmatig met verf voorbehandelde bouwdeelen dienen van dezelfde fabrikant afkomstig te zijn als op deze voorbehandelde onderdelen is toegepast.

46.12

WERKBESCHIEDEN

46.12.30-a

WERKPLANNEN SCHILDERWERK

0. GEDETAILLEERD WERKPLAN SCHILDERWERK

Door de aannemer te verstrekken plan.

Van:

- uitvoering van schildersystemen - buiten.
- uitvoering van schildersystemen - binnen.

In het geval van eventuele hiaten c.q. onjuiste toepassingen in bestek, dient de aannemer dit kenbaar te maken aan de directie c.q. te corrigeren in zijn Schilderadvies, eventuele kosten hieruit voortvloeiend worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.

Alvorens met de schilderwerkzaamheden te beginnen moet het Schilderadvies door de directie zijn goedgekeurd.

Eisen werkplan: het schilderadvies bestaat uit een door de verfadviser/-fabrikant opgestelde plan, bevattende:

- alle voor dit werk toe te passen verfproducten, dit kan inhouden dat de verfadvisen van verschillende verfadvisers moeten komen.
- een werkomschrijving van de diverse onderdelen ingedeeld volgens de codering van deze werkbeschrijving.
- per werkomschrijving de vermelding van de corrosiebelastingscategorie conform EN ISO 12944/NPR 7452 en een verklaring dat met het voorgestelde verfproduct en -systeem voldaan wordt aan de gestelde eisen
- productinformatie.
- verwerkingsvoorschriften.
- veiligheidsvoorschriften.

Verstrekkingsvorm: digitaal (pdf).

Tijdstip van verstrekking: 6 weken voor aanvang schilderwerkzaamheden.

Volgens algemeen tijdschema.

46.18

GARANTIES

46.18.10-a

GARANTIE SCHILDERWERK

0. GARANTIE SCHILDERWERK

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 - binnen.
- schilderwerk - buiten.

De garantieverstrekker: de aannemer.

De garantieperiode bedraagt: zie 01.02.22.

46.31

NIEUWE ONDERGROND, HOUT

46.31.11-a

NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.

Systeem:

- 2 lagen grondverf.

Applicatie naar keuze laagdikte:

- in binnenklimaat: 40mu.
- in buitenklimaat of in aanraking komend met buitenwanden: 100mu.

In de fabriek aangebracht of op het werk indien de aard van het bouwdeel dit noodzakelijk maakt.

4. GRONDVERF HOUT, WATERGEDRAGEN

Fabrikant: volgens verftechnisch advies.

Type: volgens verftechnisch advies.

- Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
grondverfsysteem t.b.v. THERMISCHE SCHIL:
- stelkozijnen/frames t.b.v. buitenkozijnen.
- onder- en spouwzijde van muurafdekplanken, zichtzijden kleur zwart.
- alle houtvlakken in aanraking komend met steenachtige ondergrond.
- .02 BINNENKOZIJN/-PUI
grondverfsysteem t.b.v. BINNEN:
- stelkozijnen/frames t.b.v. binnenkozijnen.
- 46.31.11-b NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- grondlaag in de fabriek aangebracht.
- Primer en deklaag in het werk aanbrengen.
Laagdikte:
- dekverf per laag (µm): volgens verftechnisch advies.
Applicatievolgens verftechnisch advies.
3. PRIMER, HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikant: volgens verftechnisch advies.
Type: volgens verftechnisch advies.
Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
5. DEKVERF HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikant: volgens verftechnisch advies.
Type: volgens verftechnisch advies.
Concept I van BRL 0801, zie hfst. 30.
Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
Schilderwerk t.p.v. de houten buitenkozijnen.
- 46.31.11-c NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- grondlaag in de fabriek aangebracht.
- Primer en deklaag in het werk aanbrengen.
Laagdikte:
- dekverf per laag (µm): volgens verftechnisch advies.
Applicatievolgens verftechnisch advies.
3. PRIMER, HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikant: volgens verftechnisch advies.
Type: volgens verftechnisch advies.
Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
5. DEKVERF HOUT, WATERGEDRAGEN
Fabrikant: volgens verftechnisch advies.
Type: volgens verftechnisch advies.
Concept I van BRL 0803, zie hfst. 30.
Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.
- .01 BUITENDEUR
Schilderwerk t.p.v. de houten buitendeuren.
- .02 BUITENRAAM
Schilderwerk t.p.v. de houten buitenramen.
- 46.31.11-d NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem: zie verftechnisch advies.
Laagdikte:
- grondverf per laag (µm): zie verftechnisch advies.
- dekverf per laag (µm): zie verftechnisch advies.
Geheel schuren.
Applicatie: zie verftechnisch advies.
4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: volgens Schilderadvies.
Type: volgens Schilderadvies.
Bindmiddel: volgens technisch uitwerking aannemer. In Schilderadvies op te nemen.
5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: volgens Schilderadvies.

