

W. 3237.01
IKC DE TJALK

WERKBESCHRIJVING EN VOORWAARDEN
VAN HET BOUWKUNDIGE BESTEK (CONCEPT)

betreffende de nieuwbouw van
INTEGRAAL KINDCENTRUM (IKC) DE TJALK TE LELYSTAD

Rotterdam, 22 september 2022

Dit bestek is opgesteld met de STABU-systematiek onder licentienummer 87.19.07.E

ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

het bouwen van een integraal kindcentrum (IKC) met bijkomende werken gelegen aan De Tjalk te Lelystad.

Dit bestek beschrijft het bouwkundige gedeelte van het gebouw.

Het ontwerp betreft een circulair ontworpen gebouw. De materialen dienen derhalve zo veel mogelijk demontabel te zijn en voor zover mogelijk te zijn voorzien van een C2C-certificaat.

KADASTRALE GEGEVENS

Gemeente: Lelystad

Sectie: O

Nummer(s): 7220, 7221, 7526

BESTEK INSTALLATIES

De leveringen en werkzaamheden voor de installaties zijn beschreven in het bestek Installaties van Valstar

Simonis en worden de aannemer ter informatie verstrekt.

De installaties behoren niet tot het bouwkundig werk.

ALGEMENE INFORMATIE

OPDRACHTGEVER

Gemeente Lelystad

Stadhuisplein 2

8232 ZX Lelystad

Tel: 14 0320

ARCHITECT

Kraaijvanger Architects

Blaak 40

3011 TA ROTTERDAM

Tel: 010 - 498 92 92

ADVISEUR CONSTRUCTIES

Aronsohn Constructies raadgevende ingenieurs bv

Kruisplein 488

3012 CC Rotterdam

Tel: 010 - 280 80 80

ADVISEUR INSTALLATIETECHNIEK

Valstar Simonis Adviseurs Installatietechniek

Veraartlaan 4

2288 GM Rijswijk

Tel: 070 - 307 22 54

ADVISEUR BOUWFYSICA, AKOESTIEK EN BRANDVEILIGHEID

DGMR

Van Pallandtstraat 9-11

6800 AD Arnhem

Tel: 088 - 346 75 00

BIJLAGEN BIJ HET BESTEK

BOUWKUNDIGE BESTEKTEKENINGEN

van Kraaijvanger Architects

werknummer: 3237.01

datum: 22 september 2022

bladnummers: zie documentenlijst

KLEUR- EN MATERIAALSTAAT

van Kraaijvanger Architects

werknummer: 3237.01

datum: 22 september 2022

CONSTRUCTIE BESTEKTEKENINGEN

van Aronsohn Constructies raadgevende ingenieurs bv

werknummer: 10515

datum: 22 september 2022

bladnummers: zie documentenlijst

TOETSINGSPROTOCOL

van Aronsohn Constructies raadgevende ingenieurs bv

Documentnummer: 10515
datum: 22 september 2022

LIJST BOUWKUNDIGE VOORZIENINGEN
van Valstar Simonis Adviseurs Installatietechniek
werknummer: 50029
datum: 16 september 2022

RAPPORTEN BOUWFYSICA
van DGMR
rapport: B.2020.0440.00.R008 TO Bouwfysica
datum: 22 september 2022
rapport: B.2020.0440.12.R004 AO Brandveiligheid
datum: 25 augustus 2022

VB	VOORBLAD.....	
INH	INHOUD.....	
00	ALGEMEEN.....	1
00.01	ALGEMENE OMSCHRIJVING.....	1
00.03	AANBESTEDING/INSCHRIJVING.....	1
01	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.....	2
01.01	VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	2
01.02	AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV2012	2
01.03	VERZEKERINGEN.....	23
01.04	VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN.....	25
01.05	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN.....	25
01.06	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN.....	30
01.09	DIVERSEN.....	31
05	BOUWPLAATSVORZIENINGEN.....	32
05.00	ALGEMEEN.....	32
05.31	LOODSEN EN KETEN.....	37
05.32	BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL.....	37
05.33	BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL.....	38
05.34	SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK.....	39
05.41	INRICHTING WERKTERREIN.....	40
05.42	AFSLUITINGEN EN RECLAME.....	40
05.51	OPMETEN.....	41
05.52	UITZETTEN.....	42
05.62	TIJDELIJKE BEMALING.....	42
10	STUT- EN SLOOPWERK.....	43
10.00	ALGEMEEN.....	43
10.32	PLAATSELIJK SLOOPWERK.....	43
12	GRONDWERK.....	45
12.00	ALGEMEEN.....	45
12.30	BOUWRIJP MAKEN.....	47
12.40	ONTGRAVEN VAN GROND	48
12.50	VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN	48
20	FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN.....	50
20.00	ALGEMEEN.....	50
20.13	BEPROEVEN, CONTROLEREN.....	52
20.31	PAALFUNDERINGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE PALEN	52
21	BETONWERK.....	54
21.00	ALGEMEEN.....	54
21.31	VERLOREN BEKISTING.....	56
21.32	TIJDELIJKE BEKISTING.....	57
21.40	WAPENINGSWERK.....	58
21.50	IN HET WERK GESTORT BETON	58
21.71	NABEHANDELING.....	59
21.82	ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN.....	59
21.84	OPLEGGINGEN.....	60
21.85	DOORVOERINGEN EN SPARINGEN.....	61
22	METSELWERK.....	62
22.00	ALGEMEEN.....	62
22.31	BAKSTEEN MET MORTEL.....	65
22.33	BETONSTEEN MET MORTEL.....	66
22.60	VOORZIENINGEN IN METSELWERK.....	67
22.72	VOEGWERK.....	68
22.81	WAPENING.....	68
22.82	VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES.....	68
22.83	ISOLATIE.....	70
22.84	VOCHTKERINGEN.....	70
23	VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN.....	71
23.00	ALGEMEEN.....	71
23.30	CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN.....	75
23.42	VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN.....	76
23.61	TRAPELEMENTEN.....	78
23.84	OPLEGGINGEN.....	78

24	RUWBOUWTIMMERWERK.....	80
24.00	ALGEMEEN.....	80
24.32	REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK.....	83
24.41	BESCHIETINGEN.....	84
24.52	VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN.....	85
24.81	ISOLATIE.....	85
24.83	DAMPREMMENDE/DAMPDOORLATENDE LAGEN.....	87
25	METAALCONSTRUCTIEWERK.....	88
25.00	ALGEMEEN.....	88
25.31	SKELET.....	93
25.32	CONSTRUCTIE-ONDERDELEN.....	94
25.33	PLATEN, PROFIELEN EN KABELS.....	95
30	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN.....	97
30.00	ALGEMEEN.....	97
30.31	STELKOZIJNEN.....	104
30.32	KOZIJNEN.....	104
30.33	DEUREN.....	107
30.36	ROOSTERS.....	109
30.43	DAKLICHTKOEPELS EN DAKLICHTKAPPEN.....	109
30.44	DAKLUIKEN.....	110
30.51	VLIESGEVELSYSTEMEN.....	110
30.70	BEWEEGBARE BINNENWANDEN.....	112
30.80	HANG- EN SLUITWERK.....	112
31	SYSTEEMBEKLEDINGEN.....	120
31.00	ALGEMEEN.....	120
31.31	ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN.....	122
32	TRAPPEN EN BALUSTRADEN.....	124
32.00	ALGEMEEN.....	124
32.31	VASTE TRAPPEN.....	127
32.51	BALUSTRADEN.....	128
32.52	LEUNINGEN.....	129
33	DAKBEDEKKINGEN.....	130
33.00	ALGEMEEN.....	130
33.31	VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN.....	133
33.32	ISOLATIE/AFSCHOTLAAG.....	133
33.33	BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN.....	134
33.38	OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN.....	136
33.73	METALEN-PLAATBEKLEDINGEN.....	137
34	BEGLAZING.....	139
34.00	ALGEMEEN.....	139
34.31	ENKELBLADIG GLAS.....	142
34.32	GELAAGD GLAS.....	142
34.33	MEERBLADIG ISOLEREND GLAS.....	143
34.37	GLASPANEEL.....	146
35	NATUUR- EN KUNSTSTEEN.....	147
35.00	ALGEMEEN.....	147
35.45	KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN.....	148
36	VOEGVULLING.....	150
36.00	ALGEMEEN.....	150
36.30	VOEGVULLINGEN MET KIT.....	152
36.40	VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND.....	153
40	STUKADOORWERK.....	154
40.00	ALGEMEEN.....	154
40.22	VOORBEHANDELING ONDERGROND.....	156
40.40	PLEISTERWERK.....	156
40.81	PROFIELEN.....	156
41	TEGELWERK.....	158
41.00	ALGEMEEN.....	158
41.32	WANDTEGELWERK.....	161
41.71	VOEGWERK.....	162
41.83	PROFIELEN.....	162

42	DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN.....	163
42.00	ALGEMEEN.....	163
42.31	GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN.....	167
42.40	VLOERAFWERKINGEN.....	170
42.81	PROFIELEN.....	170
43	METAAL- EN KUNSTSTOFWERK.....	172
43.00	ALGEMEEN.....	172
43.31	LUIKEN.....	173
43.38	DIVERSE ONDERDELEN.....	174
43.41	AFDEKPROFIELEN.....	176
43.90	BELETTERING.....	177
43.91	HEMELWATERAFVOEREN.....	177
43.92	BASKET.....	177
44	PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN.....	178
44.00	ALGEMEEN.....	178
44.31	PANELENPLAFONDS.....	181
44.36	BAFFLE-PLAFONDS.....	185
44.37	GIPSPLAATPLAFONDS.....	185
44.41	IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN.....	186
44.42	VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN.....	188
45	AFBOUWTIMMERWERK.....	190
45.00	ALGEMEEN.....	190
45.41	BESCHIETINGEN.....	191
45.46	AFTIMMERINGEN.....	193
46	SCHILDERWERK.....	195
46.00	ALGEMEEN.....	195
46.31	NIEUWE ONDERGROND, HOUT.....	197
46.32	NIEUWE ONDERGROND, METAAL.....	197
46.33	NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG.....	199
47	BINNENINRICHTING.....	201
47.00	ALGEMEEN.....	201
47.32	STELLINGEN.....	202
47.44	ZITMEUBELS.....	202
47.60	GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE.....	203
47.90	VASTE INRICHTING.....	203
47.91	SPORTTOESTELLEN.....	203
48	BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING.....	204
48.00	ALGEMEEN.....	204
48.43	ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN.....	205
48.44	ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN.....	207
48.51	ZONWERINGSSCHERMEN EN GORDIJNEN, BINNEN.....	207

00

00.01

00.01.01

ALGEMEEN**ALGEMENE OMSCHRIJVING****ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK**

01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

het bouwen van een integraal kindcentrum (IKC) met bijkomende werken gelegen aan De Tjalk te Lelystad.

Dit bestek beschrijft het bouwkundige gedeelte van het gebouw.

Het ontwerp betreft een circulair ontworpen gebouw. De materialen dienen derhalve zo veel mogelijk demontabel te zijn en voor zover mogelijk te zijn voorzien van een C2C-certificaat.

00.01.10

VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaard technische bepalingen in de STABU-Standaard 2012, 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), vastgesteld bij beschikking van 19 januari 2012 nr. 2011-2000541953 van de Ministers van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties en Economische Zaken, Landbouw en Innovatie, zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2012 als bijlage II, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.

90 AANVULLENDE VOORWAARDEN OP HET HOOFDBESTEK

De in dit bestek genoemde voorwaarden zijn aanvullingen op het gestelde in het hoofdbestek.

00.03

00.03.02

AANBESTEDING/INSCHRIJVING**EUROPESE AANBESTEDING/INSCHRIJVING**

01 EUROPESE AANBESTEDING, EISEN EN GEGEVENS

Om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk moet de inschrijver voldoen aan de volgende eisen.

Om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk moet de inschrijving voldoen aan de volgende gunningscriteria:

Om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk moet de inschrijver de volgende gegevens overleggen:

Overige te verstrekken gegevens:

De dienst(en) bij welke de inschrijver de terzake dienende informatie kan verkrijgen over de verplichtingen ingevolge de regelingen inzake arbeidsbescherming en arbeidsvoorwaarden is (zijn):

De overeenkomst wordt ontbonden indien een BIBOB-advies daartoe aanleiding geeft.

02 EUROPESE AANBESTEDING, INSCHRIJVING

Het inschrijven op een aantal samengevoegde percelen is niet toegestaan.

Het inschrijven op het totaal van de percelen is niet toegestaan.

Het inschrijvingsbiljet moet zijn ingericht volgens het bij dit bestek gevoegde model.

De inschrijver moet bij zijn inschrijving verrekenprijzen opgeven.

De staat van verrekenprijzen moet zijn ingericht volgens het bij dit bestek gevoegde model.

Er moet op alle varianten welke als zodanig in het bestek zijn omschreven worden ingeschreven.

De termijn waarbinnen de inschrijver zijn aanbidding gestand moet doen bedraagt: 90 dagen

01
 01.01
 01.01.10

VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN
VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN
VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

- 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
 Van toepassing zijn de STABU Standaard Technische Bepalingen in de STABU-Standaard 2019, alsmede, voor zover daarvan niet uitdrukkelijk is afgeweken in het bestek, de Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012), zoals deze zijn opgenomen in de STABU-Standaard 2019 als bijlage I, uitgegeven door Stichting STABU te Ede.
- 03 PROJECTBESCHRIJVING/-BESTEK BESTAANDE UIT DELEN
 De projectbeschrijving bestaat uit de onderstaand vermelde deelbeschrijvingen:
 - Deel: Aanvullende Administratieve Bepalingen UAV 2012.
 - Deel: Aanvullende Technische Bepalingen STABU²-Systematiek.
 - Deel: Werkbeschrijving STABU²-Systematiek.
- 09 AANVULLENDE VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN
 Het door de directie uitoefenen van toezicht op de uitvoering van het werk en op de naleving van de overeenkomst ontheft de aannemer niet van zijn verplichtingen het werk volgens bestek en tekeningen uit te voeren. Indien werken of onderdelen van het werk niet zijn uitgevoerd volgens tekeningen of volgens de ingevolge dit bestek gestelde kwaliteitseisen zal de aannemer, wanneer hij daarvoor aangesproken wordt, zich er niet op beroepen dat er wel of geen toezichthoudend personeel op het werk is geweest.

01.02
 01.02.01

AANVULLINGEN EN AFWIJKINGEN OP EN INVULLINGEN VAN DE UAV2012
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.
- 90 INSTALLATEUR
 Onder installateur wordt verstaan de aannemer van het installatiewerk.
- 91 DERDEN
 Onder derden wordt verstaan de natuurlijke of rechtspersoon aan wie door of namens de opdrachtgever de uitvoering van bepaalde werkzaamheden en/of leveringen is of wordt opgedragen die vallen buiten dit bestek en buiten de opdracht aan de aannemer.
- 92 AANBRENGEN, LEVEREN ENZ.
 Onder aanbrengen, plaatsen, verwerken, maken en leggen, aansluiten enz. wordt altijd mede begrepen het leveren van de betreffende bouwstoffen en de voor het compleet aanbrengen, plaatsen enz. benodigde hulpmaterialen en hulpwerken, zonder recht op verrekening, tenzij in dit bestek nadrukkelijk anders is vermeld. Het omgekeerde is overeenkomstig van toepassing.

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

- Voor stukken van dezelfde orde is het stuk met de meest recente datum bepalend.
- 91 **TEGENSTRIJDIGE BEPALINGEN**
 Paragraaf 2, lid 5 van de U.A.V.: de tekst "Het in het vierde lid" vervangen door "Het in bepaling 00.02.02.90 van dit bestek"; na "directie" toevoegen: "voordat tot bestelling en/of uitvoering wordt overgegaan".

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

01.02.03

DIRECTIE

- 01 **AANGEWEZEN DIRECTIE**
 Als directie, zoals bedoeld in paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012, wordt aangewezen: n.t.b.
- 90 **AANVULLINGEN OP PARAGRAAF 3 VAN DE U.A.V.**
 Lid 6 aanvullen met: "De directie zal, indien de kwaliteit van het reeds uitgevoerde werk volgens paragraaf 17 en 18 van de U.A.V. onvoldoende wordt geacht, mede naar het oordeel van een onpartijdige deskundige, een tijdelijk dagelijks toezicht kunnen instellen van een deskundige. De kosten van dit tijdelijk dagelijks toezicht zijn voor de aannemer.
 Dit tijdelijk dagelijks toezicht zal plaatsvinden, maximaal gedurende de periode dat soortgelijke werkzaamheden en/of leveranties worden verricht waarvan de kwaliteit onvoldoende wordt geacht."
 Lid 7 aanvullen met: "Opdrachten aan de aannemer geschieden alleen door de opdrachtgever, na te zijn goedgekeurd en vastgesteld in de bouwvergadering."
- 91 **DIRECTIEVOERING BUITEN HET WERK**
 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer zal door de directie ook buiten het bouwterrein toezicht worden uitgeoefend op de vervaardiging en voortgang van de vooraf te vervaardigen bouwonderdelen en dergelijke. De directie is bevoegd te bepalen, dat nader aan te duiden werkzaamheden op of buiten het bouwterrein niet mogen worden uitgevoerd buiten de tegenwoordigheid van de directie of van door de directie aan te wijzen personen.
- 92 **DIRECTIE HOOFDDRAAGCONSTRUCTIES**
 De directie zal aangaande de constructies worden bijgestaan door Aronsohn Constructies raadgevende ingenieurs bv.

01.02.04

GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER

- 90 **LEIDINGGEVEND PERSONEEL.**
 Het personeel dat door de aannemer is belast met de dagelijkse leiding, dient bij aanvang van het werk bij de directie bekend te zijn. Indien de directie van mening is dat een persoon, belast met de dagelijkse leiding, niet voldoet dient de aannemer, na schriftelijke aanzegging, de betrokkene te ontheffen van zijn functie.
 De aannemer dient de personen die belast zijn met de dagelijkse leiding niet te vervangen, tenzij een persoon niet voldoet.

01.02.05

VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER

- 01 **BOUWBESPREKING**
 De bouwbespreking, zoals bedoeld in paragraaf 5 lid 1 van de UAV 2012, wordt gehouden.
- 90 **VOORGESCHREVEN CONSTRUCTIES**
 De tekst van paragraaf 5, lid 2 van de U.A.V. uitbreiden met:
 "Voor constructies en/of werkwijzen, waarover vóór de uitvoering tussen opdrachtgever en aannemer al dan niet overeenstemming is bereikt, draagt de aannemer bij uitvoering de volle verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid."
- 91 **VAN OVERHEIDSWEGE GESTELDE EISEN**
 In nadrukkelijke afwijking van paragraaf 5, lid 6 van de UAV geldt, dat indien de Europese Verordening Bouwproducten (Construction Products Regulation: CPR) andere eisen aan het werk stelt dan in dit bestek is bepaald, de aannemer met de directie zal overleggen over een te volgen procedure om te komen tot een weloverwogen besluit ten aanzien van een te leveren product onder CE. De aannemer wordt geacht mee te werken aan het voorkomen van meer werk voortkomend uit genoemde wetgeving.

01.02.06

VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**06 LEERLINGBOUWPLAATS**

Dit project als leerlingbouwplaats uitvoeren. Het aantal leerlingen, mede gelet op de aard en omvang van het werk, bepalen in overleg met de opdrachtgever.

09 BESCHADIGEN KABELS EN LEIDINGEN

Schade aan, in en om het werkterrein aanwezige kabels en leidingen en de kosten van storingen en schade voortvloeiend uit het beschadigen van in en om het werkterrein aanwezige kabels en leidingen ingevolge de uitvoering zijn geheel voor rekening van de aannemer.

Indien door werkzaamheden een kabel of leiding wordt beschadigd doet de aannemer hiervan onverwijld melding aan de betrokken leidingbeheerder en de directie.

De aannemer verbindt zich tegenover de opdrachtgever de leidingbeheerder(s) desgevraagd bij te staan in het verhalen van de aan een ondergrondse kabel of leiding toegebrachte schade op de veroorzaker.

11 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES (WAS)

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

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

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

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

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

19 NULMETING

Voorafgaand aan de werkzaamheden moet een nulmeting worden uitgevoerd om het optredende geluidsniveau en de mogelijk optredende trillingen door het aanwezige verkeer en mogelijke andere invloeden te bepalen.

26 ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

De aannemer mag bij de uitvoering van het werk slechts gebruik maken van:
 - 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 besteksbeplanning in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

27 OVERZICHT VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMER(S)/LEVERANCIER(S)

In afwijking van paragraaf 5, lid 4 en 5 en paragraaf 6, lid 27 van de UAV 2012 is de aannemer aansprakelijk, als waren zij niet voorgeschreven, voor:

a. De niet of niet tijdige levering van bouwstoffen die bij een voorgeschreven leverancier moeten worden betrokken.

b. De niet of niet tijdige levering van voorgeschreven bouwstoffen waarvoor geen keuzemogelijkheid bestaat met betrekking van de leverancier van deze bouwstoffen.

c. Het niet of niet tijdig of niet deugdelijk presteren van een voorgeschreven onderaannemer.

d. De financiële gegoedheid van voorgeschreven leveranciers of onderaannemers.

Indien de aannemer meent bovengenoemde aansprakelijkheid niet te kunnen aanvaarden in

een of meer van de genoemde gevallen, waarschuwt hij voor de inschrijving, schriftelijk, de

opdrachtgever, waarna in onderling overleg en onder goedkeuring van de opdrachtgever een

oplossing gevonden dient te worden.

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:

De aannemer moet in bovengenoemd rapport door middel van foto's en omschrijvingen de eventuele gebreken van voornoemde percelen en opstallen met toebehoren (zoals schuren, hekken, stoepen, beplantingen enz.) vastleggen, hetgeen zoveel mogelijk in het bijzijn van de eigenaren dient te geschieden. De aannemer stelt de betreffende eigenaren en de bewoners/huurders van de desbetreffende percelen in kennis van zijn voornemen tot opnemings en van de datum waarop zulks zal geschieden. Indien bepaalde bewoners/huurders de toegang weigeren aan de aannemer, worden de eigenaren hiervan schriftelijk in kennis gesteld met het verzoek de bewoners/huurders te bewegen alsnog toegang te verlenen. Dit geldt voor alle belendingen binnen een straal van 50m vanaf de uiterste hoeken van het werkterrein.

Methode opnemen in werkplan en rapportage voor start overhandigen aan directie.

32 ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN

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

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

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

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 ten minste 5 (vijf) jaar na het einde van het kalenderjaar waarin de oplevering plaatsvindt. De aannemer kan hierbij gebruikmaken van elektronische middelen. De opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, kan op ieder willekeurig moment de naleving door de aannemer van de Wav en deze besteksbepaling controleren. Op eerste verzoek van de opdrachtgever, dan wel de door hem aangewezen persoon, zal de aannemer onverwijld de betreffende administratie en (opgeslagen) documenten overleggen. Bij welke overtreding van de Wav dan ook, geconstateerd door de Inspectie SZW of enig ander orgaan, komen boetes die daaruit voor de opdrachtgever voortvloeien, voor rekening van de aannemer en vrijwaart de aannemer de opdrachtgever ter zake. De opdrachtgever zal deze boetes aan de aannemer doorbelasten en de aannemer zal deze op eerste verzoek aan de opdrachtgever vergoeden dan wel zal de opdrachtgever deze boetes verrekenen met de eerstvolgende (termijn) betaling(en) door de opdrachtgever aan de aannemer te doen, zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is en ongeacht een eventueel bezwaar of beroep van de aannemer tegen de opgelegde boete. Het voorgaande laat alle overige rechten en aanspraken van de opdrachtgever onverlet.

34 ONGEVALLEN

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

35 ARBO- EN VEILIGHEIDSMANAGEMENTSYSTEEM

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

- VCA certificaat.

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.

(n.b. alleen als dit buiten normale werktijden is, op werkdagen van 07:00 - 18:00 uur)

- 37 **BEPERKINGEN M.B.T. GELUIDNIVEAU**
Ten aanzien van het geluidniveau gelden de volgende beperkingen:
De eisen en voorwaarden van de gemeentelijke instanties conform de omgevingsvergunning en de nader te stellen eisen voortkomend uit door de aannemer in te stellen onderzoek: "Geluidsonderzoek / -prognose conform Bouwbesluit 2012"
De directie verwacht voor de start van de werkzaamheden een rapportage ter keuring die ook door de aannemer wordt ingediend bij het bevoegd gezag / gemeente Lelystad.
- 38 **BEPERKINGEN M.B.T. TRILLINGEN**
Ten aanzien van trillingen gelden de volgende beperkingen:
De eisen en voorwaarden van de gemeentelijke instanties conform de omgevingsvergunning en de nader te stellen eisen voortkomend uit door de aannemer in te stellen onderzoek:
"Trillingsonderzoek / -prognose conform SBR Trillingsrichtlijn A"
De directie verwacht voor de start van de werkzaamheden een rapportage ter keuring die ook door de aannemer wordt ingediend bij het bevoegd gezag / gemeente Lelystad.
Monitoring van trillingsniveaus behoort tot het werk van de aannemer. Dit dient overeen te komen met de BRL 5023 voor het proces van meten van Trillingen.
-Tevens dienen de grenswaarden te voldoen aan de SBR publicatie "Meten en beoordelen van trillingen, deel A (schade aan gebouwen)" en mogen niet overschreden worden
-eerst trillingsmeters installeren, daarna pas start sloop.
-Uitvoering trillingen meten onder KOMO-procescertificaat
-Aantal trillingsmeters, tenminste 4 stuks.
- 41 **VRIJWARING**
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst in het kader van de ketenaansprakelijkheidsregeling worden gemaakt, alsmede tegen eventuele hierop gebaseerde verhaalsanspraken van onderaannemers die met (een deel van) het werk zullen worden belast. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
- 42 **VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER**
Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaring van de belastingdienst verstrekken omtrent zijn betalingsgedrag inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.
- 90 **CESSIE VORDERING OP LEVERANCIER**
Indien de opdrachtgever krachtens paragraaf 5, lid 5 van de U.A.V. voor niet of niet tijdige levering aansprakelijk is, zal de aannemer zijn vordering op de leverancier op eerste verzoek van de opdrachtgever aan deze cederen tot aan het door de opdrachtgever aan hem vergoede bedrag.
- 91 **VERGELIJKING TE VERSTREKKEN BESCHIEDEN**
De aannemer is verplicht alle bescheiden behorende tot de overeenkomst van aanneming en de nader te verstrekken gegevens met elkaar te vergelijken. Afwijkingen dient hij steeds schriftelijk aan de directie te melden. Indien binnen 10 werkdagen na verstrekking van de gegevens van de directie geen reactie van de aannemer is ontvangen, gaat zij ervan uit dat verschillen zonder consequenties zullen worden uitgevoerd. De door de directie te verstrekken aantallen, maten en/of kwaliteiten en dergelijke dienen door de aannemer zorgvuldig op juistheid te worden gecontroleerd, voorzover een en ander betrekking heeft op in het bestek genoemde en op tekening aangegeven werkzaamheden. Uitvoering dient te geschieden overeenkomstig de beschrijving in het bestek en de tekeningen, zulks met bijlevering en verwerking van alle materialen, welke nodig zijn voor de levering van goed en deugdelijk werk, ook wanneer de bijleveringen en verwerkingen niet nadrukkelijk in het bestek zijn aangegeven.
- 92 **ONDERAANNEMING**
In geval van onderaanneming dient de aannemer te bedingen dat de onderaannemer(s) ten behoeve en ten genoegen van de directie gegevens verstrekken, waaruit blijkt dat:
- de onderaannemer is ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel en Fabrieken.
- Voldaan is aan het gestelde in artikel 01.02.06 en 01.02.40.

De aannemer dient van elke onderaannemer een ondertekende verklaring te overleggen waaruit blijkt, dat de ondertekenaar op de hoogte is van de inhoud van deze Werkbeschrijving en Voorwaarden. De aannemer staat niet toe dat onderaannemers, zonder daarvoor schriftelijke verkregen toestemming van de aannemer, hun werkzaamheden (of onderdelen daarvan) uitbesteden aan derden.

93 HERSTELLINGEN

De aannemer is aansprakelijk voor eventueel aan de leidingen en kabels toegebrachte schade, niet alleen jegens de betrokken nutsbedrijven, maar ook jegens de opdrachtgever. Eventueel veroorzaakte beschadigingen aan ondergrondse leidingen, kabels en dergelijke dienen door de aannemer onmiddellijk bij de directie te worden gemeld en voor zijn rekening te worden hersteld.

94 VRIJWARING

De tekst van paragraaf 6 lid 9 van de U.A.V. vervangen door:

"De aannemer vrijwaart de opdrachtgever vanaf de datum van ingebruikneming van de grond tot en met de datum van oplevering, van alle aanspraken van derden, waaronder eigenaren van naburige erven, van schade van welke aard ook, welke een gevolg zijn van de ingebruikneming van de grond of door uitvoering van het werk is of wordt toegebracht en te wijten is aan nalatigheid, onvoorzichtigheid of verkeerde handelingen van de aannemer, zijn personeel of zijn onderaannemers c.q. leveranciers.

95 AANVULLENDE BEPALINGEN PARAGRAAF 6 VAN DE U.A.V.

1. lid 2 wordt aangevuld met: "Indien de aannemer de plicht heeft de (detail- en werk) tekeningen te vervaardigen behoeven zij de nadrukkelijke goedkeuring van de directie. De werktekeningen zijn voorzien van een stempel "goedgekeurd voor uitvoering". Goedkeuring door de directie van de door de aannemer vervaardigde tekeningen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor de goede uitvoering en deugdelijkheid van het werk."
3. lid 15 tussen de woorden 'zo spoedig mogelijk' en 'schriftelijk' in te voegen zinsnede: 'uiterlijk binnen 10 werkdagen na het bekend worden van de omstandigheden die leiden tot genoemde aanspraken'.
4. lid 16 toevoegen: "ook voor werkzaamheden van derden".
5. lid 26 aanvullen met: "Alvorens opdrachtgever beslist of een onderaannemer of leverancier voor hem aanvaardbaar is, maakt de aannemer aannemelijk dat de door hem voorgestelde onderaannemer of leverancier de betreffende werkzaamheden of leveringen kan uitvoeren overeenkomstig de goedgekeurde werkplanning of het tijdschema. De goedkeuring wordt tijdig aangevraagd, zodat voldoende tijd voor onderzoek naar het voorgestelde bedrijf aanwezig is. Vermelding van de goedkeuring in de notulen van de bouwvergadering geldt als schriftelijke goedkeuring. Er wordt geëist, dat de onderaannemers moeten zijn ingeschreven in het handelsregister van een Kamer van Koophandel en Fabrieken in Nederland en dat de werknemers moeten vallen onder de Nederlandse sociale verzekeringen, dat wil zeggen, dat zij moeten zijn ingeschreven bij een Bedrijfsvereniging. Kopieën van genoemde stukken dienen ter beschikking van de directie te zijn.
6. lid 29 vervalt de zinsnede: "tenzij de aannemer.....mede te delen".

96 AANVULLENDE LEDEN OP PARAGRAAF 6 VAN DE U.A.V.

1. lid 31: De aannemer zal in geen geval werk uitvoeren conform tekeningen die zijn volledige instemming niet hebben. Hij zal daartoe de tekeningen controleren. Indien de aannemer van mening is dat hij met de tekeningen niet in kan stemmen, zal hij één en ander gemotiveerd aan de directie melden, zodat de betrokken adviseurs die tekeningen aan kunnen passen. Indien over deze aanpassingen geen overeenstemming wordt bereikt, zal de aannemer een gespecialiseerd adviesbureau inschakelen. De kosten van dit bureau alsmede de eventuele aanpassingskosten aan het plan, zullen op basis van ongelijk in rekening worden gebracht.
2. lid 32: Werkzaamheden zoals het opbreken en weer herstellen van trottoirs, (dagelijks opschonen) wegen, en dergelijke, het herstellen van beschadigingen en bevuilingen, het ophogen van verzakkingen en dergelijke, ook die beschadigingen, bevuilingen, verzakkingen en dergelijke veroorzaakt door derden, zijn geheel voor rekening van de aannemer en geschieden in overleg met en ter goedkeuring van de directie en/of plaatselijk 'Vergunning en handhaving'
3. lid 33: De aannemer dient na de besteksfase zonodig zelf en vooraf met de dienst 'Vergunning en handhaving', c.q. bij het betreffende nutsbedrijf, c.q. brandweer contact op te nemen teneinde definitieve goedkeuringen te verkrijgen op de door hem vervaardigde werktekeningen. Hiervoor zal geen eventueel meerwerk bij de opdrachtgever worden geclaimd.
4. lid 34: De aannemer draagt zorg voor adequate middelen, waarmee hij de afgewerkte delen van de installatie en uitrustingsstukken volledig beschermd tegen schade door welke oorzaak dan ook gedurende de constructie op zodanige wijze bedekt, dat afgewerkte oppervlakken niet worden beschadigd of bedorven en de bewegende delen perfect schoon en droog worden gehouden.
5. - vervallen!
6. lid 36: Indien de directie toestemming verleent voor werkzaamheden buiten de normale werktijden zijn de kosten verboden aan hiervoor nodig extra toezicht geheel voor rekening van de aannemer.

Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn vermeld op de door de Arbeidsinspectie verlangde arbeidslijst, dient hij hiervoor tijdig een verzoek in bij de bouwdirectie. Tevens dient de aannemer zorg te dragen voor het verkrijgen van de nodige goedkeuringen.

7. lid 37: De aannemer dient voor zijn rekening de door of vanwege hem vervaardigde en door de directie goedgekeurde tekeningen en berekeningen, welke conform het bouwbesluit en/of de omgevingsvergunning onderworpen zijn aan nadere goedkeuring door overheidsinstanties, tijdig in het vereiste aantal ter goedkeuring in bij de betreffende instanties. De constructietekeningen en/of berekeningen moeten in het vereiste aantal aan de constructeur worden verstrekt met het verzoek deze bij de Gemeentelijke 'Vergunning en handhaving' in te dienen.

97 AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN

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.

98 VOORGESCHREVEN ONDERAANNEMERS

De aannemer verklaart schriftelijk de voor het werk voorgeschreven leveranciers en onderaannemers te accepteren in het licht van de Wet Ketenaansprakelijkheid.

99 TIJDSTIP VERVAARDIGEN ONDERDELEN

Indien de aannemer overgaat tot het bestellen of doen fabriceren van onderdelen, alvorens hiervoor de door directie en/of overheidsinstantie goedgekeurde gegevens zijn verkregen, zijn de kosten van aanpassingen geheel voor zijn rekening.

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: n.t.b.

02 AANVANG WERKZAAMHEDEN

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

90 MEDEDELING VAN AANVANG WERK AAN OMWONENDEN

De aannemer stelt de eigenaren en de bewoners en/of huurders van de belendingen genoemd in bepaling 01.02.06.31 uiterlijk 8 werkdagen voor de datum van aanvang schriftelijk in kennis van de voorgenomen aanvang van het werk.

01.02.08

UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING, BEPROEVING

03 DATUM VAN OPLEVERING

Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:
1 november 2023.

01.02.09

OPNEMING EN GOEDKEURING

91 OPNEMING EN GOEDKEURING

In aanvulling op paragraaf 9, lid 1 van de U.A.V. dient de aanvraag van de aannemer ten minste 10 (tien) dagen vóór de datum dat het werk naar verwachting van de aannemer voltooid zal zijn in het bezit van de directie zijn. De directie neemt geen genoegen met een mondelinge mededeling.

In aanvulling op paragraaf 9 lid 2 van de U.A.V. zal, in overleg met de aannemer, de opdrachtgever en de directie, de datum en het tijdstip van opneming nader worden vastgesteld en door de directie schriftelijk worden vastgelegd.

92 PROCES-VERBAAL VAN OPNEMING

Van de opneming wordt door de directie in drievoud een proces-verbaal van opneming opgemaakt dat wordt ondertekend door de aannemer, de directie en de opdrachtgever.

93 TEKORTKOMINGEN EN GEBREKEN

De bij de opneming geconstateerde tekortkomingen en gebreken dienen binnen de in het proces-verbaal van opneming genoemde tijdsperiode te zijn verholpen respectievelijk hersteld.

94 AANVULLEND: KLEINE GEBREKEN

Onder "kleine gebreken" wordt verstaan: gebreken die de ingebruikname van het gebouw niet in de weg staan en die geredelijk binnen 14 dagen na de oplevering kunnen worden hersteld.

Onder "kleine gebreken" wordt in elk geval niet verstaan:

- gebreken die een adequate beveiliging aan/van het gebouw in de weg staan
- gebreken die aan de veiligheid van personen afbreuk doen, waaronder mede wordt verstaan gebreken in verband met brandbeveiliging
- gebreken die een behoorlijk beheer en gebruik door de gebruiker van het gebouw belemmeren
- gebreken in verband met nutsvoorzieningen.

95 GOEDKEURING

De schriftelijke mededeling van de directie dat het werk al dan niet is goedgekeurd zal in afwijking van paragraaf 9, lid 3 van de U.A.V. aan de aannemer worden verzonden binnen 15 (vijftien) dagen nadat het werk is opgenomen. Paragraaf 9, lid 5 van de U.A.V.: voor acht resp. achtste te lezen vijftien resp. vijftiende.

01.02.10**OPLEVERING****90 PROCES-VERBAAL VAN OPLEVERING**

Van de oplevering wordt door de directie een proces-verbaal in drievoud opgemaakt dat wordt ondertekend door de opdrachtgever, de aannemer en de directie. Ondertekening van het "proces verbaal van oplevering" betekent goedkeuring van het project. De administratieve verwerking van de restpuntenlijst dient te worden verzorgd door de aannemer. Het werk komt voor oplevering in aanmerking nadat de in het bestek verlangde bescheiden zoals certificaten, garantieverklaringen, revisiebescheiden onderhoudsvorschriften, bedieningsboeken et cetera zijn ingeleverd en nadat alle meer en minder werken zijn ingediend en afgehandeld.

91 VERVROEGDE INGEBRUIKNEMING

Teneinde vervroegde ingebruikneming van gedeelten van het werk door de opdrachtgever mogelijk te maken, zal de aannemer, zodra hem een datum van vervroegde ingebruikneming bekend is, zijn werkzaamheden in overleg met de directie dusdanig regelen dat de bedoelde vervroegde ingebruikneming tijdig kan geschieden (zonder extra kosten). De aannemer stelt de betrokken onderaannemers en derden tijdig daarvan in kennis. De aannemer neemt in de contracten met de onderaannemers een bepaling op, waarin aanspraken op vergoeding van schade en/of meerkosten uit dezen hoofde uitgesloten worden.

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

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:
12 (twaalf).

90 ONDERHOUD TIJDENS ONDERHOUDSTERMIJN

Gedurende de onderhoudstermijn blijft het onderhoud voor risico van de aannemer, ook al is het gebouw of een gedeelte daarvan inmiddels in gebruik genomen. Gedurende de onderhoudstermijn zal de aannemer alle ontstane gebreken, betrekking hebbende op zijn verplichtingen, voor zijn rekening op eerste aanzegging onverwijld en volkomen ten genoegen van de directie herstellen.

91 HERSTEL WERK DERDEN

Indien gedurende de onderhoudstermijn ten gevolge van herstelwerkzaamheden aan de bouwkundige werken ook herstelwerkzaamheden aan het werk van derden moeten worden uitgevoerd, zijn alle kosten welke het gevolg zijn van c.q. verband houden met deze herstelwerkzaamheden voor rekening van die aannemer, wiens werk de herstelwerkzaamheden noodzakelijk maakte.

92 LEKKAGES TIJDENS ONDERHOUDSTERMIJN

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

93 GEREEDGEKOMEN WERK NA DE OPLEVERING

Indien bepaalde werkzaamheden, bijvoorbeeld buitenschilderwerken, met toestemming van de directie gereedkomen na de oplevering van het werk, gaat daarvoor de onderhoudstermijn in op de dag van goedkeuring door de directie.

94 IN GEBREKE BLIJVEN

Indien de aannemer in gebreke blijft de herstelwerkzaamheden niet binnen veertien dagen na de dagtekening van de verzending van een door de beheerder verzonden aangetekende brief, vermeldende deze gebreken, geen maatregelen tot afdoende verbetering daarvan mochten zijn genomen, zal de opdrachtgever het recht hebben, een en ander voor rekening van de aannemer te doen voorzien. Alle hieraan verbonden kosten zullen in mindering worden gebracht op de onderhoudstermijn (is niet opleveringstermijn!) cq. worden gevorderd van de bankgarantie (afhankelijk van wat in het bestek voorgeschreven wordt). Het restant zal zonodig op de aannemer worden verhaald.

01.02.12**AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING****90 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING**
geen aanvullende bepalingen opgenomen**01.02.13****WIJZIGING TIJDSTIPPEN VAN UITVOERING****90 WIJZIGING TIJDSTIPPEN VAN UITVOERING**
geen aanvullende bepalingen opgenomen

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.

90 WIJZIGINGEN EN AANVULLINGEN OP PARAGRAAF 14 VAN DE U.A.V.

1. lid 1 aanvullen met: "... in dit lid en in de volgende leden is onder "schorsing" niet begrepen het stilleggen van het werk of een gedeelte daarvan wegens het niet voldoen door de aannemer aan de bestekbepalingen of door de directie gegeven orders en aanwijzingen, of het stilleggen door "Vergunning en handhaving".
2. lid 8 is van toepassing mitsdien er bij ommekomst van de termijn geen redelijk uitzicht bestaat op beëindiging van de ononderbroken vertraging binnen 1 maand.

01.02.15

WERKTERREIN

01 AANDUIDING WERKTERREIN

Als werkterrein is beschikbaar: het als zodanig op de situatietekening aangegeven terrein.

90 TOESTAND TERREIN

De aannemer wordt geacht de toestand en de hoogteligging van het bouw- en werkterrein en de toegangsmogelijkheden zonder enige beperking te kennen. Nadere bepalingen ten aanzien van het gebruik en inrichting van het bouwterrein zijn opgenomen in hoofdstuk 05, Bouwplaatsvoorzieningen.

91 BEWAKING

Het al dan niet bewaken van het bouw- en werkterrein is geheel voor rekening en verantwoordelijkheid van de aannemer. Eventuele schade of claims tengevolge van geen of van onvoldoende bewaking zijn voor rekening van de aannemer.

De aannemer dient er voor te zorgen dat na beëindiging van elke werkdag de tijdelijk gemaakte inritten en doorgangen in de afrastering en de gevelopeningen en dergelijke weer veilig dicht gemaakt worden, in overleg met en op aanwijzing van de bouwdirectie c.q. de opdrachtgever.

92 GEBRUIK VAN HET GEBOUW

De ruimten binnen het gebouw mogen niet als schaft-, kleed- of overblijfruimte worden gebruikt. Werknemers van de aannemer en onderaannemers mogen geen gebruik maken van aanwezig nieuw geplaatst sanitair, anders dan overeengekomen.

01.02.16

AFSLUITING, RECLAME

04 FOTOGRAFEREN EN FILMEN

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

90 AFSLUITING, RECLAME

Nadere bepalingen omtrent de afsluiting van het werk en het werkterrein en het aanbrengen van reclames, kennisgevingen en aanduidingen zijn opgenomen in Hoofdstuk 05, Bouwplaatsvoorzieningen.

91 AFZONDERLIJKE RECLAMES

Aanduidingen als bedoeld in paragraaf 16, lid 3 van de U.A.V. zijn niet toegestaan, behoudens de in de bestekposten 05.42.31 beschreven aanduidingen. Gebruikelijke eigendomsaanduidingen op werktuigen en materieel zijn wel toegestaan.

01.02.17

VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN

01 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 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 Staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu (IenM) het betreffende certificatiesysteem heeft toegelaten tot het inkoopbeleid.

b. of 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 vindt u 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 **AANVULLINGEN OP PARAGRAAF 17 VAN DE U.A.V.**

De aannemer verplicht zich te zorgen voor transport en opslag, alsook verwerking van de bouwstoffen, overeenkomstig de voorschriften in de desbetreffende normen, normontwerpen, kwaliteitseisen en beoordelingsrichtlijnen, dan wel overeenkomstig de richtlijnen opgenomen in de desbetreffende KOMO- c.q. KOMO- Bouwcentrumattesten en/of KOMO-certificaten. Indien de aannemer, mede gelet op zijn garantieverplichtingen, zich niet kan verenigen met de kwaliteit en geëigende toepassing van de voorgeschreven fabrikaten, dient hij dit geruime tijd voor de toepassing daarvan schriftelijk aan de directie kenbaar te maken. Een voorstel dienaangaande van de aannemer tot wijziging van de voorgeschreven fabrikaten, met naar het oordeel van de directie handhaving van dezelfde normen, ten aanzien van constructie, kwaliteit en uiterlijk, dient schriftelijk te geschieden, waarbij de aannemer tevens de stukken overlegt en aangeeft waaruit tenminste de gelijkwaardigheid aan de gestelde normen blijkt. Bij het voorstel dient een gespecificeerde calculatie door de aannemer te worden verstrekt van zowel het voorgeschreven fabrikaat als wel het voorgestelde fabrikaat. Voor alle consequenties van wijzigingen op voorstel van de aannemer, ook welke pas bij de uitvoering blijken, is de aannemer verantwoordelijk en komen alle kosten voor zijn rekening. De directie behoudt zich het recht voor, zonder opgave van redenen, een voorstel tot wijziging af te wijzen.

91 **BESTELLING BOUWSTOFFEN**

Bouwstoffen mogen alleen besteld worden op basis van door de directie verstrekte tekeningen en/of andere schriftelijke informatie, die door de directie zijn gemerkt als "Bestemd voor uitvoering".

92 **AANVOER BOUWSTOFFEN**

Het aanvoeren van bouwstoffen op het werk zal zoveel mogelijk geschieden tijdens de normale werkuren. In uitzonderingsgevallen mag hiervan, na verkregen toestemming van de directie, worden afgeweken.

93 **FABRIEKSVOORSCHRIFTEN**

De aannemer stelt de fabrieksvoorschriften ten aanzien van opslag, transport, verwerking en keuring van de te verwerken bouwstoffen aan de directie ter beschikking en volgt deze voorschriften nauwgezet op.

94 **OCTROOIEN EN AUTEURSRECHTEN**

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade voortvloeiende uit enig ingestelde vordering terzake van beweerd of daadwerkelijke inbreuk op enig aangevraagd of verleend octrooi of auteursrecht van derden, tengevolge van of in verband met de ten behoeve van het werk te gebruiken bouwstoffen en/of toe te passen werkwijzen.

95 **ALTERNATIEVEN**

De toestemming voor de toepassing van bouwstoffen van andere fabrikaten en leveranciers dan voorgeschreven, wordt zo tijdig schriftelijk bij de directie aangevraagd (minimaal 10 werkdagen), dat voldoende tijd beschikbaar is om de gelijkwaardigheid van die bouwstoffen te kunnen beoordelen. De aannemer zal de gelijkwaardigheid van de door hem voorgestelde bouwstoffen overtuigend aantonen door middel van keuringsrapporten, monsters, referenties en dergelijke. Alvorens een ander fabrikaat voor te stellen, zal de aannemer er zich van overtuigen dat deze bouwstoffen tijdig leverbaar zijn, de benodigde tijd voor het aantonen van gelijkwaardigheid en de keuringen hierin begrepen. Kostprijsverschillen welke volgen uit de toepassing van een door de aannemer voorgesteld ander fabrikaat worden alleen verrekend indien dit een minderprijs ten gevolge heeft.

96 BESLISSING

De beslissing omtrent de goedkeuring en gelijkwaardigheid van andere fabrikaten en/of bouwstoffen, alsmede de toestemming tot vervanging, berust uitsluitend bij de directie.

97 VERWERKEN BOUWSTOFFEN MET CERTIFICAAT

Voor zover leverbaar onder kwaliteitsverklaringen moeten bouwstoffen zijn voorzien van

kwaliteitsverklaringen (certificaten, attesten e.d.) van een door de Raad voor Accreditatie

erkende certificerende en attesterende instelling of zijn voorzien van kwaliteitsverklaringen waarvan de gelijkwaardigheid met vorenbedoelde kwaliteitsverklaringen door de aannemer moet worden aangetoond.

98 OVEREENSTEMMENDE BOUWSTOFFEN

Voor bouwstoffen die in dit bestek zijn aangeduid met fabrikantnaam is deze aanduiding gehanteerd in plaats van een uitgebreide technische specificatie; dit is dus geen "voorgeschreven bouwstof" als bedoeld in paragraaf 5, lid 4 van de UAV 2012.

Voor deze bouwstoffen kan een gelijkwaardig product met overeenstemmende technische (en esthetische) specificaties ter goedkeuring aan de directie worden voorgelegd, evenwel dient de aannemer de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen, zulks uitsluitend ter beoordeling van de directie.

99 BOUWPRODUCTEN ONDER CE

Bouwproducten die vallen onder een geharmoniseerde Europese norm (NEN) of Europese technische beoordeling (ETA), zoals bedoeld in de Europese Verordening bouwproducten (305/2011/EU), dienen te zijn voorzien van CE-markering.

Bijbehorende prestatieverklaringen dienen bij levering van de bouwproducten aan de directie (opzichter) te worden verstrekt. Mochten binnen dit bestek bouwproducten zijn

toegepast onder een ander certificaat, welke afwijken van de geharmoniseerde Europese normen, dan mag de aannemer een voorstel doen voor een product van overeenkomstige hoedanigheid, maar met CE-markering. In al deze gevallen zal de aannemer in overleg treden met de directie.

01.02.18**KEURING VAN BOUWSTOFFEN****01 KEURING VAN BOUWSTOFFEN**

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

02 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.

Daar waar wordt voorgeschreven dat een bouwstof met een kwaliteitsverklaring afgegeven door een door de Raad voor Accreditatie erkende certificatieinstelling moet worden geleverd, moet deze kwaliteitsverklaring bij de uitwendige visuele beoordeling van deze bouwstof worden overgelegd.

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

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

03 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.

Een ander bewijsmiddel dan een erkende kwaliteitsverklaring of een partijkeuring volgens de regels van het Besluit Bodemkwaliteit is, tenzij dit bestek anders vermeldt, niet toegestaan.

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.

- 04 **MONSTERS TER BEOORDELING**
 Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld dient hiervan een monster ter beoordeling aan de directie te worden voorgelegd: de monsters zoals in de betreffende hoofdstukken wordt gevraagd. De beoordelingskenmerken zijn de in de betreffende specificatie omschreven kenmerken.
 De monsters te voorzien van fabrikaat, soortnaam en type.
- 90 **LEVERING ZONDER PRODUCT-CERTIFICAAT**
 Bouwstoffen die met een product-certificaat geleverd moeten worden, maar dit niet hebben, 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 door een door de Raad van Accreditatie erkende certificeringsinstelling op de aanwezigheid van dezelfde eigenschappen en kwaliteiten als die van de bouwstoffen met product-certificaat.
- 91 **MONSTERS**
 Alvorens monsters ten behoeve van de keuring aan te voeren, zal de aannemer zich er van overtuigen dat de benodigde bouwstoffen overeenkomstig het ter keuring aangeboden monster tijdig leverbaar zijn.
- 92 **KOSTEN VAN KEURINGEN**
 De kosten van de keuringen van bouwstoffen en de kosten van de emballage en eventuele retourzending van elders te keuren bouwstoffen, alsmede de door de desbetreffende instanties vereiste keuringen respectievelijk beproevingen van onder andere betonkubussen, betonstaal enz., zijn voor rekening van de aannemer.
- 93 **KEUZE PROEFSTATION**
 De keuze van het proefstation geschiedt door de aannemer ter goedkeuring van de directie. De beoordeling van de keuringsrapporten geschiedt door de directie.
- 94 **GOEDKEURING VAN VOORAF VERVAARDIGDE ONDERDELEN**
 In aansluiting op het gestelde in paragraaf 18, lid 8 van de UAV 2012 geldt dat, voor constructieve onderdelen, onder "gereedkoming" moet worden verstaan: "na montage in het werk". Controle op het vooraf vervaardigen van bedoelde onderdelen zal mogelijk steekproefsgewijs in de desbetreffende fabriek of werkplaats plaats vinden.
- 95 **BEPROEVEN EN KEUREN VAN BOUWSTOFFEN**
 In afwijking op het gestelde in paragraaf 18, lid 5 van de UAV 2012 geldt: Kosten voor beproevingen en keuringen zijn, inclusief de bijkomende kosten van materiaal, transport en opslag, geheel voor rekening van de aannemer. Beproevingen en keuringen dienen door erkende keuringsinstanties te worden uitgevoerd. Bij afwijking van de voorgeschreven keuring volgens het bestek, dienen door de aannemer aanvullende maatregelen genomen te worden, een en ander in overleg met en ter goedkeuring van de directie.
- 96 **OPONTHOUD DOOR KEURING**
 Indien door het niet tijdig beschikbaar zijn van te keuren onderdelen, monsters e.d. schade en/of oponthoud wordt veroorzaakt, kan de aannemer met betrekking tot deze schade en/of dit oponthoud geen aanspraak doen gelden op schadeloosstelling, latere oplevering of verlenging van de bouwtijd.
 Dit geldt eveneens bij afkeuring van voor verwerking bestemde bouwstoffen en/of aangevoerde c.q. in het werk vervaardigde onderdelen.

01.02.20

ZORG VOOR BOUWSTOFFEN

- 01 **ZORG VOOR BOUWSTOFFEN**
 De aannemer draagt er zorg voor dat:
 - gebruik wordt gemaakt van statiegeldpallets.
 - gebruik wordt gemaakt van containers en dispensers.
 - gebruik wordt gemaakt van 'paardedekens'.
 - gebruik wordt gemaakt van statiegeldpatronen.
 - radiatoren worden aangevoerd in containers.
 Bevroren materialen niet verwerken. Indien tijdens ongunstige weersomstandigheden wordt gewerkt, moet het verse werk afdoende worden beschermd tegen inwerking van koude en/of vocht. Na afloop van ongunstige weersomstandigheden, de bouwdeelen en/of onderdelen welke hebben geleden, voor zover nodig, afbreken en verwijderen, alvorens de werkzaamheden worden hervat.
- 91 **ZORG VOOR BOUWSTOFFEN**
 Transport, opslag en verwerking van bouwstoffen moet geschieden conform bepalingen behorende bij certificeringen en/of volgens de richtlijnen van de betreffende fabrikant/leverancier.

01.02.22

GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL**01 TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Zie voor de betreffende onderdelen waarvoor garantie wordt verlangd het betreffende hoofdstuk.

02 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 overlegd te worden aan de directie.

De garantieverklaring dient te worden overlegd voor de aanvang van de uitvoering van het gegarandeerde onderdeel.

90 OMGEKEERDE BEWIJSLAST

In plaats van paragraaf 22, lid 2 van de UAV 2012 te lezen: "Indien in het bestek is vermeld dat één of meer onderdelen van het werk moeten worden gegarandeerd, zal de garantie inhouden dat de garant zich verbindt om voor zijn rekening alle tijdens de garantieperiode optredende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever of diens rechtsopvolger(s) zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen."

91 MEDE-ONDERTEKENING

Door mede-ondertekening van de garantieverklaring verbindt de onderaannemer/leverancier zich volledig voor de juiste nakoming van de garantie-verplichtingen.

92 AANSPRAKELIJKHEID NA DE OPLEVERING

Het verstrekken van garanties voor onderdelen en eventuele uitzonderingen hierop, laten onverlet de verplichtingen van de aannemer in de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering.

93 OVERDRACHT

De garanties zullen gelden voor de verkrijger van het gegarandeerde goed en zullen ook bij overdracht van het goed binnen de garantietermijn in stand blijven. Dit houdt in dat, indien de opdrachtgever door een verkrijger van het gebouwde op grond van de door hem aan de verkrijger afgegeven garantie wordt aangesproken de opdrachtgever een regresrecht op de garant heeft.

94 FABRIEKSGARANTIES

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

95 GEBREKEN

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

01.02.23

LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN**01 LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN****90 AFVOEREN**

Zonder toestemming van de directie geen loodsen, keten, directieverblijven, werktuigen, gereedschappen en andere hulpmiddelen vóór de oplevering van het werk afvoeren.

01.02.26

ALGEMEEN TIJDSCHEMA, WERKPLAN**01 ALGEMEEN TIJDSCHEMA**

In uitdrukkelijke afwijking van paragraaf 26 lid 1 UAV 2012 stelt de aannemer geen algemeen tijdschema op. Dit laat onverlet dat de aannemer wel een tijdschema betreffende zijn eigen werkzaamheden opstelt.

Het aan de aannemer ter beschikking gestelde algemene tijdschema maakt onderdeel uit van het bestek.

02 ALGEMEEN TIJDSCHEMA DOOR DE AANNEMER TE MAKEN

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

- werkdagen en geprognoseerde werkbare werkdagen.

Bij het opstellen van het algemene tijdschema rekening te houden met de in dit bestek genoemde fasering.

06 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan, zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, wordt verlangd voor: zowel de bouwkundige werkzaamheden, als ook voor werkzaamheden uit te voeren door installateurs en derden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

Eisen werkplan: zoals genoemd in de betreffende hoofdstukken.

Het gedetailleerde werkplan bestaat tenminste uit:

- een gedetailleerd tijdschema waarop alle uit te voeren werkzaamheden, ook van de installateurs en overige derden, zijn opgenomen, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel per uitvoeringsfase.
- uitgebreide deelbeschrijvingen (werkplannen) van onderdelen van het uit te voeren werk, waarin is opgenomen naam en adres van de leverancier c.q. onderaannemer die het onderdeel levert c.q. uitvoert, de voorwaarden en werkbeschrijvingen uit het bestek, welk materieel en hulpmaterieel wordt gebruikt en ter beschikking gesteld, de werkwijze en -volgorde, keuringen, tijdsplanning, KOMO- en/of kwaliteitscertificaten en dergelijke

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

-- werkdagen en geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het betreffende onderdeel wordt begonnen.

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.

09 ONDERTEKENING ALGEMEEN TIJDSHEMA EN/OF WERKPLAN DOOR DERONDERTEKENING ALGEMEEN TIJDSHEMA EN/OF WERKPLAN DOOR DERDEN

De aannemer zal het algemene tijdschema en het gedetailleerde werkplan, beide opgesteld door een derde, waarin zijn werkzaamheden zijn opgenomen en ingepast, na goedkeuring zijnerzijds, voor akkoord tekenen.

90 STAND VAN HET WERK

De stand van het werk, met inbegrip van de voorbereidende werkzaamheden, ten opzichte van de in het algemene tijdschema en gedetailleerde werkplannen aangegeven doelstellingen, dient na overleg tussen de aannemer en de directie wekelijks door de aannemer door middel van een standlijn te worden aangegeven. De vastlegging hiervan geschiedt door de directie in de verslagen van de bouwvergaderingen.

91 TEKENINGEN- EN SIGNALERINGSSHEMA'S

In overleg met de directie op afzonderlijke schema's aangegeven de tijdstippen waarop beschikbaar moeten zijn:

- de detail-, werk- en sparingstekeningen
- de gegevens en verstrekkingen van de opdrachtgever, de directie, de adviseurs, de aannemer, de onderaannemers, de bij het werk betrokken installateurs en overige derden en nevenaannemers.

92 DETAILSHEMA'S

Gedurende de gehele bouwtijd moeten uitgebreide werkschema's over korte elkaar overlappende perioden van bijvoorbeeld 3 maanden worden gemaakt. Elk nieuw schema zal het vorige circa 2 weken overlappen. Deze uitgebreide detailschema's zullen tijdens de werkvergaderingen met onderaannemers, installateurs en overige derden worden besproken. Van deze werk- en coördinatievergaderingen worden door de aannemer verslagen gemaakt, die ook aan de directie verstrekt zullen worden.

93 BEWAKING SCHEMA'S

De schema's moeten gedurende de gehele bouwtijd deskundig worden bewaakt en bijgehouden. Indien tijdens de uitvoering van het werk nieuwe gegevens daartoe aanleiding geven, dienen deze schema's aangepast te worden.

94 AFWIJKEN VAN DE PLANNING

Het afwijken van de tijdschema's kan niet worden toegestaan dan in overleg en met goedkeuring van de directie.

95 TE VERSTREKKEN SCHEMA'S

Het gedetailleerde werkschema en de detailschema's in tweevoud aan de directie en de opdrachtgever verstrekken en in enkelvoud aan alle bij het werk betrokken partijen. Alle schema's voorzien van een doorlopende nummering en opvolgende datum.

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:

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

Zo dikwijls als de directie dit nodig oordeelt, wordt een bouwvergadering belegd, in een nader te bepalen frequentie. Het verslag van de bouwvergadering geldt tevens als schriftelijke kennisgeving als bedoeld in paragraaf 3, lid 3 van de U.A.V.

Een vertegenwoordiger van de directie leidt de bouwvergaderingen. De verslagen van de werkvergaderingen worden door de aannemer opgesteld en verspreid.

19 WEEKRAPPORTEN

Wijzigingen paragraaf 27 van de U.A.V.:

lid 1: "De directie maakt" te wijzigen in "de aannemer maakt".

lid 2: Voor "directie" te lezen "aannemer".

lid 3: Het door de aannemer ondertekende weekrapport wordt aan de directie ter goedkeuring voorgelegd. Na ondertekening door de directie verstrekt de aannemer een afschrift van het weekrapport aan de directie.

lid 4: Voor "aannemer" te lezen "directie".

lid 5: Voor "aannemer" te lezen "directie".

lid 6: Regel 1: voor "directie" te lezen "aannemer".

Regel 5: voor "aannemer" te lezen "directie".

lid 7: De genoemde lijsten worden niet verlangd.

lid 8: De in dit lid genoemde gegevens worden door de aannemer in de weekrapporten opgenomen.

In afwijking van het gestelde, verstrekt de aannemer wekelijks aan de directie in 3-voud in concept het weekrapport met alle bescheiden welke op de gegevens betrekking hebben, inclusief als bedoeld in lid 1 t/m 5 van de U.A.V.

Na goedkeuring dient het weekrapport in 4-voud aan de directie te worden verstrekt.

De kosten voor het vervaardigen en vermenigvuldigen van het weekrapport zijn voor rekening van de aannemer.

90 TESTRAPPORTEN, CERTIFICATEN

De aannemer verstrekt op zijn kosten tijdig vóór de aanvang of levering van het onderdeel, de in het bestek genoemde of door de gemeentelijke of overheidsinstanties verlangde testrapporten, certificaten, keuringsrapporten, beproevingsrapporten en dergelijke ter beoordeling aan de directie, gemeente en de overheid.

91 BESTEKPOSTEN OP BASIS VAN DE STABU-BESTEKSSYSTEMATIEK

De bestekswijzigingen, het meer en minder werk en de verwerkte hoeveelheden, alsmede de besteding/invulling van de eventuele stelposten, moeten door de aannemer worden verwerkt in bestekposten volgens de STABU-bestekssystematiek en worden gebundeld in volgorde en codering overeenkomstig het bestek. Digitaal in pdf-vorm indienen.

01.02.28

AFBAKENING, PEILINGEN EN OPMETINGEN

01 ROOILIJN

02 PEIL

Als peil P geldt:

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

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P. (m): n.t.b. in overleg met de gemeente Lelystad.

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

01.02.29

VERSCHILLEN IN AFMETINGEN OF TOESTAND

01 SCHADELIJKE VOORWERPEN OF STOFFEN

Wanneer bij de uitvoering van het werk voorwerpen of stoffen worden aangetroffen waarvan de aanwezigheid niet in dit bestek is vermeld en waarvan redelijkerwijs geacht kan worden dat deze schade kunnen toebrengen aan personen, goederen of het milieu brengt de aannemer dit onmiddellijk ter kennis van de directie. Hij neemt terstond, zo mogelijk in overleg met de directie, de door de omstandigheden vereiste veiligheidsmaatregelen.

90 VERSCHILLEN IN AFMETINGEN

Als in het bestek of op de bijbehorende tekeningen maten voorkomen van dezelfde onderdelen die verschillen, zal de directie aangeven welke bindend zijn.

92 CONTROLE MAATVOERING

Controle van de maatvoering in het werk, voorafgaand aan het in het werk c.q. in werkplaatsen maken van onderdelen behoort tot de verplichting van de aannemer. Alle maatvoeringen op de tekeningen dienen derhalve vóóraf in het werk te worden gecontroleerd door de aannemer, alvorens tot uitvoering kan worden overgegaan.

01.02.31

VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- de aansluiting op het openbaar riool: van alle op de bouwkundige bestektekeningen aangegeven terrein- en gebouwrioleringen
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf.
- de waterinstallatie:
- de brandbestrijdingsinstallatie:
- de verwarmingsinstallatie:
- de warmtepompinstallatie
- de ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie:
- de koelinstallatie:
- de regelinstallatie:
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrotechnische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf.
- de elektrotechnische installatie:
- de communicatie- en beveiligingsinstallatie:
- het gebouw(en)beheersysteem:
- de liftinstallatie:
- het leveren, plaatsen en aansluiten van het sanitair
- de binnenrioleringen
- de buitenrioleringen (compleet met putten, hulpstukken enz.)
- de terreindrainage (compleet met doorspuitputten, hulpstukken enz.)
- de terreinverhardingen (compleet met opsluitingen enz.)
- de terreinbeplantingen
- de terreininrichtingen
- de vaste inrichtingen (op de bouwkundige bestektekeningen aangeduid met de letter "M")
- de keukeninrichtingen
- de meubileringen
- de stofferingsen
- de bewegwijzeringen.

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

02 COORDINATIE

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

03 VANWEGE DE OPDRACHTGEVER GETROFFEN VOORZIENINGEN

De aannemer moet de voorzieningen die vanwege 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.

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:

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 WERKZAAMHEDEN BEHOREND TOT COÖRDINATIE

De aannemer zal steeds tijdig het initiatief nemen, ten einde in overleg met de directie en de overige bij het werk betrokkenen te komen tot regeling en afstemming van de werkzaamheden binnen het algemeen tijdschema en het gedetailleerd werkplan. Derhalve is de aannemer verplicht gedurende de gehele bouwtijd het werk te coördineren (in tijd en in ruimtelijke zin), zowel voor wat betreft zijn eigen werken en die van zijn eigen onderaannemers, als ook voor wat betreft de door de installateurs en overige derden c.q. opdrachtgever uit te voeren leveringen en/of werkzaamheden. Ten behoeve van deze coördinatie dient de aannemer periodiek coördinatievergaderingen te organiseren. Tot de coördinatie van de aannemer behoort ook:

- Coördinatie van alle springen en het maken en afdrukken van de springsteekeningen, alsmede het verzorgen van de tekeningenroulatie tussen de partijen onderling (ten behoeve van het intekenen van springen en dergelijke worden door/namens de directie digitale tekeningen van vormtekeningen van de betonconstructies ter beschikking gesteld).
- Inpassen van installaties en het coördineren van eventuele afwijkingen.
- Het verlangde algemene tijdschema in gezamenlijk overleg tot stand brengen en gedurende het werk bewaken. Daartoe regelmatig, ten minste 1 maal per twee weken, een algemene coördinatievergadering met alle betrokkenen beleggen en tijdig verslagen van deze vergaderingen aan de directie verstrekken. Tijdig verstoringen van de goede voortgang van het werk signaleren en deze zo mogelijk verhelpen. Indien de verstoringen niet verholpen kunnen worden zo spoedig mogelijk de directie daarvan in kennis stellen.

De aannemer dient er met zijn werkzaamheden op te rekenen, dat er nog tijdens de bouwwerkzaamheden op het bouwterrein ruimte zal moeten worden gemaakt voor werken door derden conform opgave artikel 00.02.31.01.

91 WIJZIGING EN AANVULLING OP DE U.A.V.

Paragraaf 31, lid 1 en 2 komen te vervallen.

Paragraaf 31, lid 3 van de U.A.V. wordt vervangen door: "De aannemer gedooft dat door derden, aan wie de directie zulks toestaat tegelijkertijd en te zelfder plaatse wordt gewerkt. Indien verschillende werken in elkaar grijpen, treden de aannemers en installateurs voor zover nodig over de uitvoering met elkaar in overleg en verstaan zich tijdig met de directie, ruim voordat het werk op zulke punten aanvangt. De aannemer gedooft, dat daarbij gebruik wordt gemaakt van reeds gemaakt werk en gemaakte hulpwerken zonder dat aanspraak gemaakt kan worden op bijbetaling of vergoedingen."

Paragraaf 31, lid 4 van de U.A.V. is niet van toepassing en word vervangen door: "Over werken, buiten de aanbidding blijvende en over eventuele andere, door de directie of derden uit te voeren werken of leveringen, ontvangt de aannemer geen provisie."

92 VERLENGING BOUWTIJD

De aannemer is gehouden zodanige medewerking te verlenen dat de installateurs en/of overige derden hun werkzaamheden ongestoord kunnen uitvoeren, zonder dat hij daardoor op verlenging van de bouwtijd of verschuiving van de opleveringsdatum aanspraak kan maken. Indien de aannemer meent dat stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertraging in de door installateurs en/of overige derden uit te voeren werken, zal hij dat vroegtijdig schriftelijk en duidelijk gemotiveerd aan de directie kenbaar maken.

93 MAATREGELEN TIJDENS VAKANTIES

Indien tijdens vakantieperioden van de aannemer door installateurs en/of overige derden werkzaamheden zijn gepland, moet de aannemer in verband met zijn verantwoordelijkheid op de bouwplaats in overleg met de installateurs en/of overige derden maatregelen nemen zodat deze werkzaamheden door hen kunnen worden uitgevoerd. Eventuele kosten voor deze aanvullende maatregelen zijn voor rekening van de aannemer en komen niet voor verrekening van meerwerk in aanmerking.

94 CONTROLE VAN DOOR DERDEN GETROFFEN VOORZIENINGEN

De aannemer controleert de door derden ten behoeve van hem getroffen voorzieningen alvorens met zijn werkzaamheden aan te vangen.

95 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. De aannemer controleert deze door derden ten behoeve van hem aangebrachte voorzieningen alvorens met zijn werkzaamheden aan te vangen. 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 voorzover hij deze tekortkomingen redelijkerwijze had behoren op te merken.

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.

90 GEVONDEN VOORWERPEN

Aanvulling op het gestelde van de U.A.V.: De aannemer doet voor zich, zijn personeel en zijn onderaannemers, nadrukkelijk afstand van zijn recht op het gevondene ten gunste van de opdrachtgever, onder de gehoudenheid van de opdrachtgever de vinder een redelijke beloning te geven. Indien voorwerpen van historische aard worden aangetroffen, worden deze alleen met toestemming van de directie verwijderd.

Indien de opdrachtgever beslist deze voorwerpen door derden te laten verwijderen, staat de aannemer dit toe. Deze verplichtingen van de aannemer worden door hem opgedragen aan zijn onderaannemers.

01.02.34

WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING

90 WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING

Wijzigingen in de uitvoering, welke noodzakelijk zijn in het kader van het volgens tijdschema opleveren van het werk of delen hiervan, dienen op initiatief van de aannemer, met goedkeuring dan wel op aanzegging van de directie, terstond te worden uitgevoerd. Vaststelling van de uit te voeren wijzigingen inzake personeelsbezetting, materiaal of werkmethoden en de daarmee verband houdende kosten, dienen in de bouwvergadering te geschieden. De aannemer dient een en ander schriftelijk aan de opdrachtgever te bevestigen. Bij ontbreken van de vaststelling of de bevestiging van wijzigingen hierboven bedoeld, heeft de aannemer geen recht op betaling van de meer kosten.

91 WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING: ALTERNATIEVEN

Door de aannemer voor te stellen andere constructie- en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassing van bouwkundige en constructietekeningen en andere werken en werkzaamheden waarvan de beslissing bij de directie berust, geven in geen geval recht tot verlenging van de bouwtijd en het in rekening brengen van meer werk. De kosten voor het inschakelen van adviseurs, van aanpassen, maken en reproduceren van de bouwkundige en constructietekeningen alsmede de kosten voor het indienen van het gewijzigde bouwplan bij de gemeente en de legeskosten van de gemeente ten behoeve van goedkeuring van het gewijzigde bouwplan en de kosten voor beproevingen en keuringen zijn voor rekening van de aannemer en geven geen reden tot het in rekening brengen van meerwerk. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de desbetreffende voorstellen van de aannemer.

01.02.35

VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

19 EENHEIDSPRIJZEN T.B.V VERREKENING

De aannemer dient een aparte staat met eenheidsprijzen af te geven met hierin vermeld:

- de eenheidsprijs voor het slopen / verwijderen van 1 m3 gebouwrusten / funderingsresten inclusief het afvoeren.
- de eenheidsprijs voor het tijdelijk stilleggen van de heiwerkzaamheden per uur binnen de reguliere werktijden.
- de eenheidsprijs voor heiwerkzaamheden per uur buiten de reguliere werktijden.
- de eenheidsprijs voor het leveren en aanbrengen van 1 m' paal.

90 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK

Na schriftelijke goedkeuring van de directie wordt het meer of minder werk aan de opdrachtgever voorgelegd ter goedkeuring. Na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever kan het meer of minder werk worden uitgevoerd. De directie maakt een overzicht van de ingediende meer en minder werken. Wordt het vermeende meer of minder werk uitgevoerd vóórdat deze gemeld en ingediend is bij de directie of zonder de goedkeuring van de opdrachtgever, dan heeft de aannemer geen recht op bijbetaling van het meer werk, maar behoudt de opdrachtgever het recht op inhouding van het minder werk.

- 91 **INDIENING MEER EN MINDER WERK**
 In de prijsaanbieding wordt minstens vermeld:
- de datum van de aanbieding
 - het nummer van de aanbieding
 - een specificatie van de prijsopbouw
 - de uiterste beslissingsdatum
 - de overeenstemming tussen de leveringsvoorwaarden en het bestek
 - de benodigde werkzaamheden van andere, bij het werk betrokken partijen
 - het gebouwdeel waarop de aanbieding betrekking heeft, met plaatsbepaling door stramienen en verdiepingsaanduidingen
 - de tekening(en) met wijzigingsdatum waarop de aanbieding betrekking heeft.
- 92 **ALTERNATIEVEN CONSTRUCTIE- EN UITVOERINGSWIJZE**
 Aan eventuele door de aannemer voor te stellen andere constructies- en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassingen van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de directie berust, mogen in geen geval leiden tot het in rekening brengen van meerwerk, tenzij dit vooraf nadrukkelijk is overeengekomen. De directie aanvaardt ondanks haar goedkeuring geen verantwoordelijkheid voor de uitvoering en deugdelijkheid van de betreffende voorstellen van de aannemer. De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekeningen en/of berekeningen als gevolg van deze wijzigings- voorstellen, zijn voor rekening van de aannemer, alsmede de kosten van eventueel in te schakelen adviseurs.
- 93 **NORMEN EN PRIJZEN IN SPECIFICATIE MEER EN MINDER WERK**
 Na de beoordeling van de inschrijvingsbegroting, in de periode tussen de aanbesteding en de gunning, zal deze door de directie worden gehanteerd als de basis voor het bepalen voor de verrekening van meer en minder werk. De in de inschrijvingsbegroting genoemde hoeveelheden (ook al zijn deze door de directie aanvaard) komen niet voor verrekening in aanmerking.
- 94 **MAATVOERING**
 De voornaamste maten zijn in het bestek en op de bestektekeningen aangegeven. Geringe maatafwijkingen in de uitvoering ten opzichte van het bestek geven geen aanleiding tot verrekening.

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 **AANVULLING OP PARAGRAAF 36 VAN DE U.A.V.**
 1. Van lid 4 wordt de tweede zin vervangen door:
 "Tenzij met de opdrachtgever anders is overeengekomen, komen de kosten verbonden aan het doen van een prijsaanbieding voor rekening van de aannemer."
 2. Laatste zin van lid 5 wordt vervangen door:
 "Bij gebreke van een schriftelijke opdracht kan geen der partijen aanspraak maken op verrekening van meer of minder werk."
 3. Lid 6 is niet van toepassing en wordt vervangen door:
 "Op een daartoe schriftelijk gedaan verzoek van de aannemer aan de opdrachtgever kan een afzonderlijke termijn worden overeengekomen binnen welke het meer werk wordt voltooid."
- 91 **BESTEKSWIJZIGINGEN**
 Indien de aannemer door de directie voor uitvoering verstrekte tekeningen of andere schriftelijke gegevens ontvangt, waarin volgens hem wijzigingen of aanvullingen zijn aangebracht, of een schriftelijk verzoek van de directie ontvangt voor wijzigingen of aanvullingen van het werk, die naar zijn oordeel als meer- of minderwerk zijn te beschouwen, zal hij alvorens het betreffende werkonderdeel uit te voeren, de directie hiervan onmiddellijk in kennis stellen en binnen 14 dagen, in tweevoud, een schriftelijke kostenopstelling bij de directie indienen. De kostenopgave dient uiterlijk 14 dagen voordat het meer- of minderwerk moet worden uitgevoerd in het bezit van de directie te zijn om de ingediende kostenopgave te kunnen controleren. Na schriftelijke goedkeuring van de directie wordt het meer of minder werk aan de opdrachtgever voorgelegd ter goedkeuring. Na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever kan het meer of minder werk worden uitgevoerd. Indien bestekswijzigingen niet schriftelijk zijn opgedragen is het niet toegestaan deze wijzigingen uit te voeren of hiervoor bouwstoffen te bestellen, noch zullen eventueel hieraan ontleende aanspraken op meer werk worden erkend. De directie maakt een overzicht van de ingediende meer en minder werken.
- 92 **OPSLAGPERCENTAGE**
 De bedragen van meer en minder werk voortvloeiend uit bestekswijzigingen dienen samengesteld te zijn uit:
- a. de nettokosten van de bouwstoffen;
 - b. de nettokosten van de arbeid, gebaseerd op het gemiddelde uurloon, voorzover deze rechtstreeks op het verwerken van de onder a. bedoelde bouwstoffen betrekking heeft;

c. een aannemersvergoeding, conform open inschrijfbegroting, maximaal 10% over de onder a. en b. bedoelde netto kosten.

In het onder c. bedoelde percentage wordt een vergoeding voor de bouwplaatskosten, de algemene bedrijfskosten en de winst en risico van de aannemer geacht te zijn begrepen.

93 **UITSTEL VAN OPLEVERING**

Indien de aannemer meent dat de omvang van het meer werk recht geeft op uitstel van oplevering zal hij, alvorens tot uitvoering van dit meer werk over te gaan hierover met de directie overleg plegen. Indien uitstel van oplevering wordt toegestaan, zal dit schriftelijk door de directie worden bevestigd.

01.02.37

STELPOSTEN

93 **STELPOSTEN**

In dit bestek zijn geen stelposten opgenomen.

01.02.38

HOEEVEELHEDEN

05 **METING HOEEVEELHEDEN**

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

De aannemer is verantwoordelijk voor de juistheid van door hem, danwel door de directie bepaalde en door hem geaccepteerde hoeveelheden.

01.02.39

AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEEVEELHEDEN

09 **AFWIJINGEN VAN VERREKENBARE HOEEVEELHEDEN**

Hoeveelheden die verrekenbaar zijn gesteld, zullen worden verrekend volgens de eenheidsprijzen van de inschrijfbegroting van de aannemer.

Als toeslagen gelden de percentages voor winst en risico en AK conform de inschrijfbegroting, echter met een maximum van totaal 10%.

90 **WIJZIGEN VERREKENPRIJZEN**

In tegenstelling tot het gestelde in paragraaf 39, lid 2 van de UAV 2012 zullen de overeengekomen verrekenprijzen niet worden gewijzigd.

01.02.40

BETALING

02 **BETALING IN TERMIJNEN**

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

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.

Het door de directie goed te keuren betalingsschema dient de aannemer binnen 14 dagen na goedkeuring door de directie van het tijdschema in. Bij elke opneming wordt op het betalingsschema per onderdeel aangegeven in hoeverre dat onderdeel gereed is. Betaling zal plaats vinden na overeenstemming over de stand-opname en indiening van de betreffende betalingsdeclaratie. De betalingstermijn bedraagt circa 4 weken na goedkeuring door de bouwdirectie. De termijnen zijn groot: € 50.000 (zegge: vijftigduizend euro) of een veelvoud daarvan, afhankelijk van het verwerkte deel van de aannemingssom. De directie adviseert de opdrachtgever tot betaling van de declaraties van de termijnen, zodra de waarde van het uitgevoerde werk, blijkens de opneming van het werk overeenkomt met de grootte van één termijn of veelvoud daarvan.

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: pdf per mail

De opdrachtgever zal uitsluitend facturen accepteren waarop door de directie akkoord voor betaling is vermeld en de noodzakelijke projectnummering en declaratiecodering zijn aangegeven.

15 **STORTING OP G-REKENING**

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

De aannemer moet op elke declaratie uitdrukkelijk het loonkostenbestanddeel van het gedeclareerde bedrag vermelden.

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

De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

90 **VOORUITBETALINGEN**

Bij het vaststellen van de betalingstermijnen wordt geen rekening gehouden met:

- vooruitbetalingen van de aannemer aan onderaannemers en/of leveranciers
- aangevoerde nog niet verwerkte goedgekeurde bouwstoffen, zoals vermeld in paragraaf 40, lid 3 van de U.A.V.

92 **DECLARATIES MEER EN MINDER WERK**

Declaraties van meer en minder werk moeten afzonderlijk onder vermelding van het opdrachtnummer worden ingediend.

93 **OPLEVERINGSTERMIJN**

De laatste termijn (dit is de opleveringstermijn) bedraagt ten minste: € 50.000,- (zegge: vijftigduizend euro).

De opleveringstermijn is gelijk aan de aannemingssom, vermeerderd respectievelijk verminderd met het saldo van het meer en minder werk en vervolgens verminderd met:

- het totaal van de reeds ingediende termijnen
- de (eventueel) in het bestek genoemde garantiebedragen

De directie adviseert de opdrachtgever tot betaling van de declaratie van de opleveringstermijn indien:

- het werk overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 van de U.A.V. is opgeleverd en door de opdrachtgever is aanvaard
- de in het bestek complete sloopverantwoording Afvalstoffen boekhouding, asbestvrijgaves en verklaringen afgifte grondstoffen, etc door de aannemer zijn verstrekt
- alle bij de opnemings van het werk geconstateerde en in het proces-verbaal van oplevering opgenomen tekortkomingen en gebreken zijn aangevuld of hersteld.

96 **OPSCHORTING BETALINGEN**

Voorzover de inhoud van paragraaf 40 van de U.A.V. in strijd komt met de inhoud van het bestek, prevaleert de inhoud van het bestek. De opdrachtgever is gerechtigd de betalingen aan de aannemer op te schorten indien de aannemer in zijn verplichtingen jegens de opdrachtgever zodanig tekort schiet, dat de opdrachtgever daardoor schade lijdt, die niet of niet geheel is te vergoeden uit de eventueel door de aannemer ten gunste van de opdrachtgever verstrekte nakomingszekerheid. Eén en ander laat onverlet de mogelijkheid die de opdrachtgever heeft om kortingen op de aannemingssom op te leggen bij te late oplevering van het werk, als bedoeld in paragraaf 42 van de U.A.V.

01.02.41

OMZETBELASTING

06 **VERLEGGINGSREGELING OMZETBELASTING**

De aannemer moet op zijn declaratie vermelden dat de omzetbelasting wordt verlegd, tenzij de belastingdienst die ter zake bevoegd is, schriftelijk heeft medegedeeld dat ten aanzien van het werk de verleggingsregeling omzetbelasting niet van toepassing is. De aannemer moet deze besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten (onderaannemings)overeenkomsten op te nemen.

01.02.42

KORTINGEN

02 **KORTINGSBEDRAG**

De korting, zoals bedoeld in paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012, bedraagt per dag: €2500,- (zegge: vijfentwintghonderd. euro).

Bovengenoemde korting is van toepassing. Eventuele bouwijdoverschrijding wordt aan het einde van de bouwijd definitief vastgesteld door de opdrachtgever c.q. bouwdirectie.

01.02.43

VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSTELLING/VERZEKERING

01 BANKGARANTIE

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

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

De waarde van de bankgarantie bedraagt van de aannemingssom in (%): 5

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

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

90 BEPALINGEN BANKGARANTIE

1. De garantieverstrekkende instelling dient in Nederland gevestigd te zijn. De garantieverstrekkende instelling en de tekst van de bankgarantie (zie model in bijlage) behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.

2. Een concerngarantie wordt niet geaccepteerd.

92 VERPANDING OF CESSIE

De tekst van paragraaf 43, lid 1 van de U.A.V. als volgt wijzigen:

Na de woorden "eerste lid" tussenvoegen "slechts na vooraf schriftelijk verleende toestemming".

93 VERPANDING OF CESSIE.

De tekst van paragraaf 43, lid 2 van de U.A.V. vervangen door:

"Indien de opdrachtgever de cessie of verpanding toelaat, is de aannemer verplicht bij de betekening, naast de akte van cessie of verpanding, een verklaring van de cessionaris of pandhouder te (doen) overleggen, waaruit blijkt dat de laatstgenoemde van de bepalingen in het bestek in kennis is gesteld en daarmee akkoord gaat.

01.02.46

IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER

90 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER

Paragraaf 46 van de U.A.V. uitbreiden met een nieuw lid 9.

Deze luidt:

In het geval van ingebreke blijven, onvermogen of overlijden van de aannemer, zullen de aannemer, zijn curator of zijn erfgenamen niet terstond de uitbetaling kunnen eisen van de tot dat moment gemaakte kosten. Verrekening van deze gemaakte kosten kan eerst geschieden nadat de werkelijke kosten voor de uitvoering van het gehele werk definitief zijn vastgesteld en nadat het werk ten genoegen van de opdrachtgever is opgeleverd.

01.02.49

BESLECHTING VAN GESCHILLEN

90 AANVULLING OP PARAGRAAF 49, LID 2 VAN DE U.A.V.

Tenzij er sprake is van anders luidende instructies van de zijde van de directie, zal de aannemer gedurende de arbitrage normaal met het werk voortgaan. Niettemin heeft iedere partij het recht om in spoedeisende gevallen een voorziening te vragen in kort geding, waarbij uitsluitend de President van de Rechtbank Oost-Brabant te 's Hertogenbosch bevoegd is van de vordering kennis te nemen.

91 WIJZIGINGEN OP PARAGRAAF 49, LID 4 VAN DE U.A.V.

De tekst van paragraaf 49, lid 4 van de U.A.V. als volgt wijzigen:

Voor de in de vierde regel genoemde termijn van "drie maanden" te lezen "4 weken".

01.03

01.03.10

VERZEKERINGEN**VERZEKERINGEN DOOR DE AANNEMER**

01 CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER/SECTIES

Onverminderd zijn aansprakelijkheid, sluit de aannemer een Constructie All-Risks (CAR-)verzekering af waarin gedekt dient te zijn: alle materiële schade en of verlies of vernietiging onverschillig de oorzaak daarvan, zulks met terzijdestelling van het bepaalde in artikel 7:951 Burgerlijk Wetboek.

De kredietwaardigheid van de verzekeraar(s) dient gewaarborgd te zijn met minimaal een: A minus rating overeenkomstig Standard & Poor's

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

De duur van de verzekering loopt van aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10 lid 1 of 2 van de UAV 2012 als opgeleverd wordt (worden) beschouwd en in geval van (een) overeengekomen onderhoudstermijn(en), in aansluiting daarop gedurende de overeengekomen onderhoudstermijn(en). De dekking omvat de volgende rubrieken met het daarbij genoemde eigen risico.

Sectie Het Werk, waaronder te verstaan:

- het in dit bestek beschreven werk inclusief meer en minder werk.
met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

Sectie aansprakelijkheid, waaronder te verstaan: aansprakelijkheid voor zaak- en letselschade (inclusief de hieruit voortvloeiende gevolgschade) als gevolg van de werkzaamheden met een verzekerde som per evenement/gebeurtenis van minimaal: Het totaalbedrag van de gehele inschrijfsom vermeerderd met een bedrag van € 600.000,- (zegge zeshonderdduizend euro) exclusief BTW per evenement gebeurtenis (dit is inclusief kosten adviseurs).

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

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

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

- 2.500.000 Euro.

met een eigen risico per evenement/gebeurtenis van:

- 2.500 Euro.

Sectie: Het werk

02 CAR-VERZEKERING PARTIJEN/DEKKING/BEWIJSSTUK/OPZEGGING

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

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

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

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

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

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

Onverzekerde schade(n) en eigen risico('s) komen ten laste van voor de schade verantwoordelijke partij of anders voor de partij die voor het werk verantwoordelijk is.

De eigen risico's gelden per evenement/gebeurtenis of reeks van evenementen/gebeurtenissen voortvloeiende uit dezelfde oorzaak en cumuleren niet.

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

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

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

directie.

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

90 ONGEVALLENVERZEKERING

Onverminderd zijn wettelijke en contractuele aansprakelijkheid sluit de aannemer ten behoeve van alle door de aannemer op het werk toegelaten personen die niet tot één der aannemers c.q. onderaannemers behoren een ongevallenverzekering af (uitgangspunt circa 30 personen), de volgende ongevallenverzekering met de volgende uitkeringen:

- bij een ongeval met dodelijke afloop € 23.000,-
- bij een ongeval met algehele blijvende invaliditeit € 114.000,-
- bij een ongeval met gedeeltelijk invaliditeit wordt de uitkering vastgesteld door partijen overeengekomen arbiters, gekoppeld aan de hierboven vermelde uitkering groot € 114.000,-.

- 91 **AANVULLENDE VERZEKERING DOOR AANNEMER**
 De aannemer(s) is(zijn) verplicht tot ten minste de door de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) vereiste minimum bedragen door verzekering te dekken tegen de aansprakelijkheid voor schade aan derden, inclusief door en/of lichamelijk letsel van personen, veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk, voortvloeiende uit het gebruik van eigen en/of aan anderen toebehorende motorrijtuigen. Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt.
- 92 **AANSPRAKELIJKHEID**
 De aannemer zal bij de uitvoering van het werk alleen van gehuurd materieel gebruik maken wanneer hij zich vooraf ervan heeft overtuigd, dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid - waartoe dit materieel aanleiding kan geven - door een verzekering inzake de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen is gedekt en dat op de polis van deze verzekering de aansprakelijkheid van de huurder is meegedeeld en schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.
- 93 **OVERIGE VERZEKERING**
 Ongeacht de CAR-verzekering zullen alle deelnemers aan het project zich verzekeren tegen Wettelijke Aansprakelijkheid c.q. Beroepsaansprakelijkheid.
- 94 **SCHADE DOOR DERDEN**
 Indien schade door derden is veroorzaakt, niet onder verantwoording van de opdrachtgever en niet verhaalbaar, heeft de aannemer geen recht op verhaal bij de opdrachtgever.
- 95 **KOSTEN VAN SCHADE**
 Kosten van herstel worden berekend door een onafhankelijke beëdigde bouwcostdeskundige.
- 96 **UITKERING**
 Terzake van de schade aan derden zullen de ontvangsten van de schadeuitkeringen worden uitbetaald aan die verzekerde of mede-verzekerde, die jegens de derden aansprakelijk zal blijken te zijn.
- 97 **SCHADEVERGOEDING**
 Verzekering geschiedt tot een bedrag zodanig dat uit de schadevergoeding tevens kunnen worden voldaan de kosten van opruiming, herstel of vervanging van hetgeen is beschadigd of verloren gegaan, alsmede de voor de opruiming, het herstel of de vervanging gemaakte kosten van voorbereiding, leiding en toezicht van de adviseurs en de directie.

01.04
 01.04.10

VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN **VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN**

- 01 **WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR**
 Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
 - loonkosten.
 - materiaalprijzen.
 - brandstofprijzen.
 - huren.
 - vrachten.
- 90 **RISICOREGELING**
 De risicoregeling is niet van toepassing. De aannemer dient een vaste prijs op te geven voor de duur van het werk.

01.05
 01.05.10

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN **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:
 - digitaal in PDF-bestand.
- 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.
- 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.

19 REVISIEBESCHEIDEN

Van alle door de aannemer c.q. installateur uitgewerkte onderdelen dienen revisietekeningen te worden gemaakt. De gegevens moeten zijn vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.

De revisiebescheiden dienen in concept bij oplevering aan de directie te worden overhandigd.

De definitieve revisiebescheiden dienen uiterlijk twee maanden na oplevering in het bezit te zijn van de directie.

Deze tekeningen moeten de volgende gegevens bevatten:

- de toegepaste materialen voor het onderdeel.-hoe het desbetreffende onderdeel is gemaakt.

- de ligging van het onderdeel in relatie met zijn omgeving.

Revisiebescheiden van aannemers/installateurs aanleveren in digitaal als PDF-bestand, e.e.a. conform wensen van de opdrachtgever.

29 PROJECTDOSSIER

Bij de oplevering dient de aannemer een projectdossier aan de opdrachtgever te overhandigen dat tenminste het volgende bevat:

- de overeengekomen garanties.

- een overzicht met leverancier, merk, type etc. van de toegepaste materialen.

- de onderhoudsvoorschriften.

- de meetrapporten.

- de bedieningsvoorschriften.

Tevens van de hieronder aangegeven, voor zover tot de draagconstructies behorende, onderdelen de goedgekeurde tekeningen aan de directie / adviseur constructies digitaal verstrekken in PDF-formaat:-prefab-betonelementen.

- staalconstructies.

- wapeningstekeningen (netten).

01.05.19

TEKENINGEN EN BEREKENINGEN CONSTRUCTIES

01 VOOR HET WERK BENODIGDE TEKENINGEN EN/OF BEREKENINGEN

Voor het werk benodigde berekeningen en tekeningen, voor zover deze betrekking hebben op de draagconstructie, zullen de aannemer in overeenstemming met de voortgang van het werk door de directie /adviseur constructies worden verstrekt, d.w.z. dat voor het verstrekken van tekeningen geldt:

- beton(vorm)tekeningen in principe 10 weken voor de start van uitvoering van het betreffende onderdeel op de bouwplaats.

- betonwapeningstekeningen in principe 5 weken voor de datum van storten van het betreffende onderdeel.

Het tijdstip waarop de wapeningstekeningen worden verstrekt is onder voorbehoud, e.e.a. afhankelijk van de verstrekking van de sparingstekeningen

- overige tekeningen uiterlijk 10 weken voor de start van de werkzaamheden.

Ontwerpberekeningen kunnen eventueel op een eerder tijdstip worden afgegeven.

02 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER

Voor overige procedures: zie het bij het bestek gevoegde Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer.

03 DIGITALE TEKENINGDRAGERS

Vormtekeningen mogen uitsluitend worden gebruikt voor het uitvoeren van de op tekening gemaakte onderdelen.

Wapeningstekeningen mogen uitsluitend worden gebruikt voor het produceren / realiseren van de op tekening aangegeven wapening.

Van wat betreft de maatvoering is alleen de geschreven maatvoering geldig.

Aan op elektronische wijze opgeslagen en verstrekte tekeningen kunnen, i.v.m. mogelijke storingen bij overdracht, conversie of anderszins, geen rechten worden ontleend.

01.05.90

GEGEVENS DOOR DE DIRECTIE TE VERSTREKKEN

01 AANTALLEN

Van de door de architect, constructeur en/of directie verstrekte tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos digitaal verstrekt.

Verstrekkingsvorm tekeningen:

- PDF.

Verstrekkingsvorm overige gegevens:

- PDF.

Het verstrekken van de tekeningen is mogelijk zodra de tekeningen definitief zijn bestemd voor uitvoering.

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

Indien de aannemer dwg-bestanden wenst te ontvangen ten behoeve van het tekenwerk van de aannemer en diens onderaannemers, mogen deze uitsluitend worden gebruikt als onderlegger. Dwg-bestanden zullen eenmalig worden verstrekt.

De tekeningen van de architect die, op verzoek van de aannemer, eenmalig als dwg kunnen worden verstrekt zijn:

- de matenplantekeningen
- hoogtedoorsneden
- gevelaanzichten
- principedetails
- vormgeving van de binnenkozijnen, -ramen en -deuren
- traptekeningen

De aannemer is verplicht de geleverde dwg-bestanden na ontvangst te controleren op juistheid aan de hand van de verstrekte pdf.

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

Van wat betreft de maatvoering is alleen de geschreven maatvoering geldig.

91 TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN OVERIGE GEGEVENS

De door de directie op pdf te verstrekken gegevens bestaan, voor zover nodig en voor zover in dit bestek niet anders bepaald, in hoofdzaak uit:

- de aanbestedingsstukken
- de matenplantekeningen
- hoogtedoorsneden
- gevelaanzichten
- principedetails
- vormgeving van de binnenkozijnen, -ramen en -deuren
- traptekeningen
- vormgeving van de overige belangrijkste bouwonderdelen
- afwerkingstekeningen
- de gewichtsberekening
- de hoofdberekening van de staalconstructies
- werktekeningen van de gewapend betonconstructies.

92 TIJDSTIP VAN VERSTREKKING

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

01.05.91

GEGEVENS DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN

01 TEKENINGEN, BEREKENINGEN EN OVERIGE GEGEVENS

Aan de hand van de door de directie verstrekte gegevens maakt de aannemer op zijn kosten detail-, werkplaats- en uitvoeringstekeningen en de benodigde berekeningen, plannen en/of overzichten en hoeveelhedenstaten ten behoeve van het in het werk brengen van de in dit bestek omschreven onderdelen.

Door de aannemer zullen wijzigingen tijdens de uitvoering en de onderhoudsperiode in revisietekeningen worden verwerkt.

Van alle door de aannemer en die van de onderaannemer verstrekte tekeningen en berekeningen dient 1 exemplaar aan de opzichter te worden verstrekt.

Bij alle te vervaardigen tekeningen, berekeningen en overige gegevens worden de details van alle brand- en rookwerende scheidingen verlangd. Dit in verband met vroegtijdige controle overeenkomstig testrapporten/certificaten en voor dossiervorming ten behoeve van brandweer en team Bouw- en Woningtoezicht;

Voordat goedkeuring op de tekeningen en/of berekeningen is verkregen mag niet met de uitvoering of productie van de betreffende onderdelen worden begonnen of tot bestelling van de daarvoor benodigde materialen of onderdelen worden overgegaan.

02 VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.

03 WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN

Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door hem gemaakte tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer- en datumwijziging. De aannemer registreert en distribueert deze tekeningen.

Oudere versies van tekeningen komen daardoor 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.

90 ALGEMENE BEPALINGEN BETREFFENDE TEKENINGEN

1. Afdrukken van tekeningen van de architect alsmede digitale CAD-bestanden ten behoeve van onderaannemers en/of leveranciers, dienen door de aannemer te worden aangevraagd en worden via de aannemer verstrekt.
2. De door de aannemer/onderaannemers (leveranciers) vervaardigde en door het gemeentelijke Bouw- en Woningtoezicht en de openbare nutsbedrijven goedgekeurde tekeningen en berekeningen moeten tevens aan de directie ter hand worden gesteld.
3. Goedkeuringen op tekeningen van de aannemer en/of zijn onderaannemers of leveranciers houdt niet in dat daarmee tevens de maatvoering en aantallen zijn gecontroleerd. Controle van maatvoering en aantallen op de tekeningen, ook welke via de directie worden verstrekt en coördinatie met de maatvoering op het werk berust geheel bij de aannemer.
4. Tekeningen en/of berekeningen van de aannemer, onderaannemers of leveranciers worden door de aannemer ter goedkeuring ingediend en na beoordeling aan de aannemer geretourneerd. Op de ingediende tekeningen moet de maatvoering worden aangegeven ten opzichte van elke gegeven stramienlijn of peilmaat.
5. De tekeningen welke betrekking hebben op het werk of deel hiervan zijn voorzien van een tekeningenhoofd, zodanig geplaatst, dat het bij het vouwen van de tekeningen op A4-formaat op geen enkele manier aan het directe zicht wordt onttrokken.

Op het tekeninghoofd is tenminste duidelijk vermeld:

 - De herkomst: Naam, adres en postcode, telefoonnummer.
 - De directie: Naam, adres en postcode, telefoonnummer.
 - De architect:
 - De adviseur:
 - Het werk: Naam en plaats.
 - Het getekende: Omschrijving en plaats in het werk.
 - De data van de eerste verschijning en van de wijzigingen.
 - De schalen van de tekening.
 - Het formaat van de tekening.
 - Het (volg)nummer van de tekening.
 - Het karakter (voorlopig, definitief, uitvoeringsgereed, en dergelijke) van de tekening.

Wijzigingen worden duidelijk gemarkeerd en/of omschreven.

Bovengenoemde tekeningen gaan bij iedere uitgifte vergezeld van een aangepaste tekeningenlijst waarop tenminste duidelijk staat vermeld:

 - De herkomst en het werk.
 - De uitgegeven tekeningen op volgnummer met de data van eerste verschijningen, van wijzigingen en schaal.
 - De nog uit te geven tekeningen op (volg)nummer met geplande data van eerste verschijning en schaal.

Uitvoeringstekeningen en schema's van het geheel en van alle onderdelen met afschriften van de complete berekeningen worden in tweevoud ter goedkeuring aan de directie overlegd, alvorens tot uitvoering kan worden overgegaan. Bestektekeningen worden niet als uitvoeringstekeningen gebruikt.

De aannemer is in staat en bereid om de informatieuitwisseling op tekening te realiseren met behulp van een daartoe geëigend CAD computersysteem.

De tekeningen worden op een zodanig tijdstip aan de directie ter goedkeuring voorgelegd, dat eventueel noodzakelijk geachte wijzigingen nog kunnen worden gerealiseerd. Voor de beoordeling van tekeningen door de directie wordt in het algemeen een termijn van 10 werkdagen in acht genomen. Tevens wordt hierbij rekening gehouden met eventuele goedkeuringsprocedures van overheidsinstanties.

Indien speciale bevestigingen of opstellingswijzen worden toegepast, de doorvoerbaarheid en de montage van de installatiedelen in samenhang met de bouwkundige constructie en/of met installaties van derden meer dan normale aandacht en nauwkeurigheid vereist, alsmede in de overige gevallen, waarvoor de directie dit eist, worden eveneens detailtekeningen ter goedkeuring overlegd of, indien door de directie gewenst, proefopstellingen gemaakt.

In deze tekeningen zijn de toe te passen materialen, alle details, zoals bevestigingen, plaatsen van aansluitingen, apparatuur, meetpunten enz., de benodigde maatvoering en peilmaten aangegeven.
6. Indien op ter goedkeuring ingediende tekeningen door de directie bemerkingen en/of correcties zijn aangebracht, dient de aannemer zorg te dragen voor controle op verwerking van de bemerkingen en/of correcties en voor tijdige distributie van de gecorrigeerde tekeningen.
7. De voor de uitvoering goedgekeurde tekeningen dienen door de aannemer naar behoefte te worden verstrekt.
8. De kosten voor het eventueel vervaardigen van de nodige nieuwe tekeningen of het wijzigingen van tekeningen, ten gevolge van door de aannemer voorgestelde wijziging van constructie en/of uitvoeringswijze, zijn voor rekening van de aannemer.

9. De kosten voor het vervaardigen van de bescheiden genoemd onder paragraaf 01.05.91.90-6, alsmede de kosten voor de aanvraag zoals deze is genoemd onder paragraaf 01.05.91.90-2 zijn voor rekening van de aannemer.
10. Voor constructies waarvan de constructietekeningen en -berekeningen door of namens de aannemer worden gemaakt, geldt dat de aannemer aansprakelijk is, zowel voor constructieve samenstelling en de gekozen constructiewijze, als voor de uitvoering van de constructie.
- 91 **OP TE NEMEN GEGEVENS**
De werktekeningen van de aannemer, waarvan de plattegronden op schaal 1:50, met de daarbij behorende sterkteberekeningen, moeten alle gegevens bevatten benodigd voor de beoordeling door de directie en/of door de desbetreffende overheidsinstanties. Een specificatie van de op te nemen gegevens wordt in de bestekomschrijving van de werkonderdelen nader vermeld in de sub-paragrafen Informatieoverdracht.
- 92 **TEKENINGEN ONDERAANNEMERS/LEVERANCIERS**
De aannemer zal de tekeningen, berekeningen en overige gegevens welke door zijn onderaannemers c.q. leveranciers worden vervaardigd vooraf zelf controleren op volledigheid, aantallen, afmetingen en plaats van de betreffende onderdelen en vervolgens de door hem gewaarmerkte tekeningen ter beoordeling bij de directie indienen. De aannemer is verantwoordelijk voor de controle van de maatvoering in het werk, de detaillering, de onderlinge aansluiting en de aansluiting aan de omringende bouwdelen.
- 93 **SPARINGSTEKENINGEN**
De door de onderaannemers en installateurs c.q. adviseurs op te geven voorzieningen zoals sparingen, doorvoeringen, luiken enz. ten behoeve van de in dit bestek omschreven onderdelen worden door de aannemer gecoördineerd en per bouwlaag op verzamel-sparingstekeningen aangegeven.
De voorzieningen ten behoeve van de door de installateurs uit te voeren technische installatiewerken worden door de betreffende installateurs op genoemde verzamel-sparingstekeningen aangegeven.
De aannemer draagt zorg voor de voortgang van de procedure van de verzamel-sparingstekeningen en voor de tijdige indiening ervan bij de directie en de adviseur voor de constructies.
De coördinatie van de leidingen, kanalen enz. wordt vooraf in goed overleg tussen de aannemer, de installateurs en de adviseurs bepaald.
De controle voor de juiste plaats en de juiste maatvoering van de voorzieningen in het werk berust bij de aannemer.
- 94 **BEOORDELING DIRECTIE**
De directie en/of adviseurs controleren de tekeningen uitsluitend op hoofdmaten, vormgeving, voorzieningen voor derden, bouwkundige detaillering, aansluitingen en dergelijke.
Zo spoedig mogelijk wordt een set tekeningen voorzien van opmerkingen of goedkeuring aan de aannemer teruggezonden. Voor de beoordeling van tekeningen door de directie wordt in het algemeen een termijn van 10 werkdagen in acht genomen.
Na verwerking van de opmerkingen worden door de aannemer de definitieve tekeningen aan de directie verstrekt voor distributie. Goedkeuring van de tekeningen en berekeningen door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid voor wat betreft de getekende constructies, voorgeschreven werkwijze, maatvoering, plaats en aantallen en dergelijke.
De controle van ingediende stukken door de directie/adviseur constructies omvat:
- het controleren of de verstrekte constructieve uitgangspunten worden gehanteerd;
- het globaal beoordelen van de toegepaste berekeningswijze en het globaal controleren of de vigerende voorschriften worden toegepast;
- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van onderdelen waaraan naar de mening van het adviesbureau bijzondere risico's zijn verbonden en/of waaraan bijzondere aandacht moet worden besteed;
- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van de onderlinge samenhang van gelijksoortige constructies;
- het (a-select) beoordelen van de uitwerking van de aansluitingen tussen ongelijksoortige constructies.
De controle en beoordeling betreffen de constructieve aspecten en niet de maatvoering. Uitgangspunt is dat de controle en beoordeling in twee rondes plaats vindt. De eerste controle ronde is hierboven omschreven. De tweede controle ronde op het juist verwerken van de opmerkingen van de eerste controle ronde.
Indien meer controle rondes nodig blijken te zijn door onvoldoende uitwerking van de door de aannemer te vervaardigen werkbescheiden komen aanvullende controlekosten voor rekening van de aannemer tegen een nader te bepalen uurloon.
- 95 **AANVULLEND CONTROLE WERK**
In principe behelst het controle werk door de adviseurs een eenmalige controle op de werkbescheiden. Indien meer controles nodig blijken te zijn door onvoldoende uitwerking van de door de aannemer te vervaardigen werkbescheiden komen aanvullende controlekosten voor rekening van de aannemer tegen een nader te

- bepalen uurloon.
- 96 **AANTAL TE VERSTREKKEN TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**
 De door of namens de aannemer gemaakte tekeningen en berekeningen, voorzover niet anders in dit bestek is aangegeven, voor rekening van de aannemer ter beoordeling indienen.
 Verstrekkingvorm ter goedkeuring:
 - PDF.
 Verstrekkingvorm goedgekeurde:
 - PDF.
 - 1 x afdruk t.b.v. de opzichter.
 De aannemer draagt zorg voor de goedkeuring van constructietekeningen en/of berekeningen via de adviseur constructies t.b.v. de indiening bij de Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht.
 De aannemer draagt zorg voor het verkrijgen van een machtiging voor het uploaden van tekeningen, berekeningen en/of aanvullende stukken op het Omgevingsloket Online (OLO). De stukken zullen vervolgens één keer per week door de aanvrager (de indienende partij) worden vrijgegeven.
- 97 **TESTRAPPORTEN, CERTIFICATEN**
 De aannemer verstrekt op zijn kosten tijdig vóór de aanvang of levering van het onderdeel, de in het bestek genoemde of door de gemeentelijke of overheidsinstanties verlangde testrapporten, certificaten, keuringsrapporten, beproevingsrapporten en dergelijke ter beoordeling aan de directie, gemeente en de overheid.
- 98 **REVISIEBESCHIEDEN**
 Van alle door de aannemer, zijn onderaannemers en zijn leveranciers vervaardigde detail- en/of werktekeningen en uitgewerkte onderdelen dienen revisietekeningen te worden gemaakt door de aannemer. De gegevens moeten zijn vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
 De revisiebescheiden dienen in concept bij oplevering aan de directie te worden overhandigd.
 De definitieve revisiebescheiden dienen uiterlijk twee maanden na oplevering in het bezit te zijn van de directie.
 Deze tekeningen moeten de volgende gegevens bevatten:
 - de toegepaste materialen voor het onderdeel.
 - hoe het desbetreffende onderdeel is gemaakt.
 - de ligging van het onderdeel in relatie met zijn omgeving.
 Revisiebescheiden van aannemers/installateurs digitaal aanleveren in pdf-formaat op usb(sticks).
- 99 **PROJECTDOSSIER**
 Bij de oplevering dient de aannemer een projectdossier aan de opdrachtgever te overhandigen dat tenminste het volgende bevat:
 - de overeengekomen garanties.
 - een overzicht met leverancier, merk, type etc. van de toegepaste materialen.
 - de onderhoudsvoorschriften.
 - de meetrapporten.
 - de bedieningsvoorschriften.
 Tevens van de hieronder aangegeven, voor zover tot de draagconstructies behorende, onderdelen de goedgekeurde tekeningen aan de directie / adviseur constructies digitaal verstrekken in pdf-formaat op usb(sticks).
 - prefab-betonelementen.
 - staalconstructies.
 - wapeningstekeningen (netten).

01.06
 01.06.10

ARBEIDSONDERSTANDIGHEDEN

- 01 **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN**
 Het veiligheids- en gezondheidsplan (VG-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
- 02 **AANSTELLING VG-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE**
 Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit stelt de aannemer één of meer coördinatoren (VG-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 **V&G-COÖRDINATIE UITVOERINGSFASE DOOR DERDEN**
 Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit worden één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aangesteld die uitvoering geven aan de coördinatie taken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Deze taken worden verricht door de:
 - bouwkundig aannemer.

90 HET V&G-PLAN

Binnen 2 weken na het daartoe ontvangen verzoek van de opdrachtgever dient de aannemer een ondertekend en gedateerd V&G-plan als bedoeld in het Arbeidsomstandighedenbesluit en een daarbij behorende verklaring afgegeven door Aboma+Keboma dat het V&G-plan voldoet aan het gestelde in het Arbeidsomstandighedenbesluit, aan de opdrachtgever te overleggen.

01.09
01.09.19

DIVERSEN**RAPPORTAGES**

90 BOUWFYSICA

Door DGMR is een rapportage bouwfysica gemaakt, zie bijlage bij dit bestek. Aan alle eisen zoals vermeld in de rapportage dient voldaan te worden. Mochten de technische beschrijvingen zoals die in het bestekboek zijn beschreven niet toereikend zijn, dient de rapportage van DGMR aangehouden te worden.

91 BRANDVEILIGHEID

Door DGMR is een rapportage brandveiligheid gemaakt, zie bijlage bij dit bestek. Aan alle eisen zoals vermeld in de rapportage dient voldaan te worden. Mochten de technische beschrijvingen zoals die in het bestekboek zijn beschreven niet toereikend zijn, dient de rapportage van DGMR aangehouden te worden.

05
 05.00
 05.00.10

BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09 BOUWPLAATSVOORZIENINGEN

Aan het gestelde in STABU Standaard artikel 05.0.10

01 toevoegen:

- tijdelijke beschermingen.
- tijdelijke hulpwerken.
- schoonhoud- en schoonmaakwerkzaamheden.

05.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09 BETREDEN BOUWWERK DOOR PERSONEN

Het betreden van het bouwwerk door personen, die niet direct bij het bouwproces zijn betrokken, is slechts toegestaan na toestemming van de directie en/of aannemer. Bezoekers of personen, die op het bouwterrein vertoeven, dienen de voorgeschreven veiligheidseisen/maatregelen in acht te nemen.

90 VERONTREINIGING OPENBARE WEGEN EN DERGELIJKE

Verontreinigingen binnen gebouwen, van openbare wegen en van het terrein door uitvoering van de werkzaamheden van de aannemer moeten (dagelijks) na beëindiging van de werkzaamheden worden verwijderd.

91 VASTLEGGEN BESTAANDE TOESTAND BOUWTERREIN

Voor de aanvang van werkzaamheden in / nabij bestaand werk de bestaande toestand schriftelijk en met behulp van foto's vastleggen.

92 BESCHERMINGSVOORZIENINGEN

De aannemer zal de uitgevoerde werken en leveringen voorzien van de nodige bescherming, teneinde beschadigingen ten gevolge van werken uit hoofde van dit bestek te voorkomen.

93 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 aangebrachte definitieve liftinstallatie tijdens de afbouw is niet toegestaan.
- Het gebruik van de aangebrachte definitieve verwarmingsinstallatie tijdens de afbouw is niet 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.

94 DROOGSTOKEN EN OPLEVERINGSBEPROEVING

Bij de opnemings van het werk dienen de rapporten aangaande de testen van de installaties te worden overhandigd aan de directie. Het gebouw en de gebouwinstallatie moet vóór de opname zijn getest op de functionele eigenschappen en zijn drooggestookt en tot aan de oplevering op temperatuur worden gehouden. Zie ook 05.00.70.92.

05.00.23

eisen en uitvoering: beschikbaarstelling/dienstverlening

90 WERKZAAMHEDEN TEN BEHOEVE VAN DERDEN

De aannemer zal voor de door installateurs uit te voeren werken een aantal werkzaamheden van algemene aard verrichten, respectievelijk diensten verlenen. Deze werkzaamheden en diensten zijn voor rekening van de aannemer en bestaan in ieder geval uit:

- het ter beschikking stellen van verlichting, verwarming, steigers, ladders, planken, baddingen, stophout, werktuigen, hijs- en transportmiddelen (zoals op het betreffende moment aanwezig is), alles inclusief energie, water enz.
- het stellen en inmeten van mantelbuizen, klossen, bouten, beugels, bevestigingsmiddelen, enz. alsmede het aanmeten van vooraf aangebrachte leidingen, kanalen enz.
- het houden en hakken van de opgegeven en in het werk afgetekende sleuven, gaten, sparingen enz. (zie lijst bouwkundige voorzieningen van de installaties)
- het later weer dichten en afwerken van deze sleuven, gaten, sparingen enz.
- het in organisatorische zin al datgene doen wat een vlotte uitvoering bevordert.

91 BEDRIJFSHYGIENISCHE VOORZIENINGEN

De op het werk aanwezige bedrijfshygiënische voorzieningen (schaft- en kleedruimten, wasgelegenheid, toiletten enz.) gratis ter beschikking stellen aan derden, onderaannemers en installateurs.

92 ORIËNTATIEVERLICHTING

Oriëntatieverlichting dient overal aanwezig te zijn waar werken door derden worden uitgevoerd. Plaatselijke werkverlichting dient door de betreffende derden zelf te worden verzorgd.

93 WATER

De ten behoeve van het werk te maken tijdelijke aansluiting op het drinkwaterleiding-net, moet mede ter beschikking van derden worden gesteld. Tevens dient deze aansluiting voor het beproeven van de installaties.

94 ELEKTRICITEIT

De ten behoeve van het werk te maken tijdelijke aansluiting op het elektriciteitsnet, moet mede ter beschikking van derden worden gesteld. Tevens dient deze aansluiting voor het beproeven van de installaties.

95 MEETGEREEDSCHAPPEN

Het aan de directie ter beschikking te stellen meetgereedschap, overeenkomstig paragraaf 28, lid b van de UAV 2012, moet goed onderhouden en geijkt zijn.

96 CONTROLE DOOR DIRECTIE

Controle door de directie en/of derden op de uitvoering, in het bijzonder op de maatvoering, moet worden beschouwd als gratis aan de aannemer bewezen dienst en ontheft de aannemer in geen enkel opzicht van zijn aansprakelijkheid voor het werk als bedoeld in de UAV 2012.

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:

De bij de opdrachtgever beschikbare informatie omtrent de hoedanigheid en obstakels van c.q. op het terrein wordt slechts verstrekt, zonder in te staan voor de volledigheid, om de aandacht van de aannemer hierop te vestigen en zonder de aannemer te ontheffen van onderzoeksplicht en verantwoordelijkheid. De kosten van het nodige onderzoek, maatregelen en voorzieningen zijn voor rekening van de aannemer.

Het werkterrein dient afgescheiden te worden met bouwhekken van het overblijvende terreingedeelte zoals aangegeven op de situatie-tekening. Buiten dit omheinde gedeelte mogen geen bouwmaterialen of dergelijke geplaatst worden. De openbare weg langs het bouwterrein dient altijd vrij gehouden te worden. Op dit weggedeelte mag beslist NIET geparkeerd worden. De toegang tot het werkterrein is uitsluitend toegestaan vanaf de op de situatie-tekening aangegeven zijde. Na beëindiging van de bouw brengt de aannemer voor zijn rekening het in gebruik genomen werk- en opslagterrein weer in de oorspronkelijke staat terug, ten genoegen van de opdrachtgever. De keten en loodsen ten behoeve van de aannemer, de bouwdirectie, de onderaannemers, de installateurs en overigen moeten worden geplaatst op een gedeelte van het terrein zoals aangegeven op de situatietekening. Parkeren van auto's is uitsluitend toegestaan op het daartoe aangewezen gedeelte van het werkterrein.

02 AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

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

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Frequentie van afvoer: vóór iedere vakantie en officiële feestdag de volle en niet volle containers van het werk afvoeren.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs
- bewijs van afgifte

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.

Onder puin en afval wordt verstaan alles wat van de te verwerken bouwstoffen na hun verwerking overblijft als onverwerkbaar voor het werk, zoals steen en betonresten, specieresten, haksel, krullen, resten betonstaal, resten betimmeringen en dergelijke, alsmede door de bouwactiviteiten vervuilde grond.

90 RUIMTE-RESERVERING TERREIN

Door de aannemer zal bij het terreininrichtingsplan rekening worden gehouden met ruimte reservering ten behoeve van:

- Elektra installateur
- Werktuigbouwkundige installateur
- Lift-installateur
- overige derden

In overleg af te spreken met de directie en de adviseurs.

De betrokken derden, onderaannemers/installateurs zorgen zelf voor deze ruimten, alsmede verwarming en verlichting van deze ruimten.

91 LOODSEN EN KETEN T.B.V. DERDEN

Loodsen en keten ten behoeve van installateurs en overige derden worden door de betreffende partijen op een daartoe bestemd gedeelte van het werkterrein geplaatst. De aannemer egaliseert het benodigde terreingedeelte. De door de aannemer ten behoeve van het personeel aangebrachte schaftgelegenheden, toiletten enz. moeten mede ter beschikking van het personeel van derden worden gesteld.

92 VOORZIENINGEN/AANSLUITINGEN KETEN

In overleg met de bovengenoemde partijen zorgt de aannemer voor aansluiting op en aanleg van leidingen en kabels vanaf de door hem te treffen bouwaansluitingen voor elektriciteit, riolering en water tot nabij de keten en loodsen. Aansluiting van de keten en loodsen op de leidingen en kabels wordt door de betreffende partijen zelf verzorgd.

93 TELEFOONAANSLUITING KETEN

De voor de installateurs, onderaannemers en overige derden benodigde telefoonaansluitingen worden door de betreffende partijen zelf verzorgd.

94 CHEMISCH AFVAL

Voor het afvoeren van chemisch afval dient tijdens de gehele duur van het werk een speciale daarvoor geschikte gesloten container aanwezig te zijn. De aannemer dient aan al het met het werk belaste personeel, zowel van de aannemer als van de onderaannemers, installateurs, derden en dergelijke, op duidelijke wijze kenbaar te maken dat het klein chemisch afval gescheiden van het overige bouwvuil in de speciale container gedeponeerd moet worden. Op verzoek van de directie dient de aannemer een bewijs van storting te overleggen. Onder klein chemisch afval dienen onder andere de navolgende stoffen te worden verstaan:

- vetten, oliën, verf, lege verfblikken en verdunners;
- schuim-, lijm-, en kitresten;
- plastic of andere kunststoffen;
- spuitbussen;
- batterijen.

95 BESTRATINGEN EN GROENVOORZIENINGEN

Het tijdelijk opbreken c.q. verwijderen en weer herstellen van bestratingen op en rond het werkterrein, het herstellen van beschadigingen, het verwijderen van vervuilingen, het ophogen van verzakkingen, het maken en weer verwijderen van tijdelijke inritten en dergelijke komt voor rekening van de aannemer. Deze werkzaamheden dienen in nauw overleg met en ter goedkeuring van de opdrachtgever c.q. bouwdirectie te worden uitgevoerd.

96 PARKEERPLAATSEN DIRECTIE

Ten behoeve van de directie, opdrachtgever, architect en adviseurs dient nabij de directie een parkeerplaats gemaakt te worden voor tenminste 5 auto's. Hiertoe bij deze parkeergelegenheid een bord te plaatsen met het opschrift: "Parkeren uitsluitend voor de bouwdirectie."

97 PARKEREN PERSONEEL

Parkeren van auto's van personeel van de aannemer, onderaannemers, installateurs en derden is uitsluitend toegestaan op een daartoe aangewezen gedeelte van het werkterrein of een nabijgelegen (parkeer)terrein. De eventuele hieraan verbonden parkeertarieven en/of precariokosten zijn voor rekening van de aannemer. Incidenteel mogen auto's met benodigd gereedschap en/of materiaal, die hiervoor toestemming hebben van de directie, op daartoe aangewezen plaatsen op het terrein worden geparkeerd.

98 TERREIN-INRICHTINGS TEKENING

De aannemer maakt een terrein-inrichtings tekening. Deze tekening moet tenminste bevatten:

- De terreinafscheidingen.
- De in en uitritten.
- De rijbanen, de keten en de loodsen (ook bestaande containers), zowel van de aannemer als ook van de installateurs.
- De laad en los plaatsen van bouwmaterialen.
- Het verloop en de ligging van de kabels en leidingen.
- De plaats van de reclameborden.

05.00.26

EISEN EN UITVOERING: TIJDELIJKE DRAINAGE/BEMALING

90 BEMALINGSPLAN

Ten behoeve van het verlagen van de grondwaterstand vervaardigt de aannemer een bemalingsplan en indien van toepassing het plan voor de retourbemaling.

- Het bemalingsplan moet voldoen aan de voorwaarden en bepalingen welke in de vergunningen worden genoemd.
- De aannemer draagt zorg voor het beschermen van beplantingen in de omgeving door geven van water, besproeien o.d. in overleg met eigenaren.

92 DROOGMAKEN EN DROOGHOUDEN

Het droogmaken en drooghouden moet geschieden tot tenminste 300 mm onder de te vervaardigen constructie.

05.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01 TER BESCHIKKING STELLEN ENERGIE DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer ter beschikking van de aannemer gesteld:

- elektrische energie

De kosten voor het verbruik zijn voor rekening van de aannemer.

02 TER BESCHIKKING STELLEN WATER DOOR DE OPDRACHTGEVER

Door de opdrachtgever wordt op verzoek van de aannemer drinkwater ter beschikking van de aannemer gesteld. De kosten voor het gebruik van drinkwater zijn voor rekening van de aannemer.

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.

90 GEDRAGSREGELS OP HET BOUW- EN WERKTERREIN

Het gebruik, of het onder invloed zijn van alcoholische dranken, drugs en halucinerende- of stimulerende middelen is verboden op het gehele bouwterrein. De opdrachtgever c.q. bouwdirectie kan het gebruik van tabak op de door hen aan te geven plaatsen en tijden verbieden. De opdrachtgever c.q. bouwdirectie heeft de bevoegdheid om het produceren en/of reproduceren van muziek door instrumenten; toestellen; radio's; apparaten en dergelijke te verbieden. Het dragen van veiligheidshelmen is conform de Arbo-voorschriften verplicht. Dit geldt voor alle werknemers en/of bezoekers van het bouwterrein. De opdrachtgever kan zonder opgaaf van redenen aan bepaalde personen de toegang tot het terrein of de gebouwen weigeren. Het personeel van de aannemer en zijn onderaannemers dient te allen tijden tactisch en correct op te treden.

05.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

voor: het geheel van de werkzaamheden van de aannemer betreffende tijdelijke bouwplaats constructies.

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

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk twee weken voor aanvang werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- digitaal in PDF-bestand.

05.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER'

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.
- startdocumenten voor de aannemer.
- te controleren documenten door de adviseur constructies.
- aanpak controle documenten van de aannemer.
- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.
- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten en de door hem bepaalde

uitvoeringsvolgorde en faseringen, alle tekeningen en berekeningen van de aan te brengen bouwplaatsvoorzieningen.

90 VERGUNNINGEN

De aannemer draagt, voor zover noodzakelijk, zorg voor het verkrijgen van de benodigde vergunningen voor:

- Afvoer van grond.
- Het werken langs kabels en leidingen.
- De bouwplaatsinrichting.
- De tijdelijke voorzieningen.
- De tijdelijke aansluitingen.
- De tijdelijke in- en uitritten.
- De tijdelijke terreinafscheidingen.
- Het plaatsen van de reclameborden.
- Het eventueel werken buiten de normale werkuren.
- Het onttrekken en lozen van grondwater.

Deze vergunningen en/of ontheffingen met de daarbij behorende voorwaarden aan de directie verstrekken voordat met de werkzaamheden wordt begonnen.

91 VOORSCHRIFTEN

In aanvulling op het Bouwbesluit zijn mede van toepassing onderstaande voorschriften:

- Hygiënische voorzieningen op de bouw. Publikatie 2.14 van Aboma+Keboma.

92 AAN- EN AFVOER

Aan- en afvoer van containers, aan- en afvoer van materieel, aanvoer van bouwmaterialen en dergelijke mag uitsluitend geschieden in de reguliere werktijd van de aannemer. Voor transporten buiten deze tijden is de uitdrukkelijke goedkeuring van de opdrachtgever, de directie en de plaatselijke politie benodigd.

93 LADEN/LOSSEN

Lossen en laden van (vracht)auto's op de openbare weg is niet toegestaan. Dit moet gebeuren op het werkterrein. De doorgang op het werkterrein mag hierbij niet geblokkeerd worden. Indien lossen van de vrachtauto uitsluitend of deels vanaf de openbare weg moet gebeuren, dan is hiervoor de uitdrukkelijke goedkeuring van de opdrachtgever, de directie en de plaatselijke politie benodigd.

94 OPRUIZEN BOUW- EN WERKTERREIN

De aannemer is verplicht het bouw- en werkterrein regelmatig op te ruimen en opgeruimd te houden. Afkomende bekistingsmaterialen direct na het ontkisten opschonen en ordelijk opslaan. Aangevoerde materialen ordelijk opslaan en afdekken. Los steigermaterieel en dergelijke in daarvoor bestemde houders optassen. Kleine stukken en resten van betonstaal, elektrapijp, draadeinden, latten, kabels en dergelijke niet op de werkvloer laten slingeren maar verzamelen en in de container deponeren. Ter bescherming tegen letsels de verticaal en horizontaal uitstekende einden betonstaal afdekken of inpakken.

05.00.55

bijhorende verplichtingen: maatvoering

90 UITZETTEN

Het uitzetten van de maten op het werk zal door de aannemer geschieden. De aannemer verleent de directie alle nodige hulp bij het controleren van de uitgezette maten.

91 MAATAFWIJKINGEN

Controle op maatafwijkingen moet door de aannemer in bijzijn van de directie worden verricht. Alle op de tekeningen ingeschreven maten vòòr de uitvoering van alle onderdelen in het werk te controleren door de aannemer. Ontbrekende maten in het werk bepalen.

05.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 KOSTEN VAN AANSLUITINGEN, VERGUNNINGEN, PRECARIO

Voor rekening van de aannemer zijn de kosten van:

- de bouwaansluiting voor elektra, telefoon en water;
- de aansluitkosten en aanlegkosten van de riolering voor de keten, ook voor de keten van derden (eventueel aanvullende voorzieningen op de bestaande leidingen);
- de benodigde vergunningen, inclusief waarborgsommen en dergelijke;
- precario (ook precariokosten voor reclameborden en dergelijke).

91 ENERGIE, LEVERING EN KOSTEN

De energiekosten voor verbruik van leidingwater en elektriciteit voor licht, kracht en energie voor verwarming tijdens de uitvoering zijn voor rekening van de aannemer en dienen tevens gratis ter beschikking aan derden, onderaannemers en installateurs gesteld te worden.

92 ENERGIEKOSTEN DROOGSTOKEN EN OPLEVERINGSBEPROEVING

De energiekosten die met het droogstoken, testen en op temperatuur houden zijn gemoeid komen tot aan de oplevering eveneens voor rekening van de aannemer.

05.31

05.31.10-a

LOODSEN EN KETEN

BOUWKEET

0. DIRECTIEVERBLIJF

Ruimte(n):

- verblijfsruimten: twee vertrekken met vloeroppervlakken van resp. ca. 20 en 12 m².
- vergaderzaal groot 30 m²
- materiaalberging.

Vrije hoogte (m): ca. 2,40

Daglichttoetreding d.m.v. te openen ramen, voorzien van zonwering en lichtwering.

Afwerking:

- vloeren belegd met vinyl.
- wanden wit geschilderd.
- plafonds wit geschilderd.

Thermische isolatie van vloer, buitenwanden en dak.

Verwarming elektrisch.

Verlichting.

Water.

Aansluiting internet.

Koeling.

Inrichting:

- tafel(s).
- stoelen.
- kasten.
- bureau's met afsluitbare ladenkasten
- tekeningenkasten
- uitlegbladen voor tekeningen
- schrijf- en tekenmiddelen
- prikwallen
- schrijfbord
- A3 kleuren kopieerapparaat / scanner
- komfoor, koelkast, serviesgoed, koffiezetapparaat.
- keukenblok.

Verstrekingen:

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

Schoonhouden: dagelijks.

Overige: postverzending en -ontvangst.

Tijdsduur van beschikbaarstelling: van 2 weken na aanvang werk tot 2 weken na de oplevering.

Tijdstip van verwijderen: ca. 2 weken na de oplevering, in overleg met de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

De directiekeet t.b.v. de directie.

05.31.90-a

OPSLAGRUIMTEN

9. GEVAARLIJKE STOFFEN

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

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Opslagruimten voor ontplobbare gassen en giftige stoffen.

05.32

05.32.10-a

BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL

WERKTUIG

0. WERKTUIG, BESCHIKBAARSTELLING

Kra(a)n(en).

Bouwliften en personenliften.

Steigers en stellingen.

Deze beschikbaarstelling is inclusief bediening, één en ander voor zover op de bouwplaats aanwezig.

.01 BOUWMATERIEEL

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

05.32.20-a

INSTRUMENT

0. INSTRUMENT, BESCHIKBAARSTELLING
Theodoliet met toebehoren.
Meetlint.
Jalons.
Maximum- en minimumthermometer.
Wapeningsdetector.
Handsondeerapparaat.
Tijdsduur: vanaf aanvang werk tot oplevering.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Aan de directie.

05.32.90-a

KLEDING

9. BESCHIKBAARSTELLING KLEDING
- veiligheidshelmen (5 stuks).
- (ARBO) veiligheidsschoenen (min. 4 paar) volgens nader op te geven schoenmaten.
- (ARBO) veiligheidslaarzen (min. 4 paar) volgens nader op te geven schoenmaten.
- (ARBO) veiligheidsbrillen (min. 2 stuks).
- (ARBO) gehoorbescherming (min. 2 stuks).
- (ARBO) stofmasker (min. 2 stuks).
- werkhandschoenen (min. 2 paar).
- regenjassen (min. 2 stuks).
- doorwerkjassen (min. 2 stuks).
- 1 EHBO-trommel.
- .01 BESCHIKBAARSTELLING
Aan de opdrachtgever, directie, architect en adviseurs.

05.32.91-a

MATERIEEL / APARATUUR

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

05.32.92-a

STEIGERS / TRAPOPGANGEN

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

05.32.93-a

WERKVLOEREN IN LEIDING- EN LIFTSCHACHTEN

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

05.33

05.33.10-a

BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL**BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL**

0. BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL
Het verrichten van metingen, maat- en kwaliteitscontroles en inspecties.
- .01 BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL
Aan de directie.

05.33.10-b

BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL

0. BESCHIKBAARSTELLING PERSONEEL

Het verrichten van kosteloos hulp verlenen bij de transporten op de bouwplaats voor een aantal onderdelen van de door derden uit te voeren werken.

Deze hulp bestaat onder andere uit:

- hulp bij het lossen van de vrachtwagens op de bouwplaats
- het verticale transport tot op de bouwlagen. Het in ontvangst nemen van deze onderdelen op de bouwlagen en het horizontale transport op de bouwlagen geschiedt door betreffende partijen zelf, tenzij in dit bestek anders wordt omschreven.

.01 TRANSPORT OP DE BOUWPLAATS

Aan installateurs en derden.

05.34

05.34.10-a

SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK**VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK**

0. VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Bij de oplevering moet het werk schoon zijn en vrij van verontreinigingen zoals stickers, merktekens en dergelijke inclusief de lijmresten.

.01 VERWIJDEREN STICKERS/MERKTEKENS

Alle stickers, merktekens en dergelijke van bouw(onder)delen en constructies. Ook van installatie(onder)delen zoals sanitair.

05.34.10-b

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

0. VERWIJDEREN VLEKKEN

Bij de oplevering moet het werk schoon zijn en vrij van vlekken en verontreinigingen zoals cement, kalk, verf, vuil, stof en dergelijke. Het schoonmaken dient op deskundige wijze uitgevoerd te worden.

.01 VERWIJDEREN VLEKKEN

Alle vlekken van wanden, plafonds, beglazingen, vloerbedekkingen en dergelijke. In geval van niet te verwijderen vlekken, kleurverschillen en/of (plaatselijke) vervuiling:

- in plafondplaten, de betreffende plafondplaten vervangen;
- in stukadoorwerken, dient de betreffende wand of het plafond opnieuw te worden afgewerkt;
- in voegwerken van schoon metselwerk en tegelwerk, de voegen (deels) uitkrabben en opnieuw voegen;
- in vloerbedekkingen, dient de vloerbedekking te worden vervangen.

05.34.10-c

VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

0. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

Bouwresten als puin, specie, houtresten en dergelijke, vuil en andere overtolligheden.

.01 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK

Uit alle aan het oog onttrokken ruimten onder vloeren, achter wanden, boven verlaagde plafonds, kanalen, kabelgoten, kokers, putten, afvoeren, daken, dakgoten enzovoort.

.02 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN TERREIN

Van het bijbehorende terrein, zowel verhard als onverhard.

05.34.20-a

DROOG REINIGEN NIEUW WERK

0. DROOG REINIGEN

Bij de oplevering moet het werk met inbegrip van het bijbehorende terrein schoon zijn en vrij van verontreinigingen zoals puin, bouwresten, cement, kalk, verf, vuil, stof en dergelijke. Het schoonmaken dient op deskundige wijze uitgevoerd te worden.

.01 DROOG REINIGEN NIEUW WERK

- Wanden reinigen, in geval van vlekken, kleurverschillen en/of (plaatselijke) vervuiling dient de betreffende wand (opnieuw) te worden afgewerkt.
- De zachte vloerbedekkingen gestofzuigd.
- De door derden uitgevoerde werkzaamheden.

05.34.30-a

NAT REINIGEN NIEUW WERK

0. NAT REINIGEN

Bij de oplevering moet het werk schoon zijn en vrij van verontreinigingen zoals cement, kalk, verf, vuil, stof en dergelijke

Het schoonmaken dient op deskundige wijze uitgevoerd te worden met een daartoe geëigend schoonmaakmiddel.

Alle steenachtige vloerafwerkingen boenen en dweilen.

De beglazing dient vrij van opschriften en etiketten, gewassen en zonder krassen of andere beschadigingen te worden opgeleverd.

.01 NAT REINIGEN NIEUW WERK

- Alle steenachtige vloerafwerkingen

- Sanitair, spiegels en dergelijke.

- Getegelde wanden en vloeren.

- De beglazingen van binnenkozijnen, ramen en deuren aan beide zijden en van de gevelkozijnen, ramen en deuren aan de binnen- en buitenzijde.

- Door de bouwkundig aannemer dienen tevens door derden uitgevoerde werkzaamheden schoon gemaakt te worden.

05.41

05.41.11-a

INRICHTING WERKTERREIN**WERKTERREININRICHTINGSPLAN**

0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- de laad- en losplaatsen van bouwmaterialen.

- de steigers rondom het gebouw.

- het verloop en de ligging van de kabels en leidingen.

- de bron en aanlegtracee in de bestrating t.b.v. warmte-/koudeopslag.

- plaats reclamebord(en)

- plaats van keten en loodsen (zowel van de aannemer als ook van de installateurs)

- de directiekeet

- de parkeerplaatsen voor directie, kader aannemer en overig personeel

- vuilcontainers

- plaats schutting en bouwhekken

- opstelplaatsen vrachtauto's op het bouwterrein

- opstelplaats wachtende vrachtauto's buiten het bouwterrein

- de kraanopstelling (incl. bereik van de kraan)

- opstelplaats(en) mobiele kranen

- in- en uitrit(ten) bouwput.

- bouwweg en overige tijdelijke verhardingen

.01 WERKTERREININRICHTINGSPLAN

De bouwplaatsinrichtingstekening ten behoeve van de bouw.

05.41.12-a

VERKEERSCIRCULATIEPLAN

0. VERKEERSCIRCULATIEPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

Het moet de volgende gegevens bevatten:

- opstelplaats vrachtauto's t.b.v. laden en lossen

- routing bouwverkeer van en naar het bouw- en werkterrein

- aanvalsplan Brandweer

Het verkeerscirculatieplan ter goedkeuring indienen bij de verkeersdienst van de gemeente

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Het verkeerscirculatieplan ten behoeve van het regelen van het bouwverkeer naar en van het bouw- en werkterrein.

05.42

05.42.11-a

AFSLUITINGEN EN RECLAME**BOUWAFRASTERING**

0. BOUWHEK

Hoogte (m): ca. 2,0 m.

Openingen: in- uitritten, looppoorten.

Tijdstip van verwijderen: bij de oplevering van het werk of zoveel eerder ter goedkeuring van de directie.

.01 BOUWHEK

Aan de vrije zijde(n) van het werkterrein.

05.42.31-a

NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Vorm: lattenbord met bovenaan een artist impression (3 x 2 m) van het gebouw.

Afmetingen (mm): stroken met een lengte van 3 m en breedten van 300 mm, met

daarboven een artist impression van het gebouw, afmeting lang 3 m, hoog 2 m.

Het ontwerp van de artist impression wordt de aannemer kostenloos ter beschikking gesteld.

Vermeldingen:

- naam van het project,
- naam opdrachtgever,
- naam bouwmanagement / directievoerder,
- naam architectenbureau,
- naam adviseur constructies,
- naam adviseur(s) W- en E-installaties,
- naam adviseur bouwfysica en akoestiek,

Teksten, logo's en indelingen volgens opgave van de directie.

Kleuren: ondergrond wit, teksten zwart, logo's in kleur.

Verlichting aangesloten op de bouwaansluiting.

Tijdstip van verwijderen: bij de oplevering van het werk of zoveel eerder ter goedkeuring van de directie.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING, BOUWBORD ONTWERPERS

Het project verzamelreclamebord, te plaatsen op een door de directie nader aan te geven plaats op of nabij het werkterrein.

05.42.31-b

NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS

Vorm: lattenbord.

Afmetingen (mm): stroken met een lengte van 3 m en breedte van 300 mm.

Vermeldingen:

- naam aannemer
- namen onderaannemers
- namen installateurs.

Teksten, logo's en indelingen volgens opgave van de directie.

Kleuren: ondergrond wit, teksten zwart, logo's in kleur.

Verlichting aangesloten op de bouwaansluiting.

Tijdstip van verwijderen: bij de oplevering van het werk of zoveel eerder ter goedkeuring van de directie.

9. KOSTEN

De kosten voor het leveren en aanbrengen van de naamsaanduidingen van de installateurs en overige derden rechtstreeks te verrekenen met de betrokkenen.

.01 TIJDELIJKE VOORZIENING, BOUWBORD UITVOERENDEN

Het verzamelreclamebord ten behoeve van de uitvoerende partijen te plaatsen naast het in 05.42.31-a.01 genoemde verzamelreclamebord.

05.51

05.51.10-a

OPMETEN**OPMETEN**

0. OPMETING BESTAANDE TOESTAND

Voor aanvang van de werkzaamheden de juiste maten en peilmaten van bestaand werk in het werk opmeten onder vaststelling van de materialen.

4. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle opmetingen.

Indien aanwezig mogen hiervoor bestaande tekeningen worden gebruikt waarop afwijkingen van afmetingen en aard van de materialen worden aangegeven.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Controle maatvoering bestaande palen (na het snellen).

05.51.10-b

OPMETEN

0. OPMETING BESTAANDE TOESTAND

Het uitzetten van het bouwwerk voor de aanvang van de werkzaamheden op juistheid controleren en zo nodig corrigeren.

.01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN

Controle uitzetwerk.

05.51.19-a

OPMETEN

- 0. CONTROLEMETING GEMAAKT WERK
Verifiëren van maten en peilmaten van diverse aangebrachte en/of vervaardigde onderdelen.
- 1. CONTROLEPLAN
De aannemer stelt een controleplan op waarin staat aangegeven hoe de controles zullen worden uitgevoerd en verstrekt dit ter goedkeuring aan de directie.
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Controlemeting van onderdelen van het gebouw.

05.52

UITZETTEN

05.52.10-a

UITZETTEN

- 0. UITZETTEN
Tijdstip van uitzetten:
- voordat met het grondwerk is aangevangen.
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Uitzetten systeemlijnen e.d.

05.52.11-a

BOUWRAAM

- 0. BOUWRAAM
Het bouwraam tot aan het tijdstip van verwijderen onderhouden.
Tijdstip van verwijderen: na overbrengen van de markeringen naar vaste punten in of aan het gebouw.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Bouwraam.

05.62

TIJDELIJKE BEMALING

05.62.10-a

OPEN BEMALING

- 0. TIJDELIJKE OPEN BEMALING
Het opgepompte water lozen op openbaar riool/open water.
Het opgepompte water lozen in overleg met en ter goedkeuring van de bevoegde instanties.
Indien het water geloosd wordt op het gemeenteriool dan mag dit alleen met gebruik van zandfilters. Het schoonhouden van de filters tijdens de bouw is voor rekening van de aannemer.
Na beëindiging van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.
- .01 OPEN BEMALING
De tijdelijke open bemaling t.b.v. het drooghouden bouwput.

10
 10.00
 10.00.10

STUT- EN SLOOPWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 SLOOPWERK

Onder sloopwerk te verstaan:

- het verrichten van de nodige sloopwerken welke volgen uit het verschil tussen de op de tekeningen en tijdens de opnames geïnventariseerde bestaande toestand en de volgens dit bestek en de daarbij behorende tekeningen op te leveren nieuwe toestand.

91 BIJKOMENDE WERKEN

Onder bijkomende werken worden verstaan:

- diverse grondwerken tbv sloopwerken beneden maaiveldniveau.
- diverse aanpassingswerken, voor zover deze noodzakelijk zijn als gevolg van de uitvoering van sloopwerk, zoals aanhelingen en/of reparaties.

10.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91 WIJZE VAN SLOPEN

- De wijze van slopen afstemmen op de aard van het sloopwerk.
- stofvorming, geluids- en trillingsoverlast zoveel mogelijk beperkt worden.
- Het (plaatselijk) slopen door middel van brandgevaarlijke en explosieve methoden is niet toegestaan.
- Een breekinstallatie op het werk is niet toegestaan.
- Slopen met een kogel (beulen) is niet toegestaan.

93 BEPERKING STOFVORMING

Slooponderdelen tijdens slopen nathouden (middels een sproeiinstallatie) ter beperking van stofvorming.

10.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

voor: de te verrichten sloop- en aanpassingswerken.

Eisen werkplan: het werkplan dient tenminste te bevatten:

- de wijze van slopen.

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

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

10.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER'

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.
- startdocumenten voor de aannemer.
- te controleren documenten door de adviseur constructies.
- aanpak controle documenten van de aannemer.
- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.
- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk

draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten en de door hem bepaalde

uitvoeringsvolgorde en faseringen, alle tekeningen en berekeningen van de aan te brengen stutvoorzieningen.

10.32
 10.32.19-a

PLAATSELIJK SLOOPWERK

SNELLEN BESTAANDE PALEN

0. SNELLEN BESTAANDE PAALKOP

Gegevens paal: volgens tekening.

Paal verwijderen tot:

- paalresten ter plaatse van de nieuwe funderingen inkorten tot NAP -4.300 of 500 mm onder de betreffende fundering.

Eigendom uitkomend materiaal: als eigendom aannemer van het werkterrein afvoeren.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs van de afgevoerde materialen.

.01 BESTAANDE PALEN

Het snellen (inkorten) van de bestaande heipalen zoals indicatief aangegeven op het palenplan.

12
12.00
12.00.10

GRONDWERK**ALGEMEEN****BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90 WERKRUIMTE NAAST FUNDERING

De werkruimte naast de aan te brengen fundering is niet voorgeschreven, de aannemer bepaalt dit zelf.

91 WERKRUIMTE NAAST LEIDINGEN

De werkruimte naast de in het terrein aan te brengen:
- leidingen en kabels moet minimaal 0,30 m bedragen
- putten of overige onderdelen minimaal 0,50 m.

92 VERDICHTINGSGRAAD

De gemiddelde verdichtingsgraad van de grond op de bodem van de ontgraving, moet juist vóór het aanbrengen van de volgende werkzaamheden tenminste 93% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad dient tenminste 98% te bedragen.

93 VERDICHTINGEN

Alle verdichtingen van het zand zonder inwateren mechanisch uitvoeren met speciaal daartoe bestemde machines van een door de directie goed te keuren capaciteit.

94 VERDICHTINGSGRAAD T.P.V. VERHARDINGEN

De verdichtingsgraad van zand dat in profiel ter plaatse van de aan te brengen verhardingen is afgewerkt moet tenminste 95% bedragen. De gemiddelde verdichtingsgraad moet tenminste 98% bedragen.