- Type: volgens Schilderadvies.
Bindmiddel: volgens technisch uitwerking aannemer. In Schilderadvies op te nemen.
Kleur: zie bestektekeningen.
Glansgraad (NEN 941+a88): volgens opgave directie.
6. **PLAMUUR**
Type: specificatie volgens Schilderadvies.
Watergedragen.
Bevestigingsmiddelen van glaslatten, in het zicht komende aftimmeringen, dagstukken e.d. moeten onzichtbaar worden weggewerkt.
- .01 **BINNENKOZIJN/-PUI**
schilderwerk van de binnenkozijnen, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **BINNENDEUR**
schilderwerk van de binnendeuren, als aangegeven op bestektekeningen.
- 46.31.11-e **NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
0. **NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
Systeem:
- Bijwerken met grondverf
- Geheel, 1 laag grondverf
- Geheel, 1 laag dekverf.
Laagdikte:
- grondverf per laag (µm): zie Schilderadvies.
- dekverf per laag (µm): zie Schilderadvies.
Geheel schuren.
Naden vullen.
Applicatie: zie Schilderadvies.
3. **PRIMER, HOUT, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
4. **GRONDVERF HOUT, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
5. **DEKVERF HOUT, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
Kleur: zie bestektekeningen.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.
6. **VULMIDDEL**
- .01 **VULLING WANDOPENING, BUITEN**
schilderwerk van de dagkanten buitenkozijnen.
- .02 **BUITENWAND, BINNENZIJD**
schilderwerk van de multiplex bekleding binnenzijde van de buitenwanden (zie o.a. detail V.0.11).
- 46.31.11-f **NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
0. **NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
Systeem:
- lagen grondverf.
Applicatie naar keuze laagdikte:
- in buitenklimaat of in aanraking komend met buitenwanden: 100µ.
In de fabriek aangebracht of op het werk indien de aard van het bouwdeel dit noodzakelijk maakt.
4. **GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.**
Fabrikaat: volgens verftechnisch advies.
Type: volgens verftechnisch advies.
Bindmiddel: volgens verftechnisch advies.
- .01 **GEBOUW**
grondverfsysteem t.b.v. BINNEN:
- stelframes t.b.v. binnenkozijnen.
- plafondhangers, regelwerk; klossen; achtergrondhout; montageregels e.d.; als omschreven bij de diverse hoofdstukken.
- 46.31.21-a **NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.**
0. **NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.**
Systeem: volgens Schilderadvies.
Applicatie: volgens Schilderadvies.
5. **TRANSPARANTE BEITS HOUT, WATERGEDRAGEN**

Fabrikant: volgens Schilderadvies.
Type: volgens Schilderadvies.
Bindmiddel: volgens Schilderadvies.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.

- .01 **BUITENPLAFOND**
transparant schilderwerk van de buitenplafond platen (zie o.a. detail V.0.06), als
aangegeven op bestektekeningen.
- .02 **CONSTRUCTIE**
transparant schilderwerk van de houten constructie - buiten (zie o.a. detail V.0.07),
als aangegeven op bestektekeningen.
- .03 **BINNENPLAFOND**
transparant schilderwerk van de binnenplafond platen (zie o.a. detail V.0.08), als
aangegeven op bestektekeningen.
- .04 **BINNENPLAFOND**
transparant schilderwerk van de binnenplafond platen (zie o.a. detail V.0.06/07), als
aangegeven op bestektekeningen.

46.32 NIEUWE ONDERGROND, METAAL

- 46.32.13-a **NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.**
- 0. **NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.**
 - 3. **PRIMER METAAL, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
 - 4. **MIDCOAT/GRONDVERF METAAL, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
 - 5. **DEKVERF METAAL, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
Kleuren: zie bestektekeningen.
 - .01 **CONSTRUCTIE**
zichtwerk van staalconstructie - i.o.m. architect bepalen.