95 AFWIJKING VLAKEID

De toegestane afwijking van de vlakheid van de bodem, gemeten juist vóór het aanbrengen van de daarop volgende werkzaamheden, bedraagt maximaal: +/- 0,02 m'.

96 LAAGDIKTEN

De aangebrachte lagen moeten minimaal de op tekening vereiste dikten hebben.

97 EGALISEREN IN PROFIEL

Alle grondwerken onder de terreinverhardingen in profiel te egaliseren.

12.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 VOORZIENINGEN T.B.V. AANWEZIGE CONSTRUCTIES

Bij ontgraven en verwerken van grond of dergelijke maatregelen treffen ter voorkoming van het uit de richting drukken van constructies en heipalen.

92 GRAAFWERKZAAMHEDEN IN NABIJHEID VAN KABELS

Graafwerkzaamheden in nabijheid van kabels en leidingen in het bouw- en werkterrein dienen met handkracht te worden uitgevoerd.

93 ONTGRAVEN POEREN

Het ontgraven van de poeren uitvoeren nadat de funderingspalen zijn aangebracht.

94 UITVOERING AANVULLINGEN

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

95 HOOGTE AANVULLEN

De hoogten en laagdikten van de uit te voeren grondwerken kunnen worden afgeleid van de op de bestektekeningen aangegeven hoogtematen.

Aanvullen, in voldoende overhoogte, dient te geschieden tot hoogten die op tekening zijn aangegeven respectievelijk de hoogten van het bestaande maaiveld.

96 PEIL NA VERDICHTEN GROND

Indien door het verdichten het peil van de ondergrond door indrukking lager komt dan is voorgeschreven, moet de aannemer dit aanvullen en verdichten tot de op tekening aangegeven gemiddelde hoogte.

97 VOORZIENING ONDERGROND - PAALFUNDERING

De bestaande grondslag en/of zandaanvulling onder de werkvloeren waar nodig zodanig verdichten dat voldoende draagkracht wordt verkregen om de erop te vervaardigen constructies gedurende het verharden te ondersteunen.

98 VOORKOMING VAN VORSTSCHADEN

Bij perioden van strenge en/of langdurige vorst de nodige maatregelen nemen teneinde schade aan gereede bouwdelen, door opvriezen o.d., te voorkomen.

12.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 ONTWERP BOUWPUT

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

91 LIGGING KABELS EN LEIDINGEN

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

12.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven grondwerken, zowel voor de bouwkundige werkzaamheden als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

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

- werkdagen en in geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het grondwerk wordt begonnen.

91 WERK- EN DETAILTEKENINGEN

De aannemer vervaardigt werk- en detailtekeningen van:

- de in dit hoofdstuk omschreven ontgravingen en sleuven.

De tekeningen moeten bevatten:

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

12.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90 GRONDWERK, UITGANGSPUNTEN

Uitgangspunt voor het grondwerk:

- uitkomende schone grond, zwarte grond, teelaarde e.d. voor hergebruik op het werkterrein opslaan; overtollige grond, zwarte grond, teelaarde e.d. afvoeren van het werkterrein

- uitkomend schoon zand voor hergebruik opslaan op het werkterrein, indien overtollig afvoeren van het werkterrein

- zand voor bodemafluiting leveren.

92 WIJZIGINGEN CONSTRUCTIE

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

93 AANSPRAKELIJKHEID

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

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

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

12.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 ONBEKENDE VOORWERPEN

Indien bij het ontgraven onbekende voorwerpen worden aangetroffen, stelt de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis onder vermelding van de ligging en aard van aangetroffen stoffen.

93 ONBEKENDE VOORWERPEN

Indien bij het ontgraven onbekende voorwerpen worden aangetroffen, stelt de aannemer de directie hiervan onmiddellijk in kennis onder vermelding van de ligging en aard van aangetroffen stoffen.

12.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 90 SCHONE GRONDVERKLARING
 Het te leveren zand en de te leveren grond voorzien van een schone grondverklaring. De beoordeling moet voldoen aan de thans geldende streef- en interventiewaarden opgesteld door het Ministerie van VROM in de categorie A.
- 91 HERKOMST AAN TE VOEREN GROND EN ZAND
 Aan te voeren grond en/of zand moet voldoen aan de bodemkwaliteits-eisen zoals is opgesteld in de "leidraad bodemsanering", uitgegeven door het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (VROM). De concentratie van stoffen in deze grond moet liggen onder de in de "leidraad bodemsanering" genoemde A-waarden. De aannemer dient de nodige informatie te verstrekken waaruit de herkomst van de grond en het zand blijkt.
- 92 ZAND VOOR AANVULLINGEN
 Zand voor aanvullingen tegen betonconstructies, mag geen veen of andere verontreiniging bevatten. Dit zand mag bovendien geen groter gehalte aan chloride bevatten dan 200 mg per liter poriënwater, zogenaamd zoet zand. Het zand dient te voldoen aan de eisen gesteld in de Standaard R.A.W. bepalingen. De aannemer overlegt certificaten van de herkomst van het zand en zal aantonen dat het zand vrij is van verontreinigingen
- 93 GROND VOOR AANVULLINGEN
 Uit de ontgravingen vrijgekomen grond mag, voorzover deze grond niet is verontreinigd, voor aanvullingen worden toegepast, mits door de directie goedgekeurd. Tegen de funderingen aanvullen met schoon zand.
- 94 ZAND VOOR GRONDVERBETERING
 Zand voor grondverbetering, ophogingen en zand ten behoeve van zandbedden moet zijn:
 - schoon zand met een max. gewichtspercentage van 5% aan korrels < 60 µm (bepaald ten opzichte van de korrels).
- 95 KORRELVERDELING
 Van het zand vermeld in STABU STANDAARD 2001 onder 12.0.10-05 t/m -08 tijdig een korrelverdelingsdiagram aan de directie verstrekken.
- 96 VOCHTIGHEIDSGRAAD ZAND
 Het verhogen van de vochtigheidsgraad van het aanvulzand is niet toegestaan.
- 97 VERWERKING TEELGROND
 Teelgrond bestemd voor het verwerken en dat uit het depot komt, moet nagenoeg vrij zijn van overblijvende onkruiden en van ongerechtigheden zoals puin, asfalt, hout, plastics, ijzer, glas en dergelijke.
- 98 MAX HOOGTE TIJDELIJK DEPOT
 Indien in depot opgeslagen teelgrond niet binnen twee maanden wordt verwerkt, mag de hoogte van het depot ten hoogste 1,20 m bedragen

12.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

- 90 TERREIN
 Het terrein zal de aannemer worden overgedragen in de toestand waarop dit zich bevindt op de dag van de opdrachtverlening. De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de toestand van het terrein.
- 91 SONDEERAPPARAAT
 In afwijking van STABU Standaardbepaling 12.0.70-02 de mate van verdichting meten met een handsondeerapparaat met een conusoppervlak van 200 mm² en een tophoek van 60 graden.
- 92 GESTELDHEID ONDERGROND
 Voldoet het bodemvlak waarop een grondverbetering moet worden aangebracht niet aan de daaraan gestelde eisen voor wat betreft verontreiniging en verdichtingsgraad, dan zal de aannemer zonder verrekening van meerwerk aanvullende voorzieningen treffen.
- 93 VERWIJDEREN VAN VOORWERPEN
 Een verrekening van het verwijderen van in de grond aangetroffen voorwerpen als bedoeld in STABU Standaard artikel 12.0.40 zal:
 - plaatsvinden volgens een nader overeen te komen vergoeding.

12.30

12.30.30-a

BOUWRIJP MAKEN**OPSCHONEN VAN HET TERREIN**

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

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

12.40
 12.40.10-a

ONTGRAVEN VAN GROND
ONTGRAVEN VAN GROND

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
 Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst 12).
 Grondsoorten gescheiden ontgraven: en opslaan. Indien de bodem van de ontgraving niet uit zand bestaat 0,2 m1 dieper ontgraven dan de onderkant van de te maken werken.
 In meerdere etappes ontgraven: , afhankelijk van de te vormen bouwput.
 Vlakheid van de bodem van de ontgraving: geschikt voor het aanbrengen van de werkvloeren.
 Bestemming uitkomende grond: :
 - voor aanvulling bestemde grond opslaan in depot.
 - overige grond: als eigendom aannemer van het werkterrein afvoeren.
 Te verstrekken gegevens:
 - een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.

- .01 CONSTRUCTIE
 Ontgraven ten behoeve van een fundering op palen.

12.40.10-b

ONTGRAVEN VAN GROND

0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
 Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
 Grondsoorten gescheiden ontgraven en opslaan. Indien de bodem van de ontgraving niet uit zand bestaat 0,2 m1 dieper ontgraven dan de onderkant van de te maken werken.
 Vlakheid van de bodem van de ontgraving geschikt voor het aan te leggen leidingstelsel.
 Bestemming uitkomende grond:
 - voor aanvulling bestemde grond opslaan naast de ontgraving.
 - overtollige grond: als eigendom aannemer van het werkterrein afvoeren.
 Te verstrekken gegevens:
 - een bewijs van storting of een bewijs van afgifte van de afgevoerde grond.

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

12.50
 12.50.10-a

VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN
VERWERKEN VAN GROND, GROND

0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
 Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
 Laagdikte (m): maximaal 0,3.
 De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.
 Profiel t.o.v. het toekomstig maaiveldniveau:
 - tot - 300 mm t.p.v. bestratingen e.d.
 - tot - 400 mm t.p.v. beplantingen, tuinen etc.
 De grond aanstampen in lagen van ten hoogste 0,3 m, op mechanische wijze, tot een sterkte gelijk aan die van de omringende, niet geroerde, grond.

1. GROND
 Samenstelling
 Uit het werk komende grond

- .01 ONVERHARD TERREIN
 Aanvullen ontgravingen na aanleg funderingen.

12.50.10-b

VERWERKEN VAN GROND, GROND

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

- .01 ONVERHARD TERREIN
Aanvullen ontgravingen na aanleg leidingen en putten.

12.50.11-a **VERWERKEN VAN GROND, ZAND**

0. VERWERKEN VAN GROND
Laagdikte (m): 0.20
1. ZAND IN AANVULLING OF OPHOGING (STABU STANDAARD)
Zand in aanvulling of ophoging (STABU Standaard, hfst. 12).
Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.
De aangebrachte zandlaag zodanig verdichten dat voldoende draagkracht wordt verkregen om de erop te vervaardigen constructies tijdens het verharden te ondersteunen.
- .01 BOUWPUT
De aanvullingen rondom funderingen, tenzij anders vermeld op de constructietekeningen.
- .02 WERKVLOEREN
Eventuele zandaanvulling t.p.v. aan te brengen werkvloeren onder in het werk te vervaardigen constructies.

12.50.11-b **VERWERKEN VAN GROND, ZAND**

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

20
 20.00
 20.00.19

FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN

ALGEMEEN

NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

01 VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Naast de volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijnde normen zijn tevens van toepassing de volgende Nederlandse normen:

- NEN-EN 13670 Vervaardigen van betonconstructies Uitvoering
- de vigerende CUR-Aanbevelingen, o.a. 109 en 114
- BRL 2352-2014 Betonnen heipalen

Mede van toepassing zijn de in voornoemde normen aangehaalde (geldige) normen, richtlijnen, voorschriften en overige publicaties alsmede de op voornoemde normen verschenen aanvullingen en correctiebladen.

20.00.21

eisen en uitvoering: funderingspalen

90 SLAGKRACHT HEIBLOK

De slagkracht van het blok moet gedurende het heien vanaf de grond instelbaar zijn. Het heiblok vervangen door een ander, eventueel zwaarder, blok als het resultaat van het heiwerk daartoe aanleiding geeft.

91 MUTSVULLING

Bij elke paal een nieuwe mutsvulling toepassen.

Bij zwaar heiwerk na elke 1000 slagen op een paal de mutsvulling vernieuwen.

Als het heiwerk daartoe aanleiding geeft een 3-laagse mutsvulling toepassen.

Deze mutsvulling aanbrengen voordat het zogenaamde vastheien van de paal begint.

92 KALENDEREN VAN PALEN

De aannemer dient alle palen te kalenderen en dit in een rapport vast te leggen. In overleg zal door de directie incidenteel gekalenderd worden op door de directie te bepalen punten.

Ten behoeve van het kalenderen de volgende palen over de volle lengte van een schaalverdeling van 250 mm voorzien:

- de eerste paal
- de palen ter plaatse van een sondering
- de palen ter plaatse van de overgangen van verschillende inheinniveaus

De overige palen voorzien van een schaalverdeling van 250 mm en kalenderen over de lengte in het vaste zandpakket. Aantal te verstrekken exemplaren aan de directie:

- ter goedkeuring (st.): digitaal in PDF-bestand (t.b.v. adviseur constructies)
- goedgekeurde (st.): digitaal in PDF-bestand (t.b.v. adviseur constructies).

96 FUNDERINGSPAAL, VOORSPUITEN - VOORBOREN - VOORHEIEN

Het voorspuiten, voorboren of voorheien van palen is in principe niet toegestaan.

Alleen in overleg met de directie kan eventueel toestemming verleend worden.

20.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: - het aanbrengen van de paalfundering.

Eisen werkplan: het werkplan dient tenminste de volgende gegevens te bevatten:

- de registraties tijdens de uitvoering volgens de BRL's
- de volgorde van inbrengen.
- de verwachte tijdsduur.

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

werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 10 werkdagen voor aanvang werkzaamheden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): digitaal in PDF-bestand.
- goedgekeurde (st.): digitaal in PDF-bestand.

90 ERVARING (ONDER)AANNEMER

De aannemer toont aan dat de (onder)aannemer van het boorwerk c.q. in de grond te vervaardigen constructies over voldoende capaciteit en ervaring (o.m. door het verstrekken van referenties) beschikt om bedoelde paalfundering c.q. constructies naar behoren aan te brengen. De (onder)aannemer dient te beschikken over de vigerende BRL / KIWA gecertificeerd te zijn.

20.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: - de paalfundering.

- te garanderen door: de aannemer.

- periode: 10 jaar.

Gedurende deze periode is de aannemer volledig aansprakelijk voor kosten van het herstel van schade tengevolge van het niet voldoen van genoemde onderdelen.

20.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER'

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.

- startdocumenten voor de aannemer.

- te controleren documenten door de adviseur constructies.

- aanpak controle documenten van de aannemer.

- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.

- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten alle werktekeningen en bijbehorende detailberekeningen van de funderingspalen en/of damwanden die op de werktekeningen van de adviseur constructies zijn aangegeven.

De door de adviseur constructies te verstrekken werktekeningen met principedetails worden aangeleverd in overeenstemming met het overeen te komen gegevensbehoefteschema.

Op de tekeningen moet tenminste zijn aangegeven:-type, vorm en afmetingen van de funderingspaal.

- de rekenwaarde van de paalkopbelasting.

- betonsterkteklasse, milieuklasse, dekkingen

- van het staal de kwaliteit, hoeveelheden en afmetingen

De berekening moet zijn gebaseerd op de geldende normen met als uitgangspunt de maximaal optredende paalkopbelasting.

39 TE VERSTREKKEN (HEI)RAPPORTEN

De aannemer stelt een heirapport t.b.v. de in de grond gevormde palen samen conform CUR-Aanbeveling 114 en verstrekt dit in 3-voud aan de directie.

90 OPMETEN PAALSTANDEN

- Na het aanbrengen / gereed komen van het boorwerk en na het snellen, van elke paal de juiste plaats, hoogte en/of richting nauwkeurig opmeten en de afwijkingen op tekening aangeven ten behoeve van eventuele aanpassingen aan de gewapend beton- en/of staalconstructies. De aangegeven maten gelden ter hoogte van de onderkant van de constructie ter plaatse. Voor het verwerken van deze gegevens door de adviseur constructies moet de aannemer rekenen op een periode van 10 werkdagen

(exclusief verzenddagen). Deze gegevens vastleggen in een rapport en aan de directie overhandigen.

91 OPMETEN BESTAANDE PALEN

Bestaande palen voor (hei)werkzaamheden

- inmeten zoals bovenstaand in 20.00.50.90 omschreven.

20.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 BETONGRANULAAT

Betongranulaat mag zonder toestemming van de directie niet worden toegepast.

91 TRANSPORT GEPREFABRICEEERDE PALEN

Deze mogen niet naar het werk worden vervoerd voordat de vereiste betonkwaliteit is bereikt en niet eerder dan twee weken na de dag van fabricage.

92 BESCHADIGINGEN AAN PALEN

Kleine beschadigingen aan palen en/of oplangers mogen slechts na uitdrukkelijke toestemming worden hersteld.

20.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 WIJZE VAN VERREKENEN

Verrekening van verrekenbaar gestelde onderdelen en/of werkzaamheden vindt plaats op basis van de in de staat van eenheids- of verrekenprijzen opgegeven verrekenprijzen of bij gebreke hiervan op basis van normen/prijzen o.d. uit de inschrijfbegroting.

20.13

20.13.10-a

BEPROEVEN, CONTROLEREN**BEPROEVEN**

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

Methode: akoestisch doormeten.

Paaltype:

- prefab betonnen funderingspalen.

Aantal palen (stuks): alle palen

Uitvoering door: een gecertificeerd bedrijf dat gespecialiseerd is in integriteitsmetingen.

De metingen en de interpretatie van de meetsignalen moeten voor rekening van de aannemer door ~~een~~ en hetzelfde bedrijf worden uitgevoerd.

Tijdstip:

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

Indien de resultaten uitwijzen dat de paal onbetrouwbaar is komen de kosten voor vervanging alsmede aanpassingen in de funderingsconstructies voor rekening van de aannemer.

4. MEETRAPPORF FUNDERINGSPALEN

Door de aannemer te verstrekken meetrapport met betrekking tot het akoestisch doormeten van betonnen funderingspalen.

In het meetrapport moet ten minste zijn vermeld:

- naam opdrachtgever.
- naam paalfabrikant.
- type funderingspaal.
- naam van de firma die de metingen heeft uitgevoerd.
- datum meting.
- gebruikte apparatuur en instellingen.
- gebruikte gegevens en documenten.
- het registratieformulier akoestisch meten.
- de prestatiegrafieken.
- de interpretatie van de meetgegevens.
- conclusies en aanbevelingen.

Aantal te verstrekken exemplaren (st.): - ter goedkeuring (st.): digitaal in PDF-bestand

(t.b.v. adviseur constructies)

- goedgekeurde (st.): digitaal in PDF-bestand (t.b.v. adviseur constructies)

.01 PAALFUNDERING

Beproeving en -rapport van de palen door de aannemer.

20.31

20.31.13-a

PAALFUNDERINGEN VAN VOORAF VERVAARDIGDE PALEN**HEIEN FUNDERINGSPAAL, BETONNEN FUNDERINGSPAAL**

0. HEIEN FUNDERINGSPAAL

Slagenergie in overeenstemming met het funderingsadvies en het voorschrift van de fabrikant van de palen.

Richting: vertikaal of in de aangegeven richting.

Puntdiepte (m): volgens tekening of volgend uit funderingsadvies.

Diepte paalkop (m): afgestemd op de onderkant van de fundering ter plaatse en/of niet beneden werkniveau

Sputen is toegestaan

Voorboren is niet toegestaan

Toleranties (mm): - voor palen in een groep 50 mm ongeacht richting.

- voor palen op een lijn 50 mm in dwarsrichting.

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 de directie volgens artikel 20.00.21.92

Het gebruik van een opzetter is niet toegestaan.

Heien van geprefabriceerde betonpalen moet worden uitgevoerd overeenkomstig het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 2352-14.

1. BETONNEN FUNDERINGSPAAL (BRL 2352:2014+WB:2014)

Fabriikaat: ter goedkeuring directie

Type voorgespannen

Paallengte (m): te bepalen door aannemer (hierbij rekening houdend met het niveau van waaraf de palen worden aangebracht.

Betonsterkteklasse: C55/67

Milieuklasse: XA2

Wapening B500A conform tekening, niet verrekenbaar, tbv op trek of moment belaste palen

Voorspanning:

- voorspanstaal volgens berekening leverancier. Aanvullend te rekenen op kopmoment door mogelijke heiafwijking van 50 mm.
- minimale blijvende voorspanning in beton 4,5 N/mm².

Wapeningsstaaf voor aarding aan te brengen in palen volgens opgave adviseur installaties.

Oppervlak: glad.

Met onuitwisbare merktekens voor:

- oplegpunten voor opslag
- aanwezigheid wapeningsstaaf voor aarding

Betonnen heipalen leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

6. HEIPLAN

Te verstrekken door de aannemer.

.01 PAALFUNDERING

De paalfundering volgens tekening: de voorgespannen prefab betonnen palen.

21
 21.00
 21.00.10

BETONWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 IN BETON OP TE NEMEN ONDERDELEN

In aansluiting op het gestelde in STABU Standaard artikel 21.0.10 01 behoort ook tot het

betonwerk:

- het houden van springen, inkassingen en profileringen.
- in te storten constructieve verankeringen.
- het aanbrengen van montage en stelvoorzieningen.
- in te storten voorzieningen tbv bouwkundige onderdelen en installaties.

21.00.19

NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

01 VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Naast de volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijnde normen zijn tevens van toepassing alle CUR-Aanbevelingen.

Aansluitend op het gestelde in het bouwbesluit wordt de NEN-EN 1990 integraal van toepassing verklaard.

Mede van toepassing zijn de in voornoemde normen aangehaalde (geldige) normen, richtlijnen, voorschriften en overige publicaties alsmede de op voornoemde normen verschenen aanvullingen en correctiebladen.

21.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

19 MAATAFWIJKINGEN BETONCONSTRUCTIE

De maatafwijkingen moeten voldoen aan NEN-EN 13670. Hierbij is een reductiecoëfficiënt van 0,7 van toepassing.

De maatcontrole moet plaatsvinden volgens NEN 3682.

79 SAMENSTELLING BEKISTING - ONDERSTEMPELINGEN

Bekistingen zodanig samenstellen dat voldoende compensatie aanwezig is voor vervormingen welke optreden tijdens de uitvoering. Horizontale vlakken voorzien van een zeeg of porring zodat deze na het ontkisten niet doorhangen. Met ontkistingsmiddel behandeld oppervlak moet voor het aanbrengen van de wapening volkomen droog zijn.

Olie af te stemmen op toekomstige afwerking. Kruipstempels tijdens het ontkisten aanbrengen en handhaven gedurende een periode van tenminste 6 weken.

90 NADERHAND AAN TE BRENGEN VOORZIENINGEN

Het naderhand, door middel van boren of anderszins, aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van bevestiging of doorvoer, dient ter beoordeling van de directie, op een tekening aangegeven te worden. Bij het boren van gaten mag in geen geval plaatsvinden met "diamant", dit in verband met het beschadigen van wapeningsstaven.

92 OPPERVLAKTEBEOORDELING

Tenzij in de werkbeschrijving anders voorgeschreven, geldt voor de oppervlaktebeoordeling het navolgende:

Bekistingzijde(n):

- egale afwerking (tabel F4 van NEN-EN 13670:2009) alle niet nader genoemde bekistingzijden betonwerk, e.e.a. conform klasse A ingetrokken NEN 8670.

- basisafwerking of normale afwerking (tabel F4 van NEN-EN 13670:2009) de volledig aan het zicht onttrokken bouwdeelen, e.e.a. conform klasse C (geen esthetische eisen) ingetrokken NEN 8670.

Stortzijden (niet bekistingzijde(n)):

- vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 4.

- balken en vloeren welke niet worden voorzien van cementgebonden laag glad afspanen.

- oplegvlakken van constructiedelen, glad afgespaand.

93 EISEN BRANDWERENDHEID

Vereiste brandwerendheid voor de hoofddraagconstructie onder brandomstandigheden van tenminste 60 minuten.

21.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09 CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aan te houden belastingen bij statische berekeningen:

- als opgenomen in de door de adviseur constructies ter beschikking te stellen gewichts- en stabiliteitsberekening en conform de geldende voorschriften. Hierbij de hoogste waarde aanhouden.

- alle stadia waarin een onderdeel komt te verkeren vanaf het moment van fabricage tot de eindfase.

Tevens rekening houden met de vereiste betondekking ivm brandwerendheid constructie.

10 INSPECTIE DIENST BOUW- EN WONINGTOEZICHT

Met aanbrengen van betonspecie mag, na goedkeuren van wapening niet worden begonnen voordat e.e.a. door de inspectie van de Dienst Bouw- en Woningtoezicht. De aannemer is verantwoordelijk voor het tijdig waarschuwen van de Dienst voor Bouw- en Woningtoezicht.

21.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

voor: -in het werk te vervaardigen onderdelen.

Eisen werkplan: hierin dient te zijn aangegeven de volgorde van uitvoering van de diverse onderdelen.

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

21.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

03 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: de gehele constructie en herstelwerk en/of spuitmortellagen e.d.

- te garanderen door: de aannemer c.q. applicateur, aangaande duurzaamheid, dichtheid van het hersteld oppervlak en hechting aan de ondergrond.

- periode: 10 jaar.

90 DEKKING OP BETONSTAAL

Als naar het oordeel van de directie de dekking op het betonstaal van ontkist beton onvoldoende is, neemt de aannemer alle maatregelen die de directie voor een doelmatige bescherming van het betonstaal nodig acht.

21.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

01 REVISIETEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

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

09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER'

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.

- startdocumenten voor de aannemer.

- te controleren documenten door de adviseur constructies.

- aanpak controle documenten van de aannemer.

- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.

- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De vorm- en wapeningstekeningen, behoudens delen zoals opgenomen in besteksartikel 23.00.50.19, worden door de adviseur constructies vervaardigd en aangeleverd in overeenstemming met het overeen te komen gegevensbehoefteschema.

90 SPARINGEN EN OP TE NEMEN ONDERDELEN

De aannemer verzamelt alle gegevens t.b.v. sparingen en in het beton op te nemen onderdelen, legt deze vast op tekening en stelt, na controle en goedkeuring, een exemplaar hiervan tijdig (uiterlijk 10 werkdagen voor verstrekdatum van de wapeningstekeningen als aangegeven in het door de aannemer op te stellen tekeningenverzendschema) ter beschikking van de directie c.q. adviseur constructies t.b.v. het verwerken in de wapeningstekeningen.

De maatvoering van sparingen en in het beton op te nemen onderdelen moet door de aannemer worden gecontroleerd en worden gegarandeerd.

91 TEMPERATUURMETING

Ten behoeve van voor de noodzakelijke controles te meten buitentemperatuur een maximum/minimum thermometer opstellen op een of meer nader met de directie overeen te komen plaats(en).

21.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 REPARATIE- EN INJECTIEMORTELS

Ten behoeve van het verkrijgen van goedkeuring van het fabrikaat en tot het verwerken van reparatie- en injectiemortels etc. verstrekt de aannemer volledige documentatie van deze bouwstoffen. De documentatie moet alle gegevens bevatten omtrent samenstelling en eigenschappen van de bouwstoffen. De werkzaamheden moeten zijn uitgevoerd door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat "Betonreparatiebedrijven" - BRL 3201/02 - voor het injecteren van scheuren met behulp van kunstharsen mag voeren.

91 BETONGRANULAAT

Betongranulaat mag zonder toestemming van de directie niet worden toegepast voor kolommen, kolomplaten, wanden en poeren; wel voor vloeren. Betongranulaat dient te worden voldoen aan de CUR 112:2014.

92 BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen van elementen, ankers, beugels, in elementen op te nemen bevestigingsmiddelen t.b.v. aansluitende onderdelen etc. moeten voldoen aan de volgende specificaties:

- in milieuklasse XC1 (droog binnenmilieu): thermisch verzinkt (NEN-EN-ISO 1461-09).
 - in alle overige milieuklassen: RVS AISI 316Ti (klasse A4) / sterkteklasse 80.
- Onderdelen in de spouw en kruipruimte worden geacht te verkeren in buitenmilieu. Verankeringen verlijmen injecteren met een injectiemortel in een sterkteklasse K70:
- ankers aan onderzijde vloer of horizontale ankers: BETEC AM
 - verticale ankers aan bovenzijde vloer: BETEC 200.

21.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 BETONSTAALHOEVEELHEDEN

Ten behoeve van het bepalen van voor verrekening in aanmerking komende hoeveelheden betonstaal rekenen met een volumieke massa van 7.850 kg/m³.

91 VERREKENING GESCHATTE HOEVEELHEDEN WAPENING

Verrekening van de opgegeven "geschatte" hoeveelheid wapeningsstaal vindt plaats indien en voor zover de totale hoeveelheid van de in het gehele werk verwerkte wapening meer dan 10% afwijkt van het totaal op basis van de opgegeven "geschatte" hoeveelheid.

Voor de bepaling van de hoeveelheden uitgaan van het bruto wand- of vloeroppervlak, e.e.a. volgens de bijlage 10515PHW (Principe bepaling Hoeveelheid Wapening).

92 GEBRUIK VAN NETTEN IPV TRADITIONEEL GEVLOCHTEN

Bij de opgave van te verwerken hoeveelheden is voor alle onderdelen uitgegaan van traditioneel gevlochten wapening met toepassing van een zo optimaal mogelijk gebruik van staven met handelslengten. Indien de aannemer in enig onderdeel netten of geprefabriceerde wapeningskorven in plaats van traditioneel gevlochten wapening wil toepassen is dit slechts toegestaan onder de volgende voorwaarden:

- de aannemer vervaardigt de nieuwe wapeningstekeningen (netten met losse bijlegwapening) van de bedoelde onderdelen op basis van door de adviseur constructies ter beschikking te stellen tekeningen, berekeningen en/of andersoortige gegevens.
- indien door het toepassen van netten een grotere hoeveelheid wapeningsstaal (kg/m³ beton) wordt verbruikt (b.v. door meer overlappingslassen en/of toepassing van standaardnetten i.p.v. reductienetten en/of lichte netten met bijlegwapening) zijn de (meer)kosten hiervan voor de aannemer.

93 OMZETTEN TRADITIONEEL GEVLOCHTEN IN NETTEN

Indien de aannemer in enig onderdeel netten in plaats van traditioneel gevlochten wapening wil toepassen en waarvan de wapeningstekeningen reeds door de adviseur constructies zijn vervaardigd is dit slechts toegestaan onder de volgende extra voorwaarde:

- de kosten van controle, door de adviseur constructies, van de door de aannemer vervaardigde nettentekeningen als hierboven aangegeven zullen door de adviseur constructies bij de aannemer in rekening worden gebracht.

21.31

21.31.21-a

VERLOREN BEKISTING**VERLOREN BEKISTING, BETONMORTEL**

0. VERLOREN BEKISTING

Afmetingen: dikte minimaal 50 mm.
 Bovenkant vlak onder de rei afwerken.

1. BETONMORTEL (NEN 8005+W11)

Sterkteklasse: C12/15.
 Milieuklasse: X0.
 Beton ongewapend.
 Bindmiddel: cement CEM III/B

- .01 CONSTRUCTIE
 Als werkvloer onder op grondslag te vervaardigen constructieve onderdelen.

21.31.40-a **VERLOREN BEKISTING, HOUTEN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN**

0. VERLOREN BEKISTING
 1. HOUTEN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN
 Materiaal:
 plaatmateriaal naar keuze aannemer.
 Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
 Oppervlak bekisting volgens tabel F4 van NEN-EN 13670: basisafwerking.
 Materiaalkeuze: te bepalen door aannemer.
- .01 OPGAAND FUNDERINGSWERK
 Bekisting tbv vlakken welke na het aanbrengen van de betonspecie niet meer bereikbaar zijn.

21.31.41-a **VERLOREN BEKISTING, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT**

0. VERLOREN BEKISTING
 1. HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT
 Fabrikaat: ter keuze aannemer.
 Type: EPS 100
 Materiaal: geëxpandeerd polystyreen.
 Dikte (mm): 20 (of voegdikte).
- .01 CONSTRUCTIE
 Tbv het vormen van blijvende voegvlakken welke na het aanbrengen van de betonspecie niet meer bereikbaar zijn.

21.32 **TIJDELIJKE BEKISTING**
 21.32.10-a **BEKISTING**

0. BEKISTING (NEN-EN 13670-09)
 Centerpennen:
 - in grond- en waterkerende onderdelen voorzien van een opgelaste waterkering c.q. waterslot.
 Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F.4):
 Basis of normaal.
 Materiaalkeuze: te bepalen door aannemer.
- .01 CONSTRUCTIE
 Tbv onderdelen/vlakken welke na het ontkisten aan het zicht zullen worden onttrokken.

21.32.31-a **BEKISTING, HOUTEN BEKISTINGSPLATEN/-PANELEN**

0. BEKISTING (NEN-EN 13670-09)
 Centerpennen:
 - in grond- en waterkerende onderdelen voorzien van een opgelaste waterkering c.q. waterslot.
 - bij schoon werk: volgens opgave architect.
 Afwerking bekiste oppervlakten (tabel F.4):
 basis, e.e.a. volgens specificatie architect.
 De plaats van de naden tussen de bekistingsplaten:
 bij schoon werk, op aanwijzing van de architect.
1. TRIPLEX BEKISTINGSPLAAT
 Materiaal:
 betonmultiplex.
 Uitvoering:
 tweezijdig gecoat
 Triplex leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
 Toebehoren:
 - bevestigingsmaterialen.
- .01 CONSTRUCTIE
 Bekisting tbv na het ontkisten in het zicht blijvende onderdelen/vlakken.

21.40

21.40.10-a

WAPENINGSWERK**WAPENINGSWERK, BETONSTAAL**

0. WAPENINGSWERK
 Buigvorm(en) volgens normen en/of voorschriften.
 Maaswijdte(n) volgens tekening
 Verbindingswijze:
 - mechanisch mbv binddraad
 Ondersteuning-betonnen dekkingblokjes voor alle overige situaties
 - kunststof dekkingstrippen en -blokjes zijn niet toegestaan.
1. BETONSTAAL (BRL 0501:2010)
 Betonstaalsoort: B 500B.
 Uitvoering: geprofileerd.
 Kenmiddellijn (mm): 8 t/m 40 tbv traditioneel verwerken.
 Totale hoeveelheid door aannemer te bepalen aan de hand van onderstaande specificatie per onderdeel:
 - funderingsbalken 120 kg/m | .
 - funderingspoeren 120 kg/m | .
 - verdiepingsvloeren 100 kg/m | .
 - liggers/ kolomkoppen verdiepingsvloeren 125 kg/m | .
 - neuzen en oplegnokken 150 kg/m | .
 Knipverlies, binddraad, supporten, en overig hulp- en transportwapening is niet in de hoeveelheden opgenomen en komt niet voor verrekening in aanmerking.
 Betonstaal leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring (BRL 0501:2010).
6. BUIGSTATEN
 Door de aannemer te vervaardigen buigstaten.
 Van het te verwerken betonstaal.
- .01 CONSTRUCTIE
 Geschatte hoeveelheid wapeningsstaal tbv in het werk te vervaardigen constructies.

21.40.59-a

WAPENINGSWERK, AARDLEIDING

0. AARDLEIDING
 Staalsoort: B 500B (BRL 0501-10)
 Afmeting: staaf Ø16 mm.
 Verbindingswijze:
 - mechanische verbinding conform NPR 2053-85.
 - smeltlasverbinding conform NPR 2053-85, lengte 100 mm (tweezijdig).
 Overige koppelingen: koppelen aan Cadweldplaten.
 Aantal, plaats, en afmetingen koperdraad: volgens opgave installateur.
1. SMELTLASSEN
 Type: elektrische las.
- .01 CONSTRUCTIE
 Doorgelaste ringleiding in fundering en koppelingen in de opgaande wapening tbv de aarding (bliksembeveiliging) van het gebouw.

21.50

21.50.10-a

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

0. IN HET WERK GESTORT BETON
 Beoordelingswijze oppervlak:
 Bekistingzijde(n):
 - egale afwerking (tabel F4 van NEN-EN 13670:2009) alle niet nader genoemde bekistingzijden betonwerk, e.e.a. conform klasse A ingetrokken NEN 8670.
 - basisafwerking of normale afwerking (tabel F4 van NEN-EN 13670:2009) de volledig aan het zicht onttrokken bouwdelen, e.e.a. conform klasse C (geen esthetische eisen) ingetrokken NEN 8670.
 Stortzijden (niet bekistingzijde(n)):
 - vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 4.
 - balken en dakvloeren welke niet worden voorzien van cementgebonden afschotlaag glad afspanen.-oplegvlakken van constructiedelen, glad afgespaand.
1. Een en ander conform specificaties architect.
 BETONMORTEL (BRL 1801:2016)
 MATERIAAL;
 - Sterkteklasse:
 - C30/37.
 - Milieuklasse:
 - XC1: tbv betonwerk in binnensituatie.
 - XC2: tbv funderingsconstructies.
 Toepassing: Beton gewapend.
 SAMENSTELLING:

- bindmiddel: cement CEM III/B 42,5.
 - Grof toeslagmateriaal (V/V): 80% grind + 20% betongranulaat.
- LEVERING EN TOEPASSING:**
 Van het cement een bewijs van oorsprong leveren.
 Van het toegepaste granulaat een bewijs leveren dat voldaan is aan de eisen van BRL 2506.
 Betonmortel leveren onder KOMO productcertificaat.

- .01 **CONSTRUCTIE**
 De als zodanig op tekening aangegeven onderdelen ter plaatse van:
- funderingsbalken;
 - funderingspoeren;
 - balken;
 - vloeren;
 - druklagen;
 - neuzen en oplegnokken;
 - overige betonnen onderdelen zoals aangegeven op de tekeningen.

21.71

21.71.10-a

NABEHANDELING**NABEHANDELING BETONOPPERVLAK**0. **NABEHANDELING BETONOPPERVLAK**

Voor de nabehandeling van beton is NEN-EN 13670 van toepassing.

- .01 **VLOEREN, ALGEMEEN**
 Vloeren na het storten beschermen tegen uitdrogen.

21.82

21.82.11-a

ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN**STEKEIND**0. **STEKEIND (BRL 0504:2012)**

Fabriikaat: DEMU (Halfen bv).

Type: 2020.

Materiaal: betonstaal (NEN 6008:2008): B500B.

Aantal volgend uit stortplan aannemer.

Afmetingen:

- diameter (mm): volgens tekening.

- lengte (mm): volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling: onbehandeld.

Toebehoren:

- momentsleutel.

- benodigdheden voor de juiste montage, koppeling etc (o.a. afsluitdop).

Stekeinden leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

- .01 **CONSTRUCTIE**
 Stekeinden t.b.v. doorkoppelen wapening.

21.82.12-a

STEKANKER0. **STEKANKER (BRL 0504:2012)**

Fabriikaat: DEMU (Halfen bv).

Type: 4010.

Materiaal:

- stekanker (NEN 6008-08): B500B.

- draadbus staal met een minimale vloeispanning van 470 N/mm².

Afmetingen:

- diameter (mm): volgens stortplan aannemer.

- lengte (mm): volgens stortplan aannemer.

Aantal volgend uit stortplan aannemer.

Oppervlaktebehandeling: draadbus in milieuklasse XC1: verzinkt.

Toebehoren:

- momentsleutel.

- benodigdheden voor de juiste montage, koppeling etc (o.a. afsluitdop).

Stekeinden leveren onder KOMO-kwaliteitsverklaring.

- .01 **CONSTRUCTIE**
 Stekankers t.b.v. doorkoppelen wapening.

21.82.12-b

STEKANKER

0. STEKKENBAK (BRL 0506:2016)
 OPMERKING: Voor betonkwaliteit C12/15 of hoger.
 Fabricaat: ter goedkeuring directie.
 Type: één- of twee-rijen stekken (stekbakken met deksel).
 MATERIAAL:
 Betonstaal: B 500B.
 B500C is verbeterd FeB500HWL, voor risicogebieden (aardbevingen).
 Betonstaal moet geschikt zijn voor het terug buigen.
 KENMERKEN:
 AFMETINGEN:
 Diameter wapening (mm): afgestemd op de constructie, e.e.a. volgens stortplan aannemer.
 Lengte stekwapening (mm): verankeringslengte 2-zijdig conform voorschriften.
 Verbindingswijze: mechanisch (vastzetten op bekisting).
 Hoeveelheid: niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer i.v.m. wijze van uitvoeren.
 TOEBEHOREN:
 Deksel bak.
 LEVERING en TOEPASSING:
 Stekkenbakken leveren met deksel.
 Stekkenbakken leveren onder KOMO productcertificaat.

- .01 CONSTRUCTIE
 Stekkenplanken tbv stortnaden o.d. aansluitend op niet te doorbreken bekistingsvlakken.

21.82.21-a

MECHANISCH BOORANKER

0. MECHANISCH BOORANKER
 Fabrikaat, type, afmeting, plaats en aantal: door de aannemer te bepalen.
 Alleen ankers die geschikt zijn voor gescheurd beton mogen worden toegepast.
 Het anker dient berekend te zijn conform ETAG 001 annex C.
 Het aanbrengen van de ankers moet zijn uitgevoerd door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 0509 voert.

- .01 CONSTRUCTIE
 Eventueel aan te brengen mechanische boorankers.

21.82.22-a

CHEMISCH BOORANKER

0. CHEMISCH BOORANKER
 Fabrikaat, type, afmeting, plaats en aantal: door de aannemer te bepalen.
 Alleen ankers die geschikt zijn voor gescheurd beton mogen worden toegepast.
 Het anker dient berekend te zijn conform ETAG 001 annex C.
 Het aanbrengen van de ankers moet zijn uitgevoerd door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 0509 voert.

- .01 CONSTRUCTIE
 Eventueel aan te brengen chemische boorankers.

21.84

21.84.13-a

OPLEGGINGEN**KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING**

0. KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING
 Fabrikant: Vilton B.V. of gelijkwaardig.
 Type: Vilton glijoplegging type T150 of gelijkwaardig,
 Dikte (mm): 15, tenzij anders aangegeven op de tekeningen.
 Opbouw type T150:
 - glijkern van textiel gewapend elastomeer 150x150 mm dikte 10 mm;
 - glijplaat afm 180x180 mm;
 De aannemer dient middels de berekening te controleren of deze opbouw geheel afgestemd is op de toegepaste situatie.
 De glijkern kan + 15 mm en -15 mm alzijdig verplaatsen over de glijplaat.
 Materiaal:
 - textielgewapend glijblok, e.e.a. volgens specificatie fabrikant.

- .01 CONSTRUCTIES
 Opleggingen, principe als op tekening aangegeven.

21.84.13-b

KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING

0. KUNSTSTOF OPLEGGING

Fabrikant: Vilton B.V. of gelijkwaardig.

Type: Vilton Mutafoam of gelijkwaardig.

Materiaal:

- geëxtrudeerd polyethyleenschuim met gesloten cellen, e.e.a. volgens specificatie fabrikant.

Afmetingen (mm): volgens tekeningen.

Dikte materiaal (mm): 15, tenzij anders aangegeven op de tekeningen.

.01 CONSTRUCTIES

Opleggingsen, principe als op tekening aangegeven.

21.85

DOORVOERINGEN EN SPARINGEN

21.85.13-a

SPARING/INKASSING

0. SPARING

Vorm: - op te nemen onderdelen als water- en gasdichte doorvoeren, rioleringen en goten, hwa-putten, hulzen, leidingen en dozen, sparingen, inkassingen, aardingsvoorzieningen etc. volgens tekeningen en/of lijsten van installateurs o.d.

- op te nemen onderdelen tbv bevestiging en/of verankering van apparatuur etc.

E.e.a. volgens opgave architect, installateurs etc.

Stellen/instorten c.q. aanbrengen:

- sparingen/inkassingen aanwerken/aangieten na stellen van leidingen e.d.

.01 CONSTRUCTIE

In constructies op te nemen voorzieningen.

22
 22.00
 22.00.20

METSELWERK

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 TIJDELIJKE BEËINDIGING
 Tijdelijke beëindigingen met een overgang van lager naar hoger opgemetseld werk, moeten zijn uitgevoerd met een vallende tand.
 Het hoogteverschil bij de overgang van lager naar hoger opgemetseld werk mag bij tijdelijke beëindigingen niet meer bedragen dan 2 m.
- 91 SCHOON METSELWERK
 Schoon werk in gevels moet aanvangen op ten minste 3 lagen beneden het aansluitende maaiveld bij oplevering.
 Het oppervlak van schoonmetselwerk moet vrij zijn van smetten van speciewater, uitgelopen voegwerk en andere verontreinigingen.
- 92 SPOUWMUREN
 Spouwmuren binnenshuis als ankerloze spouwmuur uitvoeren.
 Spouwmuren in de gevel uitvoeren met spouwankers op afstanden van ca. 500 mm in de breedte en de hoogte.
 Bij buitenhoeken over een breedte van ca. 1000 mm en over de volle hoogte geen spouwankers aanbrengen.
 Bij het metselen van alle spouwmuren zodanige maatregelen te treffen dat het in de spouw vallen van metselspecie is uitgesloten.
- 93 DRUKLAGEN BOVEN LATEIEN
 In druklagen boven vooraf vervaardigde lateien mogen alleen openingen worden aangebracht op plaatsen die door de fabrikant of leverancier van de lateien zijn aangegeven.
- 94 AANMETSELEN MUUROMVATTENDE KOZIJNEN
 De kozijnstijlen van de muuromvattende plaatstalen kozijnen e.d. tijdens het metselen vullen met zandcementspecie. Bij het stellen van de kozijnen maatregelen te nemen om het "doormetselen" van stijlen en dorpels te voorkomen.
- 95 TIJDSTIP METSELEN BINNENWANDEN
 De binnenwanden en metselwerkvullingen tussen de betonkolommen en -balken niet eerder maken dan nadat het betonskelet op dezelfde verdieping tenminste 28 dagen oud is.
- 96 STEENSWANDEN
 Steenswanden welke aan twee zijden als schoonwerk moeten worden uitgevoerd, metselen als tweemaal halfsteenswerk met toepassing van spouwankers.
- 97 DILATATIEVOEGEN
 Dilatatievoegen tijdens het metselen en voegen zorgvuldig vrijhouden van specie.
- 98 RC-WAARDEN
 Voor IKC De Tjalk worden de volgende Rc-waarden gehanteerd:
 - Vloeren (boven kruipruimte/grond): $R_c = 3.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - Dichte geveldelen: $R_c = 4.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - Dak : $R_c = 8.3 \text{ m}^2\text{K/W}$.

22.00.23

eisen en uitvoering: metselwerk met mortel

- 92 METSELEN BIJ LAGE TEMPERATUREN
 Metselen bij een temperatuur van $+5^\circ \text{C}$ of lager is niet toegestaan.
- 93 BESCHERMEN TEGEN WEERSINVLOEDEN
 Vers metselwerk beschermen tegen weersinvloeden als regen, mist, vorst en felle zon. Voor aan weer en wind blootgesteld metselwerk is een mortel vereist met een druksterkte van tenminste $7,5 \text{ N/mm}^2$.

22.00.27

eisen en uitvoering: afwerkingen

- 90 REINIGEN METSELWERK
 Bij het reinigen van metselwerken mag onder geen voorwaarde zoutzuur worden toegepast.
- 91 UITKRABBEN VOEGEN
 Direct na het metselen de voegen van schone metselwerkvlakken 20 mm diep uitkrabben en uitborstelen.
- 92 VERTIN-/RAAPLAGEN KANALEN
 Ter plaatse van inwendige hoeken in kanalen moeten vertin- of raaplagen hol zijn afgewerkt.
- 93 AFKWASTLAAG
 Gemetselde wanden vanaf 50 mm boven de aansluitende plafonds dichtborstelen nadat open voegen en dergelijke zijn dichtgezet. Gemetselde wanden, bij toepassing van verhoogde vloeren vanaf de bovenkant van de constructievloer tot aan de bovenkant van de verhoogde vloer dichtborstelen, nadat eventueel open voegen en dergelijke zijn dichtgezet.

22.00.28

eisen en uitvoering: op te nemen onderdelen

90 OPEN STOOTVOEGEN IN BUITENSPOUWBLADEN

In buitenspouwmuren open stootvoegen aanbrengen:

- boven de waterdichte laag op de fundering, h.o.h. ca 400 mm
- op ca. 150 mm boven maaiveld en aan de bovenzijde van de muur, h.o.h. ca 600 mm, bij verblendstenen na elke tweede strek
- onder en boven elke spouwmuuronderbreking, h.o.h. ca 600 mm, bij verblendstenen na elke tweede strek.

In druklagen boven vooraf vervaardigde steenachtige lateiën en stalen lateien mogen alleen openingen worden aangebracht overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant/leverancier en na goedkeuring van de directie en constructeur.

91 DILATATIES

In het metselwerk de benodigde dilataties opnemen, onder andere de dilataties ter plaatse van de stornaden van de krimpstrook. Zie verder 22.00.31.91.

93 AANSLUITINGEN TEGEN BETONCONSTRUCTIES

Alle gemetselde niet dragende binnenwanden in hoogte doortrekken tot 15 mm van de bovenliggende betonconstructies en/of dakconstructie.

Ter plaatse van de aansluiting van niet dragende metselwerkwanden tegen betonkolommen, -wanden en -vloeren, een strook hardgeperst steenwol ter breedte van de te metselen wand toepassen met een dikte van 15 mm.

94 KUNSTSTOF STROKEN

Horizontale lassen in kunststof vochtkeringsstroken e.d. te lijmen met een geschikte twee componentenlijm.

95 WATERKERENDE LAGEN

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

96 TERUGMETSELEN TBV PLINTEN

Ter plaatse van plinten, harpstukken en dergelijke van steenachtig materiaal, het metselwerk "terugmetselen".

22.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn:

- Verslag V 3 september 1986, 'Metselen bij lage temperaturen'
- Ontwerp- en Uitvoeringsrichtlijnen voor de toepassing van baksteen in metselwerk, uitgegeven door het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten
- Voorschriften en Richtlijnen voor de verwerking van betonsteen
- Voorschriften en Richtlijnen voor de verwerking van kalkzandsteen en kalkzandsteenblokken, uitgegeven door het CVK Kalkzandsteen.

91 OPRUIJEN PUIN EN SPECIERESTEN

Aan het einde van iedere werkdag de vloeren reinigen, gevallen puin en specie verwijderen. Overgebleven specie van het werk afvoeren.

22.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

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

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

- werkdagen en in geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het metselwerk wordt begonnen.

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN DOOR INSTALLATEURS

De aannemer coördineert de door de installateurs in het metselwerk aan te brengen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden.

In wanden op te nemen elektriciteitsbuizen moeten nabij kozijnen vóór de aanvang van het metselwerk op de kozijnstijlen bevestigd zijn.

91 WERK- EN DETAILTEKENINGEN

De aannemer vervaardigt tijdig vóór de aanvang van het metselwerk werk- en detailtekeningen van:

- de te houden dilatatievoegen in de gevels en binnenmuren (in overleg met de architect)
- de lateiconstructies boven kozijn- en muuropeningen
- de wapening in het gewapend metselwerk.

De tekeningen moeten bevatten:

- de plaatsen en de opbouw van de dilatatievoegen
- de lateien en/of andere constructies boven kozijn- en muuropeningen
- alle eventueel overige te treffen voorzieningen

- details (inclusief de aansluitingen op de omringende bouwdelen).
- 92 **BEREKENINGEN**
 De aannemer vervaardigt statische berekeningen van:
 - de dragende metselwerken
 - de latei- en ondersteuningsconstructies.
 De berekeningen moeten bevatten:
 - alle gegevens benodigd voor de beoordeling.
 Uitgangspunten van de berekeningen:
 - volgens opgave constructeur.
- 93 **SPARINGSTEKENINGEN**
 De aannemer maakt sparingstekeningen van:
 - de gemetselde binnenwanden.
 De sparingstekeningen moeten bevatten:
 - alle te houden sparingen t.b.v. de doorvoer van leidingen en kanalen
 - alle op te nemen voorzieningen.
 Een en ander zowel voor het werk van de aannemer en zijn onderaannemers als voor het werk van installateurs.
- 94 **LAGENMAAT EN KOPPENMAAT**
 De lagenmaat in het werk in overleg met de directie te bepalen.
 De koppenmaat in het werk in overleg met de directie te bepalen.
 Bij schoon metselwerk dient gebruik te worden gemaakt van verdeellatten.
- 95 **HOEKEN**
 Bij niet haakse hoeken e.d. de stenen machinaal te zagen in het juiste model.

22.00.32

informatie-overdracht: monsters

- 90 **PROEFMUREN**
 Proefmuren metselen van:
 - de schoonmetselwerk buitenmuren
 - de schoonmetselwerk binnenmuren.
 Verband: overeenkomstig het bepaalde in dit hoofdstuk.
 Afmeting: ca. 2,5 m² per proefmuur.
- 91 **MONSTER**
 De keuze van de steen wordt bepaald op grond van een typemonster.
 Aan de levering van de steen volgens het door de directie getoonde c.q. het door de directie aanvaarde monster van de aannemer dient een door de fabrikant ondertekend en door de aannemer aanvaard specificatieformulier ten grondslag te liggen. Van het overeengekomen monster dienen ten minste 10 stenen van elke soort op het werk te worden bewaard.

22.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

- 01 **TE GARANDEREN ONDERDELEN**
 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
 Onderdeel: alle metselwerken en voegwerken.
 - te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door: de aannemer
 - periode: 10 (tien) jaar.
 De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
 De garantie houdt in:
 - de metselwerken geen gebreken vertonen, geen scheurvorming op zal treden, dat het voegwerk geen gebreken zal vertonen en de deugdelijkheid van de toegepaste materialen.

22.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

- 90 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN**
 In het metselwerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.
- 91 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.
- 92 **AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.

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

22.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 90 FABRIEKSVORSCHRIFTEN
 Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.
- 91 SORTEREN STENEN SCHOON METSELWERK
 Stenen uit verschillende bladen, pakketten en vrachten gelijkmatig over het metselwerk verdelen.
- 92 VOEGSPECIE
 Het toepassen van hulpstoffen in voegspecie is niet toegestaan. Voegspecie dient binnen twee uur na het aanmaken te zijn verwerkt.

22.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

- 90 ONTBREKENDE METSELWERKEN
 Metselwerken die niet in dit bestek of op de bouwkundige bestektekeningen zijn omschreven of aangeduid, maar waarvan moet worden verondersteld dat zij moeten worden gemaakt, behoren tot de werkzaamheden van de aannemer, zonder recht op verrekening.

22.31

22.31.12-a

BAKSTEEN MET MORTEL**METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN**

0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND
 Metselverbanden: diverse, volgens gevelaanzicht tekeningen
 - het grootste gedeelte van de gevel uitvoeren in halfsteens verband,
 - een gedeelte van de gevel uitvoeren in zgn. Braziliaans verband met open delen,
 - een gedeelte van de gevel uitvoeren in tegelverband, verticaal uitgevoerd, ca. 20 mm uitstekend.
 Toepassing: precisie metselwerk.
 Lagen- en koppenmaat volgens nadere opgave architect; uitgangspunt voor:
 - lagenmaat circa 62,5 mm. (lintvoeg is circa 12,5 mm),
 - koppenmaat 110 mm. (stootvoeg is circa 10 mm).
 Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.
 Metselwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig BRL 2826-03.
 Aanvullend:
 - proefmuur waarin de diverse metselverbanden zijn verwerkt, zoals elders vermeld.
1. BAKSTEEN METSELSTEEN
 Leverancier: Steenfabriek Engels
 Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Type: vormbak, Eurogroep 1
 Gemiddelde genormaliseerde druksterkte (N/mm²): $\geq 12,5$
 Vormstabiliteit: NP
 Kleur: oranje/bruin.
 Oppervlak: bezand.
 Afmetingen:
 - Lengte: 210 mm, T2(+/- 4mm), R1 (9mm)
 - Breedte: 100 mm, T2(+/- 3mm), R1 (6mm)
 - Dikte: 51 mm, T2(+/- 2mm), R1 (4mm)
 Initiële wateropzuiging: IW3 Normaal zuigend, 1.5-4.0 kg/m².min
 Wateropneming(% m/md): <14%
 Gehalte actief oplosbare zouten (categorie): S2
 Vorst/dooi bestandheid: F2
 Dampdoorlatendheid: 5/10
 Aanvullend / toebehoren:
 - de onderste lagen metselwerk op fundering uitvoeren als zgn. trasraam tot 2 lagen + Peil. Deze stenen uitvoeren met "klinker kwaliteit". De levering van deze stenen behoort tot het werk.
 - Murfor wapening t.p.v. de geveldelen die in tegelverband worden uitgevoerd, op advies van de leverancier.
 - Murfor wapening t.p.v. de overige geveldelen, voorzover benodigd, op advies van de leverancier.
4. DOORSTRIJKMORTEL (DROOG METSELMORTELSYSTEEM.)

Norm: NEN- EN 998 - 2
 Fabrikant: Weber-Beamix of gelijkwaardig
 Baksteen met Normaal zuigend vermogen IW3.
 Metselmortel:
 - Type: Beamix Doorstrijkmortel 2772
 - Doorstrijkmortel toepassingstype A, afgestemd op de hardheid van de steen, het jaargetijde en de "doorstrijkmethode".
 Voeg 3 mm terugliggend t.o.v. voorkant steen.
 Bindmiddel:
 - cement: CEM I (EN 197-1)..
 Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Classificatie: M 10.
 Mortel druksterkte in N/mm2: 12.5.

- .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
 De schoonmetselwerk gevels, conform tekeningen.
 De plantenbakken langs de gevels, conform tekeningen.

22.33

22.33.12-a

BETONSTEEN MET MORTEL**METSELWERK MET MORTEL, BETON METSELSTEEN**

0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND
 Metselverband: halfsteens.
 Toepassing: precisie metselwerk.
 Koppenmaat: wordt in overleg in het werk bepaald
 Metselmortel uitgekrabd, vorm voegruimte vierkant.
 Uitkrabdiepte (mm): 15.
 Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.
 Oppervlaktegroep schoon - werkszijde, Stabu Standaard hfst,22, Bijlage A:1.
 Metselwerk moet worden aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig 2826+w08.
1. BETON METSELSTEEN
 Fabrikaat: Soundless Acoustics International, o.g.
 Beton metselblok voor schoon metselwerk/zichtwerk,
 Type: massief betonblok.
 Voorzien van sponningen aan kopse kanten.
 Metselverband: Halfsteensverband.
 Afmetingen (lxbxh) (mm): 387 x 140 x 190.
 Kleur beton: grijs
 Oppervlak: licht gekorrelt
 Genormaliseerde druksterkte (klasse): 12,0 N/mm2
 Netto droge volumieke massa (kg/m3): 2000kg/m3
 Maattolerantie (categorie): conform EN 771-3, Klasse D2.
 Fabrikaat: Betonagglomeraten Gubbels/Soundless.
 Toebehoren:
 - afdichtingsmateriaal.
 Aanvullende eisen metsekwand wanden in gymzaal en berging gymzaal:
 - Metselwerk tot 2000 + vl. uitvoeren vlakke gladde betonsteen
 - bij uitwendige haakse hoeken, ook t.p.v. de deurkozijnen, afgeronde vormstenen toepassen.
 - in de wanden lijnen met een contrasterend metselwerk opnemen. Aan de lange zijde op ca. 850 mm + vl. en aan de korte zijde op ca. 2000 mm + vl.
4. METSELMORTEL
 Type en samenstelling: volgens opgave leverancier stenen.
- .01 BINNENWAND, BUITENSPOUWBLAD, NIET GELUIDABSORBEREND
 Het binnenspouwblad van de gevels van de gymzaal, niet geluidabsorberend, zoals op de tekeningen aangegeven.
- .02 BINNENWAND, NIET GELUIDABSORBEREND
 De binnenwanden van de gymzaal, niet geluidabsorberend, zoals op de tekeningen aangegeven.

22.33.12-b

METSELWERK MET MORTEL, BETON METSELSTEEN

0. **SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND**
 Metselverband: halfsteens.
 Toepassing: precisie metselwerk.
 Koppenmaat: wordt in overleg in het werk bepaald
 Metselmortel uitgekrabd, vorm voegruimte vierkant.
 Uitkrabdiepte (mm): 15.
 Oppervlaktegroep schoon-werkzijde(n) overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 1.
 Oppervlaktegroep schoon - werkszijde, Stabu Standaard hfst.22, Bijlage A:1.
 Metselwerk moet worden aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig 2826+w08.
1. **BETON METSELSTEEN**
 Fabrikaat: Soundless Acoustics International.
 Akoestisch beton metselblok voor schoon metselwerk/zichtwerk,
 Type: Soundblox W-2X, Geluidsabsorberend betonblok met 80 mm recyclebare, organische katoenvezelplaten vulling.
 Akoestisch betonblok: twee-kamer blok met vulling van 80 mm recyclebare, organische katoenvezelplaten (gemaakt van oude spijkerbroeken).
 Voorzien van Helmholtzresonatoren voor absorptie.
 Voorzien van sponningen aan kopse kanten.
 Voorzien van trechtervormige sleuven aan de voorkant met een lineair verloop bij vermetelen in halfsteensverband.
 Metselverband: Halfsteensverband.
 Afmetingen (lxbxh) (mm): 387 x 140 x 190.
 Kleur beton: grijs
 Oppervlak: licht gekorrelt
 Genormaliseerde druksterkte (klasse): 12,0 N/mm²
 Netto droge volumieke massa (kg/m³): 2000kg/m³
 Maattolerantie (categorie): conform EN 771-3, Klasse D2.
 Fabrikaat: Betonagglomeraten Gubbels/Soundless.
 Toebehoren:
 - afdichtingsmateriaal,
 - isolatie vulmateriaal.
4. **METSELMORTEL**
 Type en samenstelling: volgens opgave leverancier stenen.
- .01 **BINNENWAND, BUITENSPOUWBLAD, GELUIDABSORBEREND**
 Het binnenspouwblad van de gevels van de gymzaal, geluidabsorberend, zoals op de tekeningen aangegeven.
- .02 **BINNENWAND, GELUIDABSORBEREND**
 De binnenwanden van de gymzaal, geluidabsorberend, zoals op de tekeningen aangegeven.

22.60
 22.60.20-a

VOORZIENINGEN IN METSELWERK

DILATATIE

0. **DILATATIE**
 Voegbreedte (mm): 10, volgens tekening aannemer.
 Plaats dilataties: volgens advies van de fabrikant/leverancier respectievelijk daar waar zij voor een goede uitvoering noodzakelijk zijn, ter goedkeuring van de directie.
 Ankers: roestvaststaal en volgens opgave van de fabrikant/leverancier van toe te passen materialen.
 Afwerking dilatatievoegen: open voeg.
9. **VERWERKINGSVOORSCHRIFT FABRIKANT/LEVERANCIER**
 Een en ander volgens "Aanwijzing en richtlijnen voor het ontwerpen en uitvoeren van metselwerk in baksteen", uitgegeven door het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten.
- .01 **BUITENWAND**
 De benodigde verticale dilatatievoegen in de gemetselde gevels.

22.60.30-a

OPEN VOEG

0. **OPEN VOEG**
 Open stootvoegen aanbrengen in het gevel metselwerk.
 In overleg met de directie een regelmatige verdeling van de open stootvoegen maken in de muurpenanten om de 3 strekken. Boven de raamopeningen de maximale h.o.h afstand van 5 strekken. De open stootvoegen ook verticaal recht boven elkaar plaatsen.

- .06 BUITENWAND
 In de gemetselde buitengevels
 - op ca 150 mm boven het maaiveld.
 - onder- en boven de raamopeningen.
 - aan bovenzijde van de muur net onder de dakranden.

22.72
 22.72.10-a

VOEGWERK **VOEGWERK**

0. VOEGWERK (CUR-AANBEV. 61-13)
 Voegdiepte (mm): 15
 Het metselwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.
 Voeghardheidsklasse: VH25.
 Voegtype: platvol glad.
 Overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, afmetingen (m2): 1,0.
 Voegwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
4. VOEGMORTEL (NEN-EN 998-2-10)
 Fabrikaat: Beamix Nederland BV.
 Type: Beamix Voegmortel 332 UR+. Kleurkleuen materiaalstaat
 Bindmiddel:
 - cement: CEM I.
 Toeslagmateriaal:
 - toevoegingen: pigment.
 Korrelopbouw toeslagmateriaal: korrelgroep 0-1
 Grootste korrelafmeting toeslagmateriaal (mm): 2,0
 Kleur: n.t.b.
 Deze bouwstof leveren met een KOMO-kwaliteitsverklaring.
- .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
 Het voegwerk van het nieuwe betonsteen metselwerk.

22.81
 22.81.20-a

WAPENING **LINTVOEGWAPENING**

0. METSELWERK WAPENINGSELEMENT, METAAL (BRL 2120-03)
 Fabrikaat: N.V. Bekaert.
 Type: Murfor RND/S.
 Breedte (mm): 50.
 Lengte (mm) ca 200 over de dagkant van de muuropening
 In metselen twee lagen boven de muuropeningen volgens voorschrift leverancier van de gevelsteen.
 Geprefabriceerde metselwerkwapening leveren onder
 KOMO-atteest-met-productcertificaat.
9. ADVIES FABRIKANT/LEVERANCIER METSELWERKEN.
 volgens advies van de fabrikant/leverancier respectievelijk daar waar zij voor een goede uitvoering noodzakelijk zijn, ter goedkeuring van de directie.
- .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
 Ter plaatse van de geveldelen die in tegelverband worden uitgevoerd, op advies van de leverancier.
- .02 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
 Waar nodig voor een goede metselwerkgevelopbouw.
- .03 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
 In metselen boven gevelopeningen en op hoeken van de gevelopeningen
- .04 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
 Waar nodig voor een goede metselwerkopbouw.

22.82
 22.82.10-a

VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES **METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

0. METSELWERKONDERSTEUNING CORROSIEVAST (BRL 3121-04)
 Fabrikaat: Halfen bv.
 Type: Metselwerkondersteuning: diverse, afhankelijk van spouwbreedte, achterliggende constructie en principedetails.
 Materiaal: staal S235 JR.G2 verzinkt en gecoat.
 Afmetingen (mm): volgens tekening en berekening.
 Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en éénlaags gepoedercoat dikte 80 µm.
 Kleur (RAL): nader te bepalen.
 Afmeting en belastingsklasse: door de aannemer te berekenen en ter controle indienen bij de constructeur.
 Toebehoren:
 - hoogteverstelplaat met U-plaat en ring, corrosievast staal AISI 316.
 - bevestigingsmiddelen voor achterliggende constructie, corrosievast staal AISI 316.

- ankerrail HTA en hamerkopbout HS.
 Metalen metselwerkondersteuning leveren onder
 KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 METSELWERKONDERSTEUNING BUITENWAND
 De gevel dragers boven de kozijn- en gevelopeningen in de gemetselde gevels conform tekeningen.

22.82.10-b **METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

- 0. METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT
 Fabrikaat: Halfen bv of gelijkwaardig.
 Type: latei HWX.
 Materiaal: staal S235 JR.G2 verzinkt en geccoat.
 Afmetingen (mm): volgens tekening en berekening.
 Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt en éénlaags gepoedercoat dikte 80 µm.
 Kleur (RAL): nader te bepalen.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 Metselwerkondersteuningselementen leveren onder
 KOMO-attest-met-productcertificaat.
- 4. STELWERK RUWBOUW
 Ondersabeling.
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR, LATEI
 Lateien boven gevelopeningen (entree, kozijnen, puien, roosters, e.d.) in de metselwerk buitengevels.

22.82.21-a **SPOUWANKER**

- 0. SPOUWANKER
 Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.
 Type: anker met kunststof aandrukschotel.
 - met hol.
 - materiaal: corrosievast staal AISI 304.
 Aantal: minimaal 8 stuks per m², afhankelijk spouwbreedte en hoogte t.o.v. maaiveld.
- 9. STATISCHE BEREKENING
 Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
 - van het aantal en diameter van de spouwankers voor de van toepassing zijnde windbelastingen, gevelhoogten en muurdikten.
 Minimaal aan te geven:
 - de afmetingen (lengte en diameter)
 - het aantal spouwankers per m²
 - type en vorm van de spouwankers
 - staalsoort en staalkwaliteit.
 Berekeningsgrondslagen: de berekening moet voldoen aan de eisen gesteld in de voorschriften en aan eventuele aanvullende eisen van de plaatselijke Gemeentelijke Dienst Bouw- en Woningtoezicht.
 Belastingen: volgens voorschrift.
 De goedgekeurde berekeningen dienen minimaal 14 dagen voor de aanvang van het plaatsen van de spouwankers bij de directie te zijn.
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
 De gemetselde buitengevels.

22.82.90-a **OP TE NEMEN ONDERDELEN**

- 0. OP TE NEMEN ONDERDELEN
 Bevestigingsmiddelen (ankers, schroefhuizen, ankerrails, en dergelijke) ten behoeve van montage van aanliggende bouwdeelen en installatiedelen.
 Op te nemen onderdelen (inbouw leidingen, doorvoeringen, mantelbuizen, inbouwdozen, en dergelijke) ten behoeve van montage van installatiedelen.
 Op te nemen onderdelen bij metselwerk.
 Door de aannemer op te nemen onderdelen: alle benodigde bevestigingsmiddelen en voorzieningen ten behoeve van bouwkundige aansluitingen en werktuigbouwkundige en elektrotechnische installaties.
 Onderdelen dienen te voldoen aan de bouwfysische eisen en/of brandwerende eisen.
- .01 CONSTRUCTIE
 Ten behoeve van het metselwerk.

22.83
 22.83.11-a

ISOLATIE

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
 Mechanisch bevestigd.
 - bevestigingspunten (st./plaat): conform opgave leverancier, minimaal 4.
 - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
 - naadafwerking: goed aansluitend, verticaal verspringend.
1. MINERALE WOLPLAAT
 Fabrikaat: Knauf Insulation.
 Type: glaswol - TP 432KD spouwmuurisolatie met Ecosse Technology, waterafstotend.
 Materiaal: glaswol.
 Rd-waarde ((m².K)/W): minimaal 4,7.
 Brandgedrag (klasse): A1, onbrandbaar
 Dikte (mm): : 160 of dikker indien benodigd voor een Rc van minimaal 4,7 (m².K)/W, conform door aannemer aan te leveren berekeningen.
 De maatvoering van de platen vooraf bepalen op een zodanige wijze dat platen kleiner dan een halve plaat niet toegepast behoeven te worden.
 Cachering: éénzijdig naturel glasvlies.
 Lange termijn wateropname (W(It)) (NEN-EN 12087) (kg/m): =3,0.
 Korte termijn wateropname (WS) (NEN-EN 1609) (kg/m): =1,0.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 De aannemer dient vóór de aanvang van het werk door berekening aan te tonen dat de Rc waarde van de buitenwand $\geq 4,7$ (m².K)/W (nieuwbouw).
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
 De isolatie op de beton- en betonsteenwanden.
- .02 DIVERSE
 Conform tekeningen.

22.84
 22.84.30-a

VOCHTKERINGEN

KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
 Bevestiging: verlijmd.
 Strooklengte: maximaal 2000 mm.
 Overlap: tenminste 100 mm.
 Naden verlijmen of afplakken met 2 zijdig kleefband.
1. KUNSTSTOFFOLIE
 Fabrikaat: Pirelli.
 Materiaal: ethyleen propyleen dieen monomeer (EPDM).
 Dikte (mm): 1.
 Breedte (mm): volgend uit details.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen:
 1) bevestigen aan onderzijde Houtskeletbouwelement (HSB), met overlap van waterkerende laag van HSB, of
 2) bevestigen dmv knelstrip.
- .01 BUITENWAND, SPOUW
 De waterkeringen t.p.v. gevelaansluitingen op de betonconstructies.
- .02 BUITENWAND, SPOUW
 De waterkeringen rondom de gevelkozijnen aan de boven- en de onder- en zijkanten.
- .03 BUITENWAND
 De waterkeringen t.p.v. de geveldraggers boven de gevelkozijnen.
- .04 BUITENWAND, SPOUW
 De waterkeringen rondom de HSB-elementen aan de boven- en de onder- en zijkanten.

23

23.00

23.00.10

VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**ALGEMEEN****BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

- "Schoon beton, verschijningsvormen en keuringscriteria", Uitgave: Vereniging Nederlandse Cementindustrie VNC en Studievereniging Betontechnologie STUTECH, mei 1990.

91 BEKISTINGSMATERIAAL

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

92 BRANDWERENDHEID

Alle in dit hoofdstuk genoemde vooraf vervaardigde steenachtige elementen moeten voldoen aan een brandwerendheid van 90 minuten.

93 OPSLAG ELEMENTEN

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

94 IN ELEMENTEN OP TE NEMEN ONDERDELEN

De in de geprefabriceerde elementen op te nemen onderdelen kunnen o.a. bestaan uit:

- in te storten constructieve verankeringen.
- stel-, montage- en transportvoorzieningen.
- voorzieningen tbv bouwkundige afwerkingen.
- voorzieningen tbv installaties.
- springen, inkassingen en profileringen.

23.00.19

NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

01 VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Naast de volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijnde normen zijn tevens van toepassing de vigerende CUR-Aanbevelingen.

Aansluitend op het gestelde in het bouwbesluit wordt de NEN-EN 1990 integraal van toepassing verklaard.

Mede van toepassing zijn de in voornoemde normen aangehaalde (geldige) normen, richtlijnen, voorschriften en overige publicaties alsmede de op voornoemde normen verschenen aanvullingen en correctiebladen.

23.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 RANDAFWERKING BETONELEMENTEN

De binnen in het zicht blijvende uitwendige hoeken, en elementnaden voorzien van afgeschuinde hoeken 10x10 mm tenzij bij de elementen anders omschreven.