46.33 NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG

- 46.33.21-a **NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
- 0. **NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
Ondergrond:
 - beton.
 - stucwerk.
 Systeem:
 - 1 laag voorstrijk-/fixeermiddel
 - 1 laag grondverf
 - 1 laag dekverf.
 Applicatie: zie Schilderadvies.
Verfverbruik per laag (m²): zie Schilderadvies.
 - 5. **GRONDVERF BETON, WATERGEDRAGEN (NEN-EN 1504-2:2004)**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
 - 6. **DEKVERF BETON, WATERGEDRAGEN (NEN-EN 1504-2:2004)**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
 - .01 **BINNENPLAFOND**
muurverf - binnenplafond (zie o.a. detail V.0.10), als aangegeven op
bestektekeningen.
- 46.33.21-b **NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
- 0. **NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**
Ondergrond:
 - stucwerk op kalkzandsteen.
 - stucwerk op beton.
 Systeem:
 - 1 laag voorstrijk-/fixeermiddel
 - 2 lagen dekverf.

- Applicatie: zie Schilderadvies.
Verfverbruik per laag (m²): zie Schilderadvies.
3. **VOORSTRIJKMIDDEL STEEN, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
6. **DEKVERF STEEN, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: zie Schilderadvies.
Type: zie Schilderadvies.
Bindmiddel: zie Schilderadvies.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: i.o.m. architect bepalen.
- .01 **BINNENWAND**
schilderwerk op stucwerk.
- 46.33.51-d **NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.**
0. **NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.**
Systeem:
- 1 laag voorstrijkmiddel.
- belijmen.
- weefsel.
- 2 lagen dekverf.
Reinigen: totdat alle verontreinigingen en ongerechtigheden zijn verwijderd.
Applicatie verfsysteem:
Lijm: rollen.
Dekverf: rollen.
Verfverbruik per laag (m²):
- Lijm: 250-300 ml.
- Dekverf: ca. 145 ml.
De ondergrond voor Wandflex Scan moet behangklaar zijn volgens STABU Standaard hoofdstuk 40 groep 2 en hoofdstuk 44 niveau C. Zie 40.40.20-k.
3. **VOORSTRIJKMIDDEL STEEN, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: PPG Coatings Nederland B.V..
Type: Sigmafix Universal.
Bindmiddel: acrylaatdispersie.
4. **WEEFSELLIJM, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: PPG Coatings Nederland B.V..
Type: Sigma Wandlijm L6.
Bindmiddel: kunstharsdispersie.
5. **GLASWEEFSEL WANDBEKLEDING**
Fabrikant: Intervos.
Type: Wall-structure.
Materiaal: glasvlies / glasweefsel / structuurvlies.
Dessin: zie tekening en/of kleuren- en/of afwerkstaat.
7. **DEKVERF STEEN, WATERGEDRAGEN**
Fabrikant: PPG Coatings Nederland B.V..
Type: Sigmapearl Clean.
Bindmiddel: kunstharsdispersie.
Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.
Glansgraad: mat.
- .01 **BINNENWAND**
Wandafwerking op binnenwanden waar extreme eisen gesteld worden aan deze wandafwerking.
- 46.33.73-a **NWE ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ**
0. **NWE ONDERGR. STEEN, VLOERAFW. OPLOSM.VRIJ**
Ondergronden:
- dekvloeren, zie hfst. 42.
Systeem:
- Primeren met Wapex 660 Mat maximaal 10% verdund met water.
- Afwerken met 2 à 3 lagen onverdunde Wapex 660 Mat 3% verdund met water.
Reinigen van de ondergrond: volgens opgave fabrikant.
Applicatie verfsysteem: kwast en roller.
Verfverbruik per laag (m²): volgens opgave fabrikant.
Beoordeling volgens proefvlakken.
4. **VLOERVERF STEENACHTIG, OPLOSMIDDELVRIJ**
Fabrikant: Sikkens.
Type: Wapex 660.
Watergedragen, twee-componenten, matte vloercoating op basis van epoxyhars.

- Glansgraad: mat.
Kleur: transparant.
Toebehoren:
- holplint t.b.v. op te smeren plint.
hoogte holplint: 100mm.
- .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
transparante vloercoating, als aangegeven op bestektekeningen.

47 BINNENINRICHTING

47.31 KASTEN

- 47.31.13-a WANDKAST
0. WANDKAST
Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: opbergkast.
Model: met deur.
Afmetingen (mm) (lxb): af te leiden van bestektekeningen.
Materiaal: metaal.
Kleur: i.o.m. directie bepalen.
Onderdelen:
- front
- deur: draaideur.
- hang- en sluitwerk: i.o.m. directie bepalen.
- plint
- kastinrichting - o.a. t.b.v. opslag voetballen.
- legvlak: verstelbaar.
- passtrook.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze: volgens fabrikant.
- .01 MEUBILAIR
opslagkasten, als aangegeven op bestektekeningen.