91 MAATTOLERANTIES

De maatafwijkingen van de elementen moeten voldoen aan NEN 2889.

De maatafwijkingen van de gemonteerde constructie moet voldoen aan NEN 2886, hierbij is een reductiecoëfficiënt van 0,7 van toepassing. De maatcontrole moet plaatsvinden volgens NEN 3682. Eventuele aanvullende (zwaardere) eisen zijn bij de desbetreffende elementen omschreven.

92 PLAATSAFWIJKINGEN GEPREFABRICEERDE ELEMENTEN

In aansluiting op het gestelde in hoofdstuk 10 van NEN-EN 13670 voor de maatafwijking van geplaatste betonelementen geldt:

- niet in het zicht blijvende of verder af te werken, op elkaar aansluitende, vlakken van

liggende elementen mogen geen grotere afwijking vertonen dan 15 mm.

- in het zicht blijvende vlakken mogen ten opzichte van elkaar geen grotere afwijking vertonen dan 5 mm.

Eventuele aanvullende (zwaardere) eisen zijn bij de desbetreffende elementen omschreven.

93 EISEN BRANDWERENDHEID

Vereiste brandwerendheid voor de hoofd draagconstructie onder brandomstandigheden van tenminste 60 minuten.

23.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

09 CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aan te houden belastingen bij statische berekeningen:

- als opgenomen in de door de adviseur constructies ter beschikking te stellen gewichts- en stabiliteitsberekening en conform de geldende voorschriften. Hierbij de hoogste waarde aanhouden.
- alle stadia waarin het element komt te verkeren vanaf het moment van fabricage tot en met de montage in het werk zoals bedoeld voor de eindfase.

19 FABRICAGE PREFAB ELEMENTEN

De prefab elementen moeten geproduceerd worden door een bedrijf dat beschikt over BRL 2813.

- 90 **GOEDKEURING GEMEENTE**
 De aannemer draagt zorg dat voor het verkrijgen van goedkeuring de door hem vervaardigde en door de constructeur en de directie goedgekeurde tekeningen en berekeningen via de constructeur bij de gemeentelijke dienst Bouw- en woningtoezicht worden ingediend. De in te dienen tekeningen en berekeningen dienen minimaal 3 weken vóór aanvang van de productie van de onderdelen in het bezit van de directie en de constructeur te zijn.
- 91 **MELDING KEURINGEN**
 De aannemer deelt de directie tijdig mee wanneer keuring als bedoeld in NEN-EN 13670:2009 kan geschieden en treft zodanige maatregelen, dat de directie een aantal door haar aan te wijzen vooraf vervaardigde steenachtige elementen kan controleren.
- 92 **MONSTERS**
 De aannemer verstrekt monsters van de volgende onderdelen:
 - banden, bekledings- en afdekelementen.
 Beoordelingskenmerken: kleur, oppervlakte en kwaliteit.
- 93 **KWALITEITSVERKLARING**
 De vooraf vervaardigde elementen, inclusief het betonstaal, leveren met een kwaliteitsverklaring van een door de Raad voor de Certificatie erkende certificatie-instelling.
- 94 **DAKAFWATERING, NOODAFVOEREN**
 Dakvlakken voorzien van noodafvoeren in een zodanige doorsnede dat bij verstopping of overbelasting van de hemelwaterafvoer de hoeveelheid water op het dak nooit meer zal bedragen dan 100 mm, zijnde de in de berekening opgenomen toegestane belasting (1,0 kN/m²).

23.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

- 01 **GEDETAILLEERD WERKPLAN**
 Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26, lid 6 van de U.A.V. wordt verlangd voor: de voorbereiding, productie en verwerking van vooraf vervaardigde elementen.
 Eisen werkplan: op het werkplan duidelijk aangeven de volgorde van uitvoering en montage van de diverse onderdelen.
 De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen.
- 09 **GEDETAILLEERD MONTAGEPLAN**
 Een gedetailleerd montageplan wordt verlangd voor alle te verwerken onderdelen.
 Eisen montageplan: op het montageplan duidelijk aangeven de volgorde en wijze van montage van de diverse onderdelen.
- 90 **TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER**
 De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
 - tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.
 Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
 - statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
 - informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening aangegeven
 - de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van geprefabriceerde onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
 - de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens
 - bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar
 - de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.
- 91 **TEKENINGEN**
 Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
 - legplannen en maatvoeringstekeningen vloerelementen,
 - overzichten en maatvoeringstekeningen gevelelementen, dragende wanden, balken en kolommen, trappen en bordessen
 - overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.
 De legplannen en overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type corresponderend met de merken op de elementen.
 De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen zoals betonsoort, betondekking, staalsoort, voorspanning, etc. en de onderlinge verbindingen daarvan
 - soort en type
 - lengte, breedte en dikte
 - oplegging en bevestiging
 - aansluiting aan andere constructiedelen
 - ankerplan voor de aansluitende constructiedelen
 - plaats- en vervaardigingstoleranties
 - wapening en voorspanning
 - doorvoeren, sparingsen en op te nemen onderdelen
 - hijs- en transportvoorzieningen
 - merken van de elementen.
- 92 **BEREKENINGEN**
 Door de aannemer te verstrekken berekeningen van:
 - alle in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.
 De berekeningen beslaan alle stadia waarin de vooraf vervaardigde onderdelen komen te verkeren.
 De brandwerendheid dient rekenkundig te worden aangetoond.
- 93 **MONTAGEPLAN**
 De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde steenachtige elementen.
 Het montageplan moet tenminste bevatten:
 - merk en aantal van de elementen
 - stortdata van de elementen
 - plaatsbepaling van de elementmerken
 - zwaarte van de elementen
 - onderstempeling en schoren
 - montagedatum en volgorde
 - belastingen tijdens montage
 - de toegepaste materialen en de tijdelijke onderlinge verbindingen daarvan
 - soort en type
 - afmetingen
 - tijdelijke oplegging en bevestiging.
- 94 **KEURINGSPAN**
 Een keuringsplan is verlangd voor de volgende keuringen:
 - controle van de maatafwijkingen van de gemonteerde constructie (bij voorkeur opgedeeld in controle van maatafwijkingen bij fabricage, uitzetten, stellen en gemonteerde constructie);
 - keuring van de elementen op de bouwplaats op gebreken.
 Eisen keuringsplan:
 In het keuringsplan moet ten minste zijn aangegeven:
 - de betreffende controles en metingen;
 - de tijdstippen waarop de controles en metingen worden uitgevoerd;
 - de verantwoordelijkheden van de betrokken partijen;
 - de controleschema's en de aanduidingen van de meetmethoden;
 - de te ondernemen acties bij afkeuring.
 Deze keuringen zijn voor rekening van de aannemer.
 Tijdstip waarop het keuringsplan moet worden ingediend: ten minste 2 weken voor de aanvang van de betreffende werkzaamheden.
 Aantal te verstrekken exemplaren:
 - digitaal in PDF-bestand.

23.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**01 TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Onderdeel: alle vooraf vervaardigde steenachtige elementen

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

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

23.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER**

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.
- startdocumenten voor de aannemer.
- te controleren documenten door de adviseur constructies.
- aanpak controle documenten van de aannemer.
- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.
- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk

draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten alle werktekeningen en bijbehorende detailberekeningen van de vooraf vervaardigde steenachtige elementen die op de bestektekeningen van de adviseur constructies zijn aangegeven.

Voor het vervaardigen van tekeningen en berekeningen van te prefabriceren betonnen elementen is de omschrijving van taken en verantwoordelijkheden van toepassing conform de Criteria 73/07 (2017) van de KIWA en de taakverdeling volgens bijlage 7 van het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer'.

39 KEURING VAN VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

Tijdens de productie moet de directie / adviseur constructies in de gelegenheid worden gesteld, steekproefsgewijs, de elementen in de fabriek te keuren.

Deze keuring omvat voornamelijk de betondekking, de ligging van de wapening, alsmede de plaats van injectie-gaines met bijbehorende ontluchtingen op basis van de voor uitvoering vrijgegeven werktekeningen. Definitieve keuring vindt plaats na montage op de bouwplaats.

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

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

23.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**90 FABRIEKSVOORSCHRIFTEN**

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

91 OPGENOMEN ONDERDELEN

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

92 TRANSPORTVOORZIENINGEN

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

93 HULPSTOFFEN

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

94 BEPROEVEN VAN MATERIAAL

De resultaten van beproevingen van voorspanstaal, wapeningsstaal enz. desgevraagd ter inzage verstrekken.

- 95 **BETONGRANULAAT**
 Betongranulaat mag zonder toestemming van de directie niet worden toegepast voor kolommen, kolomplaten, wanden en poeren; wel voor vloeren.
 Betongranulaat dient te worden voldoen aan de CUR 112:2014.
- 96 **REPARATIES AAN ELEMENTEN**
 Reparaties aan elementen mogen niet plaatsvinden dan na uitdrukkelijke toestemming van de directie.
- 97 **AFSTANDHOUDERS**
 In aansluiting op het gestelde in 6.2(7) en D.6.2(2) NEN-EN 13670 geldt de volgende aanvullende bepaling t.a.v. het gebruik van dekkingblokjes:
 - betonnen dekkingblokjes voor alle overige situaties
 - kunststof dekkingstrippen en -blokjes zijn niet toegestaan.
- 98 **BEVESTIGINGSMIDDELEN**
 Bevestigingsmiddelen van elementen, ankers, beugels, in elementen op te nemen bevestigingsmiddelen t.b.v. aansluitende onderdelen etc. moeten voldoen aan de volgende specificaties:
 - in milieuklasse XC1 (droog binnenmilieu): thermisch verzinkt (NEN-EN-ISO 1461-09).
 - in alle overige milieuklassen: RVS AISI 316Ti (klasse A4) / sterkteklasse 80.
 Onderdelen in de spouw en kruipruimte worden geacht te verkeren in buitenmilieu.
- 99 **VERANKERINGEN IN BETON**
 Bevestigingsmiddelen, voor aansluitingen op reeds gestorte beton of bestaand werk, zoals in te boren lijmanekers en spreidankers en dergelijke in de kwaliteit, afmeting, soort en merk uit te werken door aannemer (principe eventueel door de adviseur constructies op tekening aangegeven). Alleen ankers die geschikt zijn voor gescheurd beton mogen worden toegepast. Het anker dient berekend te zijn conform ETAG 001 annex C. Het aanbrengen van de ankers moet zijn uitgevoerd door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 0509 voert.

23.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

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

23.30

23.30.52-a

CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN**BETONNEN LATEI**

0. **BETONNEN LATEI ZELFDRAAGEND (BRL 2813+W08)**
 Fabrikaat: Prefab Beton Vebo B.V.
 Type: ZS, zelfdragende schoonwerk latei.
 Vorm:
 - zonder waterhol.
 - met wegmetselbare oplegging.
 Uitvoering: standaard.
 Sterkteklasse: C50/60.
 Grof toeslagmateriaal: max. 20% menggranulaat.
 Oppervlak schoonwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse):
 A.
 Afmetingen:
 - Hoogte(mm): afhankelijk van berekeningen
 - Breedte(mm): als breedte van (gelijmd)metselwerk
 Toebehoren:
 - in te storten onderdelen
 - oplegvoorziening
 - hijsvoorziening.
 Betonnen lateien leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
- .01 **BINNENWAND**
 De betonlateien boven openingen in metselwerk binnenwanden en binnenspouwbladen.

23.42
 23.42.11-a

VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

BETONNEN PLAATVLOER

0. **VOORGESPANNEN PLAATVLOER (BRL 0203:2006+WB:2016)**
 Type: voorgespannen kanaalplaatvloerelement (geïsoleerde platen t.p.v. de oplegging uitvoeren met een oplegnok).
 Platen welke op stalen balken worden opgelegd controleren op schuifspanningen in de lijven van de platen tengevolge van vervormingen van de stalen balken.
 De platen welke evenwijdig aan de spanrichting van (stalen) balken worden opgelegd dimensioneren op vervormen van de (stalen) balk.
MATERIAAL:
 Sterkteklasse: C53/65, e.e.a. volgens leverancier
 Milieuklasse:
 - XC2, uitsluitend eventueel voor onderzijde kanaalplaten op de begane grond;
 - XC1 t.b.v. overige kanaalplaatvoeren.
 Voorspanwapening volgens berekening leverancier.
 Voorgespannen plaatvloeren berekenen met KOMO-gecertificeerde software (BRL 0207:2014).
 Wapening: volgens NEN 6008:2008, niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer.
KENMERKEN:
AFMETINGEN:
 Plaat, dikte (mm): volgens tekeningen.
 Breedte (mm): 1200.
 Lengte (mm): voor de theoretische lengte bij platen welke worden opgelegd op balken uitgaan van het hart van de balken.
 Stortlaag, dikte (mm): volgens tekeningen.
SAMENSTELLING:
 Isolatiemateriaal Volgens opgave architect.
 - eps-schuim voor vloeren boven kruipruimten.
HULPSTUKKEN:
 Pasplaten.
 Prefab vulstukken bij kruipluiken.
 Afwerking: de bovenzijde van de platen geruwd ivm de aan te brengen druklaag.
 Hoogteverschillen tussen de elementen tot max. 20 mm wegnevelen.
 Voegen aangieten voor het aanbrengen van de druklaag.
TOEBEHOREN:
 Raveelvoorziening
 Oplegvoorziening: Elastoplast-oplegrubber (minimaal 40x3 mm) met eventueel glijfolie, afmeting te bepalen door leverancier.
Ankers
 Hamerkop- en overige uitsparingen tbv aanbrengen verankeringen: t.b.v. de schijfwerking, onderlinge samenhang en om de belastingen af te voeren naar de aanliggende hoofdconstructie.
 Indien niet nader aangegeven per plaat te rekenen op minimaal 4 kopsleuven en langs de randen 2 koppelsparingen.
 De aanwezigheid van water in kanaalplaatvloeren moet worden voorkomen door het aanbrengen (en openhouden) van ontwateringsgaatjes en het dichtzetten van de uiteinden van de kanalen.
LEVERING en TOEPASSING:
 Voorgespannen plaatvloeren leveren onder KOMO (attest-met)-productcertificaat of KOMO kwaliteitsverklaring.
 Voorgespannen plaatvloeren toepassen volgens KOMO attest-(met-productcertificaat).
 Voorgespannen plaatvloeren aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 2800:2011).
Vul-, rand- en passtroken en druklaag op kanaalplaten:
 - Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): C30/37.
 - Milieuklasse (NEN 8005+C1:2017): XC1.
 - Dikte volgens tekening.
 - Mortelsamenstelling afgestemd op dikte druklaag.
 - Wapening (NEN 6008:2008): B 500B: niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer.
 - Druklaag: niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer, minimaal #8-150. (exclusief toeslag voor sparringen o.d.).
 - Bekisting tbv vul-, rand- en passtroken e.d. volgens hoofdstuk 21.
5. **TEKENINGEN**
 Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
6. **STATISCHE BEREKENING**
 Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
 Geïsoleerde kanaalplaatvloeren op de begane grond volgens tekening.

23.42.11-b

BETONNEN PLAATVLOER

0. VOORGESPANNEN PLAATVLOER (BRL 0203:2006+WB:2016)
 Type: voorgespannen kanaalplaatvloerelement.
 Platen welke op stalen balken worden opgelegd controleren op schuifspanningen in de lijven van de platen tengevolge van vervormingen van de stalen balken.
 De platen welke evenwijdig aan de spanrichting van (stalen) balken worden opgelegd dimensioneren op vervormen van de (stalen) balk.
 MATERIAAL:
 Sterkteklasse: C53/65, e.e.a. volgens leverancier
 Milieuklasse: XC1.
 Voorspanwapening volgens berekening leverancier.
 Voorgespannen plaatvloeren berekenen met KOMO-gecertificeerde software (BRL 0207:2014).
 Wapening: volgens NEN 6008:2008, niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer.
 KENMERKEN:
 AFMETINGEN:
 Plaat, dikte (mm): volgens tekeningen.
 Breedte (mm): 1200.
 Lengte (mm): voor de theoretische lengte bij platen welke worden opgelegd op balken uitgaan van het hart van de balken.
 SAMENSTELLING:
 Pasplaten.
 Afwerking: standaard zonder druklaag.
 Hoogteverschillen tussen de elementen tot max. 20 mm wegnevelen.
 Voegen aangieten voor het aanbrengen van de druklaag.
 TOEBEHOREN:
 Raveelvoorziening.
 Oplegvoorziening: Elastoplast-oplegrubber, afmeting te bepalen door leverancier.
 - voor platen met een lengte tot 9.00m: minimaal 40x3 mm met eventueel glijfolie;
 Transport- en montagevoorziening.
 Ankers.
 Hamerkop- en overige uitsparingen tbv aanbrengen verankeringen: t.b.v. de schijfwerking,
 onderlinge samenhang en om de belastingen af te voeren naar de aanliggende hoofdconstructie.
 Indien niet nader aangegeven per plaat te rekenen op minimaal 4 kopsleuven en langs de randen 2 koppelsparingen.
 De aanwezigheid van water in kanaalplaat-elementen moet worden voorkomen door het
 aanbrengen (en openhouden) van ontwateringsgaatjes en het dichtzetten van de uiteinden van de kanalen.
 Aandachtspunt:
 Steenachtige afwerklagen uitvoeren als niet-hechtend ter beperking van de toplaagdikte conform de aanbeveling van BFBN.
 Tijdelijke onderstempeling:
 Tijdens het leggen van de kanaalplaten bestaat er kans op roteren van de stalen geïntegreerde liggers, als omschreven in artikel 25.32.30-a.
 De aannemer dient hiermee rekening te houden bij het leggen van de kanaalplaten. Bovendien dient de aannemer de tijdelijke onderstempeling van de stalen geïntegreerde liggers ter voorkoming van eventueel roteren uit te werken en aan te brengen. Deze onderstempeling mag pas worden verwijderd nadat de koppelwapening tussen de kanaalplaten en de liggers zijn aangebracht en de voegen tussen de kanaalplaten en liggers zijn uitgehard.
 LEVERING en TOEPASSING:
 Voorgespannen plaatvloeren leveren onder KOMO (attest-met)-productcertificaat of KOMO kwaliteitsverklaring. Voorgespannen plaatvloeren toepassen volgens KOMO attest-(met-productcertificaat).
 Voorgespannen plaatvloeren aanbrengen onder KOMO-procescertificaat (BRL 2800:2011).
 Vul-, rand- en passtroken op kanaalplaten:
 - Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): C30/37.
 - Milieuklasse (NEN 8005+C1:2017): XC1.
 - Dikte volgens tekening.
 - Mortelsamenstelling afgestemd op dikte druklaag.
 - Wapening (NEN 6008:2008): B 500B: niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer.
 - Druklaag: niet verrekenbaar, te bepalen door aannemer, minimaal #8-150. (exclusief toeslag voor sparringen o.d.).
 - Bekisting tbv vul-, rand- en passtroken e.d. volgens hoofdstuk 21.

5. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
6. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
Kanaalplaatvloeren van de verdiepingen volgens tekeningen.

23.61
23.61.11-a

TRAPELEMENTEN **BETONNEN TRAP**

0. BETONNEN TRAP
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Trapvorm: rechte steektrap met bomen.
Uitvoering: gesloten.
Afmetingen:
- trapbreedte (mm): zoals aangegeven op tekening
- trapsparing zoals aangegeven op tekening
- op- en aantrede zoals aangegeven op tekening.
Materiaal: beton, 70% gerecycled
Betonsterkteklasse (NEN 5950+w01): minimaal C35/45.
Milieuklasse (NEN 5950+w01): XC1
Bindmiddel: cement (NEN-EN 197-1-00): CEM III
Wapening (NEN 6008+w97): FeB 500, volgens berekening leverancier, niet verrekenbaar.
Afwerking:
- bovenzijde loopvlakken structuur wafel. Hiervan vooraf een monster aan de architect te overleggen ter goedkeuring.
- voorzijde treden en boven- en zijkanten bomen: glad uit de kist
- onderzijde stortzijde rollen.
Kantafwerking: vellingkanten.
Toebehoren:
- oplegvoorzieningen, conform opgave van de fabrikant/leverancier.
- transportvoorzieningen in de trapbomen opgenomen, conform opgave van de fabrikant/leverancier.
- de benodigde ankers of instortvoorzieningen tbv bevestiging hekwerken e.d.
4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Ondersabeling: volgens opgave leverancier.
Verankering: volgens opgave leverancier, aan achter-/onderliggende aansluitende constructie, zoals in het werk gestort/prefab beton/staal/metselwerk.
- .01 VASTE TRAP
De prefab betonnen trappen zoals op tekeningen is aangegeven.

23.84
23.84.13-a

OPLEGGINGEN **KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING**

0. KUNSTSTOF/RUBBER OPLEGGING
Fabrikaat: Vilton B.V. of gelijkwaardig.
Type: volgens het advies akoestisch adviseur DGMR.
Afmetingen (mm): volgens opgave DGMR.
- .01 CONSTRUCTIE
Akoestische oplegging t.b.v. vloeren volgens tekening.

23.84.19-a

STALEN FIXELEMENT

0. STALEN FIXATIE ELEMENT
Fabrikaat: Plaka Nederland
Type: Cret-deuvels.
Uitvoering: met glijgedeelte.
Materiaal deuvel: hoogwaardig corrosievast staal, met hoge mechanische sterkte.
Diameter deuvel (d) (mm): 24.
Lengte deuvel (mm): volgens berekening aannemer te bepalen.
Materiaal glijbuis/ -huls: hoogwaardig corrosievast staal, met hoge mechanische sterkte.
Diameter glijbuis (d) (mm): ° 28 (buitendiameter).
Lengte glijbuis (mm): volgens berekening aannemer te bepalen.
Samenstelling element:
- rvs AISI 316Ti platen met aangelaste ankers.
- elastomeerplaten met glijfolie.
Element zuiver waterpas stellen in de bekisting zodat de opsluitende c.q. glijdende verbinding gewaarborgd is.

- .01 CONSTRUCTIE
Cret-deuvels met glijverankering volgens tekening.

24
 24.00
 24.00.10

RUWBOUWTIMMERWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 OMVANG RUWBOUWTIMMERWERK

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

24.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2 gangen, doch ten hoogste 5 gangen door de moer steken.

Bij verbindingen aan houtwerk onder elke boutkop en moer een volgplaat aanbrengen. Bij de oplevering van het werk de moeren bij verbindingen controleren en zonodig aandraaien.

91 VERBINDINGEN MET SCHROEVEN

Bij het gebruik van schroeven met verzonken kop, de gaten 1 mm dieper dan de kopdikte souvereinen.

92 PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN

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

93 AANSLUITNADEN

Bij horizontale en/of verticale aansluitnaden de gevelbekleding 20 mm vrijhouden van het metselwerk en/of kozijnhout.

94 ONTMOETINGEN GEPROFILEERDE PLATEN

Ontmoetingen bij een bekleding van geprofileerde platen moeten zodanig zijn uitgevoerd dat de totale dikte niet meer bedraagt dan driemaal de plaatdikte.

95 BEWERKINGEN HOUT

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

96 BEHANDELING IN TIMMERFABRIEK

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

97 RC-WAARDEN

Voor IKC De Tjalk worden de volgende Rc-waarden gehanteerd:

- Vloeren (boven kruipruimte/grond): $R_c = 3.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Dichte geveldelen: $R_c = 4.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Dak : $R_c = 8.3 \text{ m}^2\text{K/W}$

24.00.28

eisen en uitvoering: op te nemen onderdelen

90 KLOSSEN, REGELS ETC

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

91 ANKERS

Ankers voor regelwerk gevelbekledingen h.o.h. niet meer dan 0,60 m.

24.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

91 KLIMAATCONDITIES BIJ STEL- EN MONTAGEWERK

Het stel-/montagewerk van de hieronder aangegeven onderdelen moet worden uitgevoerd onder de daarbij vermelde klimaatcondities.

24.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven vooraf vervaardigde elementen en het in het werk aan te brengen ruwbouwtimmerwerk, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering en montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:

- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd maatvoering en aangeven van op te nemen voorzieningen en sparingen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

- werkdagen en in geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het tekenwerk voor het ruwbouwtimmerwerk wordt begonnen.

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- legplannen en maatvoeringstekeningen vooraf vervaardigde elementen,
- legplannen en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven ruwbouwtimmerwerk.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

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

92 BEREKENINGEN

De aannemer vervaardigt statische berekeningen van:

- de vooraf vervaardigde elementen
- de balklagen
- het regelwerk van de gevelbekledingen.

De berekeningen moeten bevatten:

- alle voor de beoordeling benodigde gegevens.

93 MONTAGEPLAN

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

Het montageplan moet tenminste bevatten:

- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementmerken
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling en schoren
- montagedatum en volgorde
- belastingen tijdens montage
- tijdelijke oplegging en bevestiging.

24.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- alle ruwbouwtimmerwerken.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de timmerwerken geen gebreken en houtrotverschijnselen vertonen.

24.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER**

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.
- startdocumenten voor de aannemer.
- te controleren documenten door de adviseur constructies.
- aanpak controle documenten van de aannemer.
- verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.
- eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.

19 TEKENINGEN EN EN BEREKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK

De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk

draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten alle werktekeningen en bijbehorende detailberekeningen van het ruwbouwtimmerwerk die op de werktekeningen van de adviseur constructies zijn aangegeven.

De door de adviseur constructies te verstrekken werktekeningen met principedetails worden aangeleverd in overeenstemming met het overeen te komen gegevensbehoefteschema. Onder detailberekeningen worden ondermeer doch niet uitsluitend de volgende berekeningen verstaan:

- ontwerpen, tekenen en berekenen van de verbindingen en/of verankeringen in andersoortige materialen. Dit geldt ook voor verbindingen en/of verankeringen waarvan principedetails zijn verstrekt, deze gelden uitsluitend als uitgangspunt voor de detailberekening.
- berekeningen van montagevoorzieningen en andere hulpconstructies welke benodigd zijn in de bouwfase.

29 TEKENINGEN RUWBOUWTIMMERWERK IN BESTAANDE TOESTAND

Aanvullend op het bepaalde in artikel 24.00.50.19 geldt dat de aannemer voor de aanvang van het vervaardigen van de werktekeningen en bijbehorende detailberekeningen de bestaande toestand dient in te meten. Eventuele geconstateerde afwijkingen ten opzichte van de bestekstukken dienen te worden gemeld aan de directie. Op basis van deze gegevens zullen eventueel benodigde wijzigingen aan de

aannemer verstrekt worden. Afwijkingen welke niet leiden tot wijzigingen worden geacht door de aannemer zonder verdere aanwijzing te worden verwerkt in de door of namens de aannemer te vervaardigen werktekeningen met bijbehorende detailberekeningen.

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

94 BESCHERMING ISOLATIEMATERIAAL

Isolatiemateriaal tegen de invloed van vocht en zonlicht beschermen.

24.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 91 VOORSCHRIFTEN NOORDAMERIKAANS NAALDHOUT
 Voor Noordamerikaans naaldhout gelden de in het betreffende land van kracht zijnde voorschriften, als uitgangspunt zijn hieronder de Canadese normen vermeld; bij toepassing van Amerikaans naaldhout dient een overeenkomstig nivo volgens de Amerikaanse voorschriften gehandhaafd te worden.
- 92 CANADEES NAALDHOUT
 Voor Canadees naaldhout gelden de NLGA 1980 Standard Grading for Canadian Lumber, toe te passen
 - voor balkhout:
 geschaafd CLS (Canadian Lumber Standard) SPF (Spruce Pin Fir), klasse structural joists and planks, kwaliteit nr.2 and better, droogteklasse III
 - voor stel- en regelwerk:
 geschaafd CLS - SPF, klasse light framing standard of construction.
- 93 CONSTRUCTIEHOUT
 Toe te passen houtsoort: europees vuren.
 Kwaliteit: C, standaard bouwhout.
- 94 HOUT VAN DROOGTEKLASSE I OF II
 Hout dat moet voldoen aan droogteklasse I of II mag niet eerder worden aangebracht dan nadat het gebouw glas- en waterdicht is.
- 95 BEVESTIGINGSMIDDELEN
 Bevestigingsmiddelen moeten corrosievast zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

24.32

24.32.10-a

REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK**TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT**

0. TIMMERWERK REGELWERK
 Regelwerk:
 - horizontaal en vertikaal, voor binnen- en buitenconstructies.
 Regelafstand: h.o.h. maximaal 600 mm.
 Verbindingen: genageld/geschroefd.
1. GEZAAGD HOUT
 Houtsoort: Europees vuren
 Kwaliteitsklasse (NEN 5466+w04): C.
 Dikte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk
 Breedte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk
 Vochtgehalte (%): 20
 Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.
 Verduurzaming: gedompeld, gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL 2903/03, geleverd onder KOMO-productcertificaat met KOMO keurmerk.
 Verduurzaming alleen van toepassing bij houtconstructies in aanraking komend met spouw, buitenlucht, beton en metselwerk.
 Oppervlaktebehandeling: zie hoofdstuk 46 Schilderwerk.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen zoals nagels, schroeven van RVS, gegalvaniseerde houtdraadbouten, beugels, e.d.
 - verbindingsmiddelen zoals strippen e.d.
 Gezaagd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
- .01 GEVELBEKLEDING
 Het regelwerk van de met cementgevelplaat beklede gevels
- .02 GEVELBEKLEDING
 Het regelwerk van de met aluminium beklede gevels
- .03 DAK
 Het regelwerk t.b.v. de oplegging van de dakelementen.
- .04 BINNENPLAFOND
 Het regelwerk van de onderconstructie t.b.v. de aan te brengen binnenplafonds.
- .05 AANSLUITINGEN KOZIJNEN/PUIEN
 Het regelwerk t.b.v. de aansluitingen tussen kozijnen/puien en gevelconstructies volgens detailtekeningen.
- .06 BALUSTRADEN
 Het regelwerk van de houten balustraden t.p.v. de trappen en videranden.
- .07 BRANDWERENDE BINNENBETIMMERING
 Het regelwerk van het brandwerende betimmering van de staalconstructies.
- .08 DIVERSE
 Alle overige stijlen en regels ten behoeve van de uitvoering van het werk voorzover op detailtekeningen aangegeven, tevens de niet als zodanig aangegeven regels en stijlen welke in het werk noodzakelijk en nodig zijn.

24.32.20-b

TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK, RACHELWERK

Afstand rachels (h.o.h.) (m): voor plafondplaten h.o.h. 300 mm

Bevestigingswijze: door middel van schroeven op de achterliggende houtconstructies en door middel van schroeven en pluggen aan de achterliggende beton of steenachtige constructies.

1. GEZAAGD HOUT

Houtsoort: Europees vuren

Kwaliteitsklasse (NEN 5466+w04): C.

Dikte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.

Breedte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.

Lengte (mm): diverse maten, volgens nader te verstrekken detailtekeningen en voortkomend uit het werk. Bewerking: machinaal geschaafd, 4-zijdig.

Vochtgehalte (%): 20.

Verduurzaming niet van toepassing.

Oppervlaktebehandeling: zie hoofdstuk 46 Schilderwerk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 DAK

De panlatten en tengels op de dakplaten van de hellende daken.

.02 DIVERSE TENGEL- EN RACHELWERK, BUITEN

Bij alle voorkomende ruwbouw- en afbouw-timmerwerken welke in het werk noodzakelijk zijn ten behoeve van de uitvoering van goed werk.

.03 DIVERSE TENGEL- EN RACHELWERK, BINNEN

Bij alle voorkomende ruwbouw- en afbouw-timmerwerken (koven, friezen e.d.) welke in het werk noodzakelijk zijn ten behoeve van de uitvoering van goed werk.

24.41

24.41.30-a

BESCHIETINGEN**TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKE VEZELCEMENTPLAAT**

0. TIMMERWERK, BESCHIETING

1. BRANDWERENDE PLAAT, CALCIUMSILICAAT

Fabrikaat: Promat B.V.

Type: Promatect-H.

Onbrandbaar overeenkomstig NEN 6064+w01.

Dikte: volgens de eis voor de WBDBO en weerstand tegen bezwijken bij brand en de daarmee samenhangende berekeningen van de leverancier.

Breedte: voortkomend uit het werk.

Lengte: voortkomend uit het werk.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen afgestemd op onderconstructie, conform opgave leverancier

- promatect klossen

- promatect voegdekkers

Tegen het stalen dak links en rechts naast de brandwerende wand in het sportgebouw een strook promatect ter breedte van 600 mm aanbrengen.

De canulures boven deze stroken om akoestische redenen aan de onderzijde van de stalen dakplaten volledig vullen met ingesealde mineraalwol.

.01 BRANDWERENDE BEKLEDING

De brandwerende bekleding van stalen onderdelen van de hoofdconstructie (niet in het zicht) waarbij een brandwerendheidseis geldt.

24.41.51-a

TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK, BESCHIETING

1. TRIPLEX (NEN-EN 636-03)

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: wbp garantie plaat, exterieur klasse I.

Houtsoort dekfineer: loofhout, okoumé of gelijkwaardig.

Houtsoort binnenfineer nader te bepalen.

Dikte (mm): 18.

Breedte (mm): volgens tekening en voortkomend uit het werk.

Lengte (richting dekfineer) (mm): volgens tekening en voortkomend uit het werk.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd.

Afwerking voor- en achterzijde en kop- en zijkanten:

- 1 laag primer en 1 laag grondverf in nader te bepalen kleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen roestvast.

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

- .01 DAKRANDEN
De beschieting op de bovenzijde van de gevels t.b.v. de muurafdekkingen.
- .02 DAKRANDEN
De beschieting t.p.v. de goten.
- .03 GOOT
De beschieting van de bodems en zijanten van de goten.
- .04 AANSLUITINGEN KOZIJNEN/PUIEN
Beschietingen t.p.v. de aansluitingen tussen kozijnen/puien en gevelconstructies volgens detailtekeningen.
- .05 AANSLUITINGEN KOZIJNEN/PUIEN
Beschietingen achter de aluminium gevelbekledingen volgens detailtekeningen.
- .06 DIVERSE
Stroken multiplex volgens detailtekeningen en niet nader omschreven stroken multiplex benodigd voor het uitvoeren van kwalitatief goed werk.

24.52

24.52.20-a

VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

- 0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN
Verankeringaan de beton- en staalconstructie.
Afdichting voegen met gesloten cellenband.
Afdichtingen afplakken met stroken EPDM -folie.
- 1. HOUTEN WANDELEMENT
Type: gevelconstructie.
Rc-waarde gevelconstructie (NEN 1068+w08) ((m2.K)/W): 4,7.
Brandwerendheid (NEN 6069-11) (klasse): B
Totale dikte (mm): 250.
Opbouw van binnen naar buiten:
 - gipsplaat 12,5 mm in het werk aangebracht, fabr. Gyproc, C2C gecertificeerd.
 - multiplex 15 mm wbp garantie plaat, exterieur klasse I.
 - dampremmende laag, gewapend, fabrikaat Meuwissen, Type Miofol 125 AV of gelijkwaardig (PVC-vrij), 100 mm overlappend aangebracht (zie par. 24.83.10-a).
 - regels: ca. 44x220 mm, overeenkomstig tekening en conform door aannemer aan te leveren berekening.
 - isolatiemateriaal minerale wol: Knauf Insulation Naturoll 035, onbeklede glaswoldeken met Ecose (C2C), Brandgedrag (EN 135011) (klasse): A1, dikte totaal 220 mm.
 - multiplex 15 mm wbp garantie plaat, exterieur klasse I.
 Tegen de buitenzijde van de hsb constructie:
 - 80 mm PIR-isolatie, fabr. Kingspan Insulation B.V., type: Therma TW55 Frameplaat. (zie par. 24.81.11-a).
 - waterkerende, dampopen folie aan de buitenzijde (PVC-vrij).
 Toebehoren:
 - ankers
 - bevestigingsmiddelen.
 - naadafdichtingen (oa. EPDM tegen vloerranden)
 - naadafdichting tussen houten wandelementen onderling d.m.v. gesloten cellenband en tape.
 - voegwapeningsmateriaal: glasvlies
 - voegafwerkingsmateriaal: voegenvuller.
 - bevestigingsmiddelen gipsplaten: snelbouwschroeven, gefosfateerd.
 Houten wandelementen VOC-vrij.)
 Houten wandelementen van hout geleverd met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
- .01 BUITENWAND
De houten geïsoleerde gevelconstructies, zoals aangegeven op tekening.

24.81

24.81.11-a

ISOLATIE**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

- 0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN
Volledig gehecht.
 - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
 - naadafwerking: goed sluitend.

1. PIR-SCHUIMPLAAT
 Fabrikaat: Kingspan Insulation B.V.
 Type: Therma TW55 Frameplaat.
 Materiaal: PIR hardschuim isolatieplaat, CFK en HCFC vrij, met vezelvrije kern, aan twee zijden voorzien van een alu meerlagen complex.
 Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,022.
 Dikte (mm): 80 en conform principedetails.
 Cachering samengestelde aluminium folie, tweezijdig.
 Kanten: recht.
 Brandklasse: Euroklasse E.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
- .01 BUITENWAND
 De spouwisolatie in de buitengevels achter het metselwerk en op de geïsoleerde houtskeletbouw binnenspouwbladen.
- .02 BUITENWAND
 De overige spouw- en vloerrandisolatie conform principedetails.
- .03 VLOER
 De isolatie tegen de onderzijden van de vloer t.p.v. de entree, conform principedetails.

24.81.12-c

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
 - naadafwerking goed gesloten.
 Panelen onder lichte druk tussen de houten stijlen aanbrengen.
1. MINERALE WOLPLAAT
 Fabrikaat: Knauf Insulation.
 Type: glaswolisolatie met Ecosse Technology.
 Materiaal: glaswol.
 Brandgedrag (klasse): A1, onbrandbaar
 Dikte (mm): : diverse, conform details.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
- .01 DIVERSE
 De isolatie achter de knieschotten op de 2e verdieping onder de dakplaten van de hellende daken, zoals op de tekeningen aangegeven..
- .02 DIVERSE
 De isolatie volgens detailtekeningen en niet nader omschreven, benodigd voor het uitvoeren van kwalitatief goed werk.

24.81.90-a

GEISOLEERDE KANTPLANK, LICHTBETON

9. GEISOLEERDE KANTPLANK, LICHTBETON
 Leverancier: Blauwplaat o.g.
 Type: Styrock isolerende lichtgewicht kantplank.
 Samenstelling: XPS, gextrudeerd polystyreenschuim met cementgebonden glasvezelversterkte toplaag, blind bevestigd en uitgelijnd op maatverdeling van de gevel.
 Naden verdiept afkitten in kleur zwart.
 Dikte toplaag (mm): 15 mm.
 Dikte isolatie (mm): conform details.
 Oppervlak zichtzijde: glad en strak.
 Zijkanten: met sponning.
 Kleur toplaag: antraciet.
 Brandgedrag toplaag (NEN-EN 13501-1+a09) (klasse): A1.
 Toebehoren:
 - Instastik PU-lijm
 - ondersabelingsmortel
 - polymeerkit/lijm
- .01 KANTPLANK
 De geïsoleerde kantplanken zoals op de principedetails is aangegeven.

24.83

24.83.10-a

DAMPREMMENDE/DAMPDOORLATENDE LAGEN**DAMPREMMENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE**

- 0. DAMPREMMENDE LAAG
 Bevestigingswijze: mechanisch
 Aantal bevestigingspunten
 Overlap naden min. 100mm
 Overlappen afgeplakt met tape.
 De dampremmende laag moet een strak en gesloten geheel vormen, met afgedichte naden.
- 1. KUNSTSTOFFOLIE
 Fabrikaat Meuwissen
 Type: Miofol 125 AV of gelijkwaardig.
 Materiaal dient PVC-vrij te zijn.
 Dikte (mm): 0,2
 Breedte (mm): conform tekeningen
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
- .01 DAMPDICHTE LAAG
 De dampremmende folie daar waar noodzakelijk. E.e.a. conform principedetails.

24.83.20-a

DAMPDOORLATENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE

- 0. DAMPDOORLATENDE LAAG
- 1. KUNSTSTOFFOLIE
 Fabrikaat: keuze aannemer.
 Type: fentofol, dampdoorlatende, waterkerende folie.
 Materiaal: polyetheen.
 Materiaal dient PVC-vrij te zijn.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENWAND
 De dampdoorlatende, waterkerende folie op de harde isolatie tegen de buitenzijde van de houten stijl- en regelwerkconstructies. E.e.a. conform principedetails.

24.83.20-b

DAMPDOORLATENDE LAAG, KUNSTSTOFFOLIE

- 0. DAMPDOORLATENDE LAAG
- 1. KUNSTSTOFFOLIE
 Leverancier: Dörken Benelux
 Type: Delta - Exxtrem dampopen- en waterdichte onderdakfolie.
 Toepassing: dampopen en UV- gestabiliseerde onderdakfolie onder de pv-panelen en dakleien dakbekledingen.
 Waterdichtheidsklasse 1" volgens NEN 2778:2015. V
 Materiaal: Scheurbestendig, speciaal PES-vlies met een dampopen, waterdichte beschermingslaag.
 Gentegreerde dubbelzijdige kleefstrook
 Verwerkingstemperatuur: +5C tot + 40C
 Voorlopige bevestiging: roestvrije nieten of verzinkte nagels met brede kop.
 Treksterkte (EN 12311-1): ong. 370/270 N/5 cm
 Waterdampdoorlaatbaarheid Sd/d (EN 1931): ong. 0,05 m
 Waterdichtheid (EN 13859-1+2): dicht, klasse W 1
 Lambda-waarde: 0,17 W/m.K
 Brandklasse (EN 13501-1): B-s1,d0
 Temperatuurbestendigheid: -40C tot +120C
 Rolafmetingen: 1,50 m x 40 m
 Rolgewicht: ong. 18 kg
 Toebehoren:
 - Delta afdichtingsband SB 40/60
 - Delta-Than lijm
 - Delta HF Primer
 - Delta Flexx-band
 - Delta tape Fas.
- .01 HELLEND DAK
 De dampdoorlatende, waterdichte folie op de geïsoleerde dakplaten. E.e.a. conform principedetails.

25
 25.00
 25.00.10

METAALCONSTRUCTIEWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 STAALCONSTRUCTIES EN TOEBEHOREN

Tot de staalconstructies moet worden gerekend, in aanvulling op de op tekening aangegeven profielen, alle onderdelen nodig voor het samenstellen van de staalconstructies als kop- en voetplaten, strippen, schotjes, vul- en stelplaten alsmede schotjes e.d. nodig voor bevestigen van overige aansluitende bouwkundige onderdelen.

Tot de levering behoren tevens de in aansluitende c.q. dragende constructies op te nemen kop- en voetplaten t.b.v. verankeringen. Voor de prijsvorming hiervoor aanhouden een hoeveelheid van minimaal 8% van de totale toe te passen hoeveelheid staalgewicht.

91 CONSERVERINGEN

Onder conservering van constructies in staal, als bedoeld in dit hoofdstuk, te verstaan:

- een in een werkplaats aan te brengen verfsysteem bestaande uit een of meerdere lagen.
- een in een werkplaats aangebrachte zinklaag conform de aangegeven applicatiemethoden.

25.00.19

NORMEN, VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

01 VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN

Naast de volgens het Bouwbesluit 2012 van toepassing zijnde normen zijn tevens van toepassing

- NEN-EN 1993-2+C1:2011 (Eurocode 3): Ontwerp en berekening van staalconstructies
- de vigerende CUR-Aanbevelingen.

Aansluitend op het gestelde in het bouwbesluit wordt de NEN-EN 1990 integraal van toepassing verklaard.

90 NEN-EN 1090-2

In NEN-EN 1090-2 tabel A.2 worden de keuzemogelijkheden opgesomd zoals die zijn

vastgelegd in de desbetreffende artikelen van NEN-EN 1090-2. In dit bestek zijn alleen die keuzemogelijkheden gespecificeerd, die benodigd zijn voor de uitvoering van dit bestek. Indien in dit bestek geen afwijkende specificaties worden gevraagd dient te worden uitgegaan van de het gestelde in de desbetreffende artikelen. Indien de aannemer andere specificaties opneemt in de uitvoeringsspecificatie dienen deze ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie.

25.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 LASWERKZAAMHEDEN EN NABEHANDELEN

Las- en overige werkzaamheden:

- Bij inschrijving uitgaan van niet onderbroken hoeklassen.
- De lasdikte a in de keeldoorsnede van hoeklassen moet tenminste 4 mm zijn.
- Niet in het laswerk opgenomen hecht- en/of hulplassen verwijderen en onderliggend oppervlak vlakslijpen.
- Lassen in doorgaande vlakken vlakslijpen, voorzover in het zicht blijvend of met andere materialen direct te bekleden.

Laswerk dient te voldoen aan het kwaliteitsniveau volgens NEN-EN 1090-2:2018.

93 GEBRUIK VAN MERKTEKENS TEN BEHOEVE VAN IDENTIFICATIE

Het gebruik van hard gestempelde, geponste of geboorde merktekens moet worden afgestemd op de functie en het gebruik van het desbetreffende constructieonderdeel. In het geval de merktekens permanent in het zicht komen, dient de positie en vorm van de eventuele merktekens ter goedkeuring te worden voorgelegd aan de directie.

94 EISEN BRANDWERENDHEID

Vereiste brandwerendheid voor de hoofddragconstructie onder brandomstandigheden van tenminste 60 minuten.

25.00.29

EISEN EN UITVOERING: CONSERVERINGEN

01 ALGEMENE RICHTLIJNEN APPLICATIES

- * Verwachte levensduur van de corrosiebescherming (NEN-EN 1090-2 tabel 22) > 15 jaar
- * Corrosiecategorieën (ISO 12944): binnen- of buitenmilieu.
- * Voorbewerkingsgraad (EN ISO 8501-3) zichtwerk P3
aan het zicht onttrokken P2

Zo kort mogelijk na het reinigen moet de eerste verflaag worden aangebracht, waarbij de ondergrond moet voldoen aan de voorgeschreven reinheidsgraad.

De samenstelling van de conserveringssysteem moet zijn afgestemd op die van de later aan te brengen deklagen.

Aansluitvlakken en delen (met uitzondering van in te betonneren vlakken) welke na montage niet meer bereikbaar zijn, voorzien van een extra conserverende laag.

02 TRANSPORT EN MONTAGE

Herstellen van door transport, montage of anderszins beschadigde conserveringslagen in met en ter goedkeuring van de directie.

04 CONSERVERINGSSYSTEEM ZONDER BRANDWERENDE FUNCTIE

Aan te brengen in de fabriek.

4.1b Zichtwerk in binnenmilieu t/m klasse C3 (ISO 12944):

- de staalconstructie na stralen (Sa2,5) voorzien van
- een primer: zinkfosfaat epoxy Intercure 200HS, fabrikant International Paint, droge laagdikte totaal minimaal 150 μm , volume vaste stoffen 80%.
- deklaag op basis van polyurethaan Interthane 990SG, fabrikant International Paint, droge laagdikte minimaal 75 μm .

Kleur door architect nader te bepalen.

4.2a Zichtwerk in buitenmilieu t/m klasse C3 (ISO 12944) - thermisch verzinkt voorzien van een duplex-coating (NEN 5254-03):

- de staalconstructie na stralen (Sa2,5), thermisch verzinken en aanstralen voorzien van

een primer: zinkfosfaat epoxy Intercure 200, fabrikant International Paint, droge laagdikte

totaal 75 μm , volume vaste stoffen 67%.

- deklaag op basis van acrylaat polysiloxaanhars Interfine 979, fabrikant International Paint, droge laagdikte minimaal 125 μm . Kleur door architect nader te bepalen.

4.3a Aan het zicht onttrokken in binnenmilieu t/m klasse C2 of C3 (ISO 12944):

- na stralen (Sa2,5) de staalconstructie voorzien van:
- een primer; zinkfosfaat epoxy Intercure 200HS, fabrikant International Paint, volume vaste stoffen 80%, droge laagdikte minimaal 150 μm t/m C2 (ISO 12944).

4.4a Aan het zicht onttrokken in buitenmilieu

- staal thermisch verzinkt:
- de staalconstructie na stralen (Sa2,5), thermisch verzinken en aanstralen voorzien van

- 2 lagen poedercoating; droge laagdikte totaal minimaal 120 μm .

05 CONSERVERINGSSYSTEEM MET BRANDWERENDE COATING IN ZICHT WERK

- Interchar 1120: brandwerende coating op waterbasis, aan te brengen on site.
- Interchar 212: brandwerende coating op epoxybasis. aan te brengen in de fabriek of on site.

- Berekening conform NEN-EN 13381-8 door aannemer/ leverancier.

- De applicaties met brandwerende coating dienen aangebracht te worden overeenkomstig 'Kwaliteitsrichtlijn Applicatie Brandwerende Coating' - Bouwen met Staal - rapport 2010.

- De beproeving van het brandwerende conserveringssysteem dient te voldoen aan testrapport van officieel erkend EGOLF testinstituut en ETA beoordelingsrapport (assessment report) door een EOTA goedgekeurde instantie conform ETA 018 part 1 & part 2, incl CE markering

- De brandwerende coating aan te leveren met een Declaration of Performance.
- De boutsets dienen dezelfde brandwerendheid te hebben.

5.1a Zichtwerk of aan het zicht onttrokken in binnenmilieu in al dan niet besloten ruimten t/m klasse C3 (ISO 12944):

- na stralen (Sa2,5) de staalconstructie voorzien van
- een primer zinkfosfaat epoxy Intercure 200, fabrikant International Paint, droge laagdikte 75 μm , volume vaste stoffen 67%.
- brandwerende laag, Interchar 1120/1160 of Interchar 404, fabrikant International Paint,

laagdikte te bepalen d.m.v. berekening.

- deklaag t/m klasse C3: op basis van watergedragen acrylaat Intercryl 525, fabrikant

International Paint, droge laagdikte minimaal 75 μm , kleur nader te bepalen door architect.

Bij aan het zicht onttrokken situaties klasse C1 (ISO 12944): deklaag overbodig.

5.2b Zichtwerk of aan het zicht onttrokken in buitenmilieu t/m klasse C4 (ISO 12944)

- staal thermisch verzinkt voorzien van een duplex-coating (NEN 5254-03):
- de staalconstructie na stralen (Sa2,5), thermisch verzinken en aanstralen voorzien van
- een primer zinkfosfaat epoxy Intercure 200, fabrikant International Paint, droge laagdikte 75 m μ , volume vaste stoffen 67 %.
- brandwerende laag Interchar 404, fabrikant International Paint, laagdikte te bepalen d.m.v. berekening.
- deklaag op basis van polyurethaan Interthane 870, fabrikant International Paint, droge laagdikte 2*60 m μ . Kleur nader te bepalen door architect.
- Bij aan het zicht onttrokken situaties klasse C1 (ISO 12944): deklaag overbodig.
- 06 CONSERVERINGSSYSTEEM MET BRANDWERENDE BEKLEDING UIT HET ZICHT WERK
 - De boutsets dienen dezelfde brandwerendheid te hebben.
 - 6.1a Aan het zicht onttrokken in binnenmilieu t/m klasse C3 (ISO 12944):
 - na stralen (Sa2,5) de staalconstructie voorzien van:
 - een primer; zinkfosfaat epoxy Intercure 200 HS, fabrikant International Paint, droge laagdikte minimaal 150 m μ , volume vaste stoffen 80%.
 - afwerking middels brandwerende bekleding: volgens voorstel aannemer.
 - 6.2a Aan het zicht onttrokken in buitenmilieu t/m klasse C4 (ISO 12944): - staal thermisch verzinkt voorzien van een duplex-coating (NEN 5254-03):
 - de staalconstructie na stralen (Sa2,5), thermisch verzinken en aanstralen voorzien van
 - een primer: zinkfosfaat epoxy Intercure 200, fabrikant International Paint, droge laagdikte totaal 75 m μ volume vaste stoffen 67%.
 - deklaag op basis van epoxy afdeklaag Intergard 345, fabrikant International Paint, droge laagdikte minimaal 80 m μ .
 - afwerking middels brandwerende bekleding volgens voorstel aannemer
 - 6.3a Aan het zicht onttrokken in buitenmilieu t/m klasse C3, C4 of C5-I (ISO 12944):
 - na stralen (Sa2,5) de staalconstructie voorzien van:
 - een laag primer / aflak epoxy HS Interzone 954 fabrikant International Paint, droge laagdikte minimaal 200 m μ in buitenmilieu t/m C3 (ISO 12944)
 - 280 m μ in buitenmilieu t/m C4 (ISO12944)
 - 350 m μ in buitenmilieu t/m C5-I (ISO 12944)
- 07 KRITIEKE TEMPERATUUR

Voor de prijsvorming mag de kritieke temperatuur bepaald worden a.h.v. rapport æveilige waarden voor de kritieke staaltemperatuur bij ontwerp en aanbestedingÆ uitgegeven door Bouwen met Staal Technische Commissie 3 Brandveiligheid Staalconstructies en auteur: A.F. Hamerlinck, Bouwen met Staal rapport 2015.

kolom	kritieke staaltemperatuur 525 gr.C
trekstaaf	kritieke staaltemperatuur 550 gr.C
ligger	kritieke staaltemperatuur 575 gr.C

25.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 09 CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aan te houden belastingen bij statische berekeningen:

 - als opgenomen in de door de adviseur constructies ter beschikking te stellen hoofdberekening staalconstructie en conform de geldende voorschriften. Hierbij de hoogste waarde aanhouden.
 - alle stadia waarin het element komt te verkeren vanaf het moment van fabricage tot en met de montage in het werk zoals bedoeld voor de eindfase.
- 90 SAMENSTELLEN CONSTRUCTIES

Constructies zodanig samenstellen dat de erop komende dakplaten altijd een afschot (ook bij een sneeuwbelasting) krijgen in de richting van de hemelwaterafvoeren.
- 91 PORRING OF ZEEG

Liggers voorzien van een zodanige porring dat bij het optreden van de diverse belastingen de liggers schijnbaar niet doorhangen.

Indien niet specifiek op tekening of in berekening aangegeven dient voor liggers met een overspanning groter dan 6000 mm een zeeg te worden aangehouden van ten minste 1/600e van de overspanning.
- 92 GATEN VOOR AFWATERING

In constructieve onderdelen, waarin zich (regen)water kan verzamelen, per compartiment

tenminste 2 gaten rond 12 mm boren voor afwatering.

Na thermisch verzinken moeten deze gaten tenminste een diameter hebben van 11 mm.

- 93 DAKAFWATERING, NOODAFVOEREN
 Dakvlakken voorzien van noodafvoeren in een zodanige doorsnede dat bij verstopping of overbelasting van de hemelwaterafvoer de hoeveelheid water op het dak nooit meer zal bedragen dan 100 mm, zijnde de in de berekening opgenomen toegestane belasting (1,0 kN/m²).

25.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven staalconstructies, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding, productie, aanvoer en de montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

Eisen werkplan: aangegeven moet zijn

- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd maatvoering en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- productiedata
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

- werkdagen en in geprognosticeerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het tekenwerk van de metaalconstructies wordt begonnen.

09 KWALITEITS/VEILIGHEIDSPLAN CONSTRUCTIEBEDRIJF (NEN-EN1090-2-08)

Voor de start van productie/uitvoering van de diverse werkzaamheden verstrekt het constructiebedrijf een kwaliteitsplan aan de directie waarin tenminste het gestelde in artikel 4.2.2 is opgenomen, alsmede een gedetailleerd veiligheidsplan volgens artikel 4.2.3, aansluitend op het veiligheidsplan voor de uitvoering van het werk.

Op verzoek van de directie dient documentatie van de uitvoering te kunnen worden overlegd conform artikel 4.2.4.

92 ONTWERPBASIS VOOR DE MONTAGEMETHODE

Indien anders aangegeven dient bij de montage van de staalconstructie uit te worden gegaan van een spanningsloze montage; dat wil zeggen dat er geen blijvende spanningen als gevolg van de montage in de gedeeltelijk gemonteerde staalconstructie mogen voorkomen, die de draagkracht van de gemonteerde staalconstructie in definitieve toestand negatief beïnvloeden. Er dient te worden gerekend op voldoende ondersteuningsmiddelen voor het opnemen van zowel verticale als horizontale

belastingen en waarvan het aantal en de positie is afgestemd op eventuele onderliggende constructieonderdelen. Controle van de draagkracht van door montage belaste constructieonderdelen dient door de aannemer te worden uitgevoerd.

25.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle onderdelen van het metaalconstructiewerk

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de onderdelen van het metaalconstructiewerk geen gebreken vertonen, de verankeringen intact blijven, de conserveringslagen intact blijven.

25.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

09 TOETSINGSPROTOCOL REKEN- EN TEKENWERK DRAAGCONSTRUCTIES AANNEMER

Op door de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen is het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' van toepassing. In dit document, dat als bijlage aan het bestek is toegevoegd, zijn onder andere de volgende zaken vastgelegd;

- definities.
 - startdocumenten voor de aannemer.
 - te controleren documenten door de adviseur constructies.
 - aanpak controle documenten van de aannemer.
 - verplichtingen en verantwoordelijkheden aannemer.
 - eisen aan berekeningen en tekeningen aannemer.
- 19 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN METAALCONSTRUCTIEWERK**
 De aannemer vervaardigt op basis van de in het 'Toetsingsprotocol reken- en tekenwerk draagconstructies aannemer' opgenomen startdocumenten alle werktekeningen en bijbehorende detailberekeningen van de metaalconstructiewerken die op de bestektekeningen van de adviseur constructies zijn aangegeven. Onder detailberekeningen worden ondermeer doch niet uitsluitend de volgende berekeningen verstaan:
- ontwerpen, tekenen en berekenen van de verbindingen. Dit geldt ook voor verbindingen waarvan principedetails zijn verstrekt, deze gelden uitsluitend als principe uitgangspunt voor de detailberekening.
 - ontwerpen, tekenen en berekenen van de verankeringen in andersoortige materialen. Dit geldt ook voor verankeringen waarvan principedetails zijn verstrekt, deze gelden uitsluitend als uitgangspunt voor de detailberekening.
 - berekeningen van montagevoorzieningen en andere hulpconstructies welke benodigd zijn in de bouwfase.
- 39 **TEKENINGEN EN BEREKENINGEN BRANDWERENDE VOORZIENINGEN**
 Alle berekeningen en tekeningen van de brandwerende voorzieningen dienen door of namens de aannemer te worden vervaardigd.
 In de berekening van de brandwerende voorzieningen dient eenduidig per element het volgende te zijn aangegeven:
- de profielfactor van het stalen onderdeel.
 - de kritische temperatuur van het stalen onderdeel; deze dient bepaald te worden aan de hand van de hoofdberekening van de adviseur constructies.
 - toegepaste laagdikte op basis van het attest van het toegepaste product.
- De berekening van de brandwerende voorzieningen dient indien benodigd ook afgestemd te zijn op de door de architect aangegeven detaillering. Hierbij te denken aan situaties waarbij de hoofddraagconstructie (deels) aansluit op bouwkundige onderdelen.
 Op de overzichtstekening van de brandwerende voorzieningen dient eenduidig per stalen onderdeel het volgende te zijn aangegeven:
 de vereiste brandwerendheid, de profielfactor, de kritische temperatuur en de toegepaste laagdikte.
- 90 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN**
 In het metaalconstructiewerk voorzieningen te houden en/of aan te brengen ten behoeve van onderdelen van het werk uit hoofde van het bestek en ten behoeve van door de installateurs en overige derden te monteren installatie-onderdelen.
- 91 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 De door de aannemer op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.
- 92 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN HOUTCONSTRUCTIES, VERANKERINGEN E.D.**
 Las-, montage- en schetsplaten en gaten voor de aan de staalconstructies te bevestigen houtconstructies.
 De benodigde gaten aanbrengen in de staalconstructies voor de verankering van metselwerken, regel- en tengelwerk en dergelijke.
- 93 **PRODUCTCONTROLE DOOR DIRECTIE**
 Tijdens de productie moet de directie in de gelegenheid worden gesteld de onderdelen regelmatig en/of steekproefsgewijs, voor het aanbrengen van de conservering, te controleren.

25.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 91 **BEVESTIGINGSMIDDELEN STAALCONSTRUCTIES**
 Bevestigingsmiddelen afmeting minimaal M12:
- in corrosie categorie (ISO 12944) C1 (binnenmilieu): thermisch verzinkt (NEN-EN-ISO 1461-09) met een minimale laagdikte 50 μ m en isometrisch passend.
- boutcombinaties: kwaliteit 8.8.
 ankers, draadstang: in kwaliteit 4.6 RVS AISI 316Ti (klasse A4) / sterkteklasse 80.
 Onderdelen in de spouw worden geacht te verkeren in buitenmilieu.
 Niet in het zicht blijvende boutverbindingen en boutverbindingen van dynamische belaste constructies die zijn ingedeeld in gebruikscategorie SC2 borgen.

92 VERANKERINGEN IN BETON

Bevestigingsmiddelen, voor aansluitingen op reeds gestorte beton of bestaand werk, zoals in te boren lijmanekers en spreidankers en dergelijke in de kwaliteit, afmeting, soort en merk uit te werken door aannemer (principe eventueel door de adviseur constructies op tekening aangegeven).

Alleen ankers die geschikt zijn voor gescheurd beton mogen worden toegepast.

Het anker dient berekend te zijn conform ETAG 001 annex C.

Het aanbrengen van de ankers moet zijn uitgevoerd door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 0509 voert.

25.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 UITGANGSPUNTEN BEPALEN HOEVEELHEDEN

Voor het bepalen van hoeveelheden uitgaan van een volumieke massa van 7850 kg/m³ volgens de Euronormen.

Ten behoeve van eventuele verrekening uitgaan van de hoeveelheden bepaald naar de werkelijke vorm volgens de werktekeningen.

25.31

25.31.10-a

SKELET**STAALSKELET**

0. STAALSKELET (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)

Skeletonderdelen:

- kolommen, gevelstijlen, liggers, gordingen, trekstaven, horizontaal en vertikaal stabiliteitsverband, ravelingen, etc.

- gebogen liggers.

- voorzieningen tbv bouwkundige aansluitingen en afwerkingen.

- verbindingen verder door de aannemer uit te werken.

Staalsoort en -kwaliteit, tenzij anders aangegeven op tekeningen en/of berekeningen dient te worden aangehouden:

- NEN-EN 10025-1-04 (nl): profielstaal S355

- NEN-EN 10210-1-06 (nl): kokers en buizen S355

(warmvervaardigde (hot finished) buisprofielen)

Oppervlaktebehandeling: de staalconstructie voorzien van een conserveringssysteem conform specificaties artikel 25.00.29.

Hiermee dient voldaan te worden aan de vereiste brandwerendheid voor de

hoofddraagconstructie onder brandomstandigheden.

De eisen, gesteld in het kader van compartimentering, vluchtwegen of brandoverslag moeten opgegeven worden door de architect; deze kunnen zwaarder wegen dan voornoemde eisen t.a.v. de hoofddraagconstructie.

Toebehoren:

- bouten en moeren

- ankers

- gaten in het lijf t.b.v. doorvoer koppelwapeningstaven

- oplegvoorzieningen volgens tekening

- bevestigingsmiddelen

Keuringsdocument (NEN-EN 10204-04):

- type 2.1.

4. STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)

Uitvoeringsklasse: volgens (hoofd)berekening / EXC 2.

Functionele montagetoleranties klasse 1

Verankering:

- aan nieuwe betonconstructies mbv in te storten ankers.

In het werk te maken verbindingen aan bestaande en nieuwe staalconstructies, met de

adviseur constructies te overleggen.

Na het stellen de voetplaten o.d. ondergieten met een krimparme gietmortel (Betec 140) in sterkteklasse K70.

5. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle details en verbindingen.

6. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

7. MONTAGEPLAN STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)

Door de aannemer te verstrekken montageplan van de staalconstructie.

Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten:

- als genoemd in hoofdstuk 9 (NEN-EN 1090-2)

.01 SKELET

De als zodanig op tekening aangegeven staalconstructies.

25.32
 25.32.20-b

CONSTRUCTIE-ONDERDELEN
STALEN KOLOM

0. STALEN KOLOM (NEN-EN 1090-1:2009+A1:2011)
 Kolomonderdelen:
 - koker / buisprofiel met kop- en voetplaten en voorzieningen tbv aansluitende onderdelen
 - de kop- en voetplaten voorzien van sparingen t.b.v. de in de kolom aan te brengen (on)gewapende beton.
 - de kolommen vullen met beton C35/45. Voor wapeningsindicatie zie hoofdstuk 21. Voor kolommen die extra draagvermogen ontleen aan de betonvulling geldt (zoals op tekening aangegeven): de kopplaten injecteren met een injectiemortel (BETEC 200) in sterkteklasse K70.
 Staalsoort en -kwaliteit:
 - NEN-EN 10210-1-06 (nl): kokers en buizen S355 (warmvervaardigde (hot finished) buisprofielen)
 Oppervlaktebehandeling de staalconstructie voorzien van een conserveringssysteem conform specificaties artikel 25.00.29.
 Toebehoren:
 - bouten en moeren
 - ankers
 - oplegvoorzieningen
 - bevestigingsmiddelen
 - het benodigde aantal ontluchtingsgaatjes (minimaal 2 stuks) volgens SG/CUR-rapport 6.
 Keuringsdocumenten overeenkomstig NEN-EN 1090-2:2018, tabel 1.
4. STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2018)
 Uitvoeringsklasse: volgens (hoofd)berekening / EXC 2.
 Functionele montage toleranties klasse 1.
 In het werk te maken verbindingen aan bestaande en nieuwe staalconstructies, met de adviseur constructies te overleggen.
 Na het stellen de voetplaten o.d. aanwerken met een krimparme gietmortel (Betec 140) in sterkteklasse K70.
5. TEKENINGEN
 Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
6. STATISCHE BEREKENING
 Door de aannemer te vervaardigen statische berekening.
 Aantal te verstrekken exemplaren.
7. MONTAGEPLAN STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)
 Door de aannemer te verstrekken montageplan van de staalconstructie.
 Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten:
 - als genoemd in hoofdstuk 9.
- .01 KOLOM
 De als zodanig aangegeven staal-beton kolommen.

25.32.30-a

STALEN LIGGER

0. STALEN LIGGER (NEN-EN 1090-1:2009+A1:2011)
 Liggeropbouw:
 - profiel met lijf- en kopplaten en voorzieningen tbv aansluitende onderdelen.
 Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1:2004): S355
 Oppervlaktebehandeling
 - de in te betonneren vlakken stralen (Sa2,5) en vrij houden van roest.
 - de niet in te betonneren vlakken voorzien van een conserveringssysteem conform specificaties artikel 25.00.29.
 Hiermee dient voldaan te worden aan de vereiste brandwerendheid voor de draagconstructie onder brandomstandigheden.
 De eisen, gesteld in het kader van compartimentering, vluchtwegen of brandoverslag moeten opgegeven worden door de architect; deze kunnen zwaarder wegen dan voornoemde eisen
 t.a.v. de hoofd draagconstructie.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen-bouten en moeren
 - ankers
 - gaten in het lijf t.b.v. doorvoer koppelwapeningstaven
 - schotten met aangelaste draadbuis met doorkoppelankers
 - aangelaste wapening
 - tijdelijke onderstempeling t.b.v. het leggen van de kanaalplaatvloeren, als omschreven in artikel 23.42.11-b.
 - oplegvoorzieningen
 Keuringsdocumenten overeenkomstig NEN-EN 1090-2:2018, tabel 1.
4. STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)

Uitvoeringsklasse: volgens (hoofd)berekening normaliter EXC2.

Functionele montagetoleranties klasse 1.

Verankering:

- aan nieuwe betonconstructies mbv in te storten ankers.

In het werk te maken verbindingen aan bestaande en nieuwe staalconstructies, met de adviseur constructies te overleggen.

5. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

6. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

7. MONTAGEPLAN STAALCONSTRUCTIE (NEN-EN 1090-2:2008+A1:2011)

Door de aannemer te verstrekken montageplan van de staalconstructie.

Het montageplan moet de volgende gegevens bevatten:

- als genoemd in hoofdstuk 9.

.01 LIGGER

De als geïntegreerde ligger aangegeven balken tbv verdiepings- en/of dakvloeren.

25.33

25.33.12-a

PLATEN, PROFIEL EN KABELS

GEPROFILEERDE STAALPLAAT

0. GEPROFILEERDE STAALPLAAT, CONTINUE-GEDOMPPELDE DEKLAAG (NEN-EN 10346:2015)

Fabriikaat: SAB of gelijkwaardig.

Type: 158R/750 P3

Profiel: trapezium

Canalure vulling: gesaelde steenwol

Materiaal overeenkomstig paragraaf 4:

- staalsoort: S320GD.

Oppervlaktebehandeling: voorzien van interieurcoating

Kleur: standaard RAL-kleur in overleg met architect.

De platen voorzien van een perforatie opdat wordt voldaan aan de eisen die zijn gesteld in het rapport van DGMR inzake de geluchtsabsorptie van de gymzaal

Dikte (mm): Dikte (mm): minimaal:

- 0,75 bij plaathoogte tot 70 mm.

- 0,88 bij plaathoogte tot 106 mm.

- 1,00 bij platen hoger dan 106 mm.

E.e.a. voor zover niet anders op tekening aangegeven.

Breedte (mm): standaard.

Lengte (mm): zoveel mogelijk doorgaand over meerdere steunpunten.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de platen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

- blindklinknagels:

- huls in aluminium uitvoering (DIN 7337).

- trekstift in roestvast staal A3.

- afdichtingsmateriaal

5. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van het volledige stalen dak.

Extra aan te geven: de verdeling en wijze van bevestigen.

De stalen dakplaten dienen in verband te worden aangebracht met bij voorkeur 2- en 3- veldoverspanningen.

Overlappingslassen onderling vastzetten met tenminste 3 stuks blindklinknagels per m².

6. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

Van de stalen dakplaten moet een controleberekening ten opzichte van het toe te passen profiel worden gemaakt.

.01 DAK

Stalen dakplaten tbv de als zodanig aangegeven vlakke dakvloeren.

25.33.31-a

STAALPROFIEL

0. WARMGEWALST STAALPROFIEL

Type: diverse profielen volgens tekening.

Incl. bevestigings-, strip-, vul-, voet- en kopplaten.

Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04): S235

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-09 en dekkend geschilderd conform hoofdstuk 46.

Kleur conform opgave architect.

Toebehoren:

- bouten en moeren.
- ankers.
- bevestigingsmiddelen.
- oplegvoorzieningen.
- volgringen
- lassen.

Keuringsdocument (NEN-EN 10204-04):

- type 2.1.

.01 STAALPROFIEL

Alle niet nader omschreven profielen t.b.v. hulpconstructies en volgens bouwkundige details.

Der stalen strippen op de wanden in de gymzaal aangeduid met ""muurstrip"".

30
 30.00
 30.00.10

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 HOUT: HOUTZWAARTEN

De in dit bestek genoemde houtzwaarten zijn blijvend bedoeld. De maten eventueel aanpassen aan de dichtstbijkomende maten volgens de voor de houtsoort geldende norm. Voor zover in dit bestek niet anders vermeld alle zijden van het hout, al dan niet in het zicht, in geschaafde uitvoering.

91 HOUT: CONSERVERING

Alle houten kozijnen enz. vóór het verlaten van de fabriek ten minste éénmaal behandelen met een conserveringsmiddel of grondverf, naar gelang het in hoofdstuk 46 Schilderwerk omschreven verfsysteem.

92 HOUT: REPARATIES

Reparaties in blank blijvend hout worden aangemerkt als onvolkomenheden.

93 STAAL

Het staal voor koudgevormde profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FU KQ 25.

Het staal voor warmgewalste profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FN EU 25.

94 STAAL: CONSERVERING

Alle stalen kozijnen enz. ten minste éénmaal fabrieksmatig behandelen met een conserveringsmiddel of grondverf, naar gelang het in hoofdstuk 46 Schilderwerk omschreven verfsysteem.

95 STAAL: VULLEN STIJLEN EN BOVENDORPELS

De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die worden ingemetseld dienen volledig met mortel te worden gevuld.

De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die aansluiten tegen betonconstructies en waaraan een brandwerendheidseis van 20, 30 of 60 minuten is gesteld, dienen volledig met mortel te worden gevuld.

De stijlen en bovendorpels van muuromvattende stalen binnenkozijnen en binnenpuien die aansluiten tegen niet steenachtige materialen en waaraan een brandwerendheidseis van 20, 30 of 60 minuten is gesteld, volledig vullen met een materiaal dat de brandwerendheid garandeert.

96 ALUMINIUM: LEGERING

De legering van aluminium profielen moet zijn: AlMgSi 0,5. De legering van aluminium plaat moet zijn: Al 99,5 (1050 ASTM). De legering voor aluminium platen die worden geanodiseerd moet zijn: AlMgSi 1.

97 ALUMINIUM: GEVELKOZIJNEN

De gevelpuien enz. samenstellen van geëxtrudeerde thermisch onderbroken aluminium profielen. compleet met beplatingen, koppelstijlen, aansluitprofielen, afdichtingsprofielen, dorpels, glaslatten, beugels, ankers, (geïsoleerde) vullingen, kitwerk. Tevens de gevelkozijnen te leveren compleet met alle hang- en sluitwerken en beslag, zoals scharnieren, speunen, raam- en deursluitingen enz. Van alle onderdelen vooraf monsters ter goedkeuring aan de directie te overleggen.

98 ALUMINIUM: BINNENKOZIJNEN

De binnenkozijnen samenstellen van geëxtrudeerde aluminium profielen, compleet met beplatingen, koppelstijlen, aansluitprofielen, afdichtingsprofielen, dorpels, glaslatten, beugels, ankers, (geïsoleerde) vullingen, kitwerk enz. De binnenkozijnen leveren compleet met alle hang- en sluitwerken en beslag, zoals scharnieren, vloerveren, speunen, deurdrangers, raam- en deursluitingen enz. Van alle onderdelen vooraf monsters ter goedkeuring aan de directie overleggen.

30.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 DETAILLERING

Alle kozijnen, ramen, deuren vervaardigen volgens de door de architect verstrekte en nog te verstrekken (principe)details en te bevestigen door middel van ankers, bouten, strippen, hoeklijnen enz.

De houten kozijnen voorzien van profileringen en sponningen.

91 TRANSPORT EN OPSLAG HOUTEN KOZIJNEN

Alle kozijnen, ramen en deuren zodanig op de bouwplaats aanvoeren en opslaan dat het voorgeschreven maximum vochtgehalte niet wordt overschreden.

92 REPARATIES

Zichtbare reparaties in blank blijvend of transparant afgewerkt hout, worden aangemerkt als onvolkomenheden.

93 ALUMINIUM, STAAL EN RVS: BEHANDELING ZICHTVLAKKEN

Bij de in het zicht komende onderdelen bramen, scherpe kanten, lasnaden enz. volkomen vlak slijpen.

- 94 ALUMINIUM: OPPERVLAKTEBEHANDELING PVDF
 Alle aluminium onderdelen waarvoor moffelwerk is omschreven te moffelen volgens het PVDF-poedercoatingsysteem. Glansgraad 50%
 Voorbehandeling: 6-waardig chromateren
 Primer: grondlaag met corrosiewerend pigment
 2e laag: PVDF in kleur, droge laagdikte minimaal 60 μm .
 Glansbehoud volgens testmethode ASTM G-23 na 4000 uur Q panel QUV kleiner dan 20% glansverlies
 Corrosievastheid, zure zoutnevel volgens testmethode DIN 50001 ESS na 1000 uur geen defecten, filiforme corrosie volgens testmethode NEN-EN-ISO 4623-1:2002 na 1000 uur geen defecten.
- 95 U-WAARDEN
 Voor de uitwendige scheidingsconstructies die onderdeel zijn van de thermische schil worden de volgende thermische isolatiewaarden aangehouden:
 - Ramen, deuren, kozijnen en gelijke onderdelen: gemiddeld $U = 1.65 \text{ W/m}^2\text{K}$ en max. $U = 2.2 \text{ W/m}^2\text{K}$.
 - Ramen inclusief kozijn: $U_w = 1.0 \text{ W/m}^2\text{K}$ (triple glas in goed isolerend kozijn).
 - Deuren en gelijke onderdelen: $U_w = 1.45 \text{ W/m}^2\text{K}$.
- 96 RC-WAARDEN
 Voor IKC De Tjalk worden de volgende Rc-waarden gehanteerd:
 - Vloeren (boven kruipruimte/grond): $R_c = 3.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - Dichte geveldelen: $R_c = 4.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
 - Dak : $R_c = 8.3 \text{ m}^2\text{K/W}$.

30.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 90 VOORSCHRIFTEN
 Van toepassing zijn de volgende uitgaven:
 - Kwaliteitseisen en adviezen voor Metalen ramen, deuren en gevels (uitgave van de Vereniging van Metalen-Ramenfabrikanten)
 - Kwaliteitseisen Aluminium Gevelelementen (uitgave van de Stichting Kwaliteitseisen Gevelelementen)
 - Kwaliteitseisen en adviezen voor kunststof gevelelementen (uitgave van de Vereniging van Kunststof Gevelelementenfabrieken).
- 91 KLEURTOEPASSING GRONDLAAG
 De kleuren van de grond- en afwerkklagen dienen op elkaar te worden afgestemd.
- 99 BUITENLANDSE NORMEN
 De Duitse normbladen van het Deutsches Institut für Norming zijn eveneens van toepassing, o.a
 - DIN 1725-1 Aluminiumlegierungen; Knetlegierungen
 - DIN 1725-1 Beiblatt 1 Aluminiumlegierungen; Knetlegierungen, Beispiele fuer die Anwendung
 - DIN 1725-2 Aluminiumlegierungen, Gusslegierungen; Sandguss, Kokillenguss, Druckguss, Feinguss
 - DIN 1725-2 Beiblatt 1 Aluminiumlegierungen, Gusslegierungen; Sandguss, Kokillenguss, Druckguss, Feinguss; Anhaltsangaben ueber mechanische und physikalische Eigenschaften sowie giesstechnische Hinweise
 - DIN 1725-3 Aluminiumlegierungen; Vorlegierungen
 - DIN 1725-5 Aluminiumlegierungen, Gusslegierungen; Blockmetall (Masseln), Fluessigmetall; Zusammensetzung
 - DIN 1725-5 Beiblatt 1 Aluminiumlegierungen, Gusslegierungen; Blockmetall (Masseln), Fluessigmetall; Zusammensetzung; Hienweise zur Legierungsverarbeitung
 - DIN 1745-1 Baender und Bleche aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen mit Dicken ueber 0,35 mm; Eigenschaften
 - DIN 1748-1 Strangpressprofile aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Eigenschaften
 - DIN 1748-2 Strangpressprofile aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Technische Lieferbedingungen
 - DIN 1748-3 Strangpressprofile aus Aluminium (Reinaluminium, Reinaluminium und Aluminium-Knetlegierungen); Gestaltung
 - DIN 1748-4 Strangpressprofile aus Aluminium und Aluminium-Knetlegierungen; Zulaessige Abweichungen
 - DIN 3060
 - DIN 4102-B2
 - DIN 4108 Beiblatt 1 Waermeschutz im Hochbau; Inhaltsverzeichnisse; Stichwortverzeichniss
 - DIN 4108-1 Waermeschutz im Hochbau; Groessen und Einheiten
 - DIN 4108-2 Waermeschutz im Hochbau; Waermedaemmung und Waermespeicherung; Anforderungen und Heinweise fuer Planung und Ausfuehrung
 - DIN 4108-3 Waermeschutz im Hochbau; Klimabedingter Feuchteschutz; Anforderungen und Heinweise fuer Planung und Ausfuehrung
 - DIN 4108-4 Waermeschutz im Hochbau; Waerme- und Feuchteschutztechnische Kennwerte

- DIN 4108-5 Waermeschutz in Hochbau; Berechnungsverfahren
- DIN 4109 Schallschutz in Hochbau; Anforderungen und Nachweise
- DIN 7863 Nichtzellige Elastomer-Dichtprofile im Fenster- und Fassadenbau; Technische Lieferbedingungen
- DIN 17615-1 Praezisionsprofile aus AlMgSi0,5; Technische Lieferbedingungen
- DIN 17615-2 Praezisionsprofile aus AlMgSi0,5; Konstruktionsgrundlagen
- DIN 17615-3 Praezisionsprofile aus AlMgSi0,5; Toleranzen
- DIN 18055 Fenster; Fugendurchlaessigkeit, Schlagregendichtheit und mechanische Beanspruchung; Anforderungen und Pruefung
- DIN 50021 Korrosionprüfungen
- DIN 53151 Gitterschnittprüfungen von Anstrichen
- DIN 54003 Prüfung der Farbechtheit.

30.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**01 GEDETAILLEERD WERKPLAN**

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen, deuren en toebehoren, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding, productie, aanvoer en de montage van elk onderdeel als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:

- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparringen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- productiedata
- transportdata
- montagedata van de elementen
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

- werkdagen en in geprognoseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met de productie van de tekeningen voor de kozijnen, ramen en deuren wordt begonnen.

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichten en maatvoeringstekeningen van de kozijnen, ramen en deuren
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparringen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

92 BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:
- alle in dit hoofdstuk beschreven gevelkozijnen, ramen, deuren en bevestigingen.
De berekeningen beslaan alle stadia waarin de onderdelen komen te verkeren.

93 MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen, deuren en toebehoren.

Het montageplan moet tenminste bevatten:

- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling, schoren en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde
- tijdelijke opleggingen en bevestigingen.

94 TRANSPORT

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

30.00.32**informatie-overdracht: monsters****90 DOCUMENTATIE**

De aannemer verstrekt documentatie van de door hem voorgestelde in dit hoofdstuk beschreven kozijnen, ramen en deuren.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2x directie, 1x architect.

91 KOMO CERTIFICAAT

Alle timmerwerken moeten zijn vervaardigd bij een timmerfabriek die in het bezit is van een geldig KOMO certificaat en garantiemerk.

92 TE VERSTREKKEN RAPPORTEN BRANDWERENDHEID

Ten behoeve van de goedkeuring door de brandweer en bouwtoezicht, tijdig vóórdat de productie start TNO-testrapporten verstrekken van:

- de brandwerende stalen kozijnen, ramen en deuren
- de houten brandwerende deuren
- de brandwerende deurnaalden
- de brandwerende beplating.

Aantal te verstrekken exemplaren: 3x directie.

93 BEPROEVINGEN

De in dit hoofdstuk omschreven schuifdeuren, hefdeuren, levellers, dockshelters en dergelijke dienen voor de oplevering te worden beproefd. Deze beproeving houdt in:

- het testen van de besturing.
- het controleren van de goede werking van de installaties
- het voldoen aan de vigerende Arbo-wetgeving.

Deze beproeving uit te voeren op een nader vast te stellen tijdstip, in aanwezigheid van de gebruiker en de bouwdirectie. Bij onvoldoende werking dient een herbeproeving te worden uitgevoerd. De kosten van de beproevingen en de eventuele herbeproevingen zijn voor rekening van de aannemer.

94 MONSTER

De monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen bevatten in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:

- de profielen van de kozijnen, ramen en deuren;
- de beplating/panelen in de deuren in de gevels;
- neopreen profielen ten behoeve van de beglazing voor zowel de binnen- als de buitenpui;
- al het voorkomende hang- en sluitwerk van zowel de binnen- als de buitenpui;
- stijl van een plaatstalen binnendeurkozijn, compleet met scharnieren en deurrubber;
- houten binnendeuren.

30.00.40**RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN****01 TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Onderdeel: onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 10 (tien) jaar.

90 GARANTIEVERKLARING ALUMINIUM

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

Onderdeel:

- de aluminium binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de bewegende delen zoals ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.

N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de aluminium kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen hinderlijke bijverschijnselen zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz. optreden.
- de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen zoals anodiseerlagen, moffellagen, coatings enz. zonder gebreken blijven.

91 GARANTIEVERKLARING STAAL

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

Onderdeel:

- de stalen binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de bewegende delen zoals ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.

N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de stalen kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen hinderlijke bijverschijnselen zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz. optreden.
- de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen zoals moffellagen, coatings enz. zonder gebreken blijven.

92 GARANTIEVERKLARING HOUT

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

Onderdeel:

- de houten binnen- en buitenkozijnen, met inbegrip van de ramen.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.

N.B.: Voor de garantieverklaring voor de opgenomen beglazingen zie het bepaalde in 34.00.40.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de houten kozijnen voldoen aan de in het bestek gestelde voorwaarden en er geen gebreken optreden.

93 GARANTIEVERKLARING HOUTEN DEUREN

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

Onderdeel:

- de houten buiten- en binnendeuren.

Te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 1 (één) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de houten buitendeuren niet meer dan 8 mm verschil vertonen ten opzichte van de loodlijn.
- dat de houten binnendeuren niet meer dan 3 mm verschil vertonen ten opzichte van de loodlijn.

94 GARANTIEVERKLARING HANG- EN SLUITWERK

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

Onderdeel:

- de hang- en sluitwerken van alle houten en metalen binnen- en buitenkozijnen, ramen en deuren.

Te garanderen door de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 3 (drie) jaar.

De garantie houdt in:

- het goed blijven functioneren van de hang- en sluitwerken.

95 GARANTIEBEPALINGEN

Voor de in dit hoofdstuk omschreven schuifdeuren, hefdeuren, levellers, dockshelters en dergelijke geldt een garantietermijn van 12 maanden. Gedurende deze garantietermijn mag aan geen enkel onderdeel van genoemde installaties overmatige slijtage worden geconstateerd. Indien overmatige slijtage en/of andere gebreken worden geconstateerd, zal tot algehele vervanging (bv. van de gehele wormkast, motor of dergelijke) moeten worden overgegaan. Bij een onder deze bepaling vallende vervanging zal het vervangende onderdeel opnieuw een garantietermijn gelden van 12 maanden.

96 ONDERHOUD TIJDENS GARANTIEPERIODE

Indien de goede werking van een installatie, genoemd in artikel 30.00.40.95, tijdens de garantieperiode stagneert zal de gebruiker van deze installatie de storing melden aan de eigen onderhoudsdienst. Deze dienst controleert de installatie en heft eenvoudige storingen op. Als de onderhoudsdienst van mening is, dat een storing behandeld c.q. opgelost moet worden door de aannemer, dan zal genoemde dienst de storing melden bij de aannemer.

De aannemer treft zodanige maatregelen dat:

- een storing te allen tijde kan worden gemeld, 7 dagen per week gedurende 24 uur.
- een storingsmonteur op korte termijn, binnen 2 uur na tijdstip van melding bij de installatie aanwezig is voor het opheffen van de storingen.
- zo mogelijk zal een monteur van de eigen onderhoudsdienst hierbij aanwezig zijn.
- de storingsmonteur treft zelf zodanige maatregelen, dat de storing zo spoedig mogelijk wordt opgeheven. Zonodig moeten meerdere personen en/of andere diensten ingeschakeld worden (leveranciers, importeurs of dergelijke) om de storing zo spoedig mogelijk op te heffen.

- de aannemer dient van elke storing een schriftelijk rapport in bij de gebruiker, met omschrijving van de klachten c.q. storing en de genomen maatregelen.

Tijdens de garantie periode moet tenminste één keer per 2 maanden onderhoud aan genoemde installaties plaats vinden. De aannemer moet bij de oplevering een onderhoudsschema indienen, per onderdeel, voor de gehele garantieperiode. Genoemd onderhoud zal door de aannemer, in samenwerking met de eigen onderhoudsdienst, uitgevoerd worden. Onder onderhoud wordt tevens verstaan het eventueel opnieuw afstellen van de betreffende installatie. Van elke onderhoudsbeurt dient de aannemer een rapport op te stellen en in te dienen bij de gebruiker.

97 ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- aluminium kozijnen, ramen, deuren en toebehoren
- stalen kozijnen, ramen, deuren en toebehoren
- houten binnen- en buitendeuren
- dakvensters, -lichtkoepels en -lichtkappen
- dakluiken
- tourniquets en rondloopdeuren
- schuifdeuren en segmenthefdeuren
- dockshelters en de docklevellers
- beweegbare binnenwanden.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

30.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

- 91 **OP TE NEMEN VOORZIENINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 De door de aannemer in of aan de kozijnen, ramen en deuren op te nemen voorzieningen en uit te voeren werkzaamheden ten behoeve van de installaties zijn omschreven in het hoofdstuk bouwkundige voorzieningen in de bestekken van de betreffende installatie.
 Ten behoeve van de E-installaties onder andere het houden of maken van sparingen in kozijnprofielen ten behoeve van door derden geleverde deurontgrendelingen, deurmagneetcontacten en beveiligingsvoorzieningen met bijbehorende kabeldoorvoeringen.
 Ten behoeve van de ventilatie onder andere de toegangsdeuren tot de toiletten en de voorruimten aan de onderzijde 20 mm vrijhouden c.q. inkorten.
- 92 **AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 Sparingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen geluiddicht worden aangewerkt. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
- 93 **BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES**
 Sparingen in brandscheidingen moeten door de aannemer na het door de installateurs aanbrengen van de betreffende onderdelen brandwerend worden afdicht, overeenkomstig de voor de brandscheiding geldende eis. Het tijdstip van afdichten in overleg met de installateurs en directie nader afstemmen.
 Het brandwerend afdichten moet door een daartoe gecertificeerd bedrijf worden uitgevoerd.
- 94 **ROOSTERS**
 Wanneer staat omschreven, opnemen roosters levering derden, behoort de montage van de roosters tot de werkzaamheden van dit bestek.

30.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 90 **THERMISCH VERZINKT STAAL**
 Voor thermisch te verzinken onderdelen staal toepassen met een Si-percentage, dat ligt tussen 0,11% en 0,20%, ter voorkoming van het "Sandelin" effect.
- 91 **GEANODISEERD ALUMINIUM**
 Geanodiseerde platen en profielen moeten worden geleverd onder EURAS-EWAA-keur. Al het anodiseerwerk moet zijn hardanodiseren Metoxaal of Veroxaal.
- 92 **ROESTVAST STAAL**
 Roestvaststalen onderdelen moet zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend en niet anders omschreven in gepolijste uitvoering, finish IIIId.
- 93 **KUNSTSTOF**
 Kunststoffen moeten worden geleverd in vlamdovende uitvoering. Bij brand mogen geen schadelijke gassen vrijkomen.
- 94 **HARDGLAS**
 Glas voor hardglazen deuren en puiken moet voldoen aan NEN-EN 12600.
 Kwaliteit: voorgespannen glas
- 95 **BEVESTIGINGSMIDDELEN: STAAL**
 Bevestigingsmiddelen van staal moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.
- 96 **BEVESTIGINGSMIDDELEN: ALUMINIUM**
 Bevestigingsmiddelen van aluminium moeten zijn vervaardigd van hardaluminium.
- 97 **ISOLATIEMATERIALEN**
 Toe te passen isolatiematerialen moeten voldoen aan:
 - Klasse onbrandbaar.
 - Niet-bijdragend aan brandvoortplanting.
 - Bij verhitting mogen geen schadelijke dampen of gassen ontstaan.
- 98 **HOUTVERDUURZAMINGSMIDDELEN**
 Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen.
 Houtverduurzamingsmiddelen moeten overschilderbaar zijn met verfprodukten.

30.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

- 90 **BEPROEVING GEVELKOZIJNEN C.A.**
 De aannemer dient aan te tonen dat de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de gevelkozijnen met inbegrip van de beweegbare delen is geproduceerd en uitgevoerd volgens de eisen van de geldende normen.
- 92 **TUSSENTIJDSE CONTROLE**
 Tijdens de productie en uitvoering kunnen door de directie in verschillende stadia controles worden uitgevoerd.

30.31

30.31.11-b

STELKOZIJNEN**HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Afmeting: zie principedetails

Houtsoort: Dark Red Meranti geselecteerd, volumieke massa $\geq 500 \text{ kg/m}^3$

Oppervlaktebehandeling: grondverf, laagdikte 60 μm

Verbinding in de hoeken: dubbele liplassen

Toebehoren:

- ankers: batankers, verzinkt

- afdichtings-/aansluitingsvoorziening: langs de stijlen en dorpels stroken EPDM

volgens paragraaf 30.38.90-a; langs de stijlen en onderdorpel stroken DPC volgens paragraaf 30.38.90-b

- bevestigingsmiddelen: roestbestendige nagels en/of schroeven

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR

De houten stelkozijnen/stellatten voor aluminium gevelkozijnen en -puien

30.31.11-c

HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

0. HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT

Afmeting: zie principedetails, met de nodige aansluitspunten en groeven.

Houtsoort: vurenhout.

Oppervlaktebehandeling: grondverf, laagdikte 60 μm

Verbinding in de hoeken: dubbele liplassen

- bevestigingsmiddelen: corrosiebestendige ankers en schroeven, minimaal 4 per stijl; de houten stellatten op de wanden/plafond en vloer bevestigen op een dubbele gesloten cellenband

.01 BINNENWAND

De houten stelkozijnen/stellatten voor de houten, stalen en aluminium binnenkozijnen en -puien

30.32

30.32.11-a

KOZIJNEN**HOUTEN PUI/KOZIJN**

0. HOUTEN PUI/KOZIJN

Fabriek: Op voorstel aannemer

Type: binnendeurkozijnen met enkele deuren

binnendeurkozijnen met dubbele deuren

binnendeurkozijnen met schuifdeuren

binnenpuien met (schuif)deuren en bovenlichten

binnenpuien met (schuif)deuren, bovenlichten en zijlichten

binnenkozijnen met glas

gekoppelde binnenkozijnen, e.e.a. zoals in het overzicht binnenkozijnen is aangegeven.

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): Zoals op tekening aangegeven, 0 min. resp. 30 min. resp. 60 min.

Afmeting: zoals aangegeven op tekening en in de kozijnstaat

Stijl- en dorpelprofielen

- kozijnhout overeenkomstig tekeningen en details.

- sponningdiepte 25 mm.

- deklatten overeenkomstig tekeningen

Houtsoort: grenen.

Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

Afwerking: blank gelakt conform hoofdstuk 46

Kleur: naturel.

Beglazing: zoals aangegeven in de kozijnstaat en conform hoofdstuk 34

Deuren: zoals omschreven in 30.33.

Paneel: conform kozijntekeningen en details.

Drukschotten boven de verlaagde plafonds aanbrengen bestaande uit een houten regelwerk aan 2 zijde voorzien van een plaat multiplex dik 18 mm cq een plaat promatect met een dikte die voldoet aan de eis van de brandwerendheid. Tussen de houten regels ecose glaswol-isolatieplaten, dik 100 mm, of gelijkwaardig aanbrengen.

Toebehoren:

- ankers: corrosievaste stalen kozijnankers, minimaal 4 per stijl

- stofdorpel

- afdichtings-/aansluitvoorzieningen

- hang- en sluitwerk: zie artikel 30.80

- dubbele afdichtingen bij beweegbare delen.

- bevestigingsmiddelen: RVS kwaliteit A2 of A4 (EN 10088-1) of AISI type 304 of 316

- Afdichtings-/aansluitvoorzieningen

- brandwerende voorzieningen, zodat de brandscheiding voldoet aan de eisen.

- Aftimmerlatten van grenen.

- Afdichtings-/aansluitingsvoorzieningen: overeenkomstig details.
- Bouwkundige aansluitingen brandwerende houten puiken conform testrapport
- De ruimte tussen het houten kozijn en omringende constructie volledig vullen met steenwol en weerszijden afkitten.
- Aanslagrubber in de sponning rondom, zonodig dubbel; voldoende aanslagspeling zonder te hoge sluitkracht (<80 N), conform vereiste geluidwaarde toepassen, Deventer dichtingsprofielen of dergelijke

.01 VULLING WANDOPENING, BINNEN

De houten binnenkozijnen, puiken en ramen overeenkomstig de tekeningen.

30.32.12-a

METALEN PUI/KOZIJN

0. METALEN PUI/KOZIJN

Fabriek: Schüco.

Type: ADS 75 HD.HI

Cradle to Cradle Silver gecertificeerd.

Sterkte en stijfheid (NEN 6702+w05) (Pa): volgens bouwbesluit en berekening fabrikant.

Thermische eigenschappen volgens DIN 4108.

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12152-00) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778

Waterdichtheid (NEN-EN 12154-99) (Pa): RE, volgens tabel 2 van NEN 2778

Geluidwering (NEN 5077:2006+C1:2008) (dB(A)): conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek).

U-waarde kozijn: $\leq 2,2 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Inbraakwerendheid (NEN 5096+w02) (weerstandsklasse):

RC2.

Indeling: conform tekeningen.

Afmeting: conform tekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen: geïsoleerde profielserie met een basis-bouwdiepte van het kozijnprofiel van 75 mm.

Hoekverbindingen kozijnen en deuren in verstek te maken.

De hoekverbindingen en T-verbindingen: d.m.v. een controleerbaar

lijminjectiesysteem, verstek- respectievelijk voegplaatjes, de T-verbinding bovendien voorzien van dichtingsvormstukken uit EPDM.

De EPDM middendichting uit te voeren als rondomlopende geïsoleerde dichting of geïsoleerde hoekstukjes.

De dichtingen: EPDM volgens DIN 7863 t.p.v. de glaslat volledig ondersteund en vlak aansluitend.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-94): Al Mg Si 0,5 F 22 (EN-AW 6060).

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat resp. geanodiseerd, conform materiaal- en kleurenstaat.

Poedercoating: laagdikte (m): 60, glansgraad 70%

Anodisering: fabr. Alumat. (Alucopper 02)

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Beglazing: isolerend dubbelglas: volgens hoofdstuk 34

Sandwichpaneel: bestaande uit 2 mm aluminium beplating aan weerszijden, met isolatie vulling.

Beglazingssysteem: droog.

Deur: enkele resp. dubbele deur, volgens tekening.

Beslag: Schuco safematic meerpuntssluiting (211849), rollenbandscharnieren en greep+schild 240152 (C0/EV1), niet zichtbaar aangebracht. In het zicht koper geanodiseerd (Alucopper02).

Hulpstukken:

- lekdorpel
- hoeklijn
- zetstuk
- dagstuk
- waterslagen in kleur voegwerk gevelmetselwerk.

Toebehoren:

- ankers zoals standaard tot het systeem behorend.
- beglazingsprofielen.
- slijtstrippen.

- inbouwvoorzieningen en zwakstroom bedrading t.b.v. toegangsbeveiliging.

- hang- en sluitwerk: deuren zelfsluitend uitvoeren:

- geïntegreerde deurdranger Dorma ITS 96 met glijarm bij enkele deuren.

- geïntegreerde deurdranger Dorma ITS 96 GSR met glijarm en sluitvolgeregelaar bij dubbele deuren.

- antipanieksluiting (duwbalk) bij vluchtdeuren.

- afdichtings-/aansluitvoorzieningen TPV-V profielen en EPDM-rubber

- dubbele afdichting bij draaiende delen.

- bevestigingsmiddelen in roestvast stalen uitvoering.

Metalen kozijnen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat (BRL 2701-03).

3. MONTAGE KOZIJNEN

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

- luchtdoorlatendheid: 250 Pa. Beweegbare delen conform NEN EN 14351-1: klasse 4; vaste delen conform NEN EN 13830: klasse A3; bouwkundige naden: 0,5 m³/h.m¹; plaatselijke lekken: 0,50 l/s (over een cirkelvormig oppervlak met een diameter van 100 mm).
- waterdichtheid (NEN 2778+w04) (Pa): 250. Conform NEN EN 14351-1: klasse 6A.

.01 VLIESGEVEL

De aluminium deurkozijnen in de aluminium vliesgevels.

.02 BUITENWAND

De overige aluminium deurkozijnen in de buitengevels.

30.32.12-b

METALEN PUI/KOZIJN

0. ALUMINIUM PUI/KOZIJN

Fabriek: Schüco.

Type: raamsysteem AWS 75.SI+

Cradle to Cradle Silver gecertificeerd.

Sterkte en stijfheid (NEN 6702+w05) (Pa): volgens bouwbesluit en berekening fabrikant.

Thermische eigenschappen volgens DIN 4108.

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12152-00) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778

Waterdichtheid (NEN-EN 12154-99) (Pa): RE, volgens tabel 2 van NEN 2778

Geluidwering (NEN 5077:2006+C1:2008) (dB(A)): conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek).

U-waarde kozijn: $\leq 0,92 \text{ W/(m}^2\text{.K)}$.

Inbraakwerendheid (NEN 5096+w02) (weerstandsklasse): RC2.

Indeling: conform tekeningen.

Afmeting: conform tekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen: geïsoleerde profielserie met een basis-bouwdiepte van het kozijnprofiel van 75 mm.

Aanzichtbreedte (mm): 91.

Verborgen ontwatering toepassen

Hoekverbindingen kozijnen en deuren in verstek te maken.

De hoekverbindingen en T - verbindingen: d.m.v. een controleerbaar

lijminjectiesysteem, verstek- respectievelijk voegplaatjes, de T-verbinding bovendien voorzien van dichtingsvormstukken uit EPDM.

De EPDM middendichting uit te voeren als rondomlopende gevulkaniseerde dichting of gevulkaniseerde hoekstukjes.

De dichtingen: EPDM volgens DIN 7863 t.p.v. de glaslat volledig ondersteund en vlak aansluitend.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-94): Al Mg Si 0,5 F 22 (EN-AW 6060).

Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat resp. geanodiseerd, conform materiaal- en kleurenstaat.

Poedercoating: laagdikte (m): 60, glansgraad 70%

Anodisering: fabr. Alumet

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Beglazing: isolerend dubbelglas: volgens hoofdstuk 34

Sandwichpaneel: bestaande uit 2 mm aluminium beplating aan weerszijden, met isolatie vulling.

Beglazingssysteem: droog.

Raam:

- Draairaam, afmeting en uitvoering conform schriftelijke goedkeuring Schuco.

- Draaikiepraam, afmeting en uitvoering conform schriftelijke goedkeuring Schuco.

- Uitzetraam: de ramen van de gymzaal elektrisch bedienbaar (centraal bedienbaar).

- Beslag: Schuco systeembeslag, opliggende scharnieren in de kleur van het kozijn voorzien van greep art. 247001 (C0/EV1) met inbouwbediening art. nr. 243033 (links) of 243034 (rechts). Voor de ramen uitgevoerd in WK2 greep 247033 toepassen.

Beglazing: isolerend dubbelglas: volgens hoofdstuk 34

Beglazingssysteem: droog.

Hulpstukken:

- lekdorpel

- hoeklijn

- zetstuk

- dagstuk

Toebehoren:

- ankers zoals standaard tot het systeem behorend.

- beglazingsprofielen.

- inbouwvoorzieningen en zwakstroom bedrading t.b.v. toegangsbeveiliging.

- afdichtingsvoorziening EPDM rubber.

- aansluitvoorziening.

- bevestigingsmiddelen in roestvast stalen uitvoering.

- gezette aluminium profielen, gepoedercoat of geanodiseerd, conform details.

- dubbele afdichting bij draaiende delen.
 - voorzieningen t.b.v. de elektrisch bedienbare ramen.
- Metalen kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat (BRL 2701-03).
 Van het kozijn dient een attest te worden overlegd op basis van de werkelijke afmetingen die in het project worden toegepast.

3. MONTAGE KOZIJNEN

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

- luchtdoorlatendheid: 250 Pa. Beweegbare delen conform NEN EN 14351-1: klasse 4; vaste delen conform NEN EN 13830: klasse A3; bouwkundige naden: 0,5 m³/h.m1; plaatselijke lekken: 0,50 l/s (over een cirkelvormig oppervlak met een diameter van 100 mm).
- waterdichtheid (NEN 2778+w04) (Pa): 250. Conform NEN EN 14351-1: klasse 6A.

.01 VLIESGEVEL

De aluminium raamkozijnen in de aluminium vliesgevels.

.02 BUITENWAND

De overige aluminium raamkozijnen in de buitengevels.

30.33

30.33.11-a

DEUREN

HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR

Fabrikaat: nader te bepalen, ter goedkeuring van de directie.

Type: binnendeur, geschilderd, niet brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.

Houtsoort: grenen

Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m²

Afmetingen:

- breedte (mm): diverse, volgens tekening.
- hoogte (mm): 2.315.
- dikte (mm): ca 40.

Kantuitvoering: stomp.

Deklaag: blank gelakt conform hoofdstuk 46.

- kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Beglazing:

- enkel glas: zie hoofdstuk 34.
- geluidsisolerend glas in wand met eis DntA ≥ 34 dB, zie hoofdstuk 34; geluidwerendheid conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek)
- beglazingssysteem met beglazingsband zonder kit.
- glas- en sponningslatten geschroefd.

Toebehoren:

- scharnieren: zie 30.80.
- beslag: zie 30.80.
- slot: zie 30.80.
- slotcilinder: zie 30.80.
- sluitplaat: zie 30.80.
- valonderdorpelsysteem in wand met eis DntA ≥ 34 dB; geluidwerendheid, conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek).
- bevestigingsmiddelen rvs.
- schijndorpel toepassen daar waar geen onderdorpel wordt toegepast.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabrikaat: Ellen

Type: 4450 AC

Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, NIET BRANDWEREND

De niet brandwerende binnendeuren.

30.33.11-b

HOUTEN DEUR

0. BRANDWERENDE HOUTEN BINNENDEUR

Fabrikaat: nader te bepalen, ter goedkeuring van de directie.

Type: binnendeur, geschilderd, brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.

Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): 30 resp. 60 minuten.

Houtsoort: grenen

Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m²

Randhout: met bij verhitting opschuimend materiaal.

Afmetingen:

- Breedte: diverse, volgens tekening.
- Hoogte (mm): 2.315.
- Dikte (mm): 40 mm.

Kantuitvoering: stomp.

Toplaag: blank gelakt conform hoofdstuk 46..

Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Glasopening: volgens tekening.

Beglazing: brandwerend glas, zie hoofdstuk 34.

Beglazing: brandwerend, geluidsisolerend glas in wand met eis $D_{ntA} \geq 34$ dB, zie hoofdstuk 34; geluidwerendheid conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek)

Beglazingssysteem: met hardhouten opdek glaslatten.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk: zie 30.80.

- scharnieren: zie 30.80.

- beslag: zie 30.80.

- slot: zie 30.80.

- slotcilinder: zie 30.80.

- sluitplaat: zie 30.80.

- bevestigingsmiddelen: rvs

- valonderdorpelsysteem in wand met eis $D_{ntA} \geq 34$ dB; geluidwerendheid, conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek)

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabriek: Ellen

Type: 4450 AC

Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENDEUR, 30 MIN. BRANDWEREND

De op tekening aangegeven 30 min brandwerende binnendeuren.

.02 HOUTEN BINNENDEUR, 60 MIN. BRANDWEREND

De op tekening aangegeven 60 min brandwerende binnendeuren.

30.33.11-c

HOUTEN DEUR

0. HOUTEN BINNENDEUR

Fabriek: nader te bepalen, ter goedkeuring van de directie.

Type: binnenschuifdeur, blank gelakt, niet brandwerend, met of zonder glasopening volgens tekening.

Vulling: massief spaanplaat met een gewicht van 30 kg/m²

Afmetingen:

- breedte (mm): diverse, volgens tekening.

- hoogte (mm): volgens tekening.

- dikte (mm): ca 40.

Kantuitvoering: stomp.

Deklaag: blank gelakt conform hoofdstuk 46.

- kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Beglazing:

- enkel glas: zie hoofdstuk 34.

- geluidsisolerend glas in wand met eis $D_{ntA} \geq 34$ dB, zie hoofdstuk 34; geluidwerendheid conform rapport DGMR (bijlage bij dit bestek)

- beglazingssysteem met beglazingsband zonder kit.

- glas- en sponningslatten geschroefd.

Toebehoren:

- beslag voor schuifdeur, zie 30.80.24-a.

- slot: zie 30.80.

- slotcilinder: zie 30.80.

- sluitplaat: zie 30.80.

- bevestigingsmiddelen rvs.

3. AFHANGEN DEUR

In het werk pasmaken en monteren met alle benodigde hang- en sluitwerk.

De naden tussen kozijn en deur moeten aan de volgende functionele eisen voldoen:

4. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabriek: Ellen

Materiaal: kunststof, kleur zwart

.01 HOUTEN BINNENSCHUIFDEUR

De houten binnenschuifdeuren zoals aangegeven op de plattegronden en kozijnoverzichten.

30.36
 30.36.12-b

ROOSTERS
METALEN ROOSTER

0. METALEN ROOSTER
 Fabrikaat: Merford o.g..
 Type: AKR geluiddempende ventilatierooster.
 Regen- en sneeuwinslagwerend.
 Dagmaat: volgens tekening
 Sparingmaat: volgens tekening
 Oppervlakte rooster volgens opgave installateur.
 Netto doorlaat: volgens opgave installateur
 Gedeeltelijk als schijnrooster uitvoeren.
 Uitvoering:
 - montagewijze: inbouw in vliesgevel.
 - inbouwkader: aluminium vliesgevelpui, volgens tekening
 Materiaal: sendzimir verzinkte staal, 1,5 mm dikke behuizing met lamellen in Sendzimir
 plaatstaal van 1 mm dikte. De vulling van de lamellen bestaat uit hoogwaardige niet-brandbare minerale wol afgedekt met glasvezelvlies en geperforeerde plaat. Het AKR rooster is voorzien van een regenkering en een geïntegreerd vogelwerend raster, maasbreedte circa 18 x 55 mm.
 Oppervlaktebehandeling: elektrostatisch natlakken; 2-laags laksysteem met epoxy primer en aflaksysteem 100 micron.
 Kleur (RAL): conform materiaal- en kleurenstaat.
 Toebehoren:
 - lekdorpel.
 - bevestigingsmiddelen: rvs.

- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
 Het regeninslagvrije rooster in de vliesgevels, conform tekening.

30.43
 30.43.20-b

DAKLICHTKOEPELS EN DAKLICHTKAPPEN
DAKLICHTKAP ELEMENT

0. DAKLICHTKAP ELEMENT
 VLAKKE HELLENDE PLAAT, BEGLAZINGSPROFIEL
 Fabrikaat: Velux
 Systeem: 4 glasdakroedenconstructie, beglazing vierzijdig ingeklemd, bestaande uit hoofdvoeden en dwarsregels.
 Sterkte, stijfheid en afmetingen roeden en dwarsregels volgens berekening fabrikant en Bouwbesluit.
 Constructie inclusief te openen vensters door middel van servo-motor en afstandsbediening. Te rekenen op 4 stuks te openene delen en 4 stuks servo motoren.
 Thermisch gescheiden systeem, voorzien van verholten gotensysteem.
 Geïntegreerd ontwateringssysteem (10 cm²).
 Uitvoering: 3-hoekige piramidevorm volgens tekening.
 Constructie: aluminium, berekend volgens Eurocode NEN-EN 1991, windgebied 2 onbebouwd.
 Waterdichtheid (NEN-EN 12154-99)(klasse): RE1950.
 Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12152-02) (klasse): AE 750
 Thermische isolatie (U_w) (W/(m².K)): 1,1.
 Beglazing: isolerend triple glas, doorvalveilig, zie hoofdstuk 34.
 Materiaal, aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-13): EN AW-6060 T66.
 Oppervlaktebehandeling : moffelen volgens het PVDF-poedercoatingsysteem.
 Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Beëindiging: rondom opstandaansluitingen, gesegmenteerd uitgevoerd.
 Beglazingsprofielen
 - hoofdconstructie: aluminium glasroede type DC6-100K. Bevestiging: d.m.v. afdeklijsten.
 - tussenconstructie: aluminium glasroede type DC6-60D. Bevestiging: d.m.v. afdeklijsten.
 Vensters: JET Ventría dakvensters, te openen door middel van servo-motor en afstandsbediening.
 Toebehoren:
 - Randlijsten in gesoleerd aluminium, dikte is 2 mm.
 - Thermisch onderbroken koppeling/LE.
 - RVS bevestigingsmaterialen.
 - EPDM beglazingsrubbers.
 - nokzetwerk/randzetwerk: geïsoleerd aluminium.

- .01 DAKKAP
 Glazen dakkap in het dak boven de vide.

30.44
 30.44.10-a

DAKLUIKEN

DAKLUIK

0. METALEN DAKLUIK (BRL 3301-05)
 Leverancier: Gorter Luiken B.V. Schagen of gelijkwaardig.
 Type: Gorter Luiken® compleet geassembleerd, hydraulisch bediend.
 Uitvoering: daktoegang.
 Uitvoering: anti inbraak en geïsoleerd.
 Dagmaat daktoegang (mm): ca 1200 x 1200).
 Hoogte opstand (mm): 280.
 Materiaal luik: verzinkte staalplaat met isolatie.
 Rc-waarde ((m².K)/W): 3,5.
 Toegestane belasting luik (kg/m²): 200.
 Oppervlaktebehandeling luik: gepoedercoat.
 - kleur buitenzijde (RAL): nader te bepalen.
 - kleur binnenzijde (RAL): nader te bepalen.
 Toebehoren:
 - geleidearm met handgreep en openstand vergrendeling.
 - hydraulische.
 - afsluitprofiel voor wind- en waterdichte afsluiting.
 - bevestigingsmiddelen: bouten.
 - flens voorgemonteerd en voorgeboord.
 - electrisch magnetisch slot
 - drukknopbediening aan buitenzijde op zuil
 - sloten aangesloten op brandmeldinstallatie
 - sloten aangesloten op inbraakinstallatie en/of voorzien van geluidssignaal.
 Metalen dakluiken leveren onder KOMO-Attest.
 Dakluik verzonken in plafond, compleet met aftimmering vanaf o.k luik tot aan plafond.

- .01 DAKLUIK PLAT DAK
 Het dakluik bereikbaar in plafond centrale ruimte.

30.51
 30.51.12-a

VLIESGEVELSYSTEMEN

METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. ALUMINIUM VLIESGEVELPROFIEL
 Fabrikaat: Schüco.
 Type: FWS 50 geïsoleerde profielen.
 Systeem is Cradle to Cradle-silver gecertificeerd
 Uitvoering: gecompartmenteerde waterafvoer.
 Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12152-00) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778
 Waterdichtheid (NEN-EN 12154-99) (Pa): RE, volgens tabel 2 van NEN 2778
 Sterkte en stijfheid: conform bouwbesluit en berekening van fabricant
 Uf-waarde (NEN-EN 10077-2-03) (W/(m².K)): 0,7
 Inbraakwerendheid (NEN 5096+w07 (weerstandsklasse): 2.
 Brandwerendheid (NEN 6069 + W05) (klasse): conform tekeningen.
 Brandwering: de elementen dienen brandwerend te zijn daar waar op tekeningen aangegeven. De toepassing van deze elementen dient vooraf getoetst te zijn op de brandwerende eigenschappen.
 Afmetingen (mm): conform tekeningen
 Profieldiepte (mm): conform opgave leverancier / berekening van leverancier
 Aanzichtbreedte buiten, klemlijst + deklijst (mm): 50.
 Materiaal aluminiumlegering AR 90 (NEN-EN 573-3-09): EN AW-6060 T66; specificatie met smalle bandbreedte.
 Voorbehandeling: 6 waardig chromaatlaag (Cr6), gedompeld.
 oppervlaktebehandeling: gepoedercoat resp. geanodiseerd, conform materiaal- en kleurenstaat.
 Poedercoating: laagdikte (m): 60, glansgraad 70%
 Anodisering: fabr. Alumet
 Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Beglazing: conform hoofdstuk 34
 Beglazingssysteem: buitenbeglazing, droog systeem, aan de binnenzijde gevulkaniseerde frames van EPDM.
 Afdeklijsten horizontaal: diep ca. 20 mm
 Afdeklijsten verticaal: diverse diepten: ca. 20 mm resp. 200 mm.
 De verticale deklijsten 200 mm diep, geanodiseerd in kleur Alugold 01 (Alumet).
 Deur: zie par. 30.32.12-a
 Raam: zie par. 30.32.12-b
 Rooster: zie par. 30.36.12-b
 Sandwichpaneel: bestaande uit 2 mm aluminium beplating aan weerszijden, met isolatie vulling.
 Glassandwichpaneel: zie hoofdstuk 34
 Toebehoren:

- anker: corrosievast staal
- afdichtings-/aansluitvoorziening
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.
- staalconstructie (behorende bij vliesgevel), thermisch verzinkt achter de stijlen van de vliesgevels, benodigd voor stijfheid van de vliesgevel.
- hulpstaal tbv bevestiging van de vliesgevel aan de staal- en betonconstructie
- divers zetwerk en aansluitstukken om naadloze aansluiting van vliesgevel op aangrenzende constructies te kunnen realiseren (in gepoedercoate en geanodiseerde uitvoering).
- 2 mm gezette staalplaat verlijmd aangebracht, i.c.m. gipsplaat, aan weerszijden van de vliesgevelstijlen, t.p.v. de geluidsisolerende wandscheidingen, conform details. Naden afkitten.
- rekening houden met inbouwen van diverse installatieonderdelen (o.a. wateraansluitpunten en armaturen).

3. MONTAGE VLIESGEVELSYSTEEM

De aansluitingen van de vliesgevelelementen moeten voldoen aan de volgende eisen:

- luchtdoorlatendheid: volgens tabel 2 van NEN 2778
- waterdichtheid (NEN 2778+w04) (Pa): volgens tabel 2 van NEN 2778

.01 VLIESGEVEL

De vliesgevels zoals op de tekeningen aangegeven, m.u.v. de vliesgevels op de begane grond tussen as H en N.

30.51.12-b

METALEN VLIESGEVELPROFIEL

0. ALUMINIUM VLIESGEVELPROFIEL

Fabriek: Schüco.

Type: FWS 50 geïsoleerde profielen.

Systeem is Cradle to Cradle-silver gecertificeerd

Uitvoering: gecompartmenteerde waterafvoer.

Luchtdoorlatendheid (NEN-EN 12152-00) (klasse): volgens tabel 2 van NEN 2778

Waterdichtheid (NEN-EN 12154-99) (Pa): RE, volgens tabel 2 van NEN 2778

Sterkte en stijfheid: conform bouwbesluit en berekening van fabricant

Uf-waarde (NEN-EN 10077-2-03) (W/(m².K)): 0,7

Inbraakwerendheid (NEN 5096+w07 (weerstandsklasse): 2.

Brandwerendheid (NEN 6069 + W05) (klasse): conform tekeningen.

Brandwering: de elementen dienen brandwerend te zijn daar waar op tekeningen aangegeven. De toepassing van deze elementen dient vooraf getoetst te zijn op de brandwerende eigenschappen.

Afmetingen (mm): conform tekeningen

Profiel diepte (mm): ondiep, gemonteerd op houten stijlen; e.e.a. conform opgave

leverancier / berekening van leverancier

Aanzichtbreedte buiten, klemlijst + deklijst (mm): 50.

Materiaal aluminiumlegering AR 90 (NEN-EN 573-3-09): EN AW-6060 T66;

specificatie met smalle bandbreedte.

Voorbehandeling: 6 waardig chromaatlaag (Cr6), gedompeld.

oppervlaktebehandeling: gepoedercoat resp. geanodiseerd, conform materiaal- en kleurenstaat.

Poedercoating: laagdikte (m): 60, glansgraad 70%

Anodisering: fabr. Alumet

Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat

Beglazing: n.v.t.

Paneel: aluminium gezet paneel op wbp multiplex ondergrond

Beglazingssysteem: droog systeem, aan de binnenzijde gevulkaniseerde frames van EPDM.

Afdeklijsten horizontaal: diep ca. 20 mm

Afdeklijsten verticaal en boven de deurkozijnen: 200 mm.

De verticale deklijsten 200 mm diep, geanodiseerd in kleur Alugold 01 (Alumet).

Deur: zie par. 30.32.12-a

Toebehoren:

- anker: corrosievast staal
- houten regelwerk zoals beschreven in hoofdstuk 24.
- isolatie achter de vliesgevel, zoals beschreven in hoofdstuk 22.
- afdichtings-/aansluitvoorziening
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.
- hulpstaal tbv bevestiging van de vliesgevel aan de achterliggende constructie
- divers zetwerk en aansluitstukken om naadloze aansluiting van vliesgevel op aangrenzende constructies te kunnen realiseren (in gepoedercoate en geanodiseerde uitvoering).
- rekening houden met inbouwen van diverse installatieonderdelen (o.a. wateraansluitpunten en armaturen).

3. MONTAGE VLIESGEVELSYSTEEM

De aansluitingen van de vliesgevelelementen moeten voldoen aan de volgende eisen:

- luchtdoorlatendheid: volgens tabel 2 van NEN 2778
- waterdichtheid (NEN 2778+w04) (Pa): volgens tabel 2 van NEN 2778
- .01 **VLIESGEVEL**
 De vliesgevels op de begane grond tussen as H en N, zoals op de tekeningen aangegeven.

30.70
 30.70.11-a

BEWEEGBARE BINNENWANDEN

VOUW-SCHUIFWAND

- 0. **VOUW-SCHUIFWAND**
 Fabrikaat: Breedveld mobiele wandsystemen.
 Type: Schuifwand S110gl.
 Geluidwering (NEN 5077:2006+C3:2012) (dB): $D_{ntA} \geq 34$ dB (in het werk gemeten).
 Dagbreedte: conform tekeningen.
 Daghoogte: conform tekeningen.
 Wanddikte (mm): ca. 110.
 Paneel:
 - breedte: conform tekeningen; totale opening op te delen in 3 gelijke elementen en een restmaat element.
 - beglazing: glasopeningen, voorzien van geluidsisolerend gelaagd glas.
 - afwerking: dekkend schilderwerk conform hoofdstuk 46.
 - kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Railsysteem: 2-Punts ophanging
 Parkering conform tekeningen.
 Bediening: handbediend.
 Toebehoren:
 - constructieve verlaging boven rail: geluidsisolerend.
 - horizontale boven- en onderafdichting: akoestische sleepstroken boven en onder.
 - verticale verbindingprofielen: verdekt ('onzichtbaar').
 - conisch aluminium profiel, naturel geanodiseerd, voorzien van dubbel rubberprofiel en magneetband (14.4 kg/m1).
 - voorzien van uitduwsysteem
 - rail gemoffeld in RAL kleur: n.t.b.
 - bevestigingsmiddelen.
- .02 **VOUW-SCHUIFWAND, BINNEN**
 De vouw-schuifwanden zoals aangegeven op de tekeningen.

30.80
 30.80.09-a

HANG- EN SLUITWERK

HANG & SLUITWERK

- 0. **HANG & SLUITWERKSTAAT**
 De aannemer verzorgt op basis van inbraakwerend beslag SKG *** politiekeurmerk een nader te overleggen sluitplan en hang- en sluitwerkstaat. Het leveren, ontvangen, opbergen, uitgeven en aanbrengen is voor rekening van de aannemer. Al het hang & sluitwerk dient te worden geleverd overeenkomstig de door de directie vooraf goedgekeurde monsters.
- .01 **BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN**
 Het hang- en sluitwerk.

30.80.19-a

LEVEREN EN AANBRENGEN

- 0. **LEVERING**
 Het in dit hoofdstuk omschreven hang- en sluitwerk zoals scharnieren, deurgrepen, deurduwers, deurbeslag, deurstoppen, sloten, panieksluitingen en dergelijke.
 Tot de levering van de aannemer behoort tevens:
 - De paumelles en sluitplaten van de binnendeurkozijnen.
- 1. **AANBRENGEN**
 Het aanbrengen van het genoemde hang- en sluitwerk behoort tot de werkzaamheden van de aannemer en dient zonder verrekening van meer werk in de aannemingssom te zijn opgenomen.
- 9. **BEMONSTERING**
 Het hang- en sluitwerk tijdig voor de levering te bemonsteren.
- .01 **HANG- EN SLUITWERK**
 Het beschreven hang- en sluitwerk en alle hang en sluitwerken die voor de volledigheid van het werk nodig zijn.

30.80.19-b LEVEREN EN AANBRENGEN PROFIELCILINDERS

- 0. LEVERING
Door de aannemer worden alle profielcilinders geleverd en aangebracht
- 1. AANBRENGEN
Het aanbrengen van de cilinders behoort tot de werkzaamheden van de aannemer en dient zonder verrekening van meer werk in de aannemingssom te zijn opgenomen.
- 9. SLUITPLAN
In overleg met de opdrachtgever en directie samen te stellen door de aannemer.
- .01 HANG- EN SLUITWERK
De cilinders in de deuren.

30.80.21-a SCHARNIER

- 0. SCHARNIER
Fabrikaat: BSW. of gelijkwaardig
Type: projectscharnier "Slimline" 050-7/160.
Gebruikscategorie: 3, zwaar.
Deurgewicht, max. (kg): 160.
Blad (bxh) (mm): 90 x 160.
Bladdikte (mm): 3.
Materiaal: corrosievast staal.
Oppervlaktebehandeling: geslepen mat (STD).
afgeronde hoeken.
Aantal scharnieren per deur: 3
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: houtschroeven PK 5 x 50mm
corrosievast staal.
- .01 BINNENDEUR
De projectscharnieren t.b.v. vlakke houten deuren in
houten kozijnen; deurgewicht max. 160 kg.

30.80.21-b SCHARNIER

- 0. SCHARNIER
Fabrikaat: BSW. of gelijkwaardig
Type: kogelstiftpaumelle RD BB 807 STD.
Gebruikscategorie: 3, zwaar.
Deurgewicht, max. (kg): 100
Blad (bxh) (mm): 89 x 89.
Bladdikte (mm): 3.
Materiaal: corrosievast staal.
Oppervlaktebehandeling: geslepen mat (STD).
afgeronde hoeken.
Aantal scharnieren per deur: 3
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: houtschroeven PK 4.5 x 35 mm
corrosievast staal.
- .01 BINNENDEUR
De projectscharnieren t.b.v. vlakke houten deuren in
houten kozijnen; deurgewicht max. 100 kg.

30.80.24-a SCHUIFDEUR-/RAAMBESLAG

- 0. SCHUIFDEURBESLAG, HORIZONTAAL
Fabrikaat: Schreuder & Co, of gelijkwaardig.
Type: ROB schuifdeurbeslag op kogellagers, geschikt voor deuren tot 120 kg.
bestaande uit:
Railprofiel inclusief rollers
Ophangklem
Eindstops
Vloergeleiderol
Toebehoren:
- rail koppelmof
- bovenbevestiging
- bevestigingsmiddelen
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
Het schuifdeurbeslag ten behoeve van de binnen schuifdeuren zoals aangegeven op
de plattegronden, kozijnoverzichten en detailtekeningen.

30.80.31-a

DEUR-/RAAMSLOT

0. INSTEEL DEURSLOT

Fabriek: FSB. of gelijkwaardig

Type: insteel deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.

Model : DIN 18251, klasse 3: FSB 8813-0010 = ES50PZW FR20 / 607208EST

Uitvoering: dag- en nachtslot PC 72, nr 8813-0010.

Doornmaat (mm): 60.

Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.

Breedte voorplaat (mm): 20.

Afstandsmaat (mm): 72.

Toebehoren:

- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.

- bevestigingsmiddelen : inclusief

.01 BINNENDEUR

de dag- en nachtsloten t.b.v. de houten niet-brandwerende binnendeuren (m.u.v. de toiletdeuren).

30.80.31-b

DEUR-/RAAMSLOT

0. INSTEEL DEURSLOT

Fabriek: FSB. of gelijkwaardig

Type: insteel deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.

Model : DIN 18251, klasse 3: FSB 8813-0001 = ES50FS FR20 / 6008EST

Uitvoering: loopslot, nr 8813-0001.

Doornmaat (mm): 60.

Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.

Breedte voorplaat (mm): 20.

sloten - / vergrendelingen in brandwerende deuren conform testrapport.

Toebehoren:

- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.

- bevestigingsmiddelen : inclusief

- sloten in brandwerende deuren omwikkelen met bij-verhitting opschuimend materiaal.

- toiletdeuren en voorruimte toiletdeur zelfsluitend uitvoeren met dictator deurveer "Adjunct" 2500. deurveer vlak onder bovenste scharnier monteren.

.01 BINNENDEUR

- de loopsloten t.b.v. de houten brandwerende binnendeuren in de vluchtwegen.

- de loopsloten t.b.v. de houten deuren van de voorruimten van de toiletten.

30.80.31-c

DEUR-/RAAMSLOT

0. INSTEEL DEURSLOT

Fabriek: FSB. of gelijkwaardig

Type: insteel deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.

Model : DIN 18251, klasse 3: FSB 8813-0058 = ES50WC FR20 / 607208EST

Uitvoering: WC- en badkamerslot 8x72, nr 8813-0058.

Doornmaat (mm): 60.

Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.

Breedte voorplaat (mm): 20.

Afstandsmaat (mm): 72.

Toebehoren:

- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.

- bevestigingsmiddelen : rvs

.01 BINNENDEUR

De sloten van de houten toiletdeuren.

30.80.31-d

DEUR-/RAAMSLOT

0. DEUR-/RAAMSLOT
Fabrikaat: FSB of gelijkwaardig
type: ES 21 APK FR 20/60 7208 EST 054
Type: deurslot met paniekopener.
- doornmaat (mm): 60
- voorplaat : corrosievast staal afgerond, 20 mm afgerond.
- sluitkom : exclusief
NB: bij bestelling Draairichting in DIN opgeven!
Slotcilinder : conform sluitplan
Toebehoren:
- sleutel (st.): n.t.b. door de opdrachtgever.
- bevestigingsmiddelen : inclusief

.01 BINNENDEUR

- Het insteek-antipaniekslot t.b.v. de houten binnendeuren,

30.80.31-e

DEUR-/RAAMSLOT

0. INSTEEL DEURSLOT
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Type: insteek deurslot, tweetoers, voorzien van gelagerde klemtuimelaar, spaanhulzen en verzinkte stalen slotkast.
Model : DIN 18251, klasse 3): FSB 8813-0000 = ES50RS FR20 / 6072EST
Uitvoering: kastslot PC 72, nr 8813-0000.
Doornmaat (mm): 60.
Materiaal voorplaat: corrosievast staal, afgerond, mat geslepen.
Breedte voorplaat (mm): 20.
Afstandsmaat (mm): 72.
Toebehoren:
- sluitplaat: corrosievast staal, afgerond.
- bevestigingsmiddelen : rvs

.01 BINNENDEUR

- De sloten t.b.v. de houten binnendeuren van de elektrakasten.

30.80.31-f

DEUR-/RAAMSLOT

0. DEUR-/RAAMSLOT
Fabrikaat: KfV EE960 of gelijkwaardig met paniekfuntie E, B001
Type : veiligheids-meerpuntssluiting cilinderbediend, met antipaniekfuntie.
- doornmaat (mm): 35
- voorplaat : rechthoekig, 2170 x 20 mm (corrosievast staal).
- sluitkom :
steekmaat (mm): 92 (voor europaal cilinder)
tuimelaar 9mm
slotkast 210 x 52.5 x 16 mm, sluitfunctie op de sleutel (wissel).
Keurmerk volgens EN179.
Slotcilinder : conform sluitplan
Toebehoren:
- sleutel (st.): n.t.b. door de opdrachtgever.
- bevestigingsmiddelen : rvs

.01 BUITENDEUR

- De meerpuntssluiting t.p.v. de aluminium buitendeuren met antipaniek functie.

30.80.35-a

DRANGER

0. DEURSLUITER
Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: GEZE deursluiser
TS 5000.
Materiaal: aluminium
Uitvoering met glijrail
Zwaarte (NEN-EN 1154+w03): 2-6
Deurbreedte max. : (mm) 1400
Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging
Toebehoren:
- universele montageplaat.

- bevestigingsmiddelen : inclusief
- Afdekkap in standaard RAL kleur nader te bepalen.

- .01 BUITENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende enkelvoudige buitendeuren.
- .02 BINNENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende enkelvoudige binnendeuren.

30.80.35-b**DRANGER**

- 0. DEURDRANGER NEN-EN 1154+C06)
Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: Deurdranger TS 5000 E-Ecline voor enkelvoudige deuren,
geschikt voor brandwerende deuren.
Uitvoering: met glijrail en vasthoudinrichting.
Oppervlaktebehandeling afdekkap:standaard RAL kleur nader te bepalen.
Kleur afdekkap: nader te bepalen.
Materiaal: aluminium.
Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen,
- ingebouwde sluitvolgorderegeling.
- electromechanische vastzetting.

- .01 BINNENDEUR
De deurdranger met vasthoudinrichting t.p.v. de zelfsluitende enkelvoudige binnendeuren, brandwerend.

30.80.35-c**DRANGER**

- 0. DEURDRANGER NEN-EN 1154+C06)
Fabrikaat: GEZE Benelux B.V. of gelijkwaardig
Type: Deurdranger TS 5000 E-IS voor dubbele deuren,
geschikt voor brandwerende deuren.
Uitvoering: met glijrail.
Oppervlaktebehandeling afdekkap:standaard RAL kleur nader te bepalen.
Kleur afdekkap: nader te bepalen.
Materiaal: aluminium.
Instelbare sluitsnelheid : traploos en temp. ongevoelig regelbaar.
Instelbare eindslag : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Openingsdemping : hydraulische instelbaar, standaard beschikbaar.
Sluitvertraging
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen,
- ingebouwde sluitvolgorderegeling.
- electromechanische vastzetting.

- .01 BINNENDEUR
De deurdranger t.p.v. de zelfsluitende dubbele binnendeuren.

30.80.38-a**SLOTCILINDER**

- 0. EUROPROFIELCILINDER
Fabrikaat: Winkhaus GmbH. of gelijkwaardig
Type: Europrofielcilinder 17 mm
ZVR (SKG***) 6 pins systeem, gepatenteerd
Materiaal: messing vernikkeld.
Uitvoering : enkele- / dubbele- of knopcilinder; nader te bepalen in het werk.
Verlenging (mm): n.t.b. in het werk.
Seriesluiting met generale sleutel, GHS.
Toebehoren:
- sleutel (st.): aantal n.t.b. in het werk door de opdrachtgever.
- sleutelcertificaat
- stulpschroef.
- sleutelbeheersysteem Winkhaus Portier.

- 9. SLEUTELPLAN
De aannemer dient een sleutelplan op te stellen in nauw overleg met de opdrachtgever en de directie.

- .01 BUITENDEUR
Mechanisch sluitplan:
De europrofielcilinders op de afsluitbare buitendeuren, conform het sluitplan.

- .02 BINNENDEUR
Mechanisch sluitplan:
De europrofielcilinders tbv de houten binnendeuren m.u.v. voorruimte-, toiletdeuren, de deuren in vluchtwegen en de deuren van de trappenhuizen.binnendeuren, conform het sluitplan.

30.80.41-a

KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Type: FSB deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type deurkruk: 1146.
- type: 1731, vlakke ronde rozet.
- uitvoering: profielcilindergat, PZ.
Krukstiftverlenging (mm): n.t.b. in het werk.
Materiaal: corrosievast staal.
- oppervlaktebehandeling: fijn mat geslepen, 6204.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : schroeven inclusief.
Boormal art. 0455 toepassen voor een correcte spelingsvrije montage.
- .01 BINNENDEUR
Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren v.z.v. een insteek dag- en nachtslot met europrofielcilindersparing.

30.80.41-b

KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Type: FSB deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type deurkruk: 1146.
- type: 1731, vlakke ronde rozet.
- uitvoering: blind, UG.
Krukstiftverlenging (mm): n.t.b. in het werk.
Materiaal: corrosievast staal.
- oppervlaktebehandeling: fijn mat geslepen, 6204.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : schroeven inclusief.
Boormal art. 0455 toepassen voor een correcte spelingsvrije montage.
- .01 BINNENDEUR
Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren v.z.v. een insteek loopslot.

30.80.41-c

KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
Type: FSB deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
- type : 2329.06 vaste knop op ronde rozet met blinde tegenrozet a.d. binnenzijde van de deur.
- type: 1731, vlakke ronde rozet.
- uitvoering: profielcilindergat, PZ.
Materiaal: corrosievast staal.
- oppervlaktebehandeling: fijn mat geslepen, 6204.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen : schroeven inclusief.
Boormal art. 0455 toepassen voor een correcte spelingsvrije montage.
- .01 BINNENDEUR
Het deurknopgarnituur t.b.v. de deuren van de elektrakasten.

30.80.41-d

KRUK/SCHILD

0. DEURBESLAG MET SCHILD
 Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
 Type: FSB deurbeslag met schild, standaard; categorie B (NEN-EN 1906-02, klasse 3).
 - type deurkruk: 1146.
 - type : 1732.0054 WC
 - uitvoering: WC.
 Krukstiftverlenging (mm): n.t.b. in het werk.
 Materiaal: corrosievast staal.
 - oppervlaktebehandeling: fijn mat geslepen, 6204.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen : schroeven inclusief.
 Boormat art. 0455 toepassen voor een correcte spelingsvrije montage.

- .01 BINNENDEUR
 Het deurkrukgarnituur t.b.v. houten binnendeuren van de toiletruimten.

30.80.42-a

GREEP/DUWER/KNOP

0. DEURGREEP
 Fabrikaat: FSB. of gelijkwaardig
 Type: beugelgreep.
 Steekmaat buisgreep (mm): max. 2100 mm n.t.b. door de architect.
 - model : n.t.b. door de architect.
 Buisdiameter (mm): 28 x 40 x 1.5 mm
 Materiaal: corrosievast staal.
 - oppervlaktebehandeling: fijn mat geslepen, 6204.
 Toebehoren:
 - europrofielcilinderrozet 3246-PZ ovaal, t.b.v profieldeuren.
 - bevestigingsmiddelen : paarsgewijze bevestiging, voor houten-, stalen of kunststof deuren (n.t.b.)

- .01 BUITENDEUR
 De buisgreep / buisgrepen op de buitendeuren.

- .02 BINNENDEUR
 De buisgreep / buisgrepen op de metalen binnendeuren.

30.80.43-a

UITZETTER/VASTZETTER/BUFFER

0. BUFFER
 Fabrikaat: FSB of gelijkwaardig
 Type : 3878
 Deurbuffer (vloermontage).
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen : stokschoef.

- .01 BINNENDEUR
 De deurbuffer t.p.v. de binnendeuren met een beperkte openingshoek.

30.80.43-b

UITZETTER/VASTZETTER/BUFFER

0. BUFFER
 Fabrikaat: FSB of gelijkwaardig
 Type : 3880
 Deurbuffer (wandmontage).
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen : stokschoef.
 lengte (mm): 120 / 90 / 60 n.t.b. in het werk.

- .01 BINNENDEUR
 De deurbuffer t.p.v. de binnendeuren met een beperkte openingshoek.

30.80.90-a

DEURNAALDEN

9. DEURNAALDEN
 Dubbele deuren voorzien van een deurnaaldcombinatie, fabrikaat Alprokon Labyrinth of gelijkwaardig, type met ingebouwde kantschuiven en RVS afdeklijst.
 Bij brandwerende dubbele deuren brandwerende deurnaalden Alprokon uitvoering 80 of gelijkwaardig toepassen.

- .01 BINNENDEUR
 De deurnaalden van de dubbele binnendeuren.

30.80.90-b

DEURSLUITVOLGORDEREGELAAR

9. DEURSLUITVOLGORDEREGELAAR

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: in de dagkant tegen de bovendorpel van het kozijn.

Uitvoering: gemoffeld in een nader te bepalen RAL kleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 DEURSLUITVOLGORDEREGELAAR, BRANDWERENDE DEUREN

Aanbrengen bij alle dubbele zelfsluitende houten brandwerende deuren.

30.80.90-c

SLEUTELBUIS

9. SLEUTELBUIS

Fabrikaat: Lips, of gelijkwaardig.

materiaal RVS.

De voorplaat van de sleutel buis van een aluminium plaat, dik 3 mm, ter grootte van een gevelsteen. Afwerking geanodiseerd kleur Alucopper.

Goedkeuring vereist van de plaatselijke brandweer.

.01 SLEUTELBUIS

De sleutelbuis t.b.v. de brandweer in de metselwerk gevel nabij de hoofdingang.

31
 31.00
 31.00.20

SYSTEEMBEKLEDINGEN

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91 GATEN

Gaten voor bevestigingsmiddelen te boren. Het ponsen van gaten tot 0,9x de diameter is slechts toegestaan met toestemming van de directie.

31.00.23

eisen en uitvoering: enkelvoudige bekledingen

90 MONSTERS

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

Monster:

- enkelvoudige bekleding
- bevestigingen.

Beoordelingskenmerken:

- kleur
- oppervlakte
- kwaliteit.

31.00.28

eisen en uitvoering: op te nemen onderdelen

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

31.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de systeembekledingen en onderconstructies.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingsen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

94 TRANSPORT

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

31.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- de in dit hoofdstuk omschreven systeembekledingen.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

31.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- systeembekledingen

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier en mede-ondertekening door: de aannemer

- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de kwaliteit van de systeembekledingen met inbegrip van afdichtings- en aansluitprofielen water- en winddicht blijven, de weerbestendigheid niet wordt aangetast, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals tikken, piepen, zoemen, fluiten enz.

- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen van de systeembekledingen kleurecht en zonder gebreken blijven

31.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

92 AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES

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

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

31.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 MATERIALEN

Alleen nieuwe materialen toepassen. Stalen koker- en buisprofielen moeten altijd warmgewalst zijn.

91 STAAL

Het staal voor koudgeformde profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FU KQ 25.

Het staal voor warmgewalste profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FN EU 25.

92 THERMISCH VERZINKT STAAL

Voor thermisch te verzinken onderdelen staal toepassen met een Si-percentage, dat ligt tussen 0,11% en 0,20%, ter voorkoming van het "Sandelin" effect.

93 ROESTVAST STAAL

Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish IIId.

94 THERMISCH VERZINKTE BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc. in thermisch verzinkte uitvoering in kwaliteit 8.8.

95 ROESTVASTSTALEN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen et. in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI 316 klasse 70. Tussen stalen onderdelen en roestvaststalen bevestigingsmiddelen nylon bussen en ringen toepassen.

98 ISOLATIEMATERIAAL

De isolatie van de sandwich gevelbekleding te vervaardigen middels een 100% CFK vrij schuimprocedé van PU schuim. De isolatie dient vlamdovend te zijn.

31.31
 31.31.30-a

ENKELVOUDIGE PANEELBEKLEDINGEN
PANEELBEKLEDING, ALUMINIUM BEKLEDINGSPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie:

- multiplex op houten regel- en rachelwerk zoals beschreven in hoofdstuk 24. De vlakke platen op de achterliggende constructie onzichtbaar bevestigen door middel van haak-profielen.

Bevestigingswijze: onzichtbaar.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De panelen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

1. ALUMINIUM BEKLEDINGSPANEEL

Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.

Type: gezette aluminium plaat, gemoffeld, voorzien van druiprand.

Rekening te houden met springen t.b.v. noodoverstorten.

Plaat:

- aluminiumlegering: AlMn1Mg1 3/4 hard met kleurcoating

- oppervlaktebehandeling: PVDF/PVF2 coating.

- kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

- oppervlak: glad.

Kanten: aansluitnaden met omgezette randen

Hoeken: in verstek gezet.

Dikte (mm): 2

Breedte (mm): volgens tekening

Lengte (mm): volgens tekening

Breedte naden (mm): 10.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de panelen.

Toebehoren:

- hoekstukken, waterslagen, U-profielen, zetstukken etc.

- corrosiebestendig haak-ophangsysteem t.b.v. verdekte bevestiging

- springen en voorzieningen t.b.v. installatie-onderdelen.

- bevestigingsmiddelen: alle bevestigingsmiddelen in de ruimste zin des woords behoren bij de levering en montage van de gevelpanelen. Tot de bevestigingsmiddelen worden ook alle aan de staalconstructie te bevestigen ankers, platen, hulpstaalconstructies etc. gerekend. Bevestigingsmiddelen van corrosievast materiaal.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 BUITENWAND, GEVELBEKLEDING

De aluminium gevelbekleding t.p.v. de kopeinden van de gevels en daken.

.02 BUITENWAND, GEVELBEKLEDING

De aluminium gevelbekleding van de borstweringen t.p.v. het dakterras op de 1e verdieping.

31.31.30-b

PANEELBEKLEDING, ALUMINIUM BEKLEDINGSPANEEL

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie:

- bevestigd in vliesgevel, zoals beschreven in hoofdstuk 30.

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De panelen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

1. ALUMINIUM BEKLEDINGSPANEEL

Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.

Type: gezette aluminium plaat, gemoffeld.

Plaat:

- aluminiumlegering: AlMn1Mg1 3/4 hard met kleurcoating

- oppervlaktebehandeling: PVDF/PVF2 coating.

- kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

- oppervlak: glad.

Kanten: aansluitnaden met omgezette randen

Hoeken: in verstek gezet.

Dikte (mm): 2

Breedte (mm): volgens tekening

Lengte (mm): volgens tekening

Breedte naden (mm): 10.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de panelen.

Toebehoren:

- zetstukken.
- sparingen en voorzieningen t.b.v. installatie-onderdelen.
- bevestigingsmiddelen: alle bevestigingsmiddelen in de ruimste zin des woords behoren bij de levering en montage van de gevelpanelen. Tot de bevestigingsmiddelen worden ook alle aan de staalconstructie te bevestigen ankers, platen, hulpstaalconstructies etc. gerekend. Bevestigingsmiddelen van corrosievast materiaal.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 BUITENWAND, GEVELBEKLEDING

De aluminium gevelbekledingen in de vliesgevels op de begane grond tussen as H en N.

31.31.70-a

PANEELBEKLEDING, VLAKE VEZELCEMENTPLAAT

0. PANEELBEKLEDING

Onderconstructie: houten regels zoals beschreven in hoofdstuk 24.

Platen geventileerd aangebracht.

Bevestigingswijze: zichtbaar

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende panelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De panelen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

Rekening te houden met een geluidsbelasting van 85 dB van de op het dak opgestelde warmtepomp op de gevel. Hiertoe de gevel verzwaren met 20 mm dikke cementgebonden vezelplaat.

1. VLAKE VEZELCEMENTPLAAT (BRL 4101-9-05)

Fabriek: Eternit N.V. of gelijkwaardig

Type: Equitone Natura, asbestvrije vezelcementplaten.

Type : dubbelgeperst, luchtgedroogd

Bindmiddel: portland cement

Oppervlaktebehandeling: beeldzijde semi-transparante watergedragen acrylaatdispersie, dampdichte watergedragen coating op rugzijde

Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat

Dikte (mm): 8.

De beplating zichtbaar bevestigen op een houten regelwerk bevestigd op de achterliggende constructie. De constructie licht ventilerend uitvoeren.

Patroon: conform opgave architect.

Densiteit : ca 1650 kg/m³

Hygrische werking : < 2,1 mm/m (0-100% gem. Vochtigheid)

Oppervlakteafwerking : glad

Duurzaamheidsklasse: Categorie A

Sterkteklasse: 4

Brandreactieklasse: A2-s1-d0

Hulpstukken:

- buitenhoekprofielen
- voegprofielen
- afsluitprofielen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen : inox schroeven met bolkop, diameter ca. 5,5 mm, lengte 35 mm volgens richtlijnen fabrikant, kleur van de kop aangepast aan de kleur van de platen.