- 47.31.29-a LOCKER
0. LOCKER
Fabrikant: Leerkotte BV.
Type: LMG50.
Beoogd gebruik: locker.
Model: locker.
Romp: volkern plaatmateriaal, achterwand 4 mm, tussen, onder- en bovenwand 6 mm, tussenbodem 10 mm, eindwand 13 mm.
Hoogte romp, zonder sokkel (mm): 1.824.
Diepte romp (mm): 500.
Modulaire breedte (mm): 300.
Oppervlaktebehandeling: glad.
Kleur: wit.
Onderdelen:
- sokkel: Leerkotte.
- materiaal sokkel: massief melamineharsplaat.
- deuren: binnenliggend.
- materiaal deuren: massief melamineharsplaat, 13 mm.
- hang- en sluitwerk: corrosievast stalen veerscharnieren.
- afdekkap.
- nummer: ingefreesd.
- Maslerlock.
- .01 LOCKER
locker(s), als aangegeven op bestektekeningen.

47.44 ZITMEUBELS

- 47.44.10-b ZITMEUBEL
0. ZITMEUBEL
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.
Type: Bank-/kapstokcombinatie wandmontage, 2 elementen tegen elkaar.
- enkelzijdig met 3 latten.
- staanders en consoles vervaardigd van rechthoekige stalen buis

- 50x30mm, gemoffeld in kleur RAL 7016 Antracietgrijs.
- stripkapstokprofiel (element 60x20 mm) met haken, beide vervaardigd van zilverkleurig geanodiseerd aluminium. Haakjes gericht naar de muur.
- zijkanalen van de profielen afgesloten met zwarte kunststof eindkappen
- hartafstand haken: 100 mm.
- met 3 zitlatten van gelakt Iepenhout 96x26mm
- totale hoogte van de bank/kapstokcombinaties: 1750mm.
- Afmetingen zitbank (mm):
- lengte: als aangegeven op bestektekeningen.
- diepte: als aangegeven op bestektekeningen.
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.

- .01 MEUBILAIR
wandzitbanken, als aangegeven op bestektekening(en).

47.60 GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE

- 47.60.40-a SPIEGEL
0. SPIEGEL
Fabrikaat: technische uitwerking aannemer.
Vorm: rechthoekig.
Afmetingen (mm): 600x900 (afgestemd op afmeting van wandtegels).
Kleur: helder (geen bruine of groene kleur).
Randen: in facet.
Toebehoren:
- spiegelklemmen.
 - bevestigingsmiddelen.
 - profiel rondom. of aansluiting met voegwerk.
- .01 SPIEGEL
spiegels, als aangegeven op bestektekeningen.

48 BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

48.44 ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN

- 48.44.10-a ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING
0. ZACHTE VLOERBEKLEDING
Bevestigingswijze: los gelegd.
Op te nemen profielen: zie hfst. 43.
1. SCHOONLOOPZONE, SCHOONLOOPMAT
Fabrikant: Storax B.V..
Type: oprolbare mat, Combimat Tapijt.
Materiaal:
- profielen: profielen: geanodiseerd aluminium met tapijt inlage, aan de onderzijde voorzien van geluiddempend kunststof.
 - profielafstand (mm): 5.
 - doorlopend kunststof koppelprofiel.
- Kleur schoonloop-tapijstrook: zie kleur- en materiaalstaat.
Vorm: als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Loopplengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
- .01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
Schoonloopzones begane grond ('kelder') - binnen, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN
Schoonloopzones 1e verdieping - binnen, als aangegeven op bestektekeningen.
- 48.44.10-b ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING
0. ZACHTE VLOERBEKLEDING
Bevestigingswijze: los gelegd.
Op te nemen profielen: zie hfst. 43.
1. SCHOONLOOPZONE, SCHOONLOOPMAT
Fabrikant: Storax B.V..
Type: oprolbare mat, Combi-classic heavy.
Materiaal:
- aluminium profielen: geëxtrudeerd aluminium kwaliteit Al.Mg.Si.0,5 (50ST).
 - spankabels: rvs Ø 2,5 mm.
- Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

- Vorm: als aangegeven op bestektekeningen.
Breedte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
Loop lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.
- .01 SECUNDAIRE VLOER, BUITEN
Schoonloopzone begane grond ('kelder') - buiten, als aangegeven op bestektekeningen.
- .02 SECUNDAIRE VLOER, BUITEN
Schoonloopzone 1e verdieping - buiten, als aangegeven op bestektekeningen.