- voegband

Vlake vezelcementplaten voor gevelbekleding leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENWAND

De buitenzijde van de gymzaal op as 16, t.p.v. het dakterras.

.02 PLANTENBAKKEN

De bekleding van de kunststof plantenbakken t.p.v. het dakterras.

32
 32.00
 32.00.10

TRAPPEN EN BALUSTRADEN

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 TRAPCONSTRUCTIES

Alle trapconstructies te monteren met inbegrip van alle voor het werk benodigde onderdelen zoals kop-, opleg- en voetplaten, oplegstoelen, montageverbanden, verstijvingsschotten en met bijlevering van alle ankers, verbindingsmiddelen, strippen ten behoeve van metselwerk, vooraf vervaardigde betonelementen en dergelijke. Het ondersabelen van constructies met mortel alsmede het aanbrengen van tijdelijke verbanden en/of ondersteuning, met inbegrip van hulpmaterialen en klein- en groot materieel behoort tot de werkzaamheden van dit bestek.

91 IN TE STORTEN ANKERS

In te storten ankers moeten worden ontdaan van walshuid en vet. Het draadgedeelte van de ankers dient deugdelijk te worden ingevet. Ten behoeve van het plaatsen van de ankers de benodigde malplaten leveren. Voor het storten van de betonconstructies moeten de gestelde ankers op de juiste maatvoering worden gecontroleerd.

92 MONTEREN EN AFSTELLEN

Het monteren en afstellen nauwkeurig uitvoeren in overeenstemming met door de directie te verstrekken gegevens. Hierna alle moeren zodanig borgen dat terugdraaien van de moeren alleen ten behoeve van demontage mogelijk is. Een extra moer kan worden geëist.

93 MONTAGEVERBANDEN

Ten behoeve van de montage rekenen op het leveren en aanbrengen van montageverbanden. Deze mogen geen beletsel vormen voor andere werkzaamheden, ook die van derden en worden in geen geval verrekend. Zo spoedig mogelijk na de montage en na toestemming van de directie de montageverbanden verwijderen.

94 OPSLAG TRAPCONSTRUCTIE

Wanneer naar het oordeel van de directie een te lange tijd verloopt tussen de aanvoer van de onderdelen en het monteren ervan, op eerste aanzegging van de directie de opgeslagen onderdelen op doeltreffende wijze tegen de invloeden van het weer en tegen beschadigingen beschermen.

32.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 LASSEN

Het samenstellen en lassen dient uitsluitend te gebeuren volgens goedgekeurde lasprocedures. Het lassen mag pas gebeuren nadat de te lassen onderdelen op de juiste wijze zijn voorbereid. Na het aanbrengen van de lassen de slak van de lasrups verwijderen.

In het zicht blijvende lassen dienen over de volle lengte te worden gelast. Lassen in doorgaande in het zicht blijvende vlakken vlak slijpen Dit geldt ook voor lassen in vlakken die rechtstreeks met andere materialen zullen worden bekleed.

Indien een der lassen wordt afgekeurd, dient op eerste aanzegging van de directie de afgekeurde las te worden uitgesneden en te worden vervangen door een nieuwe las. Zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie mag niet in het werk worden gelast.

91 GATEN VOOR BEVESTIGINGSMIDDELEN

Gaten voor bevestigingsmiddelen te boren. Uitsluitend met toestemming van de directie mogen deze worden geponst, doch slechts 0,9 x de diameter.

92 AANGIETEN VOETPLATEN

Voetplaten, oplegplaten en dergelijke, na het afstellen op stalen wiggen, aangieten met een gietmortel ter goedkeuring van de directie.

93 OPPELVAKTEBEHANDELING: BESCHADIGINGEN BIJWERKEN

Na het vaststellen van eventuele beschadigingen, als volgt behandelen:

- reinigen en ontvetten
- direct daarna voorzien van twee conserverende lagen met een totale droge laagdikte van ten minste 40 micrometer.

94 AANSLUITING OP BETONCONSTRUCTIES

Stalen onderdelen op of tegen betonconstructies bevestigen met behulp van in te storten ankers.

95 EPOXYMORTEL

Bij verticale aansluitingen tussen stalen kopplaat en betonvlak een dun laagje epoxymortel aanbrengen.

99 METALLIEKE DEKLAGE, TIJDSTIP VAN AANBRENGEN

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

32.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN**90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER**

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- legplannen en maatvoeringstekeningen van de trappen en balustraden
- ankerplan van de in de betonconstructies in te storten ankers
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparings en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

92 BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:

- alle in dit hoofdstuk beschreven trappen en balustraden.

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

93 MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven trappen en balustraden en toebehoren.

Het montageplan moet tenminste bevatten:

- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling, schoren en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde
- tijdelijke opleggingen en bevestigingen.

94 TRANSPORT

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

95 DETAILS

De op de bestek- en werktekeningen van de architect en constructeur aangegeven details dienen uitsluitend ter informatie. Indien uit de detailberekeningen blijkt dat de details anders moeten worden uitgevoerd kan de aannemer geen aanspraak maken op verrekening.

32.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- trappen en balustraden
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode:
- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de kwaliteit van de trappen en balustraden met inbegrip van aansluitprofielen geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen van de trappen en balustraden zonder gebreken en kleurecht blijven.

32.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

32.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 MATERIALEN

Alleen nieuwe materialen toepassen.

91 THERMISCH VERZINKT STAAL

Voor thermisch te verzinken onderdelen staal toepassen met een Si-percentage, dat ligt tussen 0,11% en 0,20%, ter voorkoming van het "Sandelin" effect.

92 THERMISCH VERZINKTE BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc. in thermisch verzinkte uitvoering in kwaliteit 8.8

93 ROESTVASTSTALEN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc. in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70. Tussen stalen onderdelen en roestvaststalen bevestigingsmiddelen nylon bussen en ringen toepassen.

94 ROESTVAST STAAL

Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish III d.

32.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 CONTROLE

De trapconstructies worden steekproefsgewijs op de werkplaats gecontroleerd zowel voor, tijdens als na het aanbrengen van de conservering. De aannemer dient hiervoor de directie tijdig op de hoogte te brengen van de tijdstippen van de diverse behandelingen. De uiteindelijke keuring zal op het werk plaatsvinden.

91 ZANDZAKSLINGERPROEF

Indien Bouwtoezicht naast de berekeningen van de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven balustraden en leuningen een beproeving met de zandzak-slingerproef eist, zijn de kosten van deze beproeving voor rekening van de aannemer en worden geacht in de aannemingssom te zijn opgenomen.

Tot de kosten van deze beproeving behoren onder andere:

- kosten van de beproeving en opstellen van de rapporten
- leveren en opstellen van een proefopstelling van de toe te passen materialen
- demonteren en afvoeren van de proefopstelling na beproeving.

Wanneer bouwtoezicht geen nadere beproeving eist, worden de in de aannemingssom opgenomen kosten als minder werk verrekend.

92 KEUREN VAN LASSEN

Een aantal nader door de directie aan te wijzen lassen moet, voor rekening van de aannemer, door een onafhankelijk instituut worden gekeurd. Voor elk afgekeurde las zullen door de directie twee nieuwe lassen worden aangewezen die moeten worden gekeurd.

32.31

32.31.11-a

VASTE TRAPPEN**METALEN VASTE STEEKTRAP**

0. METALEN TRAP

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: samengestelde trap bestaande uit 3 vaste steektrappen met een tussenbordes, volgens tekening.

Uitvoering: gesloten.

Verdiepingshoogte en tussenbordeshoogte: volgens tekening.

Trapbreedte: volgens tekening.

Optrede: volgens tekening.

Aantrede: volgens tekening.

Tredebreedte: volgens tekening.

Aantal optreden (st.): : volgens tekening.

Aantal aantreden (st.): : volgens tekening.

Materiaal: stalen constructie met houten treden.

Oppervlaktebehandeling:

- stalen constructie en beugels: stralen Sa 2½, ontvetten

grondsysteem: 2 lagen corrosiewerende primer, laagdikte 80 µm totaal in de fabriek aangebracht

afwerking op het werk (zichtwerk): schilderwerk, zie hoofdstuk 46.

Traponderdelen:

- trapboom en onderconstructie: samengestelde constructie van diverse soorten staalprofielen met aangelaste beugels van stripstaal 70x4 mm, staalplaten en strippen en houten balken, conform tekeningen architect en constructeur.

- traprede: stalen beugel gelast op stalen onderconstructie, voorzien van 2 lagen van 18 mm multiplex, onderling gekoppeld en afgewerkt met lamelparket.

- traprede opzetstuk: gemonteerd op de houten treden, voorzien van 2 lagen van 18 mm multiplex, onderling gekoppeld en afgewerkt met lamelparket, incl. de kopzijden. Holle ruimten van de treden vullen met minerale wol isolatie..

- stootbord: 18 mm multiplex gelijmd en geschroefd op een houten regelwerk

- balusters: bestaande uit hoekstaal L80.80.8 mm, bevestigd aan de stalen trapbomen; bekledin en opbouw balustraden zie par. 45.41.51-a.

Parketafwerking trap- en bordestreden:

- Fabrikaat: Bruijnzeel, of gelijkwaardig.

- Type: massief meerlaags lamelparket voorzien van mes en groef.

- Houtsoort toplaag: Europees Eiken.

- Ondervloer droog en stofvrij maken.

- Bevestigingswijze: gelijmd.

- Legpatroon: stroken.

- Afmetingen (mm): conform traptekening.

- Dikte parket (mm): ca. 15.

- Breedte stroken (mm): ca. 100.

- Lengte (mm): wisselend, wild verband.

- Kanten: messing en groef.

- Naden: met vellingkant.

- Hoekafwerking traptrede/stootbord: eikenhouten lat ca. 33x33 mm, verlijmd aangebracht.

- De treden voorzien van antislipvoorziening: 2 stuks rvs slijtprofielen, dik 3 mm, in groeven verlijmd aangebracht.

- Alvorens het parket wordt gelegd dient door middel van vochtmetingen te worden aangetoond dat het vochtgehalte van de ondervloer zodanig laag is dat het leggen van het parket zonder enig risico kan starten.

- Vloer na het leggen machinaal schuren.

- Oppervlaktebehandeling: gelakt met blanke lak beschreven in hoofdstuk 46.

Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

DUBO maatregel 063.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen rvs.

Houtparket leveren onder KOMO-productcertificaat.

Houten traptreden van hout geleverd met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).

DUBO maatregel 063.

9. BEREKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen statische berekeningen.

.01 VASTE TRAP EN BORDES, BINNEN

De trappen met tussenbordes in de centrale ruimte

32.31.11-b

METALEN VASTE STEEKTRAP

0. METALEN TRAP

Fabrikaat: ter goedkeuring directie.

Type: vaste steektrap met bordes volgens tekening.

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte: volgens tekening.

Trapbreedte: volgens tekening.

Optrede: volgens tekening.

Aantrede: volgens tekening.

Aantal optreden (st.): : volgens tekening.

Aantal aantreden (st.): : volgens tekening.

Materiaal: handelsstaal volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling stalen onderdelen: stralen Sa 2½, ontvetten, thermisch of elektrolitisch verzinken en poedercoaten in een nader te bepalen kleur, laagdikte 80 µm.

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Traponderdelen:

- trapboom: UNP 220 profiel, met aangelaste kop- en voetplaten.

- traptrede: verzinkt stalen perfortreden, fabrikaat Dejo o.g., 3 mm dik met afwateringsgaten en DIN schetplaten. Traptreden bevestigd aan de bomen d.m.v. bouten en moeren.

- balusters: zie 32.51.11-a.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen rvs.

- verzinkt stalen voet van kokerprofiel met aangelaste kraag hoog 40 mm, gepoedercoat en bevestigd aan de onderliggende dakconstructie.

4. STELWERK RUWBOUW

Ondersabeling: krimpvrije mortel.

Verankering aan onderliggende betonvloer, volgens tekening.

9. BEREKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen statische berekeningen.

.01 METALEN VASTE STEEKTRAP, BUITEN

De stalen trap met bordes t.p.v. het dakterras.

32.51

32.51.11-a

BALUSTRADEN**METALEN BALUSTRADE**

0. METALEN BALUSTRADE

Type: strippenhek volgens tekening.

Materiaal: aluminium.

Afmetingen: volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling geanodiseerd in de kleur van de vezelcementplaat van de gevel van de gymzaal

Onderdelen:

- bovenregel: stripstaal 70x12 mm.

- onderregel: stripstaal 70x12 mm.

- spijlen: stripstaal 70x10 mm.

Toebehoren:

- ankers.

- bevestigingsmiddelen: rvs moeren en dopmoeren.

.01 BALUSTRADE, BUITEN

De metalen balustrades op de trapboom van de stalen trap met bordes t.p.v. het dakterras.

32.51.11-b

METALEN BALUSTRADE

0. METALEN BALUSTRADE

Type: strippenhek volgens tekening.

Materiaal: aluminium.

Afmetingen: volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling geanodiseerd in de kleur conform kleur- en materiaalstaat

Onderdelen:

- bovenregel: stripstaal 70x12 mm.

- onderregel: stripstaal 70x12 mm.

- spijlen: stripstaal 70x10 mm.

De balustraden mbv aluminium pootjes bevestigen op de onderliggende dakconstructie.

Toebehoren:

- ankers.

- bevestigingsmiddelen: rvs moeren en dopmoeren.

- .01 BALUSTRADE, BUITEN
 De metalen balustras ter plaatse van de dakranden van het dakterras.

32.52

32.52.10-a

LEUNINGEN**LEUNINGPROFIEL**

0. LEUNINGPROFIEL

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie

Profiel: ronde buis; kopse zijden dichtzetten

Materiaal: handelsstaal.

Afmeting: leuning buis $\varnothing$ 48 mm.

Vorm: te rekenen op gebogen vormen met diverse buigstralen, conform tekening.

Oppervlaktebehandeling: poedercoaten in een nader te bepalen kleur, laagdikte 80 μ m.

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Toebehoren:

- leuningdrager: rvs vlakke massieve steun op muurbuis met roset rond 60 mm blinde bevestiging.

- bevestigingsmiddelen: rvs moeren en dopmoeren.

- .01 LEUNINGPROFIEL STAAL, BALUSTRADE BINNEN
 De stalen leuning tegen de houten balustraden van de trappen in de centrale ruimten en langs het bordes van deze trappen.

32.52.10-b

LEUNINGPROFIEL

0. LEUNINGPROFIEL

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie

Profiel: ronde buis; kopse zijden dichtzetten.

De buis gelast op aangelaste leuningdragers van stripstaal, gelast op de vierkante voetplaten. De voetplaten bevestigd tegen de binnenzijde van de borstwering. De leuningdelen onderling verbinden met verdeckte buiskoppelingen met rvs inbusbouten.

Materiaal: handelsstaal.

Afmeting: leuning buis $\varnothing$ 48 mm.

Oppervlaktebehandeling: stalen onderdelen: stralen Sa 2½, ontvetten, thermisch of elektrolytisch verzinken en poedercoaten in een nader te bepalen kleur, laagdikte 80 μ m.

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: rvs moeren en dopmoeren.

- .01 LEUNINGPROFIEL STAAL, BALUSTRADE BUITEN
 De stalen leuning tegen de binnenzijden van de borstweringen op as H en N t.p.v. het dakterras.

33
33.00
33.00.10

DAKBEDEKKINGEN

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

- 90 AFSCHOT
Platte daken moeten naar de hemelwaterafvoer een blijvend afschot hebben van ten minste 10 mm/m'.
Het effectieve afschot van platte daken na het aanbrengen van de dakbedekking moet bedragen:
- voor daken van beton: 15 mm/m'
- voor daken van staal: 20 mm/m'.
Het afschot van betonnen daken dient te worden geformeerd door het onder afschot storten en afwerken van de beton, tenzij anders beschreven.
Het afschot van stalen daken dient te worden geformeerd door het onder afschot stellen van de dakliggers.
Het afschot van de daken dient strak te worden uitgevoerd.
- 91 OPGAAND WERK
De dakbedekking langs alle dakranden, opstortingen, dakopstanden en dergelijke opzetten tot onder de afdekkappen van de dakranden, onder de dakkappen of tot in de aluminium knelstrippen. De dakbedekking langs borstweringen, opgaande gevels en dergelijke opzetten tot in de aluminium knelstrippen, 250 mm boven de dakvloer.
- 92 VOORKOMEN VAN TEGENNADEN
De banen van de dakbedekkingen zodanig aanbrengen dat naar de afvoer toe geen tegennaden ontstaan.

33.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 ISOLATIEMATERIAAL
De overlappen van de cachering van isolatiemateriaal moeten los gehouden worden. De aangebrachte isolatieplaten moeten worden beschermd tegen overmatige belastingen ten gevolge van materieel, transport en opslag van nog aan te brengen materialen.
- 91 RANDSTROKEN
Langs alle dakranden, borstweringen, opgaande gevels, dakdoorbrekingen en dergelijke randstroken aanbrengen. Deze randstroken aanbrengen in één arbeids-gang volgens de brandmethode. Aan de uiteinden van de randstroken moet telkens bij de overlap van de onderliggende baan een driehoekje van ca. 70x70 mm worden afgesneden en afgevoerd.
- 92 SMETLIJNEN
Bij het aanbrengen van gemineraliseerde bitumineuze dakbedekking moet worden gewerkt met een smetlijn. De stuiknaden steeds een halve baanlengte laten verspringen.
- 93 KNELSTRIPPEN
Tenzij in dit hoofdstuk anders omschreven, ten behoeve van het vastzetten van de randstroken tegen borstweringen, opgaande gevels en dergelijke aluminium knelstrippen aanbrengen. De bovenzijde van deze knelstrippen af te kitten zoals in hoofdstuk 36 is omschreven.
- 94 RC-WAARDEN
Voor IKC De Tjalk worden de volgende Rc-waarden gehanteerd:
- Vloeren (boven kruipruimte/grond): $R_c = 3.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Dichte geveldelen: $R_c = 4.7 \text{ m}^2\text{K/W}$
- Dak : $R_c = 8.3 \text{ m}^2\text{K/W}$.

33.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 90 VOORSCHRIFTEN BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN
Van toepassing zijn:
- Venedak voorschriften
- BDA kwaliteitseisen voor dakbedekkingsmaterialen
- BDA dakbedekkingsdetails.
- 91 CONDITIES
Het is uitsluitend toegestaan om op volkomen droge ondergronden de dakbedekking aan te brengen. De dakbedekkingsmaterialen uitsluitend droog en tijdens droog weer verwerken. Er mag zich op het tijdstip van het aanbrengen van de dakbedekking nimmer water bevinden in de dalen van de stalen dakplaten of onder de isolatieplaten.
- 92 VOORSCHRIFTEN ZINKEN DAKBEDEKKING
Van toepassing zijn :
- de NedZink Adviesbladen TZ1 t/m TZ-9.

33.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven dakbedekkinssystemen alsmede de werkzaamheden uit te voeren door derden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van voorbereiding en uitvoering van elk onderdeel, gebaseerd op de te volgen werkwijze.

Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:

- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- tijdstip van aanbrengen dakbedekkingen en de door derden op te nemen voorzieningen.

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

- werkdagen en in geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het aanbrengen van de dakbedekking wordt begonnen.

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven dakbedekkingen en ballastlagen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

- statische berekeningen te vervaardigen aan de hand van de in NEN 6707 vermelde belastingen
- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
- de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- legplannen en maatvoeringstekeningen van de dakisolatie, dakbedekkingen, dakranden en ballast
- overzichten en detailtekeningen van de dakisolatie, dakbedekkingen, dakranden en ballast.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge samenhang van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

92 BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:

- alle dakbedekkingen en ballast, aan de hand van de in NEN 6707 vermelde belastingen.

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

33.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 VERKLARING

De onderaannemer-dakdekker maakt een nader voorstel van alle toe te passen materialen met details ter goedkeuring van de directie. Bij bovengenoemd voorstel moeten de KOMO- of BDA-certificaten worden overlegd, waarin verklaard wordt dat de gekozen materialen, detailleringen en werkwijzen aan de eisen van het bestek voldoen.

91 TESTRAPPORTEN

Indien de onderaannemer-dakdekker materialen wil toepassen zonder KOMO- of BDA-certificaat, dan moet de onderaannemer-dakdekker met testrapporten van onafhankelijke instituten aantonen dat de dakbedekkingsmaterialen aan de in het bestek gestelde eisen voldoen.

33.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van de dakbedekking en alle daarbij behorende materialen, o.a. isolatiemateriaal.

De voorschriften moeten bevatten:

- specificatie van de toegepaste materialen
- richtlijnen t.a.v. de inspectie en onderhoud.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan van een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende 10 jaar.

33.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- de dakbedekking, inclusief de isolatie
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door: de aannemer
- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de totale dakafwerking, bestaande uit dakbedekkings- en isolatiematerialen, dampremmende folies, randafwerkingen enz., met inbegrip van aansluitingen aan onderdelen in of aan de dakbedekking waterdicht zijn en hun hoedanigheid behouden.

90 BDA CERTIFICAAT

De aannemer dient bij de oplevering van het werk BDA certificaten te verstrekken.

Zowel het BDA-certificaat van Produktkeuring/KOMO-certificaat als het certificaat van Technische Goedkeuring/KOMO Attest-met-Certificaat wordt geëist.

33.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 DAKDOORBREKINGEN

Alle dakdoorbrekingen volgens de details van de fabrikant/leverancier van de diverse dakbedekkingsproducten waterdicht in de dakbedekking op te nemen.

93 IN TE PLAKKEN ONDERDELEN

Alle op de daken te plaatsen onderdelen en alle door derden op de daken te plaatsen onderdelen waterdicht in de dakbedekking op te nemen.

33.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 DAKBEDEKKINGSMATERIALEN

De dakbedekkingsmaterialen moeten voldoen aan de desbetreffende BDA-eisen.

91 ISOLATIEMATERIALEN

De isolatiematerialen moeten voldoen aan de desbetreffende BDA-eisen.

92 KWALITEITSCODES

Voor de aanduiding van de dakbedekkingsmaterialen wordt uitgegaan van de BDA kwaliteitscodes en bijbehorende eisen.

33.31

33.31.20-a

VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN**NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG**

0. DAMPREMMENDE LAAG
 Los gelegd.
 De overlappen met een minimale breedte van 200 mm voorzien van een dubbelzijdige zelfklevende tape.
 De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften.
6. AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN
 De aansluitingen bij randen, opstanden en doorvoeren uit te voeren in gebitumineerd glasvlies, gebrand op de bouwkundige ondergrond.
 De PE-folie met dubbelzijdige zelfklevende tape hierop aansluiten.
7. KUNSTSTOFFOLIE
 Type: gewapend kunststoffolie.
 Materiaal: polyetheen.
 Dikte (mm): 0,2.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
- .01 PLAT DAK, BETON, DAMPREM
 De dampremmende laag op het platte betonnen dak.

33.32

33.32.14-a

ISOLATIE/AFSCHOTLAAG**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
 Mechanisch bevestigd.
 - patroon: halfsteensverband met goed aaneengesloten naden. Passtukken kleiner dan 500 mm uitsluitend in de middenzone van het dakvlak verwerken
 - afschot, ten minste 15 mm/m
 - naadafwerking: het overlappende deel van de cachering loshouden.
 - dakranden/dakdoorbrekingen
 De verwerking moet plaatsvinden volgens de door de fabrikant/leverancier opgestelde verwerkingsvoorschriften.
1. EPS-SCHUIM DAKPLAAT (BRL 1309-04)
 Fabrikaat: Kingspan Unidek B.V.
 Type: EPS Excluton.
 Brandvertragend gemodificeerd volgens NEN 6065/6066.
 Materiaal: gerecycled EPS
 Brandgedrag (klasse): B.
 Warmtegeleidingscoëf. (λ) (W/(m.K)): 0,033.
 Dikte (mm): voldoende voor een minimale Rc van 8,0 (opbouwen uit 2 lagen met overlappende naden!)
 Breedte (mm): 1200.
 Lengte (mm): 1000.
 Kanten: recht
 Cachering: ongecacheerd.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
 EPS-schuim dakplaten leveren met BDA praktijkbladen.
 Druksterkte bij 10% vervorming CS(10)200
 EPS-schuim dakplaten leveren met schriftelijk bewijs dat de platen (H)CFK-vrij zijn geproduceerd.
 EPS-schuim dakplaten leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
 toebehoren:
- .01 PLAT DAK, BELOOPBAAR
 De isolatie op het beton dak van de begane grond

33.32.14-b

ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT

0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
 Mechanisch bevestigd.
 - patroon: halfsteensverband met goed aaneengesloten naden. Passtukken kleiner dan 500 mm uitsluitend in de middenzone van het dakvlak verwerken
 - afschot, ten minste 15 mm/m
 - naadafwerking: het overlappende deel van de cachering loshouden.
 - dakranden/dakdoorbrekingen
 De verwerking moet plaatsvinden volgens de door de fabrikant/leverancier opgestelde verwerkingsvoorschriften.

1. EPS-SCHUIM DAKPLAAT (BRL 1309-04)
 Fabrikaat: Kingspan Unidek B.V.
 Type: EPS Excluton.
 Brandvertragend gemodificeerd volgens NEN 6065/6066.
 Materiaal: gerecycled EPS in combinatie met een toplaag van 50 mm Taurox
 Brandgedrag (klasse): B.
 Warmtegeleidingscoëf. (λ) (W/(m.K)): 0,033.
 Dikte (mm): 160 mm EPS en 50 mm Taurox
 Breedte (mm): 1200.
 Lengte (mm): 1000.
 Kanten: recht
 Cachering: ongecacheerd.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
 EPS-schuim dakplaten leveren met BDA praktijkbladen.
 Druksterkte bij 10% vervorming CS(10)200
 EPS-schuim dakplaten leveren met schriftelijk bewijs dat de platen (H)CFK-vrij zijn geproduceerd.
 EPS-schuim dakplaten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
 toebehoren:
 .01 PLAT DAK, BELOOPBAAR
 De isolatie op het stalen dak van de 1e verdieping.

33.33
 33.33.19-a

BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN

INTEGRAAL BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, GELEGD

0. WD-BL11: GEISOLEERD , TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND
 bestaande uit:
 - dampremmende laag, losgelegd voorzien van dakvlakcompartimentering overeenkomstig de DuBo-maatregelen.
 - isolatie, volledig gekleefd, patroon: verspringende naden.
 - bitumineuze onderlaag, losgelegd.
 - bitumineuze toplaag, volledig gebrand.
 - ballastlaag, aangebracht op een steenachtige onderconstructie.
 Het integrale dakbedekkingssysteem moet aangebracht worden door een Wedeflex Established dealer overeenkomstig de Wedeflex Established systematiek.
 Na uitvoering verstrekt deze het Wedeflex Established verzekerde garantiecertificaat (GSN-MVGD-02).
4. POLYESTERMAT GEWAPENDE DAKBAAN (BRL 1511-2+W05)
 Fabrikaat: Wedeflex of gelijkwaardig.
 Type: Wedemec.
 Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde (tegen brand) bitumendakbaan met een inlage, bestaande uit een polyesteramat. Code: 460P14.
 Dikte (mm.): 2,5.
 Toebehoren:
 -bevestigingsmiddelen
 Met polyesteramat gewapende dakbanen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
6. BITUMINEUZE DAKBAAN
 Fabrikaat: Wedeflex of gelijkwaardig
 Type: Wedebase 446.
 Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde (tegen brand) gebitumineerde glasvlies, aan de onderzijde gecacheerd met een polyesteramat. Code: 446P60.
 Drager materiaal: polyesteramat.
 Afwerking onderzijde: polyesteramat.
 Afwerking bovenzijde: polyethyleenfolie.
 Dikte (mm): 2.
 De bitumineuze dakbanen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat en KOMO-keurmerk (BRL 1511).
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
7. BITUMINEUZE DAKBAAN
 Fabrikaat: Wedeflex.
 Type: Wedeflex D4.
 Materiaal: APP gemodificeerde bitumendakbaan met twee inlagen, bestaande uit een glasvlies en een polyesteramat. Code: 446K14.
 Drager materiaal: glasvlies met polyesteramat.
 Afwerking onderzijde: extra coating en unifolie.
 Afwerking bovenzijde: afgestrooid met antikleefmiddel.
 Dikte (mm): 4.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen

Bitumineuze dakbanen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat en KOMO-keurmerk (BRL 1511).

9. BALLASTLAAG / ISOLATIE

Ballastlaag en zone te bepalen volgens NEN 6702, NEN 6707 en NPR 6708.

Materiaal: zie elders in bestek.

Isolatie : zie elders bestek.

.01 PLAT DAK

De dakbedekking op het platte dak van de 1e verdieping.

De dakbedekking op het platte dak van de begane grond.

.02 GOOT

De bekleding van de horizontale goten, kilgoten en de overige goten t.p.v. de hellende daken.

.03 OVERIGE

De overige bekledingen en aansluitingen t.p.v. de daken en overeenkomstig de principedetails.

33.33.19-b

INTEGRAAL BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM. GELEGD

0. WD-BL11: GEISOLEERD , TWEE LAGEN, TOPLAAG GEBRAND
bestaande uit:

- dampremmende laag, gefixeerd aan staaldak, bijv. d.m.v. dubbelzijdig-tape op top
cannalurelosgelegd voorzien van dakvlakcompartimentering overeenkomstig de
DuBo-maatregelen.

- isolatie, mechanisch bevestigd, patroon: verspringende naden.

- bitumineuze onderlaag, losgelegd.

- bitumineuze toplaag, volledig gebrand.

- ballastlaag, aangebracht op een steenachtige onderconstructie.

Het integrale dakbedekkingssysteem moet aangebracht worden door een Wedeflex
Established dealer overeenkomstig de Wedeflex Established systematiek.

Na uitvoering verstrekt deze het Wedeflex Established verzekerde garantiecertificaat
(GSN-MVGD-02).

4. POLYESTERMAT GEWAPENDE DAKBAAN (BRL 1511-2+W05)

Fabriek: Wedeflex of gelijkwaardig.

Type: Wedemec.

Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde (tegen brand) bitumendakbaan met
een inlage, bestaande uit een polyester mat. Code: 460P14.

Dikte (mm.): 2,5.

Toebehoren:

-bevestigingsmiddelen

Met polyester mat gewapende dakbanen leveren onder
KOMO-attest-met-productcertificaat.

6. BITUMINEUZE DAKBAAN

Fabriek: Wedeflex of gelijkwaardig

Type: Wedebase 446.

Materiaal: onderlaag van APP gemodificeerde (tegen brand) gebitumineerde
glasvlies, aan de onderzijde gecacheerd met een polyester mat. Code: 446P60.

Drager materiaal: polyester mat.

Afwerking onderzijde: polyester mat.

Afwerking bovenzijde: polyethyleenfolie.

Dikte (mm): 2.

De bitumineuze dakbanen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat en
KOMO-keurmerk (BRL 1511).

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

7. BITUMINEUZE DAKBAAN

Fabriek: Wedeflex.

Type: Wedeflex D4.

Materiaal: APP gemodificeerde bitume dakbaan met twee inlagen, bestaande uit
een glasvlies en een polyester mat. Code: 446K14.

Drager materiaal: glasvlies met polyester mat.

Afwerking onderzijde: extra coating en unifolie.

Afwerking bovenzijde: afgestrooid met antikleefmiddel.

Dikte (mm): 4.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

Bitumineuze dakbanen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat en KOMO-
keurmerk (BRL 1511).

9. BALLASTLAAG / ISOLATIE
 Ballastlaag en zone te bepalen volgens NEN 6702, NEN 6707 en NPR 6708.
 Materiaal: zie elders in bestek.
 Isolatie : zie elders bestek.

- .01 PLAT DAK
 Het integrale dakbedekkingssysteem op de stalen daken.

33.38
 33.38.11-a

OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN
DAKRANDPROFIEL

0. ALUMINIUM KNELSTRIP
 Knelstrip
 Fabrikaat: alprokon of gelijkwaardig.
 Bevestiging: met RVS bevestigingsmiddelen
 Achter de knelstrip een gesloten cellenband aanbrengen.
 Afwerking: bovenzijde strip afkitten met een duurzame kit op basis van thiocol.
 Aansluiting: met de knelstrip bevestigen een strook EPDM folie met aluminium inlage (fabrikant Hertalan) met een ontwikkelde lengte van 250 mm, als afwerking van de aansluiting van de dakbedekking tegen opgaand werk.

- .01 OPSTANDEN
 Langs opgaande gevels, als bevestiging van de rand en opstandstroken.

33.38.11-b

DAKRANDPROFIEL

0. AFDEKPROFIEL
 Type: gezet aluminium afdekprofielen volgens tekeningen.
 Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.
 Afmetingen (mm): conform details.
 Materiaaldikte (mm): 2,0.
 Oppervlaktebehandeling: PVDF coating rondom, tweelaags in kleur.
 - laagdikte poedercoating (m_μ): 90.
 - kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 316 met neopreen afdichtingsring.
 Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

- .01 AFDEKPROFIEL, ALUMINIUM
 De aluminium afdekprofielen rondom de PV-panelen op de hellende daken.

33.38.21-a

BALLAST/DAKAANKLEDING, BETONTEGEL

0. BALLAST/DAKAANKLEDING, TEGELS
 Tegelgewicht (kg/m²): tegelgewicht moet door de aannemer worden bepaald aan de hand van de in rekening te brengen windbelasting overeenkomstig NEN 6707+c02.
 Op tegel dragers aangebracht.

1. BETONTEGEL
 Fabrikaat: Excluton o.g.
 C2C silver gecertificeerd.
 Type: vierkant.
 Dikte (mm): 35.
 Lengte x breedte (mm): 300 x 300.
 Kleur: betongrijs.
 Deklaag: glad.
 Bindmiddel, cement
 Toebehoren:
 - tegel dragers van rubbergranulaat dik 20 mm.

- .01 PLAT DAK, TEGELS
 Het tegelvlak van het dakterras op de 1e verdieping.
 Rondom de opgesteld warmtepomp tot een afstand van 1500 mm betontegels aanbrengen.

33.38.90-a

NOODOVERLOOP

9. NOODOVERLOPEN

Materiaal: aluminium.

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd. Kleur conform kleur- en materiaalstaat.

Dikte (mm): 1,50.

Aantal en posities conform tekening.

Waterdicht ingeplakt in de dakbedekking en in de gevelsparingen.

Het aantal spuwvers per dakvlak volgend uit de berekening van de constructeur.

.01 NOODOVERLOOP

De benodigde noodoverlopen van het platte daken en goten.

33.38.90-b

VALBEVEILIGING

9. VALBEVEILIGING, DAKANKER

Leverancier: Eurosafe solutions b.v. Zwolle. of gelijkwaardig

type: dakanker, Constant Force anker, met valindicator, incl. Latchways kabel-beveiligingssysteem (eind- begin tussen, 90graden ankers).

dynamische belasting: 300 kg bij een vrije val van 1,5 m.

-geschikt voor gelijktijdig gebruik door 3 personen (reddingsmogelijkheden).

Specifieke eisen verankeringsvoorzieningen (NEN-EN 795+w00):

-klasse A en C met CE-markering.

Toebehoren:

-kabel (7x7) met voor- en naspanrichting van corrosievast staal AISA 316, draadmiddellijn (mm):8

-transfastener (lopwagen) met onbeperkte koppel- en ontkoppel mogelijkheid (1 per dakvlak)

-3 sets PBM (1PBM set 1 stuks per persoon).

-bevestigingsmiddelen

-waterdicht inplakken van onderdelen in dakbedekking met opliggende lagen

Bevestigingsmethode:

-Bevestiging constructief aan de onderconstructie.

-min. 4 bevestigingsmiddelen per anker.

Ontwerp door EuroSafe Solutions B.V, overeenkomstig AI-15, maximale vrije val 0,85 m.

Na oplevering van valbeveiliging, Technisch dossier met CE-conformiteitsverklaring ter hand stellen en gebruikerstraining geven.

EUR001 Eurosafe Solutions; Constant Force anker; dakanker

Toebehoren:

- veiligheidslijn met lijngeleider en demper,

-1 set PBM, o.a. harnas (1PBM set 1 stuks per persoon).

-waarschuwbord met opbergkoffer voor pbm, aantal (stuks): 3

-bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.

-waterdicht inplakken van onderdelen in dakbedekking (met boven liggende lagen)

-trapjes van brute aluminium ivm kleine hoogteverschillen. Op positie houden d.m.v. ballast (bijv. grind of betontegels). (o.a. hoge dak ca. as 16/P-S en as 16/J-M), trapje voorzien van buisleuning, trapbreedte 800mm.

.01 VALBEVEILIGING

Valbeveiliging op de daken, zodat op gehele dakvlak veilig gewerkt kan worden zonder extra tijdelijke voorzieningen.

33.73

33.73.10-a

METALEN-PLAATBEKLEDINGEN**GEPROFILEERDE-PLAATBEKLEDING, GEPROFILEERDE STAALPLAAT**

0. GEPROFILEERDE-PLAATBEKLEDING

Als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende platen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

De platen moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

Hoeken

Bovenafdekking

Onderrand

Overstekken

Dagkanten

1. ZELFDRAGENDE GEPROFILEERDE STAALPLAAT - NIET CONSTRUCTIEF (NEN-EN 14782:2006)
 - Fabrikant: Falk
 - Type 1100 TR 3+
 - Brandgedrag (klasse) (NEN-EN 13501-1:2019): B-s2.d0
 - Uitvoering
 - Profiel (NEN-EN 508-1): felsprofiel.
 - Plaatlengte (mm) (NEN-EN 506): volgens tekening
 - Werkende breedte (mm) (NEN-EN 508-1): 1100
 - Profielhoogte (mm) (NEN-EN 508-1): 150/180
 - Staalsoort en -kwaliteit (klasse) (NEN-EN 508-1):
 - Oppervlaktebehandeling (NEN-EN 508-1): Buitenzijde Colorcoat HPS 200 ULTRA kleur zwart
 - Oppervlakte-afwerking binnenzijde (NEN-EN 508-1): Polyester kleur wit
 - Laagdikte afwerking binnenzijde (μm): 25 μm
 - Dakconstructie compeel met gezette nokplaten, goten,
 - Perforatie (DIN 24041):
 - Perforatievorm: rond.
 - Perforatiepatroon
 - Perforatie-afmeting(en) (mm):
 - Hulpstukken:
 - aansluitstuk
 - onderstuk
 - bovenstuk
 - hoekstuk
 - afdekstuk
 - Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de platen.
 - Toebehoren:
 - beschermfolie
 - anti-dreunlaag
 - anti-condensfolie
 - Daken geschikt voor toepassing van PV panelen
- .01 HELLEND DAK
 - De stalen dakplaten van de hellende daken.

34
 34.00
 34.00.20

BEGLAZING ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 RANDVERBINDINGEN
 Randverbindingen van beglazingen in de gevels dienen duurzaam bestand te zijn tegen de optredende windbelastingen.
- 91 DRAADGLAS
 Draadglas zodanig plaatsen dat de rechte draden in alle gevallen in horizontale richting lopen.
- 92 SYSTEEMKEUZE
 Indien de aannemer het afdichtingssysteem heeft bepaald, dan mag hij niet meer dan 1 (één) van de mogelijke systemen toepassen.

34.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 90 FABRIEKSVOORSCHRIFTEN
 Van toepassing zijn de voorschriften en richtlijnen van de fabrikanten/leveranciers betreffende het transport, de opslag en de verwerking van de in dit hoofdstuk omschreven bouwstoffen.
- 91 VOORSCHRIFTEN
 Van toepassing zijn de volgende voorschriften en richtlijnen:
- KOMO-blad K12 Voegkit
 - KOMO-blad K24
 - Rapport nr. 9 Isolerend Dubbelglas (uitgave van Glastechnisch Buro Köhler)
 - VDBW '81 Beglazingsvoorschrift Isolerend Dubbelglas in Bestaande Woningen (uitgave van de Stuurgroep Kwaliteitsbewaking Dubbelglas)
 - Kwaliteitseisen en adviezen voor metalen ramen, deuren en gevels (uitgave van de Vereniging van Metalen-Ramen Fabrikanten)
 - Kwaliteitseisen en adviezen voor kunststof gevelelementen (uitgave van de Vereniging van Kunststof Gevelelementenfabrieken)
 - "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante produkten" en "Keuringsmethoden voor verven en aanverwante produkten", uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie (COT)
 - Het rapport B23-2 van de Stichting Bouwresearch.

34.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

- 90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER
 De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:
- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.
- Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:
- statische berekeningen en tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens
 - informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
 - de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema
 - de directie controleert het verlangde reken- en tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.
 - bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
 - de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen en tekeningen.
- 91 TEKENINGEN
 Door de aannemer te verstrekken tekeningen:
- overzichten, maatvoeringstekeningen en details van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen.
- De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.
- De werktekeningen bevatten tenminste:
- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
 - merken, soort en type van de elementen
 - lengte, breedte en dikte
 - oplegging en bevestiging
 - aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
 - plaats- en vervaardigingstoleranties
 - doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen
 - hijs- en transportvoorzieningen.

92 BEREKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken hoofd- en detailberekeningen van:

- alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen in de gevelkozijnen, ramen, deuren voor wat betreft de windbelastingen
- de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven veiligheidsbeglazingen.

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

93 MONTAGEPLAN

De aannemer maakt montageplannen van de in dit hoofdstuk beschreven beglazingen en toebehoren.

Het montageplan moet tenminste bevatten:

- merk en aantal van de elementen
- plaatsbepaling van de elementen
- zwaarte van de elementen
- onderstempeling en andere tijdelijke hulpconstructies
- montagedatum en volgorde.

34.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 KEURINGSDOCUMENTEN

Van isolatieglas wordt een partijkeuring verlangd met het daarbij behorende verslag. Het verslag moet worden overlegd voordat het isolatieglas op de bouwplaats wordt aangevoerd.

91 TE VERSTREKKEN RAPPORTEN BRANDWERENDHEID

Ten behoeve van de goedkeuring door de brandweer en bouwtoezicht, tijdig vóórdat de productie start, TNO-testrapporten verstrekken van:

- de brandwerende beglazingen
- de brandwerende panelen.

Aantal te verstrekken exemplaren: 3x directie.

92 VOORSTEL BEGLAZINGSSYSTEEM

De aannemer legt tijdig een door de glasleverancier opgesteld voorstel aan de directie voor met betrekking tot de toe te passen beglazingen, beglazingssystemen, kitten en dergelijke.

Aantal te verstrekken exemplaren: 3x directie.

93 MONSTER

De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:

- kleur/aanzichtkleur;
- oppervlakte;
- lichtdoorlatendheid;
- zondoorlatendheid;
- buitenlichtreflectie (spiegeling);
- warmtedoorgang;
- structuur.

Afmeting van de monsters: 200 x 300 mm.

34.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen.

De voorschriften moeten bevatten:

- specificaties van de toegepaste beglazingen, systemen en kitten
- richtlijnen voor het reinigen en onderhoud.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, ingebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan van een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende 10 jaar.

34.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingen
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer
- periode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

Bij de garantieverklaring verklaringen overleggen van de fabrikant/leverancier, waarin deze verklaart volledig accoord te gaan met de toegepaste systeemkeuze en de wijze van beglazing.

De garantie houdt in:

- dat het isolerende dubbelglas geen vermindering van het doorzicht vertoont door condensatie, filmvorming of stofvorming tussen de glasbladen
- dat het beglazingssysteem geen lekkages vertoont
- dat geen glasbreuk optreedt als gevolg van onjuiste verwerking van de beglazing, inclusief de hulp- en afdichtingsmiddelen
- dat het beglazingssysteem bouw fysisch onveranderd en zonder gebreken blijft
- dat het op het glas aangebrachte zeefdrukwerk onveranderd en zonder gebreken blijft.

34.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

34.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 FABRIEKSVOORSCHRIFTEN

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

91 DUURZAME VERVORMING KITTEN

De toelaatbare totale duurzame vervorming van elastische kittens moet minimaal 25% bedragen van de voegbreedte.

De toelaatbare totale duurzame vervorming van elastisch-plastische kittens moet minimaal 15% bedragen van de voegbreedte.

De toelaatbare totale duurzame vervorming van plastische kittens moet minimaal 5% bedragen van de voegbreedte.

92 BEGLAZINGSKITTEN

Kittens voor beglazing moeten voldoen aan de beoordelingsrichtlijn van de Stichting KOMO: K.12 Voegkit.

Beglazingskittens moeten, indien noodzakelijk overschilderbaar zijn met minder milieu-belastende verfsystemen.

93 BLANK GLAS

Blank glas moet zijn floatglas.

94 DRAADSPIEGELGLAS

Draadspiegelglas moet volgens het zgn. rollensysteem zijn vervaardigd met rechte draden met een maaswijdte van 12 mm en tweezijdig gepolijst. De rechte draad moet verticaal lopen, terwijl bij horizontaal gevlochten draad de bolling naar beneden moet werken. Het verloop mag ten hoogste 1 mm/m' bedragen. Randen van draadglas moeten worden beschermd tegen het indringen van vocht.

95 VOORGESPANNEN GLAS

Voorgespannen glas (hardglas) moet zijn vervaardigd volgens het zgn. horizontale hardingssysteem.

96 GEËMAILLEERD GLAS

Geëmailleerd glas moet zijn voorgespannen glas met een ingebrande gekleurde émailaag.

97 REFLECTEREND GLAS

Reflecterend enkelbladig glas moet aan de achterzijde zijn voorzien van een opgedampte metaallaag, afgedekt met een krasvaste coating.

98 FLEXIBELE PROFIELEN

Flexibele beglazingsprofielen moeten voldoen aan het desbetreffende keuringsprogramma '82/103 van het Kunststof- en Rubberinstituut TNO (KRITNO).

34.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 ONDERZOEK SPECIFICATIES VAN HET GLAS

Door een onafhankelijk instituut dient te worden aangetoond dat het glas voldoet aan de genoemde specificaties ten aanzien van de LTA waarde, de ZTA waarde en de reflectie. De kosten van dit onderzoek zijn voor rekening van de aannemer.

91 VERVANGEN BESCHADIGD GLAS

Beschadigde beglazing door breuk of kras(sen) dient voor rekening van de aannemer vervangen te worden.

92 ZANDZAKSLINGERPROEF

Indien Bouwtoezicht naast de berekeningen van de doorvalveiligheid van de in dit hoofdstuk beschreven veiligheidsbeglazingen een beproeving met de zandzakslingerproef eist, zijn de kosten van deze beproeving voor rekening van de aannemer en worden geacht in de aannemingssom te zijn opgenomen.

Tot de kosten van deze beproeving behoren onder andere:

- kosten van de beproeving en opstellen van de rapporten
- leveren en opstellen van een proefopstelling van de toe te passen materialen
- demonteren en afvoeren van de proefopstelling na beproeving.

Wanneer bouwtoezicht geen nadere beproeving eist, worden de in de aannemingssom opgenomen kosten als minder werk verrekend.

93 BEPROEVING GEVELKOZIJNEN C.A.

Indien voor de in dit bestek beschreven gevelkozijnen een beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte van de gevelkozijnen met inbegrip van de beweegbare delen wordt verlangd, behoort daartoe ook de levering van proefstukken van de toe te passen beglazingen en beglazingssystemen.

94 KOSTEN BEPROEVINGEN

De kosten van beproeving op de waterdichtheid, luchtdoorlatendheid, stijfheid en sterkte zijn voor rekening van de aannemer.

34.31

34.31.30-a

ENKELBLADIG GLAS**ENKELBLADIG GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

0. ENKELBLADIG GLAS

Fabrikaat: AGC Flat Glass Europe.

Type: floatglas.

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Dikte (mm): minimaal 6 of dikker afhankelijk van de afmetingen.

Bewerking zijkanten (NEN 1303-88): gesneden.

Nabewerking zijkanten (NEN 1303-88): geslepen.

Kleur: helder blank.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en hardhouten glaslatten bij houten kozijnen.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 ENKELBLADIG GLAS, BINNENKOZIJN, HOUT, NIET BRANDWEREND

In de glasopeningen van de houten binnenkozijnen vanaf de 1e dorpel op of boven 1,40+ vloer (NEN 3569:2001) en hieraan geen brandwerendheidseis of geluidsisolatie-eis is gesteld.

34.32

34.32.20-a

GELAAGD GLAS**GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

0. BRANDWEREND GLAS, GELAAGD

Fabrikaat: AGC Flat Glass Europe.

Type: Pyrobel EW 30/16 EG of

Pyrobel EW 60/16 EG.

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Dikte(mm): conform opgave leverancier, passend bij maat zoals getekend.

Brandwerendheid (NEN 6069+w05) (min): EW 60 of EW 30, conform tekeningen.

Vuurbelasting: tweezijdig.

Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 2B2, let op ook op enkele posities

doorvalveilig! Hierbij gelaagde uitvoering verzwaren, dikte volgt uit berekening.

Geluidwerendheid: conform eisen rapportage DGMR.

- afdichtingsband: keramisch

- steunblokjes: onbrandbaar

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en hardhouten glaslatten bij houten kozijnen resp. stalen glaslatten bij stalen kozijnen.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

Het brandwerend glas in de kozijnen/ deuren en puiken met brandwerendheidseis.

34.32.20-b

GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. VEILIGHEIDSGLAS (BRL 3102-03/BRL 3103-03)

Fabrikaat: ACG Flat Glass Europe.

Type: Stratobel.

Opbouw (mm): gelaagd

-voor systeemwanden: 3.3.2 en 3.3.A2 of dikker volgend uit berekeningen leverancier.

-overige posities : 3.3.2 of dikker volgend uit berekeningen leverancier.

Kleur: helder transparant kleurloos

Veiligheidstype: letselvoorkomend +.

Letselwerend conform NEN3569.

Geluidwerendheid conform eisen rapportage DGMR.

Toebehoren:

-bevestigingen.

Aanvullend:

-op sommige plaatsen dient het glas vanwege hoogteverschil doorvalveilig te worden gemaakt.

1. BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazen met eenzijdig klevend cellenband kleur zwart en hardhouten glaslatten bij houten kozijnen.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 KOZIJNEN/PUIEN/DEUREN

Glas in de kozijnen / puien/ deuren zonder brandwerendheidseis.

34.33

34.33.20-b

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS**MEERBLADIG ISOLEREND GLAS****BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.

Fabrikaat: AGC Glass Europe.

Type: Thermobel Triple Stopray vision 72

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit : letselveilig klasse 1B1

- spouwbreedte (mm): 12.

- spouwvulling: 90 % argongas.

- middenruit Extra helder Clearvision

- spouwbreedte (mm): 12.

- spouwvulling: 90 % argongas.

- buitenruit Stopray coating op positie 2

- Coating op binnenglasblad: iplus Advanced

- positie 5

- U-waarde 0.7

- LTA waarde (%): 62

- ZTA waarde (%): 34

- Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1.

Aanvullend:

-in combinatie met kozijn en/of deur dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: conform tekeningen

Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI/DEUR

De beglazing in de buitengevel voor zover niet vermeld in artikel 34.33.20-c t/m g en zich bevindt in de noordgevel of de westgevel of de oostgevel.

34.33.20-c

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS**BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN**

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.

Fabriek: AGC Glass Europe.

Type: Thermobel Triple Stopray vision 72

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit letselveilig klasse 1B1
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- middenruit Extra helder Clearvision
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- buitenruit Stopray coating op positie 2, letselveilig klasse 1B1.
- Coating op binnenglasblad: iplus advanced
- positie 5
- U-waarde 0.7
- LTA waarde (%): 62
- ZTA waarde (%): 34
- Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1. (buiten- en binnenruit)

Aanvullend:

-in combinatie met kozijn en/of deur dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: conform tekeningen

Beglaasd met rubberprofiel en glaslaten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI/DEUR

De beglazing die zich bevindt in de buitengevel, in de kozijnen/puien/deuren aansluitend op maaiveld / buitenvloer tot ca. 3 m boven het maaiveld.

34.33.20-d

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.

Fabriek: AGC Glass Europe.

Type: Thermobel Triple Stopray Vision 72 doorvalveilig

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit gelaagd glas
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- middenruit Extra helder Clearvision
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- buitenruit Stopray coating op positie 2
- Coating op binnenglasblad: iplus advanced
- positie 5
- U-waarde 0.7
- LTA waarde (%): 62
- ZTA waarde (%): 34
- Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1.

Aanvullend:

-in combinatie met kozijn en/of deur dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: conform tekeningen

Beglaasd met rubberprofiel en glaslaten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De beglazing die zich bevindt in de buitengevel, welke vanwege hoogteverschil in vloerniveaus (>600mm) een doorvalveiligheidseis hebben.

34.33.20-e

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.

Fabrikaat: AGC Glass Europe.

Type: Thermobel Triple Stopray Vision 72 brandwerend EW30/EW60

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit gelaagd glas
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- middenruit Gehard floatglas
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- buitenruit Stopray coating op positie 2
- Coating op binnenglasblad: iplus advanced T
- positie 4 middenruit
- U-waarde 0.7
- LTA waarde (%): 62
- ZTA waarde (%): 34
- Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1.

Brandwerendheid (NEN 6069+w05) (min): EW 60 of EW 30, conform tekeningen

Aanvullend opbouw:

-De totale ruit dient aantoonbaar te voldoen aan de eisen van brandwerendheid in combinatie met het kozijn waarin het glas gevat is.

Aanvullend:

-in combinatie met kozijn en/of deur dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: conform tekeningen

Beglaasd met rubberprofiel en glaslaten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI/DEUR

De beglazing in de buitengevel met een brandwerendheidseis (WBDBO 60 / WBDBO 30).

34.33.20-f

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.

Fabrikaat: AGC Glass Europe.

Type: Thermobel Triple Stopray Vision 72

Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.

Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.

Opbouw:

- binnenruit floatglas
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- middenruit Extra helder Clearvision
- spouwbreedte (mm): 12.
- spouwvulling: 90 % argongas.
- buitenruit gelaagd Stopray coating op positie 2
- Coating op binnenglasblad: iplus advanced
- positie 5
- U-waarde 0.7
- LTA waarde (%): 62
- ZTA waarde (%): 34
- Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1.

Ra-waarde glas: minimaal 28 dB(A).

Aanvullend:

-in combinatie met kozijn en/of deur dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2.

1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN

Beglazingssysteem: conform tekeningen

Beglaasd met rubberprofiel en glaslaten.

Plaatsingsprofielen aangebracht.

Verdampingsprofielen aangebracht.

Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.

- .01 BUITENKOZIJN/-PUI/DEUR
 De beglazing in de buitengevel op stramien 17 ter plaatse van de basket zoals aangegeven op tekening voor zover niet vermeld in artikel 34.33.20-b t/m g

34.33.20-g

MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. ZONBEHEERSEND WARMTE ISOLEREND DRIEVOUDIGE BEGLAZING.
 Fabrikaat: AGC Glass Europe.
 Type: Thermobel Triple Stopray Safir dakbeglazing
 Het basisglas heeft Cradle to Cradle certificering - silver.
 Randafdichting: tweevoudig gekit met droogmiddel in metalen buisprofiel.
 Opbouw:
 - binnenruit gelaagd glas, doorvalveilig.
 - spouwbreedte (mm): 12.
 - spouwvulling: 90 % argongas.
 - middenruit Extra helder Clearvision
 - spouwbreedte (mm): 12.
 - spouwvulling: 90 % argongas.
 - buitenruit Stopray coating op positie 2; doorvalveilig en beloopbaar
 - Coating op binnenglasblad: TOP N+
 - positie 5
 - U-waarde 0.7
 - LTA waarde (%): 43
 - ZTA waarde (%): 27
 - Letselwerend (NEN 3569-01) (klasse): 1B1.
 Aanvullend:
 - in combinatie met kozijn en/of raam dient de totale constructie te voldoen aan inbraakwerendheidsklasse 2
1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN
 Beglazingssysteem: conform tekeningen
 Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.
 Plaatsingsprofielen aangebracht.
 Verdampingsprofielen aangebracht.
 Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
- .01 DAKLICHT / LICHTSTRAAT
 De beglazing die zich bevindt in de daklichten boven de vide.

34.37

34.37.20-a

GLASPANEEL
GLASPANEEL, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN

0. GEÏSOLEERD GLASPANEEL
 Fabrikaat: ACG Flat Glass Europe.
 Type: sandwichpaneel met buitenpaneel AGC Colorbel CM..
 Breedte (mm): volgens tekening.
 Lengte (mm): volgens tekening.
 Opbouw:
 - buitenpaneel: AGC Colorbel; kleur n.t.b. Glasdikte (mm): 8.
 - isolatiemateriaal: Kooltherm K7, resolschuim dikte conform details.
 - binnenpaneel: aluminiumplaat 2 mm.
 De ruimte tussen het sandwichpaneel en de achterliggende constructie opvullen met isolatie, minerale wol.
 Elke ruit onderwerpen aan de Heat-Soak test en de rapportage overleggen aan de directie.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM P (NPR 3577+C89)
 Beglazingssysteem: van buitenaf.
 Beglaasd met beglazingssysteemprofiel.
 Plaatsingsprofielen aangebracht.
 Verdampingsprofielen aangebracht.
 Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
 - De sandwichpanelen in de aluminium buitenkozijnen/puien t.p.v. de vloerranden, de shadowboxen en borstweringen, zoals op tekening aangegeven.
 - De puien en ramen waarachter een gesloten binnenspouw/wand aanwezig is.

35
 35.00
 35.00.20

NATUUR- EN KUNSTSTEEN

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 ONDERGROND

Ondergronden stof- en vetvrij maken en ontdoen van onregelmatigheden en losse delen zoals specieresten, grindkorrels e.d. Gaten vullen met cementgebonden vulmassa. Bij natuursteen gezet in specie moet de ondergrond voor de aanvang van de werkzaamheden tenminste zes weken oud en voldoende winddroog zijn. Een te droge ondergrond bevochtigen.
 Gladde ondergronden van beton vooraf sproeien met sterke cementspecie.
 Bij gelijmd werk de poreuze en sterk zuigende ondergronden behandelen met een voorstrijkmiddel dat is afgestemd op de toe te passen lijmsoort.

35.00.28

eisen en uitvoering: op te nemen onderdelen

90 BEVESTIGINGSMIDDELEN

De in het natuursteen opgenomen bevestigingsmiddelen moeten geheel zijn aangewerkt met specie of lijm.

35.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- overzichtstekeningen en detailtekeningen van de in dit hoofdstuk beschreven onderdelen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de natuur- en kunststeen onderdelen.
- De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type, corresponderend met de merken op de elementen.

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparings en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

92 DETAILLERING

Alle natuur- en kunststeen onderdelen uitvoeren met profilering en detaillering volgens de principedetails en nader te verstrekken tekeningen van de architect.

94 REINIGEN

Alle natuur- en kunststeen onderdelen vlak voor de oplevering geheel reinigen, zonodig met een door de leverancier te leveren en door de directie goed te keuren chemisch preparaat.

35.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
 van de natuur- en de kunststeen onderdelen.

De voorschriften moeten bevatten:

- specificaties van de toegepaste materialen
- de door de leverancier geadviseerde onderhoudsmaterialen en frequenties van onderhoud.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan van een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende 10 jaar.

35.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: natuur- en/of kunststeen

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer

- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de natuursteen onderdelen zowel buitenshuis als binnenshuis kleurecht blijven en de verankering aan de ondergrond geen gebreken vertonen.

35.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

35.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 VERANKERINGEN EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Verankeringen moeten zijn van roestvast staal AISI 316 of AISI 316 Ti. Metalen bevestigingsmiddelen die in contact blijven met de buitenlucht moeten tegen corrosie worden beschermd.

91 SPECIE

De consistentie van de specie en het vochtgehalte van de natuursteen en de ondergronden moeten op elkaar zijn afgestemd. Vooraf vervaardigde droge speciemen-g-sels moeten droog en in waterdichte verpakking worden aangevoerd en opgeslagen. Vooraf vervaardigde droge speciemen-g-sels moeten in originele fabrieksverpakking, voorzien van gegevens over type en kwaliteit, worden aangevoerd. De leverancier van de vooraf vervaardigde droge speciemen-g-sels moet een verklaring verstrekken waarin staat vermeld dat het geleverde voldoet aan de in het bestek gestelde eisen.

35.45

35.45.10-a

KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN**KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**

0. KUNSTSTENEN BUITENDORPEL

Fabriek: Holonite B.V.

Type: kunststeen buitendorpel, volgens tekening.

Vorm: volgens tekening

Doorsnede (mm): volgens tekening

Lengte x dikte x breedte: volgens tekening.

Materiaal: gegoten composietsteen.

Kleur: 7 antraciet.

Oppervlaktebehandeling:

- zichtzijde strak en glad.

Toebehoren:

- doken en lijm.

-bevestigingsmiddelen

-afdichtingsmiddelen

Product leveren met Cradle to Cradle certificering - silver.

.01 KUNSTSTEEN DORPEL BUITEN

De dorpels t.p.v. de buitendeuren overeenkomstig de details.

.02 KUNSTSTEEN DORPEL BUITEN

De dorpels onder de buitenkozijnen en -puen overeenkomstig de details.

35.45.10-b

KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT

0. KUNSTSTENEN BINNENDORPEL

Fabrikaat: Holonite B.V.

Type: kunststeen binnendorpel, volgens tekening.

Vorm: rechthoekig, vlakke bovenzijde met afgeronde hoeken.

Doorsnede (mm): dik 25 mm bij binnendeur, breedte gelijk aan de kozijnstijl, lengte: volledig tussen kozijnstijlen, 10 mm boven de afgewerkte vloer.

Materiaal: gegoten composietsteen.

Kleur: 7 antraciet.

Oppervlaktebehandeling:

- zichtzijde strak en glad.

Toebehoren:

- doken en lijm.

-bevestigingsmiddelen

-afdichtingsmiddelen

De dorpels ter plaatse van de deuren van de MIVA toiletten aan de bovenzijde rond afwerken.

Product leveren met Cradle to Cradle certificering - silver.

.01 KUNSTSTEEN DORPEL BINNEN

De dorpels t.p.v. de deuren van de:

- voorruimte toiletgroepen;

- MIVA toiletten;

- werkkasten / bergingen;

- technische ruimten;

- en bij alle kozijnen met overgangen van steenachtige vloerafwerkingen, zoals tegels, gietvloeren e.d. naar andere vloerafwerking. (bijv. tapijt, linoleum, e.d.);

- de brand- en rookwerende binnenkozijnen.

36
 36.00
 36.00.20

VOEGVULLING

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 RUGVULLING
 Voegvullingen van kit worden aangebracht tegen een rugvulling van polyether schuimband met gesloten celstructuur.
- 91 VOORBEHANDELING
 Randen van voegconstructies moeten worden voorbehandeld met een neutraal hechtingsmiddel.
- 92 KITTEN AANBRENGEN BIJ LAGE TEMPERATUREN
 Bij temperaturen lager dan +5 °C mogen geen voegvullingen van kit worden aangebracht.
- 93 VOCHTIGHEID
 De vochtigheid van de hechtvlakken waarop de kit moet worden aangebracht mag niet meer zijn dan:
 - voor hout 17%
 - voor beton 6%
 De temperatuur van de hechtvlakken moet minstens 3 °C boven dauwpunttemperatuur zijn alvorens primer en/of kit wordt aangebracht.

36.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 90 VOORSCHRIFTEN
 Van toepassing zijn:
 - KOMO-blad K12 Voegkit
 - Rapport B23, deel 1, 2 en 3 Richtlijnen voor voegconstructies (uitgave van de Stichting Bouwresearch)
 - Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en aanverwante producten, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie
 - Keuringsmethoden voor verven en aanverwante producten, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie.

36.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

- 90 TECHNISCH ADVIES
 De aannemer zal in overleg met de leverancier van de materialen en het applicatiebedrijf tijdig een technisch advies van alle toe te passen voegconstructies en voegvullingen ter goedkeuring verstrekken.

36.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

- 01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
 Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
 - van de in dit hoofdstuk omschreven voegvullingen.
 De voorschriften moeten bevatten:
 - specificaties van de toegepaste materialen en systemen
 - richtlijnen en adviezen met betrekking tot inspectie en onderhoud.
 Taal: Nederlands.
 Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.
 Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.
 De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

36.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

- 01 TE GARANDEREN ONDERDELEN
 Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
 Onderdeel: - kitvoegen.
 - te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
 - periode: 10 (tien) jaar.
 De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.
 Bij de garantieverklaring verklaringen overleggen van de fabrikanten/leveranciers van de voegvullingsmaterialen, waarin deze verklaren volledig akkoord te gaan met de toegepaste systeemkeuzen en de wijze van aanbrengen.
 De garantie houdt in:
 - dat de toegepaste kitten en werkwijzen voldoen aan de in het bestek gestelde eisen;
 - dat de kitvoegen hun vorm behouden, niet uitzakken, niet loskrimpen, niet inwateren, niet scheuren en niet vlekken;
 - dat geen bindmiddelen uittreden;
 - dat de kitvoegen wind- en waterdicht blijven;
 - dat er geen verlies van elasticiteit en plasticiteit optreedt.

36.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

De aannemer dient door de leverancier(s) van de katten/voegvullingen een advies (werkvoorschrift) op te laten stellen, op basis van de in dit bestek omschreven/genoemde katten/voegvullingen.

In geval van eventuele onjuiste toepassingen in dit bestek prevaleert de kitkeuze van de fabrikant/leverancier. Alvorens met de kitwerken te beginnen, dient het advies/kittenplan te zijn goedgekeurd door de directie.

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

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

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

36.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 DUURZAME VERVORMING

De totale toelaatbare duurzame vervorming van elastische katten moet minimaal 25% bedragen van de voegbreedte.

De totale toelaatbare duurzame vervorming van elastisch-plastische katten moet minimaal 15% bedragen van de voegbreedte.

De totale toelaatbare duurzame vervorming van plastische katten moet minimaal 5% bedragen van de voegbreedte.

91 VOEGKIT

Kit moet zijn elastisch blijvende kit op basis van polysulfide en mag geen aanleiding geven tot verkleuring of schimmelvorming.

92 BRANDWERENDHEID

Bij verhitting mogen de voegmaterialen zoals katten, rugvullingen en schuimen geen schadelijke dampen of gassen ontwikkelen.

Alle toe te passen voegkitten en rugvullingen

- in niet brandscheidende wanden moeten voldoen aan

- klasse van vlamuitbreideng: 2

- klasse van vlamoverslagintensiteit: 2

- in brandscheidende wanden moeten voldoen aan

- klasse van vlamuitbreiding: 1

- klasse van vlamoverslagintensiteit: 1.

Voegvullingen van schuim aanpassen aan de vereiste op tekening aangegeven brandwerendheid van de constructie, 30 respectievelijk 60 minuten, waarin deze worden toegepast.

93 RUBBERVOEGPROFIELEN

Rubbervoegprofielen, die aan klimatologische omstandigheden worden blootgesteld, moeten voldoen aan het desbetreffende keuringsprogramma '82/103 van het Kunststof- en Rubberinstituut TNO (KRITNO).

36.00.69

BOUWSTOFFEN: TER INFORMATIE

97 ELASTISCHE KITSOORTEN

Polysulfidekit (Thiokol), ééncomponentig:

- geschikt voor: panelenvoegen, beglazingsvoegen en aansluitingen binnen.

- bijzonderheden: op basis van polysulfideharsen, overschilderbaar, niet overschilderbaar met watergedragen verven.

Polysulfidekit (Thiokol), tweecomponentig:

- geschikt voor: bouwvoegen, bijv. tussen betonelementen, voor aansluitingen tussen houten/stalen/aluminium/PVC kozijnen en beton of metselwerk, en voor galerijvoegen.

- bijzonderheden: op basis van polysulfideharsen, overschilderbaar, niet overschilderbaar met watergedragen verven.

Polyurethankit, één- of tweecomponentig:

- geschikt voor: bouwvoegen, bijv. tussen betonelementen, voor aansluitingen tussen houten/stalen/aluminium/PVC kozijnen en beton of metselwerk en voor galerijvoegen.

- bijzonderheden: op basis van polyurethanharsen, overschilderbaar.

Siliconenkit:

- geschikt voor: bouwvoegen, o.a. in sanitaire ruimten en keukens, topvullingen voor beglazing waaraan hoge eisen worden gesteld.

- bijzonderheden: op basis van siliconenrubber, niet overschilderbaar, als beglazingskit alleen toepasbaar in blanke aluminium puien.

Hybridekit:

- geschikt voor: aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton, beglazingsvoegen en reparatiewerk.

- bijzonderheden: op basis van siliconenrubbers en polyurethanharsen, goed overschilderbaar met watergedragen verven.

98 ELASTISCHE-PLASTISCHE KITSOORTEN

Acrylaatkit:

- geschikt voor: toepassing aan de binnenzijde van een gebouw, bijv. aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton; beglazingsvoegen en reparatiewerk.
 - bijzonderheden: op basis van acrylaatharsoplossingen; overschilderbaar
- Acrylaatdispersiekit:
- geschikt voor: aansluitingen tussen kozijnen en metselwerk of beton, reparatiewerk, niet geschikt voor beglazing.
 - bijzonderheden: op basis van acrylaatharsdispersies, watergevoelig in verse toestand, overschilderbaar.
- 99 PLASTISCHE KIT
- Polybuteenkit (Butyleenkit):
- geschikt voor: tussen aansluiting van stalen ramen en houten kozijnen en bouwvoegen, waaraan minimale eisen worden gesteld, buiten- en binnenbeglazing.
 - bijzonderheden: op basis van olie of harsen en polybuteen, moet worden overgeschilderd.

36.30
 36.30.10-a

VOEGVULLINGEN MET KIT **VOEGVULLING MET KIT**

0. VOEGVULLING MET KIT
- Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: conform voorschrift leverancier/fabrikant.
 - voegoppervlak: terugliggend.
- De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:
- voor hout: 17%.
 - voor beton: 6%.
 - voor tegelwerk en overige steenachtige materialen 6 procent.
- De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min 3 ° Celcius boven het dauwpunt zijn.
4. KIT
- Fabriek: SABA Dinxperlo BV
- Type: elastisch blijvende kit.
- Materiaal: ééncomponentige afdichtingskit op basis van oximhardende polysiloxanen.
- Kleuren: nader te bepalen, afhankelijk van het aansluitende werk.
- Schimmelwerend.
- Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel.
 - rugvullingsmateriaal: band met gesloten cellenstructuur.
- Voegbreedte: streefmaat: 5 mm, ten minste: 4 mm, ten hoogste: 6 mm.
- .01 HOEKAANSLUITINGEN
- De inwendige hoeken van wandtegelwerk.
- .03 KOZIJNAANSLUITINGEN
- De aansluitingen van wandtegelwerk op binnenkozijnen.
- .04 SANITAIRAANSLUITINGEN
- De aansluitingen van sanitair (incl. aanrechten) aan wandtegelwerk.
- .06 SPIEGELS
- Rondom de in het tegelwerk opgenomen spiegels..

36.30.10-c

VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
- Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
 - voegoppervlak terugliggend glad.
- De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop kit moet zijn aangebracht mag niet meer zijn dan:
- voor hout 17 %.
 - voor beton 6 %.
- De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min. 3° Celcius boven het dauwpunt zijn.
- Voegvulling moet zijn aangebracht door een hierin gespecialiseerd bedrijf ter goedkeuring van de directie.
4. KIT
- Type: Prevenceal BW
- Materiaal: een componentige brandwerende elastisch blijvende afdichtingskit op basis van oximhardende polysiloxanen
- Kleuren: nader te bepalen, afhankelijk van kleur aansluitende bouwconstructies
- Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel
 - rugvullingsmateriaal band met gesloten cellenstructuur.

.01 BRANDSCHEIDINGEN

De afdichtingen van doorvoeringen door brandscheidingen (wanden en kozijnen).
De dilatatievoegen in brandscheidende wanden van beton of metselwerk.
De aansluitingen van kozijnen en puiken op beton en/of metselwerken, zowel de horizontale als de verticale aansluitingen, in brandscheidende wanden.

36.40

36.40.10-a

VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND

VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND

Voegranden:

- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.

4. GEIMPREGNEERD OPENCELLIG SCHUIMBAND (BRL 2802/02+W99)

Leverancier: Mavotrans B.V. o.g.

Type: Mavotex 600 compressieband vóórgecomprimeerd.

Materiaal: opencellig en geïmpregneerd polyurethaan schuimstofband.

Voegbreedte, gemiddeld (mm): 8.

Kleur: grijs.

Eenzijdig zelfklevend.

Geïmpregneerde schuimbanden leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 VOEGEN

In hoofdzaak toepassen in lucht- en/of geluiddichte aansluitingen t.p.v. de navolgende voegen:

- aansluitingen van buitenkozijnen en stellatten tegen binnenspouwbladen, conform principedetails, voor zover niet elders omschreven.
- de bovenaansluiting en de verticale aansluitingen van binnenwanden op beton of prefab beton.
- overige aansluitingen, zoals elders in de technische omschrijving of op tekeningen aangegeven.

40
40.00
40.00.10

STUKADOORWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 NEGGENKANTEN ENZ.

Sprongen, neggenkanten en dagzijden van doorgangen en kozijnen, kolommen, pilasters, penanten en dergelijke in gestukadoorde wanden afwerken overeenkomstig het aansluitende werk.

40.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 ONDERGRONDEN VAN VERSCHILLENDE MATERIALEN

Over naden in ondergronden bij de overgang van verschillende materialen stroken haringgraatstaal aanbrengen, breed ten minste 100 mm.

91 LEIDINGEN

Alle leidingen, ook van derden, in te stukadooren wanden moeten compleet zijn aangebracht vóór de aanvang van het stukadoorwerk.

92 ONDERGROND

De ondergrond moet volkomen schoon zijn en vrij van losse delen. Te droge ondergronden moeten worden bevochtigd.

93 HOEKAFWERKINGEN

De inwendige hoeken van stukadoorwerk

- recht en strak, zonder baarden en oneffenheden afwerken

- op ondergrond van verschillende materialen lossnijden.

De inwendige hoeken wand/plafond van spuitpleisterwerk lossnijden.

Bij uitwendige hoeken hoekbeschermingsprofielen toepassen over minimaal 2 m hoogte. Pleisterwerk boven de hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.

Pleisterprofielen zuiver vlak en te lood, dan wel in de juiste richting stellen in specie.

De profielen afwerken nadat de stelspecie is verhard.

Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.

94 AANSLUITINGEN TEGEN ANDERE MATERIALEN

Aansluitingen tegen andere materialen, zoals schone beton, schoon metselwerk, natuursteen e.d. lossnijden.

95 DILATATIEVOEGEN

Bij dilatatievoegen en aansluitingen tegen andere materialen pleisterprofielen toepassen.

96 AANHELINGEN

Bij aanhelingen op bestaand stukadoorwerk, het bestaande stukadoorwerk over voldoende breedte verwijderen en de onderliggende wand voldoende vochtig maken. Over de naad tussen de nieuwe en bestaande ondergrond het in 40.00.20.90 genoemde haringgraatstaal aanbrengen. De aanheling uitvoeren overeenkomstig het bestaande werk.

97 VOORAFGAAND AAN INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN

Alle wanden achter installatie onderdelen die niet meer bereikbaar zijn voor stukadoorswerkzaamheden na montage van de installatie onderdelen, dienen vóór de montage van de installatie onderdelen afgewerkt te zijn volgens de afwerkingscode van de afwerkstaat. De juiste tijdstippen in overleg tussen aannemer en installateur afstemmen. Daarna de afgewerkte wanden beschermen tegen beschadiging, bevuiling en te snelle droging.

40.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn:

- Normatieve regels voor Stucadoorwerk, binnen (uitgave van het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo-en Steengaasstellersbedrijf: Afbouwbedrijf, Den Haag)

- Pleistersystemen (uitgave van het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaasstellersbedrijf: Afbouwbedrijf, Den Haag).

91 BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN

Vóór het aanbrengen van stukadoorwerk en/of spuitpleisterwerk de omringende delen van het werk en de door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuiling en beschadiging.

Vóór en tijdens het spuiten dienen kozijnen, beglazing, plinten, schoon metselwerk, kasten e.d. behoorlijk te worden afgedekt.

92 BESCHERMING STUKADOORWERK

Alle stukadoorwerken beschermen tegen weersinvloeden, te snelle droging en beschadiging. Indien stukadoorwerk wordt uitgevoerd in de periode tussen oktober en april, moeten nog niet gesloten gevelopeningen (tijdelijk) worden dichtgezet.

40.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- overzichten van de in dit hoofdstuk beschreven stukadoorwerken
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en beëindigingen.

Voor het tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en de rand- en beëindigingsprofielen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type van de aan te brengen stukadoorwerken.

De werk- en detailtekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen
- aansluitingen tegen andere constructiedelen
- doorvoeren, springen en op te nemen onderdelen.

40.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- stukadoorwerk
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen
- dat de stukadoorwerken kleurecht blijven, niet losraken, niet scheuren, niet afschilferen.

40.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 REINIGEN PLEISTERPROFIELEN

Pleisterprofielen grondig reinigen, direct nadat de afwerklaag is aangebracht.

93 PROFIELRONDING

Pleisterwerk boven hoekbeschermingsprofielen in de ronding van het profiel afwerken.

40.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 ZAND VOOR PLEISTERSPECIE

Zand moet zijn zuiver en scherp rivierzand, tenzij anders beschreven.

In zand voor pleisterspecie mogen geen in water oplosbare chloriden voorkomen.

91 CEMENT

Toe te passen soort: portlandcement klasse: A, tenzij anders beschreven.

92 KALK

Kalk moet zijn zuivere schelpkalk.

Toe te passen fabrikaat: Nekami bv te Gouda of gelijkwaardig.

93 GIPS

Gips moet zijn natuurgips.

94 BEVESTIGINGSMIDDELEN EN HOEKBESCHERMINGSMIDDELEN

Alle in het stukadoorwerk op te nemen bevestigingsmiddelen en hoekbeschermers in thermisch verzinkte uitvoering tenzij anders beschreven.

40.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

- 90 OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITERIA
 Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Stukadoorwerk".
- 91 SPECIEGROEPEN
 Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage B: Speciegroepen "Stukadoorwerk".

40.22

40.22.10-a

VOORBEHANDELING ONDERGROND**PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND**

0. PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND
 Behandeling:
 - reinigen en ontdoen van alle losse delen.
 - impregneren: waar zuigingsverschillen in de ondergronden op kunnen treden.
- .01 VOORBEHANDELING BINNENWAND
 De met pleisterwerk af te werken binnenwanden.

40.22.21-a

WAPENINGSGAAS, KUNST-/ORGANISCHE VEZEL

0. KUNSTSTOF WAPENINGSGAAS
 Fabrikaat: op voorstel aannemer
 Materiaal: kunststof wapeningsgaas
 Draaddikte: 1 mm
 Maaswijdte: 4 mm
 Breedte: 150 mm
 Overal waar het risico van schuren kan optreden bij oplegging van lateien kozijnhoeken enz.
- .01 BINNENWAND
 aanbrengen op die plaatsen waar scheurvorming kan worden verwacht.
- .02 BINNENWAND
 aanbrengen over de naden van ondergronden van verschillende materialen.

40.40

40.40.20-a

PLEISTERWERK**PLEISTERWERK**

0. WITPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
 Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 13.
 Ondergrond: gipsplaten, betonsteen, kalkzandsteen e.d.
 Pleisterlaagdikte(n) (mm): 2.
 Oppervlaktestructuur: glad voor sauswerk resp. weefsel, overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m2): 2.
 Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 1.
 Witpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.
 T.p.v. wanden, in combinatie met geen of doorzichtige plafonds, de pleisterlaag over de volledige hoogte van de wand, tot aan de bovenliggende betonvloer, aanbrengen.
4. HECHTMORTEL
 Indien nodig volgens voorschrift.
5. PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)
 Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.
- .01 BINNENWAND, GLAD PLEISTERWERK
 De metalstud, betonsteen en kalkzandsteen binnenwanden die met sauswerk, weefsel en/of tegelwerk worden afgewerkt.
- .02 BINNENPLAFOND, GLAD PLEISTERWERK
 De gipsplaten plafonds die met sauswerk worden afgewerkt.

40.81

40.81.11-a

PROFIELEN**RANDAFWERKINGSPROFIEL**

0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
 Fabrikaat: Protektor of gelijkwaardig.
 Type: stucstopprofiel, hoogte afhankelijk van laagdikte.
 Materiaal: verzinkt staal.
 Afmeting: over de volle hoogte van de gestukadoorde wand.
 Inbouwhoogte (mm): diverse.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen

- .03 BEËINDIGINGSINGSPROFIEL, BINNENWAND
Bij de aansluiting van stukadoorwerk op andere materialen zoals kozijnen, tegelwerk, schoonmetselwerk en dergelijke.
Aan beide zijden van de dilatatievoegen in gestukadoorde wanden.

40.81.11-b

RANDAFWERKINGSPROFIEL

0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Fabrikaat: Protektor of gelijkwaardig.
Type: hoekprofiel nr. 1078.
Materiaal: verzinkt staal.
Oppervlaktebehandeling: geschilderd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- .03 HOEKPROFIEL
Op de uitwendige hoeken, over de volle hoogte en lengte van de wanden.

41
41.00
41.00.10

TEGELWERK

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

- 90 NEGGENKANTEN ENZ.
Sprongen, neggenkanten en dagzijden van doorgangen en kozijnen, kolommen, pilasters, penanten en dergelijke in betegelde wanden afwerken overeenkomstig het aansluitende werk.
- 91 WANDHOOGTEN
Alle wanden betegelen over de volle hoogte, tot 100 mm boven de in de betreffende ruimte aangegeven plafondhoogte, tenzij in de afwerkstaat anders is vermeld.
- 92 AANBRENGEN TEGELWERK MET LIJM
Het aanbrengen van de tegels moet direct na het aanbrengen van de lijmlaag geschieden.
- 93 SCHOONMAKEN
De tegelwanden direct na het inwassen volledig schoonwrijven met papier.
Het gebruik van zaagsel en dergelijke is niet toegestaan.

41.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

- 90 ONDERGRONDEN VAN VERSCHILLENDE MATERIALEN
Over naden in ondergronden bij de overgang van verschillende materialen stroken haringgraatstaal aanbrengen, breed ten minste 100 mm.
In het wandtegels hier ter plaatse een verticale voeg houden. De ontstane voeg afwerken met een voegvulling zoals omschreven in hoofdstuk 36 Voegvulling of in 41.71.20 Voegvulling met kit, in de kleur van de overige voegen.
- 91 NADERE UITVOERINGSBEPALINGEN
Vóór het tegelen dienen alle ingestorte en weggewerkte leidingen ten behoeve van de technische en sanitaire installaties te zijn aangebracht en te zijn afgeperst.
Alle pastegels zagen of snijden, ruwe kanten zonodig vlakslijpen. Gaten boren.
De verdeling van de tegelvlakken dient symetrisch te geschieden, in overleg met de directie. Zie ook 41.00.70.92.
- 93 ONDERGROND TEGELWERK GELIJMD
Ondergronden van gipsblokken, kalkzandsteen lijmblokken, betonsteen, beton en dergelijke, egaliseren en voorbehandelen volgens voorschriften fabrikant/leverancier tegellijm.
- 94 AANSLUITINGEN TEGEN KOZIJNEN, HOEKEN
De voegen met een breedte van 5 mm vrijhouden van voegmortel of tegellijm:
- de inwendige hoeken van het wandtegels onderling
- de aansluiting van het wandtegels op tegelvloeren en tegen kozijnen
- de zetvoegen in wandtegels op wanden van beton en betonsteen h.o.h. max. 2500 mm
- de zetvoegen in wandtegels op wanden van kalkzandsteen, gasbeton, gipsblokken e.d. h.o.h. max. volgens voorschriften fabrikant/leverancier.
- 97 VOORAFGAAND AAN INSTALLATIE WERKZAAMHEDEN
Alle wanden achter installatie onderdelen die niet meer bereikbaar zijn voor tegelwerkzaamheden na montage van de installatie onderdelen, dienen vóór de montage van de installatie onderdelen afgewerkt te zijn volgens de afwerkingscode van de afwerkstaat. De juiste tijdstippen in overleg tussen aannemer en installateur afstemmen. Daarna de afgewerkte wanden beschermen tegen beschadiging, bevuiling en te snelle droging.

41.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

- 91 BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN
Vóór het aanbrengen van tegels de omringende delen van het werk en door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuiling en beschadiging.
- 92 BESCHERMING TEGEL- EN VOEGWERK
Alle tegelwerken beschermen tegen weersinvloeden, te snelle uitdroging en beschadiging. Indien tegels wordt uitgevoerd in de periode tussen oktober en april moeten gevelopeningen tijdelijk worden dichtgezet.
- 93 VOEGEN WANDTEGEL-/VLOERTEGELWERK
De tegel niet voegloos verwerken, ook niet indien de tegels ter plaatse van de doucheput versneden dienen te worden. In dat geval de tegels of in model zagen of met een voeg afwerken.
- 94 TIJDSTIP VOEGEN
De tegelwanden en tegelvloeren moeten zo spoedig mogelijk na het zetten resp. leggen worden gevoegd, doch niet voordat alle in het tegels op te nemen alsmede de door derden aan te brengen onderdelen zijn aangebracht.
De tegelvloeren direct na het voegen afdekken met zachtboard.

95 WAND-/VLOERAANSLUITINGEN BAD/DOUCHERUIMTEN

In bad-/doucheruimten de onderzijden van de wanden alsmede de aansluiting met de vloer, over een totale breedte van minimaal 250 mm beschermen tegen toetreden van water. Reinigen en behandelen met "waterdichte kimaafwerking". Laagdikte minimaal 1 mm, hoogte minimaal 50 mm boven de afgewerkte vloer. Droogtijd minimaal 24 uur. Kitvoegen van de badkamervloer voorstrijken met voorstrijkmiddel fabrikaat Omnicol. De af te kitten voegen zorgvuldig ontdoen van stof, vuil, vet en water alvorens de kit aan te brengen.

41.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- overzichten van de in dit hoofdstuk beschreven tegelwerken
- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en beëindigingen.

Voor het tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet
- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.
- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichts- en detailtekeningen van de dilatatievoegen, hoekbescherming en de rand- en beëindigingsprofielen.

De overzichten omvatten tenminste het merkoverzicht en type van de aan te brengen tegelwerken.

De werk- en detailtekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen
- aansluitingen tegen andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

92 DILATATIEVOEGEN

Grote tegelvlakken, zowel vloer- als wandvlakken, onderverdelen in vlakken van maximaal 16 m² en te dilateren door middel van voegen met een breedte van 5 mm, welke moeten worden afgewerkt met een voegvulling zoals omschreven in hoofdstuk 36 Voegvulling of met de in dit hoofdstuk omschreven voegvulling met kit of dilatatieprofielen.

41.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 RESERVEMATERIAAL

De aannemer overhandigt bij de eerste oplevering aan de directie de onderstaande hoeveelheid tegels:

- wandtegels: 100 stuks van elke soort en kleur

91 PROEFVLAKKEN TEGELWERK TER BEOORDELING

De aannemer zet proefvlakken op van:

- wandtegelwerk

met een oppervlak van maximaal 2,5 m² per soort.

Patroon: zoals in de betreffende korttekst is omschreven.

92 PROEFVLAKKEN VOEGWERK TER BEOORDELING

De aannemer zet proefvlakken op van de voegwerken van:

- wandtegelwerk

met een oppervlak van maximaal 2,5 m² per soort zoals in de betreffende korttekst is omschreven.

93 MONSTER

De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn:

- maatvoering en haaksheid;
- vlakheid.

Aantal te verstrekken exemplaren: 20 stuks van elke soort.

41.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: de tegelwerken.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer

- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de vloeren niet lekken en de wanden geen doorslag vertonen

- dat de tegels geen craquelé vertonen, niet scheuren of losraken

- dat er in het voegwerk geen kleurverschil optreedt.

90 VERKLARING TOE TE PASSEN MATERIALEN

Alvorens met het lijmen van tegels wordt begonnen, verstrekt de aannemer een verklaring aan de directie dat overeenstemming is verkregen met de fabrikanten/leveranciers van de toe te passen tegels en lijmsoorten over de toe te passen materialen en werkwijzen.

41.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN**

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

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

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

41.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**90 TOE TE PASSEN MATERIALEN**

Alvorens met het lijmen van tegels wordt begonnen, verstrekt de aannemer een verklaring aan de directie dat overeenstemming is verkregen met de fabrikanten/leveranciers van de toe te passen tegels en lijmsoorten over de toe te passen materialen en werkwijzen. Dit alles ter goedkeuring van de directie.

91 SORTERING

Voor wandtegels toe te passen sortering: 1e soort.

92 HULPSTOFFEN

Het toevoegen van hulpstoffen is toegestaan, mits de aannemer van te voren aantoont dat:

- de toepassing van de hulpstoffen geen nadelige gevolgen zal hebben

- de aard, de dosering en de wijze van menging van de toe te passen hulpstoffen, alsmede de wijze van controleren hierop, wordt vastgelegd.

93 CEMENT

Cement voor zet- en voegspecie moet zijn Portlandcement, klasse A, tenzij anders omschreven.

94 ZAND VOOR ZETSPECIE

Zand voor zetspecie moet zijn zuiver rivierzand. In zand voor zetspecie mogen geen in water oplosbare chloriden voorkomen.

95 ZAND VOOR VOEGSPECIE

Zand voor voegspecie moet zijn gezeefd zuiver rivierzand, tenzij anders omschreven (zilverzand). In zand voor voegspecie mogen geen in water oplosbare chloriden voorkomen.

41.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN**90 OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITERIA**

Volgens STABU Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Tegelwerk", Groep 2.

91 TEGELWERK ACHTER KASTEN, AANRECHTEN E.D.

Onder en achter kasten, aanrechten, sanitair e.d. de vloer- en wandtegelaafwerking doorzetten, tenzij in de staat van afwerkingen anders vermeld.

92 TEGELVERDELING

De wand- en vloertegels zetten respectievelijk leggen volgens nader door de directie op te geven patroon en voegbreedte. De verdeling van wand- en vloertegels moet steeds vanuit het midden van de ruimte geschieden, hetzij met een voeg hetzij met een hele tegel. Tegels smaller dan een halve tegel mogen niet worden verwerkt. Pastegels moeten zuiver op maat worden gesneden, ruwe kanten zonodig vlakslijpen.

93 GELIJK FORMAAT

Indien in een ruimte wand- en vloertegels van hetzelfde formaat zijn voorgeschreven, moeten de voegen in het wandtegelwerk stroken met de voegen in het vloertegelwerk.

94 WANDCONTACTDOZEN

Wandcontactdozen, schakelaars alsmede stopkranen, afvoeren en dergelijke zullen worden aangebracht op de kruising van de voegen van 4 tegels. Pas nadat deze onderdelen zijn aangebracht mogen de tegels rond deze onderdelen worden aangebracht.

41.32

41.32.12-a

WANDTEGELWERK**WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL**

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: metalstudwanden, betonsteenwanden, kalkzandsteenwanden, e.d.
 Patroon: tegelpatroon met doorgaande voegen.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.

Wandtegels moeten zijn aangebracht door een tegelzetbedrijf dat het

KOMO-procescertificaat voert.

1. DROOGGEPERSTE TEGEL (BRL 1010-08)

Fabrikaat: Koninklijke Mosa bv.

Type: keramische wandtegels

Mosa Murals Fuse.

Groep: BIII.

Afmetingen (lxbxd) (mm): 1407x300.

Uitvoering: glanzend.

Kleur: diverse, conform materiaal en kleurenstaat.

Geglazuurd.

Modulair, witte scherp en minimaal één zijkant geglazuurd.

Hoogte wandtegels zoals op de wandafwerkingstekeningen is aangegeven.

Rekening te houden met integelen van spiegels in het wandtegelswerk van de voorruimten van de toiletten en in de kleedkamers en doucheruimten.

Tegels leveren met KOMO-attest-met-productcertificaat.

Tegels leveren met een ISO 14001 certificaat en Cradle 2 Cradle Silver certificaat.

4. TEGELLIJM

Fabrikaat: Henkel Nederland B.V. of gelijkwaardig.

Type: Wandtegels gelijmd volgens Sista waterdicht wand- en vloertegel-lijmsysteem 3.03.

Om te komen tot volkomen vlakke en loodrechte wanden, de wanden voor de start van het tegelwerk uitvlakken met uitvlakspecie C 125

Opbouw:

-grondeer CT 118

-kimdicht CM 230

-kimweefsel CM 231

-flexibele vochtafdichting CL 50

-proflux CM 128

-tegellijm flexibel CM 17

-sanitair voegkit Sista F 101.

9. PROFIELEN

De uitwendige hoeken voorzien van de in 41.83.13 genoemde tegelhoekprofielen

.01 BINNENWAND

De wandafwerking zoals aangegeven in de afwerkstaat met afwerkingscode 3.10.

41.32.12-b

WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL

0. WANDTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: metalstudwanden, betonsteenwanden, kalkzandsteenwanden, e.d.

Patroon: tegelpatroon met doorgaande voegen.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.

Wandtegels moeten zijn aangebracht door een tegelzetbedrijf dat het

KOMO-procescertificaat voert.

1. DROOGGEPERSTE TEGEL (BRL 1010-08)

Fabrikaat: Koninklijke Mosa bv.

Type: keramische wandtegels

Mosa Murals Fuse.

Groep: BIII.

Afmetingen (lxbxd) (mm): 150x300.

Uitvoering: glanzend.

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Geglazuurd.

Modulair, witte scherp en minimaal één zijkant geglazuurd.

Plateau wandtegels:

- hoogte (mm): 1200

- breedte (mm): 900

Tegels leveren met KOMO-attest-met-productcertificaat.

Tegels leveren met een ISO 14001 certificaat en Cradle 2 Cradle Silver certificaat.

4. TEGELLIJM

Fabrikaat: Henkel Nederland B.V. of gelijkwaardig.

Type: Wandtegels gelijmd volgens Sista waterdicht wand- en vloertegel-lijmsysteem 3.03.

Om te komen tot volkomen vlakke en loodrechte wanden, de wanden voor de start van het tegelwerk uitvlakken met uitvlakspecie C 125

Opbouw:

-grondeer CT 118

-kimdicht CM 230

-kimweefsel CM 231

-flexibele vochtafdichting CL 50

-proflux CM 128

-tegellijm flexibel CM 17

-sanitair voegkit Sista F 101.

.01 BINNENWAND

Het tegelplateau t.p.v. de uitstortgootsteen in de schoonmaakruimte(n).

41.71

41.71.10-a

VOEGWERK

TEGELWERK, VOEGAFWERKING

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING

Voeg strak en vol gevuld, uitgangspunt hierbij is een goede waterdichte afwerking te krijgen

Voor afwerking voegspecie goed aangetrokken.

Voorgesponsd

Afgesponsd

Geborsteld

Nabevochtigd

4. TEGELVOEGMORTEL CEMENT-/KUNSTHARS GEBONDEN

Fabrikaat: Forbo Eurocol BV.

Type: 706 Speciaalvoeg WD.

Samenstelling: cement en toeslagstoffen met hoog gehalte kunststof bindmiddel.

Kleur: nader te bepalen, afgestemd op de kleur van het tegelwerk en aan de hand van op te zetten proefvlakken.

9. HOEKEN

Hoekontmoetingen goed vrijhouden en schoon maken tbv. het aanbrengen van de kitvoegen.

.01 BINNENWAND

De wandafwerking zoals aangegeven in de afwerkstaat.

41.83

41.83.13-a

PROFIELEN

STUC-/TEGELPROFIEL

0. TEGELPROFIEL

Leverancier: Storax bv of gelijkwaardig

Type: tegelhoekprofiel type Schlüter-Quadrec-EB.

Materiaal: roestvaststaal.

Oppervlaktebehandeling; gepolijst

Afmeting: nader te bepalen, afhankelijk van de dikte van het wandtegelwerk.

Lengte: over de volle hoogte van de wand.

Toebehoren:

- ankers

- bevestigingsmiddelen.

.01 TEGELHOEKPROFIEL

Op de uitwendige verticale hoeken van de getegelde wanden.

41.83.13-b

STUC-/TEGELPROFIEL

0. TEGELPROFIEL

Fabrikaat: Protektor o.g.

Type: 1316 rvs.

Materiaal: roestvaststaal.

Oppervlaktebehandeling: gepolijst.

Afmeting diepte (mm): 11.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 TEGELHOEKPROFIEL

De profielen ter plaatse van de aansluiting van de getegelde wanden op de spiegels.

42
 42.00
 42.00.20

DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 KLIMAAT BIJ HET STORTEN

De temperatuur van de ruimten door middel van bevochtiging zodanig conditioneren dat er daags voor het storten tot 1 week na het storten van een vloervak de ruimte-temperatuur tussen 6 ° en 20 ° C ligt, gemeten op 1 m boven de vloer. Maatregelen zodanig uitvoeren dat de kans op het ontstaan van thermische contractiescheuren door afkoeling vrijwel geheel worden geëlimineerd. Met het aanbrengen van de dekvloeren mag niet begonnen worden voor het gebouw glas- en waterdicht is, met uitzondering van de dakvloeren.

91 ONDERGROND

De ondervloeren moeten volledig schoon en vrij van losse delen, verfresten, vet en dergelijke worden gemaakt.

92 VOCHTSCHERM

Constructievloeren welke direct op de grondslag zijn gelegen voor het aanbrengen van de cementgebonden dekvloeren eerst voorzien van een vochtscherm.

93 AANBRANDLAAG

De ondervloer moet worden natgemaakt en voorzien van een aanbrandlaag vóór het aanbrengen van de dekvloer.

94 BEÏNDIGING DAGPRODUCTIES

Elke dagproductie moet loodrecht worden beëindigd. Ter plaatse van de beëindiging de dekvloer ca. 0,25 m doorzetten en insnijden, waarna de doorgezette strook moet worden verwijderd.

95 MECHANISCH SPANEN

SCHUREN

Het schuren als onderdeel van het mechanisch spanen van betonoppervlakken moet plaatsvinden:

- nadat het beton enigszins is opgestijfd
- in tenminste 2 arbeidsgangen met een tussentijd van 15 minuten
- met roterende schuurschijven
- zonder aanwezigheid van een laag water op het betonoppervlak
- met de in de werkbeschrijving vermelde toevoeging.

POLIJSTEN:

Het polijsten als onderdeel van het mechanisch spanen van betonoppervlakken moet plaatsvinden:

- te beginnen 1 tot 4 uur na het schuren
- in tenminste 3 arbeidsgangen met een tussentijd van 30 minuten
- met roterende stalen spanen
- tot bij bij het belopen van het oppervlak geen voetsporen zichtbaar zijn
- tot een zeer dichte oppervlaktestructuur ontstaat met een "spiegelend" uiterlijk.

NABEHANDELING

Na het polijsten als onderdeel van het mechanisch spanen van betonoppervlakken:

- het oppervlak binnen 4 uur afdekken met een dampdichte kunststof folie met daarop een laagje water
- de afdekking tenminste 3 weken handhaven
- in deze periode geen zwaar verkeer toelaten
- binnen 7 dagen geen enkel verkeer toelaten, behoudens voetverkeer.

42.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 VOORSCHRIFTEN

Van toepassing zijn:

- SBR rapport 59 Cementgebonden dekvloeren
- Op monolitisch afgewerkte vloeren zijn van toepassing de "Normatieve regels voor cementgebonden monolitisch afgewerkte vloeren" (uitgave van het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaasstillersbedrijf: Afbouwbedrijf, Woerden)
- Op monolitisch afgewerkte vloeren zijn van toepassing de "Normatieve regels betreffende de beoordeling van de ruwheid van naadloze vloeroppervlakken in de bouw" (uitgegeven door het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaasstillersbedrijf: Afbouwbedrijf, Woerden)
- CUR aanbeveling 20 Bepaling van de hechtsterkte van mortels op beton
- CUR aanbeveling 24 Krimparme cementgebonden mortels
- CUR aanbeveling 31 Nabehandeling en bescherming van beton
- CUR aanbeveling 35 Bepaling van de buigsterkte, de buigtaaiheid en de equivalente buigsterkte van de staalvezelbeton
- CUR aanbeveling 36 Ontwerpen, berekenen en detaileren van bedrijfsvloeren van constructief beton.

91 AANHECHTSTERKTE BETON BOVENLAAG

De aanhechtsterkte tussen de dekvloeren en de constructieve ondervloer bepalen volgens CUR-aanbeveling 20 aan de hand van 6 hechtproeven per stortdag. Het gemiddelde van de 6 proefresultaten moet minimaal 1,0 N/mm² bedragen.

Bij een proefresultaat van minder dan 0,6 N/mm² dient een nieuwe serie van 4 kernen genomen te worden. De proef uitvoeren in de periode 4-7 weken na het storten van de dekvloer. De hechtsterkte bepalen op boorkernen $\varnothing 75$ mm welke daarna op cilinderdruksterkte beproefd dienen te worden. De aannemer laat de boorkernen bij een door de directie goedgekeurd laboratorium onderzoeken.

92 **BESCHERMING OMRINGENDE WERKEN**

Vóór het aanbrengen van dekvloeren de omringende delen van het werk en de door derden aangebrachte onderdelen beschermen tegen bevuilding en beschadiging. Vóór het storten van de vloeren kunststof folie vanaf de ondervloer tot ca 1m hoogte aanbrengen en vastzetten met tape. Na het storten de folie op vloerniveau strak afsnijden en afvoeren.

93 **BESCHERMING TEGEN SNELLE DROGING**

Alle dekvloeren beschermen tegen te snelle droging door het afdekken van de vloeren met kunststof folie.

94 **KRIMPSCHEUREN EN CRAQUELE**

Haarscheurtjes in het beton zijn vanwege de aard van het materiaal in beperkte mate niet te voorkomen. De aannemer treft echter zodanige maatregelen dat het risico tot een minimum wordt beperkt. Toelaatbare W_{max} : 0,3 mm.

95 **TIJDSTIP VAN BELASTEN VLOEREN**

Het is niet toegestaan binnen 3 weken of zoveel langer als nodig zal blijken te zijn na het aanbrengen van de cementgebonden dekvloeren en monolitisch afgewerkte betonvloeren hierop materialen op te slaan.

Gereedgemaakte vloervakken langs de randen voorzien van stickers. Op de stickers de productie- en ingebruikname datum vermelden.

96 **DIKTE DEKVLOEREN**

De dikten van de dekvloeren volgen uit het verschil tussen de peilmaten op de bouwkundige tekeningen en de aangebrachte ondervloeren.

97 **HOOGTE VLOEREN IN NAAST ELKAAR GELEGEN RUIMTEN**

De bovenkanten van de afgewerkte vloeren in naast elkaar gelegen ruimten moeten zuiver op gelijke hoogte worden aangebracht, tenzij anders wordt bepaald.

42.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 **TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER**

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven vloersystemen en dilatatievoegen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 **TEKENINGEN**

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de dilataties in de dekvloeren
- overzichts- en maatvoeringstekeningen van de vloersystemen.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- plaats- en vervaardigingstoleranties
- doorvoeren, sparingsen en op te nemen onderdelen
- hijs- en transportvoorzieningen.

92 **DILATATIEVOEGEN**

Grote vloervlakken onderverdelen in vlakken van maximaal 16 m² en te dilateren door middel van voegen, welke moeten worden afgewerkt met een voegvulling zoals omschreven in hoofdstuk 36 Voegvulling of met de in dit hoofdstuk omschreven dilatatieprofielen.

93 KEURING WAPENING

Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie het aangebrachte betonstaal en de op te nemen onderdelen, zoals dilatatieprofielen en dergelijke heeft goedgekeurd, nadat de aannemer het heeft gecontroleerd.

42.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 KEURINGSGEGEVENS SPECIE

Van de specie voor de dekvloeren moeten voor elk te storten onderdeel de volgende gegevens worden verstrekt:

- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.
- het merk van de cement met een bewijs van oorsprong.
- het cementgehalte.
- de zeefanalyse van de toeslagmaterialen.
- de gewichtsverhouding van de toeslagmaterialen.
- de grootste korrel.
- watercementfactor.
- de zetmaat.
- de hulpstoffen.
- tijdens het storten de specie temperatuur verstrekken.

91 MONSTER

De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn:

- maatvoering en haaksheid;
- vlakheid.

97 SLIJTVASTHEID

Het afgewerkte beton / mortel van de dekvloeren mag maximaal een afslijting hebben van

1 mm na 500 m, bepaald met de Amsler proef volgens NEN 2874. De aannemer rekent op 5 proefboringen $\varnothing$ 100 mm, diep 50 mm, plaats op aanwijzing van de directie. De aannemer laat de boorkernen bij een door de directie goedgekeurd laboratorium onderzoeken.

98 MASSAVERLIES

In afwijking van het gestelde in NEN 2741, onder 5.1, mag het gemiddelde massaverlies van de afgewerkte vloer, bepaald met de zandblaasproef volgens NEN 2875, ten hoogste 20 gram bedragen. De aannemer rekent op 5 proefboringen $\varnothing$ 100 mm, diep 50 mm, plaats op aanwijzing van de directie. De aannemer laat de boorkernen bij een door de directie goedgekeurd laboratorium onderzoeken.

99 ONDERHOUDVOORSCHRIFT

De aannemer verstrekt onderhoudsvorschriften van

- de verhoogde vloeren
- de gietasfaltvloeren.

De voorschriften moeten bevatten:

- specificaties van de toegepaste materialen
- de door de leverancier geadviseerde onderhoudsmaterialen en frequenties van onderhoud.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

42.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- cementgebonden afwerkvloeren.
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de slijtvastheid van het oppervlak
- de onderling samenhang
- de hechting aan de ondergrond
- dat de eventuele scheurvorming niet groter dan 0,3 mm zal zijn.

90 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: verhoogde systeemvloeren.

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

Garantieperiode: 10 (tien) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de verhoogde vloeren bestand zijn tegen de geëiste vloerbelasting en puntlasten
 - dat de verhoogde vloeren niet kraken of piepen.

91 UITVOERING VLOEREN

De diverse vloeren uit te laten voeren door gespecialiseerde bedrijven op het gebied van cementgebonden dekvloeren en monolitisch afgewerkte betonvloeren en die voldoende ervaring hebben in het aanbrengen van deze vloeren.

95 GEMIDDELDE KUBUSDRUKSTERKTE

Levering op samenstelling. In afwijking van NEN 8005 moet de gemiddelde kubusdruksterkte na 90 dagen minimaal 35 N/mm² bedragen. E.e.a. gemeten aan uit het werk genomen boorkernen. De aannemer laat de boorkernen bij een door de directie goedgekeurd laboratorium onderzoeken.

96 MAXIMAAL TOELAATBARE SCHEURWIJDTE

De maximaal toelaatbare scheurwijdte van (krimp)scheuren bedraagt (mm): 0,3.

Metten aan een niet afgebrokkelde scheurrand of op 10 mm diepte (te bepalen m.b.v. een boorkern).

42.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 DOOR DERDEN AAN TE BRENGEN ONDERDELEN

De door derden aan te brengen onderdelen zoals leidingen, vloergoten, putten, afvoergoten en dergelijke moeten door de aannemer worden onderkamd of worden afgedekt met krimprijke mortel.

93 AFWERKEN BOORGATEN

De boorgaten aangieten met gietmortel. Het vloeroppervlak met een 2e laag gietmortel volledig glad aansluitend aan de betonnen dekvloer afwerken.

94 AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES

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

95 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN TBV INSTALLATIES

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

42.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 KWALITEITSCONTROLE

De kwaliteitsbeoordeling zal door of namens de directie geschieden. De navolgende beoordelingen zullen worden uitgevoerd:

- het druksterkte-onderzoek tijdens de uitvoering aan de hand van artikel 10.1 van NEN 2741

- het periodiek uitvoeren van analyses van de speciesamenstelling

- de slijtvastheid van de vloeren aan de hand van een aantal monsters, die uit de gereed zijnde vloeren worden geboord of gezaagd

- de oneffenheden van de vloeroppervlakken op door de directie vast te stellen plaatsen

- beoordeling van de hechting conform artikel 10.4.1 van NEN 2741.

De aannemer moet de benodigde hulp verlenen en het benodigde materiaal en materieel ter beschikking stellen, voor, tijdens en na de kwaliteitscontroles door of namens de directie. De gaten van de uitgeboorde of uitgezaagde monsters op zodanige wijze dichtten dat tenminste dezelfde kwaliteit wordt bereikt die voor de betreffende vloer wordt geëist. De kosten verbonden aan de kwaliteitscontroles zijn voor rekening van de aannemer.

91 HERSTEL AFGEKEURDE VLOEREN

Indien door de directie afwerkvloeren worden afgekeurd, om reden van geen of onvoldoende hechting aan de ondergrond, onvoldoende drukvastheid, ongelijke ligging of onzorgvuldigheden bij het aanbrengen, moeten dekvloeren over het gehele oppervlak van de desbetreffende ruimte(n) worden verwijderd tot op de constructie-ondervloer en opnieuw worden aangebracht.

95 VLAKHEID BIJ MECHANISCH SPANEN

De vlakheid van mechanisch gespaande betonoppervlakken wordt in overleg met de directie door de aannemer bepaald door meting volgens een van de volgende methoden:

- a. In rasters van 1 m op een oppervlak van 10 m x 10 m per ca. 900 m² betonoppervlak. Indien de mogelijkheid hiervoor ontbreekt wordt gemeten in rasters van 0,5 m op een oppervlak van 5 m x 5 m.
- b. In 2 op 1 m van elkaar gelegen raaien lang 21 m, met meetafstanden van 0,5 m per 500 m² vloeroppervlak.

De afleesnauwkeurigheid bedraagt:

- a. 0,5 mm bij toelaatbare onvlakheid volgens:

- NEN 2741;
- NEN 2743 tabel 3 klasse I en II;
- NEN 2747 tabel 1 klasse 1 en 2;
- DIN 18202 zeile 3 en 4;

- b. 0,1 mm bij toelaatbare onvlakheid volgens:

- NEN 2741
- NEN 2747 tabel 1 klasse 1 en 2;
- DIN 15185;
- TR 34, categorie 2.

De in de betreffende normen en voorschriften vermelde waarden worden met betrekking tot de hoogteverschillen geïnterpreteerd als 5% overschrijdingsgrenzen en met betrekking tot de gaping volgens DIN 18202 als 3% overschrijdingsgrenzen. De meetresultaten in 3-voud aan de directie overhandigen.

42.31

42.31.10-a

GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN

GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE MORTELDEKVLOER

Draagvloer: betonvloer.

Afdichting rondom alle vloerdoorvoeren en vloersparingen met behulp van folie en tape.

Randstroken aangebracht tegen opgaande wanden en kolommen.

Totale dekvloerdikte (mm): ca. 70, volgend uit vergelijking constructietekeningen en peilmaten van bouwkundige bestektekeningen. De bovenzijde van de morteldek vloer afstemmen met de dikte van op de vloer aan te brengen vloerafwerking.

Afschot (mm/m): 5 mm/m naar de afvoerputten.

Aanvullend:

- rekening houden met in de cementdek vloer op te nemen installatieonderdelen, onderdelen t.b.v. de toestellen in de gymzaal e.d.

In de gymzaal en de berging van de gymzaal geldt de vlakheids eis dat de afwijking niet meer mag bedragen dan 3 mm onder een rei van 3 m¹.

In de berging van de gymzaal en in de gymzaal worden verschillende afwerkvloeren toegepast. Het dikt verschil tussen deze vloeren op te vangen in de morteldek vloeren.

De scheiding tussen de afwerkvloeren uitvoeren als een scherpe scheiding.

4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL (NEN 2741-01)

Type: cementgebonden dekvloer.

Dekvloerklasse (NEN 2741-08): C 20.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a04): CEM I 32,5 R.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

.01 CEMENTGEBONDEN DEKVLOER, BEGANE GROND, BINNEN

De dekvloeren op de betonvloeren van de begane grond in ruimten die niet worden voorzien van vloerverwarming.

42.31.10-b

GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE MORTELDEKVLOER
 Draagvloer: betonvloer.
 Afdichting rondom alle vloerdoorvoeren en vloersparingen met behulp van folie en tape.
 Randstroken aangebracht tegen opgaande wanden en kolommen.
 Totale dekvloerdikte (mm): ca. 70, volgens uit vergelijking constructietekeningen en peilmaten van bouwkundige bestektekeningen. De bovenzijde van de morteldek vloer afstemmen met de dikte van op de vloer aan te brengen vloerafwerking.
 Afschot (mm/m): 5 mm/m naar de afvoerputten.
 Aanvullend:
 - rekening houden met in de cementdek vloer op te nemen installatieonderdelen, onderdelen t.b.v. de toestellen in de gymzaal e.d.
4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL (NEN 2741-01)
 Type: cementgebonden dekvloer.
 Dekvloerklasse (NEN 2741-08): C 20.
 Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.
 Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a04): CEM I 32,5 R.
 Toebehoren:
 - voorstrijk-/hechtmiddel.
6. GEPUNTLAST WAPENINGSNET
 Fabricaat: voorstel aannemer ter goedkeuring van de directie.
 Betonstaalsoort: bouwstaalmatten.
 Kenmiddellijnen (mm): $\varnothing$ 5mm.
 Maaswijdten (mm): 150x150 mm.
 Op hoogte stellen doormiddel van kunststof stroken op regelmatige afstand
 Toebehoren:
 - afstandhouders
- .01 CEMENTGEBONDEN DEKVLOER MET VLOERVERWARMING, BEGANE GROND, BINNEN
 De dekvloeren op de betonvloeren van de begane grond in ruimten die worden voorzien van vloerverwarming.

42.31.10-c

GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE MORTELDEKVLOER
 Draagvloer: betonvloer.
 Afdichting rondom alle vloerdoorvoeren en vloersparingen met behulp van folie en tape.
 Randstroken aangebracht tegen opgaande wanden en kolommen.
 Om te kunnen voldoen aan de brandwerendheidseisen volgens de aanbevelingen van de BFBN, dient de dekvloer ontkoppeld te worden van de druklaag van de betonvloer. Hiertoe dient er een PE-folie te worden aangebracht tussen de druklaag en de dekvloer.
 Totale dekvloerdikte (mm): ca. 70, volgens uit vergelijking constructietekeningen en peilmaten van bouwkundige bestektekeningen. De bovenzijde van de morteldek vloer afstemmen met de dikte van op de vloer aan te brengen vloerafwerking.
 Afschot (mm/m): 5 mm/m naar de afvoerputten.
 Aanvullend:
 - rekening houden met in de cementdek vloer op te nemen installatieonderdelen, onderdelen t.b.v. de toestellen in de gymzaal e.d.
4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL (NEN 2741-01)
 Type: cementgebonden dekvloer.
 Dekvloerklasse (NEN 2741-08): C 20.
 Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.
 Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a04): CEM I 32,5 R.
 Toebehoren:
 - voorstrijk-/hechtmiddel.
 - PE-folie tussen betonvloer en dekvloer.
- .01 CEMENTGEBONDEN DEKVLOER, 1E VERDIEPING, BINNEN
 De dekvloeren op de betonvloeren van de 1e verdieping in ruimten die niet worden voorzien van vloerverwarming.

42.31.10-d

GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE MORTELDEKVLOER

Draagvloer: betonvloer.

Afdichting rondom alle vloerdoorvoeren en vloersparingen met behulp van folie en tape.

Randstroken aangebracht tegen opgaande wanden en kolommen.

Om te kunnen voldoen aan de brandwerendheidseisen volgens de aanbevelingen van de BFBN, dient de dekvloer ontkoppeld te worden van de druklaag van de betonvloer. Hiertoe dient er een PE-folie te worden aangebracht tussen de druklaag en de dekvloer.

Totale dekvloerdikte (mm): ca. 70, volgend uit vergelijking constructietekeningen en peilmaten van bouwkundige bestektekeningen. De bovenzijde van de morteldek vloer afstemmen met de dikte van op de vloer aan te brengen vloerafwerking.

Afschot (mm/m): 5 mm/m naar de afvoerputten.

Aanvullend:

- rekening houden met in de cementdek vloer op te nemen installatieonderdelen, onderdelen t.b.v. de toestellen in de gymzaal e.d.

4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL (NEN 2741-01)

Type: cementgebonden dekvloer.

Dekvloerklasse (NEN 2741-08): C 20.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a04): CEM I 32,5 R.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel.

- PE-folie tussen betonvloer en dekvloer.

6. GEPUNTLAST WAPENINGSNET

Fabricaat: voorstel aannemer ter goedkeuring van de directie.

Betonstaalsoort: bouwstaalmatten.

Kenmiddellijnen (mm): $\varnothing$ 5mm.

Maaswijdten (mm): 150x150 mm.

Op hoogte stellen doormiddel van kunststof stroken op regelmatige afstand

Toebehoren:

- afstandhouders

.01 CEMENTGEBONDEN DEKVLOER MET VLOERVERWARMING, 1E VERDIEPING, BINNEN

De dekvloeren op de betonvloeren van de 1e verdieping in ruimten die worden voorzien van vloerverwarming.

42.31.10-e

GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER MET STROOILAAG

Draagvloer: gestorte beton.

Gewapend

Dekvloerklasse (NEN 2741+a08): Cw40.

Slijtvastheidsklasse toeslagmateriaal: N, normaal.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 1.

Afgewerkt met de hand.

3. INSTROOIMATERIAAL VOOR TOPLAAG

Fabricaat: op voorstel aannemer en ter goedkeuring directie.

instrooien en doorschuren met cement en een toeslag van Lucar 2kg per m2.

4. CEMENTGEBONDEN VLOERMORTEL (BRL 1904-05)

Leverancier: op voorstel aannemer en ter goedkeuring directie.

Type: Vloermortel C40.

Bindmiddel: cement CEM I, corrosiviteit CT.

Consistentie: aardvochtig.

Toebehoren:

- voorstrijk-/hechtmiddel

Vloermortels leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 VLOEREN, BINNEN

de zandcementvloeren in de technische ruimten..

42.40

42.40.21-a

VLOERAFWERKINGEN**VLOERAFW. KUNSTHARSgeb. OPLOSM.VRIJ**

0. VLOERAFW. VLOEISTOFDICHT, OPLOSM.VRIJ (BRL 2371+W09)
 Vloerafwerking vloestofdicht, oplosmiddelvrij.
 Ondergrond: cementdekvloer
 Dikte (mm): gemiddeld 2
 Afschot (mm/m): tpv doucheruimtes 10mm/m
 Stroefheid NEN 7909 $\geq 0,45_{\text{u}}$ (in de sanitaire ruimten en kleedkamers)
 Slijtvastheid (Taber CS 17/1000 g): ca. 30 mg
 Kleurechtheid: UV bestendig
 Krasbestendigheid: in hoge mate krasbestendig, nagenoeg geen witbreuk
 Elektrische geleidbaarheid: isolerend
 Hardheid (DIN 53 505): 60 Shore D
 Treksterkte (DIN 53 455): $> 14 \text{ MPa}$
 Breukrek (DIN 53 455): $> 60\%$
 Scheursterkte (DIN 53 507): $> 45 \text{ MPa}$
 Krimp na doorharding: geen
 Brandwerendheid (EN 13501-1:2002-02, deel 11 & 12.2): Bfl-s1
 Uitgassing (M1 methode, emissie vluchtige organische stoffen, carcinogene stoffen, formaldehyde en ammonia. ISO 16.000. prEN 15.052): goedgekeurd
 In het werk gevormde kunststof plint toepassen:
 -plinttype: holplint, type BOLIDTOP HH-C.
 -plinthoogte (mm): 25.
 Vloestofdichte vloerafwerking moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
3. PRIMER, STEEN, OPLOSM.VRIJ
 Type: Bolidtop Universal Primer
 Samenstelling: tweecomponenten, oplosmiddelvrije, niet watergedragen laag visceuse en niet kristalliserende kunsthars.
 Viscositeit: 400 mPa.s.
4. KUNSTHARSgebONDEN, VLOEIBAAR, OPLOSM.VRIJ
 Fabrikaat: Bolidt Kunststoftoepassing B.V.
 Type: Bolidtop 525 / Bolidtop 525 TF (tpv doucheruimtes)
 Samenstelling: tweecomponenten op basis van vertakte polyolen en aromatische polyisocyanaten.
 Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat
 Toebehoren:
 - impregneermiddel
 - hechtprimer
 - polyester wapeningsdoek
 - instrooi materiaal: flakes in een nader te bepalen kleur
 - verzegeling: gepigmenteerde, zijdeglaans tot matte polymeer, met UV-remmende werking: Bolicoat PC.
 Let op! bij Bolidtop 525 TF toepassen - Bolicoat PC, voorzien van fijne aggregaten.
 In het werk gevormde kunststof plint toepassen:
 -plinttype: holplint, type BOLIDTOP HH-C.
 -plinthoogte (mm): ca. 50
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
 De kunststof vloerafwerking zoals aangegeven op de vloerafwerkingstekeningen met "gietvloer sanitair".

42.81

42.81.11-a

PROFIELEN**RANDAFWERKINGSPROFIEL**

0. BEEINDIGINGSPROFIEL
 Type: L-profiel met aangelaste ankers.
 Materiaal: koudgewalst of gezet handelsprofiel, staal.
 Oppervlaktebehandeling: verzinkt.
 Afmetingen: diverse afhankelijk van dikte vloeropbouw; lengte volgens tekening.
 Toebehoren:
 - ankers
 - bevestigingsmiddelen.
4. STELWERK AFBOUW
 Ondersabeling t.b.v. op hoogte stellen.
 Verankeringswijze: stripankers 25x5, lang 175, h.o.h. 350.
- .01 BEEINDIGINGSPROFIEL DEKVLOER, BINNEN
 De beëindiging van de morteldekvloeren
 - bij de schachten.
 - bij vides en trapgaten.
 - de overige vloerbeëindigingen conform tekening.

42.81.13-a

DILATATIE-AFWERKINGSPROFIEL

0. DILATATIE-VOEGVULLINGSPROFIEL

Fabrikaat: Schrumpf, of gelijkwaardig

Type: 300 RVS o.g. en afgestemd op dekvloerhoogte.

Afmeting: voegbreedte 20 mm.

Materiaal: RVS met slijtvaste thermoplastische inlage in gladde uitvoering.

Kleur inlage: zwart.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

Dilatatievoegen conform opgave leverancier dekvloeren.

.01 DILATATIE-VOEGPROFIEL DEKVLOER, BINNEN

Ter plaatse van de dilatatievoegen in de dekvloeren.

43
 43.00
 43.00.20

METAAL- EN KUNSTSTOFWERK

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 IN TE STORTEN ANKERS

In te storten ankers moeten worden ontdaan van walshuid en vet. Het draadgedeelte van de ankers buiten het beton moet deugdelijk worden ingevet.

Ten behoeve van het stellen van de ankers de nodige malplaten leveren.

Vóór het storten van de betonconstructies moeten de gestelde ankers op de juiste maatvoering worden gecontroleerd.

91 IN HET ZICHT BLIJVENDE LASSEN

In het zicht blijvende lassen dienen over de volle lengte te worden gelast. Lassen in doorgaande vlakken vlak slijpen. Dit geldt ook voor lassen in vlakken die rechtstreeks met andere materialen zullen worden bekleed.

92 TIJDSTIP VAN SAMENSTELLEN EN LASSEN

Het samenstellen en lassen dient uitsluitend te gebeuren volgens goedgekeurde lasprocedures. Het lassen mag pas gebeuren nadat de te lassen onderdelen op de juiste wijze zijn voorbereid. Na het aanbrengen van de lassen de slak van de lasrups verwijderen.

93 METALLIEKE DEKLAGE, TIJDSTIP VAN AANBRENGEN

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

94 GATEN VOOR BEVESTIGINGSMIDDELEN

Gaten voor bevestigingsmiddelen te boren. Uitsluitend met toestemming van de directie mogen deze worden geponst, doch slechts 0,9 x de diameter.

43.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- legplannen en maatvoeringstekeningen van het metaal- en kunststofwerk
- ankerplan van de in de betonconstructies in te storten ankers
- overzichten en maatvoeringstekeningen van alle overige in dit hoofdstuk beschreven elementen.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

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

43.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- van alle in dit hoofdstuk omschreven materialen.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

43.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- alle in dit hoofdstuk omschreven metaal- en kunststofwerken
- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: 4 (vier) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de kwaliteit van de metaal- en kunststofwerken, met inbegrip van aansluitprofielen, geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen kleurecht en zonder gebreken blijven.

43.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

43.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 STAAL

Het staal voor warmgewalste profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FN EU 25.

Het staal voor koudgevormde profielen moet voldoen aan de kwaliteit FeB 360 B FU KQ 25.

91 THERMISCH VERZINKT STAAL

Voor onderdelen die thermisch verzinkt worden staal toepassen met een Si-percentage dat ligt tussen 0,11% en 0,20% ter voorkoming van het "Sandelin" effect.

92 ROESTVAST STAAL

Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish III d, tenzij anders aangegeven.

93 BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen zoals bouten, moeren, volgringen etc.

- bij thermisch verzinkte onderdelen, in thermisch verzinkte uitvoering in kwaliteit 8.8
- bij roestvaststalen onderdelen, in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70
- bij gemoffelde of geschilderde onderdelen, in roestvaststalen uitvoering in kwaliteit AISI klasse 70.

43.31

43.31.10-a

LUIKEN**VLOERLUIK**

0. GORTER VLOERLUIK SCHARNIEREND WAEI, BRANDWEREND EW120
 Fabrikant: Gorter Luiken BV.
 Producteigenschappen: brandwerend vloerluik gecombineerd met schaartrap.
 Vorm luik: scharnierend.
 Materiaal omranding: staal.
 Materiaal luik: stalen tranenplaat.
 Sparingmaat luik (mm): 1.000x1.500.
 Buitenwerkse maat luik (mm): conform tekeningen
 Inbouwhoogte (mm): conform tekeningen
 Brandwerendheid (klasse) (EN 13501-2): EW, minimaal 60 min. (getest overeenkomstig EN 1634-1).
 Oppervlaktebehandeling: KTL behandeld staal, gepoedercoat.
 Onderdelen luik:
 - Balanssysteem: contra-balanssysteem voor openingshulp en terugvalremming.
 - Geleidesysteem: geleide-arm met handgreep en openstand vergrendeling.
 - Handgreep.
 - Deksel voorzien van een veersluiting met trekkoog
 - Verdiepingshoogte: conform tekeningen.
 - Afdichtprofiel: bij brand opschuimend afdichtband
 - Loopslot met verwijderbare kruk en waterdichte plug aan bovenzijde
 - Scharnieren: aan langszijde.
 - Aangelaste ankers: buigbaar, gelast aan frame.
 Onderdelen schaartrap:
 - Materiaal: gietaluminium
 - Trede: 480 x 140 x 32 mm, met anti slip profilering
 - Tredenafstand: ca. 250 mm afhankelijk van verdiepingshoogte
 - Treden zijn horizontaal verstelbaar
 - Uitklapruimte: 600 mm
 - Bedieningshaak en oog
 - 2 telescopische leuningen
 - Trapgeleiding

.02 VLOERLUIK, BINNEN

De vloerluiken met schaartrap t.b.v. de bereikbaarheid van de technische ruimten op de 2e verdieping.

43.38

43.38.10-a

DIVERSE ONDERDELEN

NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT

0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
 Fabrikaat: Stichting Architectuurplaquette
 Type: Stichting Architectuurplaquette
 (voor meer informatie zie ook www.architectuurplaquette.com)
 Opschrift: afbeelding en/of tekst conform opgave architect.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 4. MONTAGE NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
 Montagehoogte: nader af te stemmen met de architect.

.01 BUITENWAND

De architectuurplaquette op een nader te bepalen positie in de gevel.

43.38.90-a

SPANKABELS

9. SPANKABELS
 Tegen de gevel op as 16 t.p.v. het dakterras op de 1e verdieping, een spankabelsysteem aanbrengen tegen de achterliggende houten constructie t.b.v. de geleiding van door derden aan te brengen begroeiing.
 Leverancier: Carl Stahl Benelux BV
 Type: spankabelsysteem; een netwerk van spankabels bestaande uit:
 - kabel Ø 5 mm, rvs, EN 1.4401, lengten conform tekeningen
 - rvs kabelklemmen, rvs, EN 1.4401
 - kabelafstandhouders, rvs EN 1.4401, op een regelmatig patroon conform tekeningen en conform advies leverancier kabelsystemen en begroeiing.
 Toebehoren:
 - rvs bevestigingsmiddelen.
 - evt. extra grondhout in de achterliggende constructie.
 - overige hulpmiddelen behorende bij het systeem.
 Kabelsysteem aanbrengen conform opgave leverancier.

.01 SPANKABELS

Het spankabelsysteem t.b.v. de begroeiing, tegen de gevel op as 16, t.p.v. het dakterras op de 1e verdieping, zoals op tekening aangegeven.

43.38.90-b

POSTKAST

9. POSTKAST MET BRIEVENKLEP

Fabrikaat: Bravios type Soprano RVS

Type: vrijstaande postkast met brievenklep en afsluitbaar deurtje aan achterzijde. Voorzijde voorzien van een brievenklep. Achterzijde voorzien van een deurtje, afsluitbaar met cilinderslot incl. twee sleutels.

Materiaal: rvs, geborsteld.

Afmetingen:

- breedte: 400 mm
- hoogte: 400 mm
- diepte: 350 mm
- inwerpklep: 45 x 330 mm

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosievast staal

Op de brievenkast de naam van de school, adres en huisnummer..

.01 POSTKAST MET BRIEVENKLEP

De postkast met brievenklep te integreren op een nader te bepalen plaats in de nabijheid van de hoofdentree.

43.38.90-c

PLANTENBAK

9. PLANTENBAK

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Type: kunststof plantenbak bekleed met vezelcementplaat, zoals beschreven in hoofdstuk 31 en voorzien van door derden te leveren beplanting.

Opbouw:

- kunststof binnenbak, breed ca. 500 mm, hoog ca. 600 mm, lengte conform tekeningen, voorzien van overlopen.
- bekleding: vezelcementplaat op houten tegelwerk (beschreven in hoofdstuk 31), gemonteerd op metalen beugels.
- beplanting: door derden te leveren

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosievast.
- overloop in kunststof plantenbak en bekleding.
- plantenbakken plaatsen op rubbergranulaat tegel dragers

.01 PLANTENBAK

De kunststof plantenbakken op het dakterras op de 1e verdieping.

43.38.90-d

PLANTENBAK

9. PLANTENBAK

Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Type: kunststof plantenbak bekleed met vezelcementplaat, zoals beschreven in hoofdstuk 31 en voorzien van door derden te leveren beplanting.

Opbouw:

- kunststof binnenbak, breed ca. 500 mm, hoog ca. 600 mm, lengte conform tekeningen, voorzien van overlopen.
- bekleding: metselwerk.
- beplanting: door derden te leveren

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen, corrosievast.
- overloop in kunststof plantenbak en bekleding.
- plantenbakken plaatsen op rubbergranulaat tegel dragers

.01 PLANTENBAK

De kunststof plantenbakken op begane grond op stramien 17.

43.38.90-e

BRANDSLANGHASPELKAST

0. BRANDSLANGHASPELKAST, INBOUW

Fabrikaat: Saval Brandbeveiliging of gelijkwaardig.

Haspelkast met vaste daglijst.

Type: C32, combinatiekast voor haspel en handblusser

Opstellingswijze: inbouwkast

Afmetingen:

- breedte (mm): 1090.
- hoogte (mm): 945.
- diepte (mm): 215

Materiaal: verzinkt staalplaat met een dikte van 1,5 mm.

De combinatiekast met een brede deur voor het haspelvlak en een smalle deur voor het brandblusservlak.

Oppervlaktebehandeling: hechtprimer

De kasten in te bouwen in de wanden. De deuren gepoedercoat in een nader te bepalen kleur.

Per deur als greep t.b.v. het openen van de deur een sparing $\varnothing$ 30 mm aanbrengen.

In de grote deur als pictogram een RVS plaatje $\varnothing$ 125 mm met een ingegraveerde brandslaghaspel in de kleur rood.

In de kleine deur als pictogram een RVS plaatje $\varnothing$ 125 mm met een ingegraveerde brandblusser in de kleur rood.

In de grote deur een sparing 130 x 130 mm t.b.v. de handdrukmelder aanbrengen. De handdrukmelder monteren op een montageplaat in de kast.

Kleur (RAL):

Plaats waterdoorvoer: van onder af

Toebehoren:

- kast console

.01 **BRANDSLANGHASPELKASt**

De brandslanghaspelkasten inbouw in de wanden.

43.41

43.41.09-a

AFDEKPROFIELEN

MUURAFDEKKINGSPROFIEL

0. **MUURAFDEKKINGSPROFIEL**

Fabriikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Type: gezet aluminium afdekprofielen volgens tekeningen.

Zetwerk te bevestigen op beugels, klangen, multiplex e.d.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.

Afmetingen (mm): conform details.

Materiaaldikte (mm): 2,0.

Oppervlaktebehandeling:

- geanodiseerd volgens kleur- en materiaalstaat

- kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Onderconstructie multiplex:

- wbp garantie plaat, exterieur klasse I.

- dikte (mm): 18.

- afwerking: 1 laag primer en 1 laag grondverf.

Hulpstukken:

- Anti-dreunlaag tegen de onderkant over de volledige lengte.

- gelaste inwendige hoek

- gelaste uitwendige hoek

- gelaste kopschotten

- stel- en opvulblokjes, waterdicht kunststof.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 316, in de kleur van het aluminium zetwerk, met neopreen afdichtingsring.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.

.01 **BUITENWAND, SPOUWMUUR**

De muurafdekprofielen op de buitengevels t.p.v. het dakterras.

.02 **BUITENWAND, SPOUWMUUR**

De muurafdekprofielen op de buitengevels t.p.v. de dakgoten.

43.41.09-b

WATERSLAGPROFIEL

0. **WATERSLAGPROFIEL**

Fabriikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring van de directie.

Type: waterslagprofiel met kopschotjes volgens tekening.

Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-09): EN AW-5005 H14/H24.

Afmetingen en profilering: conform tekeningen.

Materiaaldikte (mm): 2,0.

Oppervlaktebehandeling:

- PVDF coating rondom, tweelaags in kleur.

- laagdikte poedercoating (m_μ): 90.

- kleur poedercoating (RAL): conform materiaal en kleurenstaat.

Onderconstructie multiplex:

- wbp garantie plaat, exterieur klasse I.

- dikte (mm): 18.

- afwerking: 1 laag primer en 1 laag grondverf.

Hulpstukken:

- Anti-dreunlaag tegen de onderkant over de volledige lengte.

- gelaste inwendige hoek.

- gelaste uitwendige hoek.

- gelaste kopschotten

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: rvs.

Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic

- certificaat.
 .01 **WATERSLAGPROFIEL**
 De aluminium waterslagen t.p.v. de aluminium vliesgevels en kozijnen volgens tekening.

43.41.09-c

ALUMINIUM PROFIEL

0. **ALUMINIUM PROFIEL**
 Bevestigingswijze: gelijmd.
 Ondergrond: multiplex, gipsplaten en dergelijke.
 Profieltype:
 - gezette aluminium profiel en/of plaat
 - standaard handelsprofielen
 Afmetingen (mm): diverse.
 Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
 Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: lijm
 Aluminium leveren met een ISO 14001 certificaat + Cradle tot Cradle Basic certificaat.
 .01 **ALUMINIUM AFWERKING, BUITEN**
 Diverse aluminium zetwerk- en profielafwerkingen, waaronder de boeidelen in de gevels, voorzover op detailtekeningen aangegeven.
 .02 **ALUMINIUM AFWERKING, BINNEN**
 Diverse aluminium zetwerk- en profielafwerkingen, voorzover op detailtekeningen aangegeven.

43.90

43.90.10-a

BELETTERING

0. **BELETTERING**
 Naamaanduiding IKC DE TJALK uit te voeren in aluminium doosletters
 Afmeting conform tekening. Dikte 40 mm
 De doosletters op afstand houders gemonteerd op het gevelmetselwerk
 De letters koper geanodiseerd conform kleur- n materiaalstaat
 .01 **BELETTERING**
 De naamsaanduiding op de gevels conform tekening

43.91

43.91.10-a

HEMELWATERAFVOEREN

0. **HEMELWATERAFVOEREN**
 De hemelwaterafvoeren van aluminium, opgenomen in het gevelmetselwerk en met beugels bevestigd op het binnenspouwblad.
 Afmeting conform tekening. Dikte aluminium 2 mm
 Vanaf maaiveld tot 2800 mm + maaiveld de hemelwaterafvoeren uitvoeren in vandaalbestendig vuurverzinkte uitvoering.
 De hemelwaterafvoeren koper geanodiseerd conform kleur- en materiaalstaat
 .01 **HEMELWATERAFVOEREN**
 De hemelwaterafvoeren in de gevels conform tekening

43.92

43.92.10-a

BASKET

0. **BASKET**
 Leverancier: Janssen - Fritsen
 Type: buiten basket
 Materiaal: Polyester in een nader te bepalen kleur
 Afmeting: 1200 x 900 mm
 De basket middels stalen profielen bevestigen aan het gevel metselwerk
 De basket compleet met vandaal bestendige ring en voorzien van stalen kettingen.
 .01 **BASKET**
 De buiten basket op de gevel op stramien 17.

44
 44.00
 44.00.10

PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN

ALGEMEEN

BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90 DRAAGCONSTRUCTIE

De draagconstructie van systeemplafonds met vulelementen van hout, gips, mineraalplaat en dergelijke, moet zonder deze vulling star, stabiel en maatvast zijn.

91 OPHANGERS

Ophangers moeten in hoogte verstelbare nonius hangers zijn. Het toepassen van snelophangers is niet toegestaan.

92 KOPS HOUT

Kops hout van plafonds in niet omsloten ruimten beschermen tegen vochtindringing.

44.00.20

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 BESCHIKBARE RUIMTE OPHANGCONSTRUCTIE

Bij het aanbrengen van de ophangconstructie dient rekening te worden gehouden met hinder die van leidingen, kanalen en dergelijke kan worden ondervonden en dat speciale voorzieningen hiervoor moeten worden getroffen, zonder verrekening van meer werk.

91 VULKLOSSEN KANTHOUT

Ter plaatse van vellingkanten bij kolommen, wanden en wandgedeelten en ter plaatse van niet in hetzelfde vlak liggende wanden, achter de kantlatten vulklosjes toepassen.

92 ELEKTRADOZEN IN SYSTEEMWANDEN

Bij het aanbrengen van elektradozen in de systeemwanden is het niet toegestaan twee dozen rug aan rug aan te brengen. In dit soort situaties dienen de dozen minimaal 500 mm versprongen te worden aangebracht, met een verticale wandstijl ertussen.

93 ISOLATIE SYSTEEMWANDEN

Ten aanzien van de horizontale luchtgeluidsisolatie gelden de eisen zoals deze zijn opgenomen in de rapportage van DGMR:

- wanden tussen verblijfsruimten onderling 39dB (lucht), 59dB (contact),
- wanden tussen verblijfsruimten en verkeersruimte 34dB (lucht), 69dB (contact),
- wanden bij tussendeur in scheidingswand twee groepsruimten 34dB (lucht),
- wanden tussen gymzaal en verblijfsruimten 50dB (lucht), 35dB (contact).

94 NAGALM

Ten aanzien van nagalm in de diverse ruimten geldt:

- nagalm (klasse B): max. 0,6 s
- bij niet ingerichte ruimten 0,8 s
- kantoren, keuken 0,8 s
- centrale ruimte 1,2 s
- gymzaal, speelzaal 1,0 s-

44.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 AANVANG MONTAGE

De montage van de systeemplafonds en systeemwanden mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog en wind- en waterdicht is en bij een relatieve luchtvochtigheid $\leq 60\%$.

91 BEVESTIGING

Bevestiging van de ophangconstructie aan de betonplafonds met behulp van te boren pluggen of boorankers, waarbij niet in de betonwapening mag worden geboord. Het gebruik van schiethamers en dergelijke is niet toegestaan.

93 ISOLATIE SYSTEEMWANDEN

Ten aanzien van de luchtgeluidsisolatie gelden de eisen zoals deze zijn opgenomen in de rapportage van DGMR.

44.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

01 GEDETAILLEERD WERKPLAN

Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd voor: de in dit hoofdstuk beschreven systeemplafonds en systeemwanden, waarbij een zo volledig mogelijk inzicht moet worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en tijdsduur van de voorbereiding en de uitvoering van elk onderdeel, als ook voor werkzaamheden uit te voeren door derden, gebaseerd op de te volgen werkwijze. Eisen werkplan: aangegeven moet zijn:

- elementenmerken en plaatsbepalingen
- voorbereidingstijd tekeningen
- controletijd tekeningen en aangeven van sparingen en de door derden aan te brengen voorzieningen
- productietijd elementen na goedkeuring tekeningen
- montagedata van de systeemplafonds
- montagedata van de systeemwanden
- overige van belang zijnde bijzonderheden.

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

- werkdagen en in geprognostiseerde werkbare werkdagen.

Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:

- uiterlijk 14 kalenderdagen vóórdat met het tekenwerk van de systeemplafonds en/of systeemwanden wordt begonnen.

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking van de systeemplafonds en systeemwanden door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

- tekeningen te vervaardigen aan de hand van de in het bestek vermelde gegevens

- informatie m.b.t. op te nemen voorzieningen van neven- en onderaannemers moet door de aannemer worden verzameld, gecoördineerd en op tekening gezet

- de door de directie te leveren gegevens ten behoeve van de uitwerking van de onderdelen worden aan de aannemer ter beschikking gesteld op een tijdstip voor aanvang van de montage van het betreffende onderdeel, dat volgt uit het van toepassing zijnde voorbereidingsschema

- de directie controleert het verlangde tekenwerk aan de hand van de door of namens de opdrachtgever verstrekte gegevens.

- bij goedkeuring ontvangt de aannemer een door de directie gewaarmerkt exemplaar.

- de aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen.

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichten en maatvoeringstekeningen van de in dit hoofdstuk beschreven systeemplafonds en systeemwanden.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen

- merken, soort en type van de elementen

- lengte, breedte en dikte

- oplegging en bevestiging

- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen

- doorvoeren, sparings en op te nemen onderdelen.

92 ACCLIMATISEREN VAN MATERIALEN

De materialen tenminste zes dagen laten acclimatiseren in de ruimte waarin ze moeten worden verwerkt.

44.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 DOCUMENTATIE

De aannemer verstrekt documentatie van de door hem voorgestelde in dit hoofdstuk beschreven systeemplafonds en systeemwanden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2x directie, 1x architect.

91 KEURINGSRAPPORT PLAFONDS

Er wordt een keuringsrapport verlangd van een onafhankelijk keuringsinstituut waaruit blijkt dat de plafonds voldoen aan de in de DGMR rapportage omschreven eisen ten aanzien van de absorptie en indien van toepassing de brandwerendheid.

Tijdstip verstrekking:

- uiterlijk 2 werkweken voordat met het tekenwerk wordt begonnen.

92 KEURINGSRAPPORT SYSTEEMWANDEN

Er wordt een keuringsrapport verlangd van een onafhankelijk keuringsinstituut waaruit blijkt dat de systeemwanden voldoen aan de in dit hoofdstuk omschreven eisen ten aanzien van de geluidisolatie en de brandwerendheid.

Tijdstip verstrekking:

- uiterlijk 2 werkweken voordat met het tekenwerk wordt begonnen.

93 RESERVEMATERIAAL

De aannemer overhandigt bij de eerste oplevering aan de directie 10 m2 van alle toegepaste soorten plafonds als reservemateriaal.

94 MONSTER

De monsters van de in dit hoofdstuk genoemde vooraf afgewerkte systeemwanden bevatten in aanvulling op het gestelde in 00.02.18.04:

- de vooraf afgewerkte systeemwanden, compleet met kozijnstijl, deur, scharnieren, sloten en beslag.

44.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**01 TE GARANDEREN ONDERDELEN**

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

Onderdeel: de systeemplafonds.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de geluidsisolerende waarden van de plafonds.

90 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: de in het werk afgewerkte systeemwanden.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de geluidsisolerende waarden t.p.v. de panelenwanden, schuifdeuren etc.
- de verlijming van de wandafwerking op de ondergrond.

99 ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN.

De aannemer verstrekt onderhoudsvoorschriften van

- alle plafonds
- de vooraf afgewerkte systeemwanden.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

44.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN**90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN**

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

De voorzieningen zullen o.a. bestaan uit:

- het maken van ravelingen t.b.v. leidingen en kanalen
- het houden resp. maken van springen t.b.v. leidingen, verlichtingsarmaturen, afzuigroosters en -ventielen, ook in drukschotten
- het leveren en aanbrengen van grondhout ten behoeve van installaties
- het leveren en aanbrengen van draagconstructies ten behoeve van inbouwarmaturen, noodtransparanten.

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

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

92 AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

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

94 VOORZIENINGEN IN PLAFONDS ALGEMEEN

Te rekenen op het uithalen en later aanbrengen op verschillende tijdstippen van 10 % van de plafondplaten ten behoeve van het monteren van onderdelen van technische installaties en het inregelen van de technische installaties.

44.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 TRANSPORT EN OPSLAG

Transporten naar en opslag op het werk dienen zodanig te zijn, dat de voorgeschreven vochtgehalten niet worden overschreden.

91 EISEN NIET BRANDBAAR MATERIAAL

De materialen van de systeemplafonds en de systeemwanden moeten voldoen aan de eisen van niet brandbaar materiaal, klasse I volgens NEN 6064, NEN 6065 en NEN 6066. Maximaal rookgetal ≤ 60 .

92 POLYETHERBAND

Polyetherband moet zijn tweezijdig klevend polyetherband met een gesloten cellenstructuur.

93 ISOLATIEMATERIAAL

Isolatiemateriaal moet zijn anorganisch, onbrandbaar en niet hygroscopisch.

94 EISEN OP GEBIED VAN MILIEU EN VEILIGHEID

De toe te passen materialen moeten vrij zijn van formaldehyde-emissie en mogen geen schadelijke gassen of dampen ontwikkelen.

95 METAAL

De oppervlakken van metalen onderdelen moeten tegen corrosie zijn beschermd.

96 MINERAAL

Mineraal materiaal moet zijn behandeld met een schimmeldodend materiaal.

97 SPAANPLAAT

Spaanplaat moet een persingsgewicht van minimaal 700 kg/m³ bezitten en gegarandeerd vrij van formaldehyde-emissie zijn.

98 GLAS EN DRAADGLAS

Glas moet zijn blank floatglas, tenzij anders aangegeven.

Draadglas moet zijn blank spiegelraadglas, dik 6 mm, tweezijdig gepolijst met rechte draden met een draadwijde van 12 mm, tenzij anders aangegeven.

99 GIPSPLATEN

Gipsplaten moeten zijn vervaardigd van natuurgips.

44.00.70

MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90 OPPERVLAKTEBEOORDELINGSCRITEIA SYTEEMWANDEN

Volgens STABU-Standaard 2001, Bijlage A: Oppervlaktebeoordelingscriteria "Systeemwanden" groep 1.