50 DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

50.00 ALGEMEEN

- 50.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. HEMELWATERAFVOEREN TIJDENS UITVOERING
De hemelwaterafvoeren direct na het gereedkomen van de dakbedekking aanbrengen (eventueel in eerste instantie provisorisch), waarbij de afvoer van hemelwater zonder lekkages gewaarborgd is.
De bovenopening van de hemelwaterafvoeren tijdens de uitvoering beschermen tegen invallende specie, grind e.d..
- 50.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL
De aansluiting van de hemelwaterafvoeren, de drainageleidingen en de riolering op het openbaar riool wordt door derden verzorgd.
02. AANSLUITKOSTEN
Voor rekening van de aannemer zijn de aansluitkosten van:
- buitenriolering.
 - drainagesysteem.
 - HWA's.

50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN

- 50.11.10-a HEMELWATERAFVOER
0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE
Gescheiden systeem.
Uitvoering:
- overeenkomstig NEN 3215+C1+A1:2018.
 - overeenkomstig ISSO publicatie 3216.

50.12 WERKBESCHIEDEN

- 50.12.10-a TEKENINGEN DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN
0. TEKENING HEMELWATERAFVOEREN
Door de aannemer te verstrekken tekening(en).
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters.
 - plaats en type van hulpstukken/appendages.
 - materiaalsoorten.
 - de maatvoering.
- Verstrekkingsvorm: pdf.
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.
Op de bestektekening(en) is het principe van het beloop aangegeven, het definitieve beloop wordt d.m.v. de technische uitwerking door de aannemer onder goedkeuring van de directie vastgesteld.
De kosten voor het op deze wijze vastgestelde definitieve leidingbeloop worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.
- 50.12.20-a BEREKENINGEN DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN
0. BEREKENING DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN
Door de aannemer te verstrekken berekening(en).
Berekeningsmethode (NEN 3215+C1+A1:2018).
Berekeningsmethode (ISSO publicatie 3216).
Uitgangspunten: de ontwerpgegevens zoals deze blijken uit bestekboek en bestektekening(en).
Verstrekkingsvorm: pdf.
Tijdstip van verstrekking: volgens algemeen tijdschema.

Indien op de bestektekening(en) leidingdiameters c.q. -afmetingen e.d. zijn aangegeven dan zijn deze bedoeld ter indicatie.
De definitieve voorzieningen moeten blijken uit de door de aannemer te vervaardigen berekeningen.
De kosten voor de definitieve voorzieningen worden geacht in de aanneemsom begrepen te zijn.

50.41

METALEN BUISLEIDINGEN

50.41.30-a

AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOER, ZINKEN BUIS

0. AANLEG METALEN HEMELWATERAFVOER

1. ZINKEN HEMELWATERAFVOERBUIS (NEN-EN 612:2005)

Hemelwaterafvoerbuizen en hulpstukken van bladzink voor de opvang en de afvoer van hemelwater afkomstig van daken leveren overeenkomstig BRL 2035.

Fabrikant: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Type: technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring van directie.

Vorm: rond.

Constructie: gesoldeerd.

Materiaal: zink.

Zinksoort en -kwaliteit (NEN-EN 988): Z1, titaanzink (ZnCuTi).

Uitwendige diameter (mm):

- 100, als aangegeven op bestektekeningen.
- 110, als aangegeven op bestektekeningen.

Nominale materiaaldikte (mm): 0,8.

Lengte (mm): af te leiden van bestektekeningen.

Buiseinden: met mof en spie-eind.

Kleur: zie kleur- en materiaalstaat.

Hulpstukken:

- hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de zinken hemelwaterafvoerbuizen.

Toebehoren:

- beugels. Materiaal: als HWA.
- bevestigingsmiddelen: als HWA.

.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE

Aansluitingen:

- aansluiting(en) op buitenriolering: zie document adviseur installaties.

Concept garantieverklaring voor een onderdeel (model I)

De ondergetekende

gevestigd te

hierna te noemen: "de garant",

in deze rechtsgeldig vertegenwoordigd door

.....

verklaart te hebben kennis genomen van de bestekbepalingen van het bestekboek

.....

d.d.

van

ten behoeve van het werk

in opdracht van

gevestigd te

hierna te noemen: "de opdrachtgever".