91 MAATTOLERANTIES

De systeemplafonds moeten strak en recht worden aangebracht, zonder dat met het blote oog zichtbare doorhangen waarneembaar is en zonder dat bij de aansluiting van de systeemwanden verloop zichtbaar is.

93 GELUIDSPROEVEN

Voor het nemen van geluidsproeven door een onafhankelijk adviesbureau moeten in het werk drie ruimten worden voorgetrokken. In deze ruimten moeten alle te maken wand-, vloer-, plafond- en gevelaansluitingen voorkomen. Indien uit de door een onafhankelijk adviesbureau te nemen geluidsproeven blijkt dat de wanden en/of plafonds of het samenstelsel van wanden en plafonds niet aan de gestelde eisen voldoen, worden nadere aanwijzingen gegeven voor de verdere uitvoering. De hieruit ontstane consequenties moeten zonder recht op bijbetaling door de aannemer worden uitgevoerd. Circa 4 weken voor de oplevering worden steekproefsgewijs controlemetingen verricht. Te rekenen op 10 controlemetingen. Bij gegronde twijfel over het resultaat van deze controlemetingen zal het aantal metingen worden uitgebreid. Alle wanden of plafonds die niet aan de gestelde eisen voldoen moeten worden vernieuwd of aangepast, zodanig dat volledig aan de gestelde eisen wordt voldaan. Alle kosten van de geluidsproeven en controlemetingen, alsmede de kosten van het vernieuwen of aanpassen van de plafonds en/of systeemwanden zijn voor rekening van de aannemer. Het adviesbureau, door wie de aannemer de geluidsproeven en controlemetingen zal laten verrichten, heeft vooraf de uitdrukkelijke goedkeuring van de directie.

44.31

44.31.10-a

PANELENPLAFONDS**PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPAANEEL**

0. PANELENPLAFOND

Montage panelenplafond:

- type: OWAconstruct N100 of gelijkwaardig. Zichtbare draagconstructie S3 met 24 mm profiel.

- moduulmaat (mm): 600 x1200.

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200

Dwars/verdeelliggers:

- dwarsprofielen 1200 mm afstand (h.o.h.) (mm): 600.

Randprofielen:

- ter plaatse van de hoeken in verstek

L-wandprofiel:

- type: nr. 50
 Kantlatten: Europees vuren, afmeting (mm): 19x38 geschilderd in kleur RAL 7035 (lichtgrijs).

Daar waar noodzakelijk in plaats van kantlatten met een dikte van 19 mm plat stukken toepassen met een breedte van 20 tot 70 mm.

Panelen:

- het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.

Paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Montage methode plafondplaten: d.m.v. inleggen.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

Fabriek: OWA of gelijkwaardig.

Type: paneel voor zichtbaar draagsysteem, 24 mm profiel S3.

Dessin: Brillianto A90.

Materiaal: geperste recyclebare minerale wol, biologisch afbreekbaar.

Geluidsabsorptie: $\alpha(w)=0,90$

Vochtbestendigheid: RH95

Brandgedrag: A2-s1,d0 EN EN13501-1

Certificaat: milieukeur 'Der Blauwe Engel', asbest- en formaldehyde vrij.

Cradle to Cradle Bronze gecertificeerd

Kanten: type 3 (rondom).

Oppervlak: voorzien van wit vlies.

Dikte (mm): 20

Lengte x breedte (mm): 600 x 1200.

Afwerking:

- zichtzijde: voorzien van vlies.

- Kleur zichtzijde: standaard wit.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen volgens opgave leverancier

- paspanelen tussen de verlichtingsarmaturen, roosters e.d.

.01 BINNENPLAFOND

De mineraalvezel plafonds zoals aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen.

44.31.10-b

PANELENPLAFOND, MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

0. PANELENPLAFOND

Montage panelenplafond:

- type: OWAconstruct N100 of gelijkwaardig. Zichtbare draagconstructie S3 met 24 mm profiel, corrosiebestendig.

- moduulmaat (mm): 600 x 1200

Hoofdliggers:

- afstand (h.o.h.) (mm): 1200

Dwars/verdeelliggers:

- dwarsprofielen 1200mm afstand (h.o.h.) (mm): 600.

Randprofielen:

- ter plaatse van de hoeken in verstek.

L-wandprofiel:

- type: nr. 50

Kantlatten: Europees vuren, afmeting (mm): 19x38 geschilderd in kleur RAL 7035 (lichtgrijs).

Daar waar noodzakelijk in plaats van kantlatten met een dikte van 19 mm plat stukken toepassen met een breedte van 20 tot 70 mm.

Panelen:

- het gebruik van paspanelen is slechts toegestaan als de aard van het werk dit noodzakelijk maakt.

Paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Montage methode plafondplaten: d.m.v. inleggen.

1. MINERAALVEZEL PLAFONDPANEEL

Fabriek: OWA of gelijkwaardig.

Type: paneel voor zichtbaar draagsysteem, 24 mm profiel S3e.

Dessin: Hygiene Ocean.

Materiaal: geperste recyclebare minerale wol, biologisch afbreekbaar.

Geluidsabsorptie: $\alpha(w)=0,95$

Vochtbestendigheid: RH100

Brandgedrag: A2-s1,d0 EN EN13501-1

Certificaat: milieukeur 'Der Blauwe Engel', asbest- en formaldehyde vrij.

Kanten: type 3 (rondom).

Oppervlak: voorzien van wit vlies.

Dikte (mm): 20

Lengte x breedte (mm): 600 x 1200.

Afwerking:

- zichtzijde: voorzien van vlies.

- Kleur zichtzijde: standaard wit.
- Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen en reinigingsmethode volgens opgave leverancier.
 - paspanelen tussen de verlichtingsarmaturen, roosters e.d.

.01 BINNENPLAFOND

De mineraalvezel hygiëne plafonds zoals aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen.

44.31.30-a

PANELENPLAFOND, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

0. PANELENPLAFOND

Onzichtbare draagconstructie.

Onderconstructie: geïsoleerde dakplaat; platen direct aangebracht tegen de onderzijde van de dakplaten.

Panelen:

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparing(en): t.b.v. E- en W-installatie-onderdelen.

- voorzieningen t.b.v. E- en W-installaties.

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

Plafonds moeten zijn aangebracht: conform richtlijnen van de leverancier.

1. HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

Leverancier: Troldekt

Type: enkelvoudige plaat.

Absorptiewaarde (α): ≥ 0.9

Oppervlaktebehandeling: fijne vezel 2,0 mm

Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Kanten: zonder sponning, met facet

Dikte (mm): 95 mm steenwolisolatie + 15 mm houtwolcement.

Lengte x breedte (mm): 600x1200

Kleur: nader te bepalen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen panelen: schroeven in kleur paneel
- beugels, bouten, schroeven e.d..
- hoek- en sluitplaten
- rekening houden met in/opbouwen van verlichting rookmelders en andere installaties
- isolatie, dik (mm): >40 steenwol Ecosse, luchtsponw achter isolatie 125 mm.

Product leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds in de klaslokalen en aangrenzende ruimten, zoals op de plafondafwerkingstekeningen aangegeven.

44.31.30-b

PANELENPLAFOND, HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

0. PANELENPLAFOND

Onzichtbare draagconstructie.

Onderconstructie: houten regelwerk op beugels aangebracht tegen de onderzijde van de dakplaten, met 125 mm luchtsponw en 40 mm minerale wol isolatie.

Panelen:

- paspanelen kleiner dan een halve paneel zijn niet toegestaan.

Voorzieningen:

- sparing(en): t.b.v. E- en W-installatie-onderdelen.

- voorzieningen t.b.v. E- en W-installaties.

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

Plafonds moeten zijn aangebracht: conform richtlijnen van de leverancier.

1. HOUTWOL-/HOUTSPAANPLAAT

Fabriek: Troldekt (C2C certified)

Leverancier: Isolco BV.

Type: Troldekt, akoestisch paneel.

Kleur: nader te bepalen

Oppervlaktebehandeling: Fine, 1,5 mm

Kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Kanten facet.

Dikte (mm): 25

Lengte x breedte (mm): 600x1200

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen panelen: schroeven in kleur paneel

- beugels, bouten, schroeven e.d.
- rekening houden met in/opbouwen van verlichting rookmelders en andere installaties
- isolatie, dik (mm): >40 steenwol Ecose, luchtspouw achter isolatie 125 mm.
- Product leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENPLAFOND

De plafonds in de gymzaal met berging, zoals op de plafondaafwerkingstekeningen aangegeven.

44.31.50-a

PANELENPLAFOND, METALEN PLAFONDPAANEEL

0. PANELENPLAFOND

Onzichtbare draagconstructie.

- bevestigingswijze volgens richtlijnen van de leverancier.

Hoofdliggers:

- richting volgen tekening.

Randprofielen ter plaatse van de uitwendige hoeken in verstek.

Panelen:

- legpatroon: volgens tekening.

Te rekenen op paspanelen in diverse maten en vormen.

Voorzieningen:

- springen volgens de lijst van bouwkundige voorzieningen.

In de plafonds voldoende grondhout en/of verstevigingsprofielen opnemen ten behoeve van de bevestiging van armaturen, luidsprekers, brandmelders, "uit"bordjes, roosters en dergelijke.

Plafonds moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

Het aluminium dient Cradle to Cradle gecertificeerd te zijn.

1. METALEN PLAFONDPAANEEL

Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.

Type: aluminium cassette-/panelenplafond.

Materiaal: aluminium.

Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd Alumat.

Kleur: Alubronze 02 brushed.

Lengte x breedte (mm): diverse lengte- en breedtematen, conform tekening.

Paneelhoogte (mm): afgestemd op de maximale paneelafmetingen.

Voegbreedte t.p.v. langs- en stuiknaden (mm): ca 3.

Paneelvulling: corrosiebestendig.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- montageprofielen.
- randprofielen.

4. METALEN PLAFONDDRAAG-/RANDPROFIEL

Type ophangconstructie: in hoogte verstelbare noniushangers.

Materiaal: staal.

Hoofdligger:

- profiel:
- primair profiel.

Z-haak t.b.v. bevestiging panelen.

Randprofiel:

De randprofielen en andere in het zicht komende profielen voorzien van een ovengelakte epoxyprimer en een eindlaag van polyestercoating in een nader door de architect te bepalen kleur.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.
- fixeerclips
- kantlatten: geschaafd vuren, 20x45, zichtkanten geschilderd in RAL 7035.

.01 BUITENPLAFOND

Het buitenplafond op de begane grond t.p.v. de entree, zoals op de plafondaafwerkingstekeningen is aangegeven.

.02 BINNENPLAFOND

Het binnenplafond op de begane grond t.p.v. de entree, zoals op de plafondaafwerkingstekeningen is aangegeven.

44.31.90-a

DRUKSCHOTTEN

9. DRUKSCHOTTEN

Boven het ophangprofiel van de panelen-schuifwand dient een drukschot gemaakt te worden, bestaande uit:

- een bandrasterprofiel, breed 100 mm, aangebracht op het ophangprofiel van de panelen-schuifwand

- in de bandrasters Sonorex 47 geluidschot of gelijkwaardig aanbrengen.

Samenstelling:

- Sonorex 47 schotten bestaande uit twee steenwolplaten gecombineerd met versterkte aluminiumfolie.

- Het Sonorex schot tweezijdig voorzien van SonorexEasy Mass Folie.

Verwerking

De Sonorex 47 schotten ruimend inmeten, zodat deze klemmend tussen de bandrasters en de bovenliggende vloer-/dakconstructie kunnen worden aangebracht.

Om geluidlekken te voorkomen de schotten onderling goed tegen elkaar plaatsten en hierna de schotten aan twee zijden beplakken met Sonorex Easy Mass Folie.

De aansluitingen tegen de omringende bouwkundige constructies afkitten.

Rekening te houden met de doorvoeringen van installatie onderdelen zoals

kabelgoten, kanalen, leidingen zoals op de installatietekeningen zijn aangegeven.

Deze doorvoeren afkitten en zodanig uitvoeren dat er geen negatieve invloed op de geluidsisolatie ontstaat.

Eisen geluidsisolatie conform rapportage DGMR.

.01 DRUKSCHOTTEN

De drukschotten boven de plafonds ter plaatse van de panelen-schuifwanden.

44.36

44.36.10-a

BAFFLE-PLAFONDS**BAFFLE-PLAFOND, BAFFLE**

0. BAFFLE-PLAFOND

Zichtbare draagconstructie: opgehangen aan de dakplaatconstructie

Richting: meelopen met de richting en schuinte van het dak.

Ophanging: m.b.v. ankers en clip-bevestigingen

Plafonds moeten zijn aangebracht: conform advies leverancier.

1. ECOPHON MUUR BAFFLE

Fabrikant: Ecophon Saint Gobain.

Type: Ecophon Solo Baffle Wall

Beoogd gebruik: akoestische plafondpanelen gemonteerd tegen de schuine onderzijden van de dakvlakken.

Circulariteit: volledig recyclebaar

Materiaal: glaswol.

Oppervlakte-afwerking: mineraal vlies.

Kleur: nader te ebpsalen

Randen: randloos

Baffleafmetingen (mm): 1200 x 200

Dikte (mm): 40.

Afmetingen van aaneengeschaalde baffles, conform tekeningen

Kleur: wit

Brandveiligheid: niet brandbaar conform EN ISO 1182

Vochtbestendigheid: Klasse C, relatieve luchtvochtigheid 95% en 30gr C.

Toebehoren:

- ophangvoorziening: ankers met Connect Baffle wall bevestigingen, 2 per paneel, conform advies leverancier.

- clips of doken t.b.v. onderlinge koppelingen en bevestiging.

- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENPLAFOND

De baffle plafondaafwerking zoals aangegeven op de tekeningen.

44.37

44.37.11-b

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

0. IN HET WERK AF TE WERKEN GIPSPLAATPLAFOND
 Skelet:
 - bevestiging houten regelwerk tegen stalen liggers en/of houten balken.
 Isolatie op de plafondplaten.
 Beplating tweelaags.
 Bevestigingswijze: geschroefd
 Afwerking:
 - naden en bevestigingspunten vlak en glad geëgaliseerd.
 Sparingen: t.b.v. van verlichting, luidsprekers, brandmelders, ventilatieroosters e.d.
 Toebehoren:
 - inspectieluiken voor inregelen en bereikbaarheid van de installaties boven het plafond, juiste plaats en afmeting in overleg met de architect en de W- en E-installateurs nader te bepalen
 Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau A..
2. GIPSKARTONPLAAT
 Fabrikaat: Gyproc
 Type: gipskarton plafondplaat. C2C-gecertificeerd.
 Materiaal: gipskarton.
 Korte zijden: recht.
 Langskanten: afgeschuind.
 Oppervlak: glad, geschikt voor schilderwerk.
 Afmetingen:
 - dikte (mm): 12,5.
 - breedte (mm): 1200.
 - lengte (mm): volgens tekening.
 Toebehoren:
 - voegwapeningsmateriaal: papierband.
 - voegafwerkingsmateriaal.
 - bevestigingsmiddelen snelbouwschroeven, verdiepte schroefkoppen glad en vlak afgewerkt.
4. DEKEN MINERALE WOL
 Type: Ecose
 Dikte (mm): 100.
 Breedte (mm): passend tussen de houten regels.
- .01 GIPSPLAATPLAFOND, BINNEN
 De gipsplaatplafonds zoals op tekening aangegeven op de plafondafwerkingstekeningen.

44.41
 44.41.21-a

IN HET WERK AF TE WERKEN SYSTEEMWANDEN **SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL** **GIPSPLAAT**

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET
 Brandwerendheid (NEN 6069-11) (min): zoals aangegeven op de bouwvoorbereidingstekeningen.
 Luchtgeluidreductie-index (Rw) (NPR 5079-99) (dB):
 zie 44.00.30.92 en rapport DGMR.
 Opbouw wanden:
 2x12,5 mm gipsplaat aan weerszijden, met een spouw van 75 mm, totale wanddikte 125 mm.
 Skelet:
 - enkelvoudig.
 - afstand stijlen, max. 400 mm h.o.h.
 - onderregel MSH 75.
 - bovenregel MSH 75.
 - randregel: MSV 75 profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.
 - versterkingsregel: MSR 75, aanbrengen langs alle stijlen van binnendeurkozijnen dik 1,5 mm, doorlopend van vloer tot bovenkant wand.
 Isolatie: vlasisolatie dik 50mm
 Beplating: tweelaags.
 Beplating aan twee zijden.
 Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.
 Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen
 Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen gesloten cellenband aanbrengen.
 Brandwerende metal-Studwanden aansluiten op omliggende constructie conform verwerkingsvoorschriften leverancier en testrapport.
 Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.
 Ter hoogte van de verlaagde plafonds tussen de verticale profielen van de metalstudwanden een houten regel afmeting 75x50 mm aanbrengen ter bevestiging van het kanthout van de verlaagde plafonds.
 De benodigde aanvullende voorzieningen zoals ravelingen, afwerking dagkanten van

sparingen, voorzieningen ter plaatsen van in te bouwen electradozen treffen, aanbrengen van brandwerende opschuimende banden etc. opdat de gehele wandconstructie voldoet aan de gestelde brandwerendheids eis.

Bij brandwerende Metal-Studwanden voorzieningen ten behoeve van opnemen kozijn conform verwerkingsvoorschriften leverancier en testrapport.

Brandwerende schachtwanden aan schachtzijde voorzien van stroken

Rinoflam/Promatect op C-stijlen.

Wandversterkingen/voorzieningen:

Ter plaatse van schakelaars, armaturen, bulletinboards, maatwerk, sanitaire toestellen en dergelijke dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken breed 150 mm dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen. De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.

T.p.v. de paspanelen de wandeinden versterken d.m.v. een houten stijl, afm. 67x75 mm.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.

Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het

KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL

C-profiel 75 mm

Profieltype: C.

Materiaal: koudgewalst staal.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Materiaaldikte (mm): 0,6.

Toebehoren:

- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.
- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed; rekening te houden met de lengte van de schroeven i.v.m. de in de vloer aanwezige verwarmingsleidingen.
- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)

Fabriek: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type: Gyproc (Cradle to Cradle-silver gecertificeerd)

Langskanten: vol.

Kopse kanten: gesneden.

Dikte (mm): 12,5.

Breedte (mm): 900.

Lengte: conform tekeningen

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: Gyproc snelbouwschroeven.
- voegwapeningsmateriaal
- voegafwerkingsmateriaal: Knauf Voegenvuller.
- aluminium hoekprofiel, dik 2 mm, kleur wit.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)

Type: ECOSE isolatie

Dikte (mm): 75

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.02 BINNENWAND, 125, DUBBELE BEPLATING, GEISOLEERD

De metalstudwanden, dik 125 mm, zoals op tekeningen zijn aangegeven.

44.41.21-b

SYSTEEMWAND, BEPLATING OP SKELET, METALEN WANDPROFIEL GIPSPLAAT

0. SYSTEEMWAND, GIPSPLATEN OP SKELET

Skelet:

- enkelvoudig.
- afstand stijlen: max 400 mm.
- onderregel: MSH 45
- bovenregel: MSH 45
- randregel: MSV 45 profiel van doorvoergaten ten behoeve van leidingen.

Isolatie: vlasisolatie 50mm

Beplating: enkellaags.

Beplating aan één zijde.

Bovenaansluiting van de systeemwand moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.

Afwerking naden en bevestigingen, overlappend bevestigen

Tussen profielen en bouw c/q wandaansluitingen met gesloten cellenband.

Tussen platen en bouwaansluiting, 2 zijdig een kitvoeg, ter plaatse van de 1e gipsplaat.

De wanden over de volle hoogte vanaf de constructievloer tot aan de onderkant van de bovenliggende vloer.

Ter hoogte van de verlaagde plafonds tussen de verticale profielen van de metalstudwanden een houten regel afmeting 75x50 mm aanbrengen ter bevestiging van het kanthout van de verlaagde plafonds.

Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B. Wandversterkingen/voorzieningen:

Ter plaatse van de sanitaire toestellen dienen wandversterkingen te worden aangebracht bestaande uit stroken WBP multiplex stroken dik 20 mm. Deze wandverstijvingen bevestigen aan de verticale U- profielen. De buisleidingen van de E-installatie in de wanden opnemen en bevestigen.

Systeemwanden moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.

1. METALEN WANDPROFIEL

Type: C-profiel 45 mm.

Profieltype: C.

Materiaal: koudgewalst staal.

Oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.

Materiaaldikte (mm): 0,6.

Toebehoren:

- afdichtingsmateriaal: dichtingsband.

- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven, grove spoed; rekening te houden met de lengte van de schroeven i.v.m. de in de vloer aanwezige verwarmingsleidingen.

- bevestigingshoek.

2. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009-06)

Fabriek: Saint-Gobain Gyproc Nederland.

Type: Gyproc (Cradle to Cradle-silver gecertificeerd) vochtbestendig

Langskanten: vol.

Kopse kanten: gesneden.

Dikte (mm): 12,5.

Breedte (mm): 900.

Lengte: conform tekeningen

Toebehoren:

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: snelbouwschroeven

- voegwapeningsmateriaal

- voegafwerkingsmateriaal: Knauf Voegenvuller.

Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. MINERALE WOLDEKEN (NEN-EN 13162-12)

Type: ECOSE isolatie

Dikte (mm): 50

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 BINNENWAND, VOORZETWAND TOILETTEN

De voorzetwanden in de toiletruimten zoals op de tekeningen aangegeven.

44.42

44.42.40-b

VOORAF AFGEWERKTE SYSTEEMWANDEN

PANELEN-SYSTEEMWAND, VOORAF AFGEWERKT SYSTEEMWANDELEMENT KUNSTSTOF PLAAT

0. PANELEN-SYSTEEMWAND

De bovenaansluiting van de systeemwanden moet zodanig zijn dat de wand daardoor niet verticaal belast kan worden.

Plaatsing overeenkomstig door de fabrikant te verstrekken verwerkingsvoorschriften.

1. SANITAIRE AFSCHIEDING

Fabriek: KUPAN BV Nedeland

Type: Kids Cabine Essence, vrijhangende uitvoering

Opbouw element:

- tussenwand: massieve, compact melamine harsplaten (HPL)

- wanden onderling en op bouwkundige muren bevestigd m.b.v. afgeronde 20mm blank geanodiseerde aluminium profielen

- geplaatst op aluminium verstelbare poten (op de vloer geschroefd of verlijmd inclusief kunststof pootsok)

- kantafwerking : facet

- frontpaneel : met deurstoot buffers, kleur zwart, materiaal EPDM

- afwerking: Compact HPL

- kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.

Afmetingen wandelementen:

- dikte 13 mm

- cabinehoogte 2150 mm

- doorloophoogte 2000 mm

- vrije ruimte tussen afgewerkte vloer en wanden 180 mm

- hoogte frontwanden en zij- en tussenwanden 1820 mm

- breedte en diepte van de sanitaire cabine conform tekeningen

Deuren:

- stomp
- of zelfsluitend
- naar buiten draaiend
- kleur: conform materiaal- en kleurenstaat.
- dikte 13 mm
- hoogte 1200 mm
- breedte ca. 735 mm

Hang - en sluitwerk

- aluminium scharnieren, vingerveilig, 180 gr. openend, translerende scharnierconstructie, dichtlopend, inclusief uittilbeveiliging.
- Kupan vrij/bezet vergrendeling met geïntegreerde handgreep, blank geanodiseerd aluminium, met rood/wit aanduiding en messing wisselstift, in nood van buitenaf te openen.

Draagconstructie

- balk (ligger) in combinatie met bouwkundige wanden. Indien niet draagkrachtig genoeg, minimaal gebruik pootjes.

Toebehoren/accessoires:-

- zitbank per cabine
- spatwand tussen de douches

Toebehoren:

- RVS bevestigingsmiddelen

.01 BINNENSEPARATIE

De scheidingswanden in de (kinder)toiletten en douches zoals op tekening is aangegeven.

45
 45.00
 45.00.20

AFBOUWTIMMERWERK

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 DETAILERING

Alle afbouwtimmerwerk vervaardigen volgens door de directie verstrekte en nog te verstrekken (principe)details en voorzien van profileringen en sponningen en te bevestigen door middel van ankers, bouten, strippen, hoeklijnen enz.
 De in dit bestek genoemde en op tekening aangegeven houtzwaarten zijn blijvend bedoeld.

91 TRANSPORT EN OPSLAG

Al het hout en al het plaatmateriaal zodanig op de bouwplaats aanvoeren en opslaan dat het voorgeschreven maximum vochtgehalte niet wordt overschreden.

92 CONSERVERING

Alle timmerwerken die op de bouwplaats worden aangevoerd tenminste eenmaal behandelen met een conserveringsmiddel of grondverf, naar gelang het in Hoofdstuk 46 Schilderwerk omschreven verfsysteem.

93 REPARATIES

Zichtbare reparaties in blank blijvend of transparant afgewerkt hout, worden aangemerkt als onvolkomenheden.

45.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking van het afbouwtimmerwerk door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen, berekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het reken- en tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichten en maatvoeringstekeningen van de in dit hoofdstuk beschreven afbouwtimmerwerk.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- oplegging en bevestiging
- aansluitingen en bevestigingen aan andere constructiedelen
- doorvoeren, sparingen en op te nemen onderdelen.

92 ACCLIMATISEREN VAN MATERIALEN

De materialen tenminste zes dagen laten acclimatiseren in de ruimte waarin ze moeten worden verwerkt.

45.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle aftimmerwerken.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer.
- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de aftimmerwerken geen gebreken en houtrotverschijnselen vertonen.

45.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

92 AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

93 BRANDWEREND AFDICHTEN SPARINGEN T.B.V. INSTALLATIES

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

94 BESCHERMING ISOLATIEMATERIAAL

Isolatiemateriaal tegen de invloed van vocht en zonlicht beschermen.

95 VOORZIENINGEN VOOR DIVERSE ONDERDELEN

Voor de verankering van diverse bouwkundige en andere onderdelen te rekenen op het aanbrengen van de nodige schoren, ankers, steunen en dergelijke.

45.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 SCHAVEN

Voorzover in dit bestek niet anders is vermeld alle zijden van het hout, al dan niet in het zicht, in geschaafde uitvoering.

91 MULTIPLEX EN TRIPLEX

Voor multiplex en triplex dient, indien niet anders beschreven, te worden gebruikt okoumé-triplex, kwaliteit A. Voor buiten toepassing watervast verlijmd, Exterieur I.

92 BEVESTIGINGSMIDDELEN

Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

93 ROESTVAST STAAL

Roestvast stalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zichtkomend in gepolijste uitvoering, finish IIId, tenzij anders beschreven.

94 ISOLATIEMATERIALEN

Isolatiematerialen moeten voldoen aan NEN 6064, NEN 6065, NEN 6066, NEN 6068 en NEN 6069. Klasse onbrandbaar. Niet-bijdragend aan brandvoortplanting. Bij verhitting mogen geen schadelijke dampen of gassen ontstaan.

45.41

45.41.09-a

BESCHIETINGEN**TIMMERWERK, BESCHIETING, GELAMINEERD HOUT**

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: geschroefd.

Bevestigingswijze: tussen de gaten.

De bevestigingsmiddelen moeten met een regelmatig patroon worden aangebracht. De koppen van de bevestigingsmiddelen moeten 1 - 2 mm verzonken worden aangebracht.

Patroon: naden van ca. 10 mm tussen de beplating onderling en bij de aansluitingen met aangrenzende bouwdeelen.

Onderconstructie: houten regel-/rachelwerk diep 50 mm, 50 mm spouw gevuld met 50 mm glaswol isolatie en voorzien van zwart akoestisch firedoek.

1. SONANS BESCHIETING

Fabrikant: Metsa Wood Holland BV

Leverancier: Boerboom Hout

Product: Kerto LVL SONANS

Houtsoort: Sonans (Kerto LVL vuren), opgebouwd uit gecomprimeerde vuren Kerto fineren

Dikte (mm): ca. 20.

Geluidsabsorptie, eis NRC > 0,75.

Perforatie: n.t.b.

Plaatbreedte: nader te bepalen door de architect.

Plaatlengte: nader te bepalen door de architect.

Orintatie: verticale banen

Oppervlak: Standaard 1 zijde zicht (aan deze zijde mogen open gebreken zitten)

Facetrand: Standaard rondom

Afwerkingen: Achterzijde wel / niet voorzien van vlamvertragend zwart firet doek.
 Brandvertraging: Nee/ Ja B-s1,d0
 Afwerking zichtzijde en kopse zijden geschuurd en blank gelakt conform hoofdstuk 46.
 Firet doek: Standaard zwart, brandvertragend
 Mineraalwol deken isolatie: glaswol dik 50 mm in spouw tussen grondhout, achter het firet doek en de geperforeerde platen.
 Materiaal dient een hoge balvastheid te hebben.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: schroeven.
 - grondhout zie hoofdstuk 24
 - grondhout op achterconstructie bevestigen m.b.v. beugels, schroeven, bouten e.d.
 Beplating stempel- en stickervrij te leveren.
 Hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BINNENWANDEN

De Sonans panelen op de wanden van het speellokaal, zoals op de wandafwerkingstekeningen is aangegeven.

45.41.51-a

TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: volvlaks verlijmd op houten onderconstructie.
 Patroon: naden van ca. 10 mm tussen de beplating en bij de aansluiting tegen de leuning.
 Een zwarte tape toepassen ter plaatse van de tussennaden en bij de aansluiting tegen de leuning, aan te brengen vóór het aanbrengen van de beplating.
 Te rekenen op multiplex beplating in gebogen vorm t.p.v. de balustraden rondom de vide van de centrale ruimte. Straal conform tekeningen.
 De beplating aan te brengen op een houten regelwerk. Houten regels horizontaal en verticaal met een afmeting van ca. 115 mm x 44 mm, h.o.h. 600 mm. Het houten regelwerk bevestigen aan stalen hoeklijnen met een afmeting van 80.80.8 mm. De hoeklijnen te bevestigen aan de staalconstructie van de centrale trap en aan de betonvloer bvan de verdieping.

1. TRIPLEX (BRL 1705-05)

Type: geperforeerd en ongeperforeerd multiplex. E.e.a. volgens tekening.
 Houtsoort dekfineer: berken.
 Dikte (mm): 15.
 Oppervlaktebehandeling: geschuurd:mat gelakt.
 Afwerking voorzijde en kopse zijden: blank gelakt conform hoofdstuk 46.
 Geperforrerde platen:
 - geluidsabsorptie (α_w) $\geq 0,60$.
 - perforatie: SP8, Ø 8 mm, h.o.h. 16 mm
 - achterzijde: zwart akoestisch vlies t.p.v. de geperforeerde platen.
 - mineraalwol deken isolatie dik 40 mm in spouw tussen grondhout, achter de geperforrerde platen.
 Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: lijm.
 - grondhout op achterconstructie bevestigen m.b.v. schroeven en bouten.
 - Aan de bovenzijde van de balustraden een geprofileerde houten lat van amerikaans eiken aanbrengen, groot 145 x 45 mm, zoals aangegeven in de principedetails.
 Tussen de staande kanten van de balustrade en deze strook 10 mm ruimte vrijlaten.
 Multiplex stempel- en stickervrij te leveren.
 Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.
 Hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 BALUSTRADEN

De balustraden aan weerszijden van de trap en langs de vide van de centrale ruimte.

45.41.51-c

TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: schroeven of nieten op een houten regelwerk, verdiept t.b.v. schilderwerk.
 De verticale stuiknaden van de zichtplaten zuiver passend maken. Ter plaatse van de stuiknaden de platen te lijmen.

1. MULTIPLEX

Fabrikaat: nader te bepalen ter goedkeuring van de directie.

Vorm: overeenkomstig detail.

Houtsoort:

- hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

- dekfineer: okoume.

Afmetingen:

- dikte (mm): diverse, conform details.

- breedte (mm): volgens tekening

Oppervlaktebehandeling:

- geschuurd.

- voor- en achterzijde: toplaag: geschilderd overeenkomstig hoofdstuk 46.

Kanten: dekkend geschilderd overeenkomstig hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

- houten regelwerk.

- afdichtingen.

Multiplex leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 KNIESCHOT

De knieschotten op de 2e verdieping onder de dakplaten van de hellende daken, zoals op de tekeningen aangegeven.

.02 AFTIMMERING, DIVERSE

De diverse aftimmeringen zoals op de details is aangegeven.

45.41.63-a

TIMMERWERK, BESCHIETING, MDF PLAAT

0. TIMMERWERK BESCHIETING

Bevestiging: geschroefd, koppen verzonken voor schilderwerk.

Onderconstructie: houten regel-/rachelwerk.

1. MDF-PLAAT

Fabrikaat: Eco-boards Europe, Delft.

Materiaal: Ecoboard-mdf voor schilderwerk.

Stempel- en stickervrij te leveren.

Dikte (mm):

- plafondkoven en -friezen: 18 mm

- dagkanten: 15 mm

- overige, volgens principedetails.

Breedte (mm): volgens tekening.

Lengte (mm): volgens tekening.

Oppervlaktebehandeling: geschuurd.

Afwerking: rondom dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.

Kanten: recht.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: geschroefd, koppen verzonken voor plamuur- en schilderwerk.

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

De beschietingen dienen te zijn voorzien van een Life Cycle Assessment (LCA-analyse).

.01 PLAFONDKOOF/-FRIES MDF, BINNEN

De plafondkoven en -friezen volgens principedetails.

.02 DAGKANT

De dagkanten rondom de nieuwe puien/kozijnen, vliesgevels e.d. volgens tekening.

45.46

45.46.11-a

AFTIMMERINGEN**AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**

0. AFTIMMERING

Vloeraansluiting.

1. GEPROFILEERD HOUT

Fabrikaat: Eco-boards Europe, Delft.

Type: vloerplint van mdf.

Dikte (mm): 15.

Breedte (mm): 60.

Oppervlaktebehandeling: dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.

Kleur: conform kleur- en materialenstaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: de plinten geschroefd tegen de wanden met rvs lenskopschroeven h.o.h. ca. 600 mm..

Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

De aftimmeringen dienen te zijn voorzien van een Life Cycle Assessment (LCA-analyse).

- .01 VLOERPLINT, MDF
De plinten in de ruimten met niet-steenachtige vloerafwerkingen. E.e.a. zoals
aangegeven op de wandafwerkingstekeningen.

45.46.90-a

AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT

9. AFTIMMERING
Fabrikaat: Eco-boards Europe, Delft.
Type: diverse aftimmeringen.
Dikte en breedte (mm): conform details.
Profilering: conform details.
Oppervlaktebehandeling: dekkend geschilderd volgens hoofdstuk 46.
Kleur: conform kleur- en materialenstaat.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
Geprofileerd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
De aftimmeringen dienen te zijn voorzien van een Life Cycle Assessment (LCA-analyse).
- .01 AFTIMMERLATTEN
Alle overige niet nader te noemen of op tekening aangegeven onderdelen t.b.v. de
elders in dit bestek beschreven werkzaamheden en/of afwerkingen.

46

46.00

46.00.20

SCHILDERWERK**ALGEMEEN****EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90 VOORBEHANDELEN THERMISCH VERZINKT STAAL

Het verzinkte oppervlak licht en egaal aanstralen met een fijn niet metallisch straal-middel (b.v. smeltslak tot 0,5 mm). Het aanstralen moet gebeuren onder een hoek van 45° graden met een gereduceerde luchtdruk (3 tot 4 bar). Na het aanstralen moet het oppervlak mat tot half mat zijn. Niet meer dan 12 micrometer van de zinklaag mag door het stralen worden verwijderd.

91 NEUTRALISEREN VAN OPPERVLAKKEN

Indien de alkaliteit van het te behandelen oppervlak schade kan toebrengen aan het op te brengen materiaal, moet het oppervlak eerst worden geneutraliseerd.

92 DUPLEX SYSTEEM

Het verfsysteem op thermisch verzinkte onderdelen dient direct na het thermisch verzinken te geschieden (maximaal 24 uur), op basis van het Duplex systeem.

93 AFTEKENING REPARATIES

Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

94 ONDERZIJDE BADKAMERDEUREN

De onderzijde van deuren die toegang geven tot douche-/badkamers twee maal gronden.

46.00.23

EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK NIEUWE ONDERGROND

90 NIET IN HET ZICHT BLIJVENDE DELEN VAN TIMMERWERKEN

Niet in het zicht blijvende delen van aan te brengen timmerwerken die met de buitenlucht in aanraking komen, moeten met grondverf zijn behandeld.

91 CONTROLE MACHINAAL TIMMERWERK

Tenminste 3 maal 24 uur voordat de machinale timmerwerken worden geschilderd zal de aannemer de directie verzoeken deze te inspecteren (zater-, zon- en feestdagen hierin niet begrepen).

Een dergelijk verzoek moet in het weekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.

92 VOCHTGEHALTE HOUT

Hout mag een vochtgehalte hebben van maximaal 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.

93 CORROSIEWERENDE VERF OP METAAL

De tweede laag corrosiewerende verf op metaalwerken na het stellen opbrengen. Indien delen door het stellen of door montage onbereikbaar worden, deze vooraf minstens met een tweede laag corrosiewerende verf behandelen.

46.00.30

INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90 KLEURTOEPASSING GRONDLAAG

De kleuren van de grond- en afwerklagen dienen op elkaar te worden afgestemd.

91 HANG- EN SLUITWERK

Hang- en sluitwerk mag niet worden meegeschilderd. Schilden, scharnieren, sluitplaten en dergelijke moeten hiertoe tijdelijk worden verwijderd.

46.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 VERFTECHNISCH ADVIES

De aannemer verstrekt tijdig, in ieder geval voordat met het schilderwerk op het werk of in een fabriek of werkplaats wordt begonnen, een door de verffabrikant opgesteld verftechnisch schilderadvies. Het advies moet zich ook uitstrekken over de door derden aan te brengen grondsystemen. Met de uitvoering van het schilderwerk in de ruimste zin des woords mag niet worden begonnen voordat over het schilderadvies volledige overeenstemming is bereikt.

91 CONTROLE OP HET SCHILDERWERK

De technische afdeling van de verffabrikant dient regelmatig overleg te plegen met de directie en de schilder-onderaannemer, alsmede controles uit te oefenen op de uitvoering van het schilderwerk op het werk, in de diverse werkplaatsen waar onderdelen voor dit werk worden vervaardigd en in de diverse werkplaatsen waar onderdelen van de technische installaties voor dit werk worden vervaardigd, ten einde alleszins verantwoord schilderwerk te verkrijgen.

92 AANGEBRACHTA GRONDSYSTEMEN

Voordat de schilder-onderaannemer de door derden aangebrachte grondsystemen gaat overschilderen dient hij deze goed te keuren. Indien deze grondsystemen niet voldoen zal hij dat schriftelijk aan de aannemer en de directie kenbaar maken. Bezwaren achteraf zullen niet worden geaccepteerd.

46.00.32

informatie-overdracht: monsters

90 MONSTER

De beoordelingskenmerken van de monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen zijn:

- oppervlakte;
- hechting;
- dekking.

46.00.33

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- buitenschilderwerk op houten kozijnen, ramen en deuren en overig houtwerk
- buitenschilderwerk op metalen onderdelen

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 2x directie.

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

46.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: schilderwerk

- te garanderen door: de schilder/onderaannemer, mede-ondertekening door de aannemer en de fabrikant/leverancier van de materialen
- periode: 4 (vier) jaar, met dien verstande dat deze garantie aflopend zal zijn, te weten het eerste jaar 100% en elk volgend jaar 25% minder.

De garantieverklaring opstellen volgens de daarvoor door de Vereniging van Vernis- en Verffabrikanten in Nederland, gevestigd te Leiden en door het Bedrijfschap Schildersbedrijf, gevestigd te Rijswijk, gemeenschappelijk opgestelde richtlijnen.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid van de toegepaste materialen
- de wijze van aanbrengen
- de hechting van de lagen onderling en aan de ondergrond
- de kleurechtheid
- de lichtechtheid.

46.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 TIJDELIJK VERWIJDEREN ONDERDELEN

Naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, moeten door de aannemer voor de aanvang van het schilderwerk zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd.

91 UIT TE VOEREN WERK T.B.V. INSTALLATIES

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

46.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 HOUTVERDUURZAMINGSMIDDELEN

Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen.

Houtverduurzamingsmiddelen moeten overschilderbaar zijn met verfprodukten.

91 VERFPRODUCTEN

Verfprodukten moeten per systeem op elkaar zijn afgestemd en van hetzelfde fabrikaat zijn.

93 MUURVERF

Muurverf moet, ook bij toepassing binnen zijn van schrobvaste kwaliteit.

46.31

46.31.10-a

NIEUWE ONDERGROND, HOUT**NWE ONDERGR., HOUT, DEKKEND SYSTEEM**

0. DEKVERFSYSTEEM O.B.V. WATERGEDRAGEN BINDMIDDEL
 Systeem:
 - 1 laag grondverf 35 µm droog
 in de fabriek of op het werk aangebracht.
 afwerksysteem: kwast- /rolverwerking
 - gaten stoppen, beschadigde verflagen bijwerken met grondverf.
 - 1 laag grondverf 35 µm droog.
 - 1 laag dekverf 35 µm droog.
 op het werk aangebracht
4. GRONDVERF VOOR HOUT
 Fabrikaat: Benjamin Moore (leverancier Relius).
 Type: Natura Premium Interior Primer
 Kleur: afgestemd op de dekverf.
6. DEKVERF VOOR HOUT
 Fabrikaat: Benjamin Moore (leverancier Relius)..
 Type: Natura Interior Paint Egg-shell
 Kleur: meerdere door de architect nader te bepalen.
 Glansgraad: zijdeglans.
- .01 VLOERPLINT, SCHILDERWERK DEKKEND
 De in dekkend schilderwerk af te werken mdf vloerplinten.
- .03 PLAFONDKOOF/FRIES, SCHILDERWERK DEKKEND
 De in dekkend schilderwerk af te werken plafondkoven en -friezen.
- .05 BINNENDEUREN, SCHILDERWERK DEKKEND
 De in dekkend schilderwerk af te werken binnendeuren.
- .09 HOUTWERKEN
 De in dekkend schilderwerk af te werken houtwerken binnenshuis voorzover in het zicht komend (m.u.v. onderdelen met transparante behandeling)

46.31.21-a

NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.
 Ondergrondconditie: nieuw hout
 Aangebracht in de fabriek: grondlaag
 Aangebracht op het werk: 2 kleurloze afwerklagen
 Totale laagdikte (µm): 60
4. TRANSPARANTE GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Moose Farg
 Type: F
 Kleur: Storuman Skydd
5. TRANSPARANTE BEITS, HOUT, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Moose Farg
 Type: F
 Kleur: Storuman Skydd
 Glansgraad: volledig mat (SIS 184184)
- .01 DIVERSEN
 Diversen, o.a.
 - de houten binnenkozijnen
 - de binnendeuren
 - de houten traptreden
 - de houten balustraden
 - de diverse onderdelen die in het bestek staan aangegeven met afwerking van transparante lak.

46.32

46.32.11-a

NIEUWE ONDERGROND, METAAL**NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.**

0. NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
 Systeem:
 - bijwerken met primer.
 - geheel, 1 laag midcoat/grondverf.
 - geheel, 1 laag dekverf.
 Laagdikte:
 - midcoat/grondverf per laag (µm): 30
 - dekverf per laag (µm): 30
 Verontreinigingen verwijderen
 Beschadigde delen ontroesten tot reinheidsgraad P St 3 (NEN-EN-ISO 8501-2-01).
 Geheel schuren en ontvetten

3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Evert de Koning
 Type: Ekodur vast!
 Watergedragen hechtprimer. snel overschilderbaar en corrosiewerend.
 Kleur: afstemmen op eindkleur
4. MIDCOAT/GRONDVERF, METAAL, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Evert de Koning
 Type: Ekodur interieur satin
 Waterverdunbare, sterke, krasvaste PU aflak (met teflon hardheid)
 Kleur: afstemmen op eindkleur
5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Evert de Koning
 Type: Ekodur interieur satin
 Waterverdunbare, sterke, krasvaste PU aflak (met teflon hardheid)
 Kleur: nog nader te bepalen
 Glansgraad: Zijdeglans
- .01 STAALCONSTRUCTIE, BINNEN
 De (niet verzinkte) staalconstructies binnenshuis voorzover niet fabrieksmatig gecoat.
- .02 KOPEREN LEIDINGEN, BINNEN
 Alle in het zicht komende koperen leidingen (niet in schachten).
- .03 LEIDINGEN, STAAL, BINNEN
 De niet fabrieksmatig gecoate in het zicht blijvende door de installateurs geleverde en gemonteerde stalen leidingen en beugels van
 - de luchtbehandelingsinstallatie.
 - de verwarmingsinstallatie.
 - de bluswaterinstallatie.
 - de persluchtinstallatie.

46.32.24-a

NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, OPLOSM.HOUDEND

0. NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, OPLOSM.HOUDEND
 Systeem:
 - 2 lagen primer.
 - 1 laag dekverf.
 Voorbehandeling: reinigen en ontvetten.
 Applicatie: kwasten of rollen.
 Aangebracht op het werk.
 Laagdikte:
 Laagdikte primer (μm): 50.
 Laagdikte dekverf (μm): 50.
3. PRIMER, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
 Fabrikaat: Sigma Coatings o.g.
 Type: Sigmetal Primer 2K.
 Bindmiddel: 2-componenten epoxy.
5. DEKVERF, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
 Fabrikaat: Sigma Coatings o.g.
 Type: Sigmetal Finish 2K Semi-Gloss.
 Bindmiddel: 2-componenten polyurethan.
 Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.
 Glansgraad (NEN 941+a88): halfglanzend.
- .02 METAALWERKEN, BINNEN
 Het schilderwerk van de thermisch verzinkte staalconstructies en metaalwerken binnenshuis, voorzover in het zicht komend en niet fabrieksmatig gecoat.

46.32.70-a

NWE ONDERGR., METAAL, BRANDVERTRAGEND SYSTEEM

0. NWE. ONDERGR., BRANDVERTRAGEND VERFSYSTEEM
 Fabrikaat: NVM products of gelijkwaardig.
 Systeem:
 - Staal stralen tot SA 2 1/2
 - Primerlaag
 - Brandvertragende verf
 - Sealer
 - Dekverf
4. PRIMER
 Fabrikaat: NVM Products. of gelijkwaardig.
 Type: Multifire TS 620

6. BRANDVERTRAGENDE VERF
 Fabrikaat: NVM Products of gelijkwaardig.
 Type: Multifire Basecoat S 605
 Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.
 Constructies dienen een brandwerendheid van 60 minuten te verkrijgen.
- AFWERKLAAG
 Fabrikaat: NVM Products of gelijkwaardig.
 Type: Multifire Topseal TS 615
 Kleur: nader te bepalen RAL kleur
9. DEKVERF
 Systeem:
 - 1 laag dekverf
 droge laagdikte: 60 micrometer
 Fabrikaat: Sigma Coatings of gelijkwaardig
 Type Sigma HB ijzerglimmer dekverf, aangebracht op de brandwerende verf
 Glansgraad (NEN 941): mat
- .01 CONSTRUCTIE
 De in het zicht komende onderdelen van de hoofddraagconstructies als zodanig op de tekeningen aangegeven.

46.33

46.33.21-a

NIEUWE ONDERGROND, STEENACHTIG**NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.**

0. NWE ONDERGR. STEEN, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
 Ondergrond: beton.
 Systeem: 2 lagen
 De ondergrond moet schoon, droog en vetvrij zijn.
 Aanbrengen conform voorschriften fabrikant.
6. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Jotun o.g.
 Type: Jotun Trestjerner Betongolje (vh. Jotun Oxan Aqua), watergedragen betonverf (stofbinder).
 Bindmiddel: acrylaatdispersie.
 Kleur: transparant.
 Glansgraad: mat
- .01 BETONVLOER
 De afwerking van de betonvloeren in de technische ruimten.

46.33.51-a

NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.

0. NWE ONDERGR. STEEN, WEEFSELSYSTEEM, WATERGEDR.
 Ondergrondconditie:
 - reinigen: gehele oppervlakte ontdoen van verontreinigingen en ongerechtigheden.
 - loszittende en ondeugdelijke verflagen verwijderen
 Reinigen en gereed maken voor aanbrengen van systeem.
 Ondergrondconditie: overeenkomstig STABU Standaard:
 - hoofdstuk 40 Bijlage A: Beton en Pleisterwerk: Groep 1.
 - hoofdstuk 44 Bijlage B: Gipskarton: Niveau A.1
 Systeem:
 - 1 laag voorstrijkmiddel.
 - 1 laag lijm.
 - glasweefsel.
 - 2 lagen dekverf.
 Garantie: 10 jaar op het totale systeem.
 C2C Silver gecertificeerd.
 Applicatie verfsysteem:
 - voorstrijk: kwast-/rolverwerking.
 - dekverf: rolverwerking.
 Verbruik per laag (m2): ca. 70-100 ml.
3. VOORSTRIJKMIDDEL, STEEN, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Relius Benelux.
 Type: EKOTEX FIXEER OEV.
 Bindmiddel: acrylaatdispersie.
 Kleur: transparant.
4. WEEFSELLIJM, WATERGEDR.
 Fabrikaat: Relius Benelux.
 Type: EKOTEX ECOLOGISCH LIJM.
 Bindmiddel: op basis van zetmeel.
 Samenstelling: poedervorm
 Kleur: transparant.

-
5. WEEFSEL
Fabrikaat: RELIUS Benelux.
Systeem: EKOTEX ECOLOGISCH.
Materiaal: vlies wandbekleding.
Dessin: glad.
Type: Eco-vlies
Gewicht (gram/m²): 150gr.
Brandgedrag (NEN-EN 13501-1+a09): B,s1,d0.
Weerstand tegen vloeistoffen (NEN-EN-ISO 2812-1-07):
Desinfecteermiddelbestendig.
Eko-tex standaard 100 klasse 1: zonder schadelijke stoffen.
7. DEKVERF, STEEN, WATERGEDR.
Fabrikaat: Graphenstone.
Type: EKOTEX GRAPHENSTONE CS INTERIOR MUURVERF.
Bindmiddel: kalk met toevoeging van Grafeen.
Kleur: diverse, volgens materiaal- en kleurenstaat
Glansgraad: volledig mat.
Schrobbvastheid: klasse 1 volgens DIN EN 13300.
Dekking: klasse 1 volgens DIN EN 13300
C2C (Cradle to Cradle) Certificaat: Silver
Bacterie- en schimmelwerend volgens ISO 846.
CO₂-footprint: negatief (4,8 kg CO₂ opname per emmer van 15 kg volgens PAS 2050:2011)
Waterdampdoorlaatbaarheid (EN 7783/2): klasse 1 Sd=0,023m.
Wateropname (EN 1062/3): W<0,10
Thermische geleiding (EN 23993): 0,10 W(m*k)
Oplosmiddel-, weekmaker-, en emissievrij volgens DIN EN 13300
Schadelijke stoffen: 0% VOC en 0% toxische stoffen
- .01 BINNENWAND
De wandafwerking van de metalstud-binnenwanden zoals aangegeven op wandafwerkingstekeningen.

47
 47.00
 47.00.31

BINNENINRICHTING

ALGEMEEN

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

90 TECHNISCHE UITWERKING AANNEMER

De technische uitwerking door de aannemer dient tenminste te omvatten:

- tekeningen en montageplan(nen) van de in dit hoofdstuk beschreven elementen.

Voor het tekenwerk dat van de aannemer wordt verlangd, gelden de volgende bepalingen:

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

91 TEKENINGEN

Door de aannemer te verstrekken tekeningen:

- overzichten en maatvoeringstekeningen van de binneninrichtingselementen.

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

De werktekeningen bevatten tenminste:

- de toegepaste materialen en de onderlinge verbindingen van de elementen
- merken, soort en type van de elementen
- lengte, breedte en dikte
- bevestiging

47.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

van alle in dit hoofdstuk omschreven materialen.

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, gebonden in ordners

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering.

De onderhoudsvoorschriften dienen vergezeld te gaan met een opgave van de te verwachten jaarlijkse kosten voor het onderhoud gedurende tien jaar.

47.00.33

informatie-overdracht: monsters

90 MONSTER

De monsters van alle in dit hoofdstuk genoemde onderdelen bevatten:

- de toe te passen plaatmaterialen, hang- en sluitwerk en krameringen.

47.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle in dit hoofdstuk omschreven onderdelen

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

- periode: 4 (vier) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- dat de kwaliteit van de metalen en kunststof onderdelen met inbegrip van aansluitprofielen, hang- en sluitwerk geen gebreken vertonen, dat alle onderdelen doelmatig en goed blijven functioneren en dat er geen hinderlijke bijverschijnselen optreden zoals kraken, piepen, enz.
- dat de fabrieksmatig aangebrachte afwerkklagen kleurecht en zonder gebreken blijven.

47.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

47.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

- 90 METAAL
 Metalen onderdelen moeten corrosiebestendig zijn.
- 91 ROESTVAST STAAL
 Roestvaststalen onderdelen moeten zijn vervaardigd van Werkstoff nr. 1.4401, AISI 316. Voorzover in het zicht komend in gepolijste uitvoering, finish IIId.
- 92 EISEN OP GEBIED VAN BRANDVEILIGHEID
 Alle materialen moeten voldoen aan:
 - klasse van vlamuitbreiding: B
 - klasse van vlamoverslagintensiteit: 2 (DIN 4102)
- 93 EISEN OP GEBIED VAN MILIEU EN VEILIGHEID
 De toe te passen materialen moeten vrij zijn van formaldehyde-emissie en mogen bij verhitting geen schadelijke dampen of gasen veroorzaken.
- 94 VOCHTBESTENDIGHEID
 De toe te passen materialen moeten vochtbestendig zijn.
- 95 BEVESTIGINGSMIDDELEN
 Bevestigingsmiddelen moeten corrosiebestendig zijn en mogen geen aanleiding geven tot verkleuring.

47.32

47.32.20-a

STELLINGEN**HOUTEN STELLING**

0. LEGPLANKEN
 Legplanken bestaande uit multiplex met een kunstharsplaat als toplaag en de zichtzijde van de zijkanen afwerken als de toplaag.
 afmetingen:
 - breed 300 mm
 - dikte 20 mm
 - lengte 1200 mm.
 Per werkkast opnemen: 3 stuks planken boven elkaar gemonteerd met een wit gelakte dubbele metalen plankendragers met een bijbehorende wandrail
- .01 LEGPLANKEN
 De legplanken in de werkkasten

47.44

47.44.10-a

ZITMEUBELS**ZITMEUBEL**

0. ZITBANKEN
 zitbanken:
 - latten van FSC hardhout gebeist.
 - afmeting: 24 x 24 mm
 - in de hoeken onder verstek verzaagd
 - randen glad geschuurd, met vellingkant van 1mm
 - metalen hoekdragers, gemoffeld in kleur
 kledingrekken:
 - 12mm betonplex berkenfineer
 - RVS-klerenhaken op de betonplex planken, in verspringend patroon geplaatst
 - bevestiging van betonplex planken op de wand middels de RVS-bevestigingsschroeven van de klerenhaken. Te rekenen op 30 stuks per kleedkamer
- .01 ZITBANKEN
 De zitbanken in de kleedkamers

47.44.10-b

ZITMEUBEL

0. ZITBANKEN
 zitbanken:
 - latten van FSC hardhout geïmpregneerd maar verder onbehandeld.
 - afmeting: 24 x 24 mm
 - in de hoeken onder verstek verzaagd
 - randen glad geschuurd, met vellingkant van 1mm
 - metalen profielen bevestigd aan het metselwerk als drager van de houten latten, gemoffeld in kleur
- .01 ZITBANKEN
 De zitbanken op de begane grond op stramien 17
 De zitbanken t.p.v. de plantenbakken op het dakterras

47.60
47.60.40-a

GEBOUWAANKLEDING EN DECORATIE
SPIEGEL

0. SPIEGEL
Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie.
Randen: geslepen.
Afmeting: ca. 900x600x6 mm.
Bevestigingswijze:
- inbouw, zodanig opgenomen in het tegelwerk waardoor de spiegel met het aansluitende tegelwerk in een vlak komt. Hiertoe de ruwe wand uitvullen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: dubbelzijdig 'spiegeltape' of 'kleefband', ter goedkeuring van de directie.
- Protektor, type 1316 rvs, roestvast stalen profielen rondom de spiegel aanbrengen (zie 41.83.13-b).
- kit aanbrengen tussen tegelwerk en rvs randprofielen.
- .01 SPIEGEL
In de voorruimten van de toiletgroepen t.p.v. de wastafels.

47.60.40-b

SPIEGEL

0. SPIEGEL
Vorm: rechthoekig, kantelbaar.
Afmetingen (mm): 800x400.
Materiaal: spiegelglas met aan de achterzijde een opgedampte spiegellaag.
Randen: facet geslepen.
Toebehoren:
- spiegelklemmen kantelbaar.
- bevestigingsmiddelen, rvs.
- .01 SPIEGELS, MIVA
De kantelbare spiegels boven de wastafels in de Miva-toiletten.

47.90
47.90.90-a

VASTE INRICHTING
VASTE INRICHTING

1. MAATWERK
Het maatwerk t.b.v. vaste inrichting valt buiten dit bestek en zal door derden worden geleverd en aangebracht. Het maatwerk zal gelijktijdig met de bouwkundige werkzaamheden worden uitgevoerd door een door de opdrachtgever geselecteerde interieurbouwer. De selectie van deze interieurbouwers en aanbesteding voor deze werkzaamheden zal door de opdrachtgever worden georganiseerd.
- .01 MAATWERK
Het door derden te leveren en aan te brengen maatwerk, zoals op de overzichten met vaste inrichtingselementen is aangegeven.

47.91
47.91.90-b

SPORTTOESTELLEN
SPORTTOESTELLEN

1. VLOERPOTTEN
Te leveren en te monteren de vloerpotten voor de speelveldpalen.
Leverancier: Janssen Fritsen o.g.
T.b.v. de badmintonvelden:
- aantal: xx st. vloerpotten incl. deksel.
T.b.v. de volleybalvelden:
- aantal: 6 st. vloerpotten incl. deksel.
Bevestiging conform opgave leverancier.
- .01 SPORTTOESTELLEN
De vloerpotten t.b.v. de speelveldpalen.

48
 48.00
 48.00.20

BEHANGWERK, VLOERBEDEKKING EN STOFFERING

ALGEMEEN

EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90 BANEN

Bij vloerbedekkingen die uit banen bestaan dienen deze banen van een zo groot mogelijke lengte te zijn. Stuiknaden en passtukken worden slechts bij uitzondering toegestaan. De banen dienen zoveel mogelijk in de richting van de lichtinval te worden gelegd. De banen zuiver passnijden tegen de bouwkundige wanden, langs dorpels en dergelijke. De banen in de gangen dwars op de lengterichting van de gangen.

91 PASMATEN

Banen smaller dan ca. 400 mm mogen niet worden toegepast. Passtukken minder dan ca. 500 mm breed mogen niet worden toegepast.

92 NADEN

De naden in elastische vloerbedekkingen waterdicht lassen. De aansluitingen tegen de plinten en ter plaatse van doorvoeren af te kitten met een daarvoor geëigende kit, in een nader te bepalen kleur.

93 BESCHERMEN

Na het leggen van de vloerbedekkingen de vloeren afdoende beschermen tegen vuil, beschadigingen en dergelijke.

48.00.31

INFORMATIE-OVERDRACHT: WERKPLAN

93 LEGPLAN

De aannemer maakt voor de aanvang van het aanbrengen van de vloerbedekking een legplan van de vloerbedekking. Op dit legplan dienen alle passtukken en passtroken, stuiknaden, beëindigingsdetails en aansluitdetails te zijn aangegeven. Met het aanbrengen van de vloerbedekking mag niet worden gestart voordat volledige overeenstemming over het legplan is bereikt.

48.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN

01 ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:

- alle soorten toegepaste vloerbedekkingen

De voorschriften moeten bevatten:

- specificaties van de toegepaste vloerbedekkingen
- richtlijnen voor het reinigen en onderhoud

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: in tweevoud, ingebonden in ordners

Tijdstip van verstrekking: bij de eerste oplevering

48.00.33

informatie-overdracht: monsters

90 TESTRAPPORTEN

De aannemer dient door middel van testrapporten van onafhankelijke instituten aan te tonen dat de geleverde vloerbedekkingen voldoen aan de gestelde eisen.

91 MONSTER

Afmeting van de monsters: 500 x 500 mm.

48.00.40

RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle soorten toegepaste vloerbedekking.

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door de aannemer

- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de kleurechtheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- de slijtvastheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- de bureaurolstoelbestendigheid van de toegepaste soorten vloerbedekking
- het anti-statisch zijn van de toegepaste soorten vloerbedekking.

90 TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: alle soorten toegepaste behangwerk

- te garanderen door: de onderaannemer/leverancier, mede-ondertekening door: de aannemer

- periode: 6 (zes) jaar.

De garantieverklaring opstellen conform de bijlage bij dit bestek.

De garantie houdt in:

- de deugdelijkheid en de kwaliteit van de toegepaste materialen en werkwijzen
- de kleurechtheid van de toegepaste soorten behangwerk

48.00.50

BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90 OP TE NEMEN VOORZIENINGEN

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

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

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

48.00.60

BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90 TOE TE PASSEN LIJMSOORTEN

Het plakken van de vloerbedekkingen dient te geschieden overeenkomstig de voorschriften van de fabricant/leverancier van de toe te passen waterbestendige lijmen. In de lijn mogen zich geen stoffen bevinden welke in de toekomst een nadelig effect voor de gebruiker kunnen veroorzaken. De aannemer dient dit door middel van een rapportage van een onafhankelijk instituut aan te tonen. In deze rapportage dient de samenstelling en de werking van de toe te passen lijn te zijn aangegeven. De lijmen dienen bestand te zijn tegen temperaturen welke in de toekomst (bij normaal gebruik) kunnen optreden in de betreffende ruimten. Waterbestendige lijmen moeten zijn: alkali-vochtbestendige lijmen.

91 TUSSENLAAG

Op de ondervloeren, voorzover gelegen op de constructievloeren welke rechtstreeks op de grondslag zijn gestort, onder alle soorten toe te passen vloerbedekking een tussenlaag aanbrengen. Deze tussenlaag, type half-isolatie 625 of zonodig type vol-isolatie 607 of gelijkwaardig, aanbrengen nadat de ondervloeren volledig zijn gedroogd.

48.00.70

MEET- EN VERREKENEMETHODEN: ALGEMEEN

90 KEUREN ONDERVLOEREN

Voordat de onderaannemer/vloerenlegger aanvangt met zijn werkzaamheden dient hij de ondervloeren goed te keuren. Indien de ondervloeren niet voldoen, zal hij zijn bezwaren schriftelijk aan de aannemer en de bouwdirectie kenbaar maken. Bezwaren achteraf worden niet geaccepteerd.

91 ONDERAANNEMER/VLOERENLEGGER

De vloerbedekking bij voorkeur aan laten brengen door hetzelfde bedrijf dat ook de ondervloeren aanbrengt.

92 KEUREN VAN VLOERBEDEKKING

Indien in een bepaalde ruimte één of meerdere banen vloerbedekking door de directie worden afgekeurd moet de vloerbedekking in de gehele ruimte worden verwijderd en door nieuw worden vervangen, zonder dat hiervoor aanspraken op meerwerk kunnen worden gemaakt.

48.43

48.43.10-a

ELASTISCHE VLOERBEDEKKINGEN

ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

Bevestigingswijze: geplakt.

Naadverdeling: volgens door de aannemer te maken legplan, ter goedkeuring van de directie.

Naadafwerking: warm gelast.

Kantafwerking: afgekit met een transparante siliconenkit.

Per rechthoekig vertrek mag bij banen vloerbedekking niet meer dan 1 passtrook zijn aangebracht.

In ruimten met een lengte van minder dan 15 m zijn stuiknaden in banen linoleum niet toegestaan.

Geplakte elastische vloerbedekking moet over het volle oppervlak aan de ondergrond zijn gehecht.

Ondergrond: cementdekvloer.

1. LINOLEUM VLOERBEDEKKING

Fabriek: Tarkett

Type: Veneto xf2 Almond

(Cradle to Cradle-Silver gecertificeerd)

Vorm: banen.

Samenstelling: geoxideerde lijnolie en harsen, vermengd met natuurlijke droge stoffen, zoals houtmeel en/of kurk en pigmenten, gekalanderd op een juteweefsel.

Kleur: diverse, conform tekeningen en kleur- en materialenstaat

Oppervlaktebehandeling: Topshield beschermingslaag.

Brandgedrag (NEN-EN 13501-1-09) (klasse): Cfl-s1.

Antistatisch, overeenkomstig NEN-EN 1815-97.

Stroefheid (DIN 51130-92): R9.

Dikte (mm): 2,5.

Breedte (mm): 2.000.

Toebehoren:

- overgangsprofiel
- lasdraad: Marmoweld, effen.
- voorstrijkmiddel Primer
- trapneuzen rvs met antislip profiel

5. KLEEFSTOF

Fabriek: Armstrong

Type: S-799

Cradle-to-Cradle gecertificeerd

Toebehoren:

- voorstrijkmiddel
- egaliseermiddel

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De vloerafwerking conform de vloerafwerkingstekeningen.

48.43.10-b

ELASTISCHE VLOERBEDEKKING, ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

0. ELASTISCHE VLOERBEDEKKING

Bevestigingswijze:

- onderlaag: volledig verlijmd op ondervloer.
- toplagen: gegoten.

Ondergrond: cementdekvloer.

Voor het aanbrengen van de elastische vloerafwerking dient het cementdekvloeroppervlak te worden ontdaan van stof.

De nieuwe sportvloer dient geleverd te worden onder het ISA keurmerk (of gelijkwaardig).

De ondervloer, die van tevoren gekeurd zal worden door de sportvloerleverancier, moet een goede druksterkte hebben, moet strak en vlak zijn met een maximale afwijking van 3 mm onder een rei van 3 meter gemeten conform NEN-EN 13036-7, moet overall een goede aanhechting hebben aan het constructieve beton en het vochtpercentage van de zandcement ondervloer moet onder de 3% liggen, hetgeen gemeten zal worden door de sportvloerleverancier. Dit vochtmeten gebeurt ca. 4 weken nadat de ondervloer is aangebracht.

1. POLYURETHAAN SPORTVLOER.

Leverancier: Sika Nederland BV

Fabriek / Type: PULASTIC Classic 110 ECO (9+2 mm)

NOCNSF US1-15, januari 2009: Klasse 3

Samenstelling

- basislaag is een veerkrachtige, speciale Regupol Schockpad, dik 9 mm - uitvoering P2P
- verlijming van deze mat op de ondergrond met twee-componenten polyurethaanlijm TACLY ST
- polyurethaan schraplaag PULASTIC EG
- twee gietlagen PULASTIC GM 2000, dikte gemiddeld 2 mm
- matte finishcoating PULASTIC COATING TS/w

Mechanische waarden toplaag:

- treksterkte (DIN 53455)- 10 N/mm
- rek bij breuk (DIN 53455)- 200%
- doorscheursterkte (DIN 53515)- 25 N/mm
- slijtvastheid (Taber H18/1000)- 0,08 mm

Kleur: conform materiaal en kleurenstaat.

Belijning: polyurethaan linepaint, kleur conform materiaal en kleurenstaat.

Te rekenen op belijning voor diverse speldoelinden (nog nader aan te leveren door opdrachtgever).

Algemeen:

- Fabricage en applicatie van de PULASTIC sportvloer conform kwaliteitssysteem ISO 9001 / ISO 14001 en VCA**.

- Levering onder NOC*NSF-keur.

Brandbestendigheid: Klasse B? s1, volgens EN 13501-1

Vluchtige Organische Stoffen: - VOC Emission Test Report Indoor Air Comfort GOLD of February 2017

Toebehoren:

- bekleding deksels met sportvloersysteem.
- de aannemer dient rekening te houden met de bouwkundige voorzieningen t.b.v. het integreren en aanstorten van de grondpotten voor de sporttoestellen.

Universele binnensportvloeren dienen te voldoen aan NOC*NSF Normblad US1-15:2009.

Belijning: de belijning uitvoeren met onderwijsbelijning, aangevuld met specifieke

- verenigingsbelijning (hiervoor zal tijdig een tekening worden aangeleverd)
- .01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN
De sportvloer in de gymzaal en berging conform de vloerafwerkingstekeningen.
 - .02 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN
De sportvloer in het speellokaal en berging conform de vloerafwerkingstekeningen.

48.44

48.44.10-c

ZACHTE VLOERBEDEKKINGEN**ZACHTE VLOERBEDEKKING, ZACHTE VLOERBEDEKKING**

- 0. ZACHTE VLOERBEDEKKING
Kantafwerking: volgens opgave leverancier.
- 1. ENTREE VLOERMAT, DROGENDE MAT
Leverancier: Storax
Type: schoonloopzone binnentoepassing Forza Brush
Materiaal:
- gebruikslaag getuft: 100 % polyamide, rugzijde: flexibel vinyl, pool: gesneden..
Kleur: zwart.
Dikte (mm): 9.
Breedte (mm): overeenkomstig tekening.
Loopplengte (mm): overeenkomstig tekening.
Product leveren met C2C Silver certificaat.
- .01 DROGENDE MAT
De vloerafwerking zoals aangegeven op de kleur- en materiaalstaat.

48.51

48.51.09-a

ZONWERINGSSCHERMEN EN GORDIJNEN, BINNEN**VERTICALE LAMELLEN**

- 0. VERTICALE LAMELLEN VOOR BINNEN
Fabrikaat: M + N Projecten
Type: Slope-systeem
Kleur: 82.111 Iron
Product: Verticale lamellen, schuin oplopend
Product leveren met C2C Bronze certificaat
Doorlaat circa 5 %
Uitvoering: Vrijhangend
Bediening: handbediend
Bedieningszijde: Naar keuze links of rechts
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- 4. STELWERK AFBOUW
Bevestigingswijze
Een proefopstelling wordt verlangd
- .01 VERTICALE LAMELLEN
De verticale lamellen t.p.v. de vliesgevels op de 1e verdieping, schuin oplopend.

48.51.10-a

ROLSCHERM

- 0. ROLGORDIJN VOOR BINNEN
Fabrikaat: M + N Projecten
Type:
Product: Rolgordijnen
Product leveren met C2C Bronze certificaat
Doorlaat circa 5 %
Uitvoering: Vrijhangend
Kettingmechanisme: Zelfremmend
Bediening: Metalen ketting
Bedieningszijde: Naar keuze links of rechts
Buis (breedte afhankelijk)
Eindplug: Verend
Onderlat: Aluminium
Kleur onderlat: Standaard aluminium of wit*
Afmeting onderlat:
Plaatsing: Universele wand- en plafondsteunen in bouwkundige koofconstructie.
Breedte (mm): breedte van gevelpuien/-kozijnen (eventueel onderverdeeld)
Hoogte (mm): variabel. (ophanging in koof tot bovenzijde vensterbank)
Schermdoek:
Type: Alu-Tech S2
Kleur 82.111 Iron
Onderdelen:
- bovenrol
- zijgeleiding nvt
- onderlijst, standaard aluminium geanodiseerd.
Bediening:

- eindeloze ketting.
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- besturing per scherm te bedienen.

4. STELWERK AFBOUW

- Bevestigingswijze: d.m.v. console aan zijkant van rol tegen koof (of kozijn).
Een proefopstelling wordt verlangd

.01 LICHTREGULEREND SCHERM

- De lichtwering, conform tekeningen.

48.51.90-a

BINNENGORDIJNEN

9. BINNENGORDIJNEN

- neerlaatbaar afschermnet
Leverancier: Bosan of gelijkwaardig
Handbediend
De rail aan de van de toestellenberging.

.01 BINNENGORDIJNEN

- Het afschermnet tussen de gymzaal en berging.
- Het afschermnet tussen het speellokaal en berging.

48.51.90-b

BINNENGORDIJNEN

9. BINNENGORDIJNEN

- Fabrikaat: Kvadrat
Type: Twilight
Dagmaat opening (bxh) (mm): conform tekening
- materiaal: te voldoen aan de navolgende specificaties:
- samenstelling: intrinsiek vlam vertragend
- vlamvertragend: DIN4102 B1
- kleurechtheid voor licht: ISO105-B02: >5;
- kleur: conform kleur- en materiaalstaat
Bediening: handmatig
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENGORDIJNEN

- De gordijnen onder de trap in de centrale ruimte.
De gordijnen langs de rand van de vide

48.51.90-c

BINNENGORDIJNEN

9. BINNENGORDIJNEN

- Fabrikaat: Kvadrat
Type: Twinx
Dagmaat opening (bxh) (mm): conform tekening
- materiaal: te voldoen aan de navolgende specificaties:
- samenstelling: intrinsiek vlam vertragend
- vlamvertragend: DIN4102 B1
- kleurechtheid voor licht: ISO105-B02: >5;
- kleur: conform kleur- en materiaal
- gewicht: 380 g/m²;
Bediening: handmatig
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.

.01 BINNENGORDIJNEN

- De gordijnen in de overleg ruimten.

48.51.90-d

BINNENGORDIJNEN

9. BINNENGORDIJNRAIL

- Fabrikaat: keuze aannemer ter goedkeuring van de directie
Type: gordijnrail t.b.v. de scheidingsnetten tussen gymzaal en berging en speellokaal en berging.
Uitvoering: zwaar >3kg p/m.
Lengte (mm): conform tekening
- materiaal:
- kleur: wit
Bediening: handmatig
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- plafondsteunen
- glijders

- eindstoppen.
- .01 BINNENGORDIJNRAIL
 - De gordijnrail tussen de gymzaal en berging
 - De gordijnrail tussen het speellokaal en berging
 - De gordijnrail onder de trap in de centrale hal
 - De gordijnrail langs de rand van de vide