De garant verklaart met betrekking tot het onderdeel

.....

genoemd in bestekartikel

tegenover de opdrachtgever:

- dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen.
- dat de garantieverklaring zal gelden:
van het gereedkomen van het onderdeel af tot aan het einde van de onderhoudstermijn van het werk en in aansluiting daarop gedurende een periode van ... jaren.

Indien bij een in kracht van gewijsde gegaan rechterlijk vonnis een uitspraak van het scheidsgerecht geheel of gedeeltelijk nietig wordt verklaard, heeft ieder der partijen het recht het geschil, voor zover het dientengevolge onbeslist is gebleven, opnieuw te doen beslechten.

De vordering is niet ontvankelijk indien zij bij de hierboven genoemde Raad wordt aanhangig gemaakt later dan drie maanden na het in kracht van gewijsde gaan van de rechterlijke uitspraak.

Degene die als scheidsman of secretaris aan de nietig verklaarde beslissing heeft medegewerkt zal aan de nieuwe behandeling niet mogen medewerken.

Indien een garantie verzekerd moet zijn dan is een kopie van de polis bijgesloten.

Plaats

Datum

Handtekening

Concept proces verbaal van oplevering

Heden werd ten overstaan van ondergetekenden;

.....
als opdrachtgever, gevestigd te

.....
als directie, gevestigd te

.....
als aannemer, gevestigd te

.....
opgeleverd:

.....
volgens de overeenkomst d.d. ... 2025.

Conform het gestelde in de U.A.V 2012 zal het in de bijlage genoemde herstel van kleine gebreken nog worden ver-
richt en/of de in de bijlage genoemde bescheiden nog worden verstrekt vóór

.....
Partijen verklaren hiermede dat het werk/onderdeel van het werk als opgeleverd wordt
beschouwd.....

Aldus vastgesteld te

d.d. ... 2025.

De opdrachtgever,

.....

De directie,

De aannemer,

Concept proces verbaal van het beëindigen van de onderhoudstermijn

Project
Bouwdeel
Bestekboek van A3 architecten, gedateerd

Opdrachtgever :

Uitgevoerd door:

Aanwezig namens:

- opdrachtgever:

- directie:

- aannemer:

Bij deze opneming is geconstateerd dat alle gebreken, zoals weergegeven in het procesverbaal van oplevering d.d., zijn verholpen en dat tijdens het onderhoudstermijn geen nieuwe gebreken zijn ontstaan. Daarnaast hebben de instructies plaatsgevonden en zijn de garanties en revisietekeningen verstrekt.

Derhalve stellen wij vast dat geheel aan het gestelde in de Overeenkomst van aanneming van het werk d.d. en de verslagen van de bouwvergaderingen + besprekingsverslag oplevering is voldaan en het project als afgerond wordt beschouwd.

De factuur van de onderhoudstermijn wordt hiermee betaalbaar gesteld.

..... [plaatsnaam],

Namens: Opdrachtgever:

Directie:

Aannemer:

Concept overzicht monsters

INTERIEUR:

Plafonds.

- Systeemplafond.
- Plafondkoven.

Wanden.

- Wandafwerking.
- Binnenkozijnen en –deuren.
- Onderdorpels.
- Beglazing.
- Hang- en sluitwerk.

Vloeren.

- Vloerafwerkingen.
- Overgangsprofiel.

Schilderwerk.

Installaties.

- Ventilatioorosters, rozetten.
- Kabelgoten.

EXTERIEUR:

Gevel:

- Metselwerksteen.
- Voegwerk.
- Vliesgevelsysteem.
- Beglazing.
- Kozijnen, ramen en deuren.
- Hang- en sluitwerk.
- Balustrades.
- Trapbalustrade.
- Muurleuning.

Dak - hellend:

- Doorvoeringen t.b.v. installaties.
- Dakbedekking.
- Dakgoot.

Dak – plat:

- Daktrim.
- Muurafdekker.
- Dakbedekking.
- Ballastlaag.

Schilderwerk.

Installaties.

- Ventilatioorosters, rozetten.
- Hemelwaterafvoeren, beugels enz..

Concept overzicht stelposten

STABU-codering	Omschrijving	Stelpost
.....	 Aankoop + montage.	€,.-

Deze lijst wordt tijdens de aanbesteding van het project mogelijk nog aangevuld.