

Opdrachtgever: Woningbouwvereniging De Heeze
postadres: p/a
van Diepen adviseurs
Joris Ivenslaan 2
1325 LV Almere
telefoon: 036 - 750 17 27
faxnummer: 036 - 750 17 28
email: info@vandiepenadviseurs.nl

Bestek ten behoeve van: Nieuwbouw tien ééngezinswoningen tbv
Woningbouwvereniging De Heeze
te Apeldoorn

Besteknummer: T070602

Datum: ##-06-2008

Kadastrale gegevens perceel: gemeente: Apeldoorn
sectie: L
nummers: 6394

Directie: van Diepen adviseurs
postadres: Joris Ivenslaan 2, 1325 LV Almere
bezoekadres: Markerkant 13-72, 1314 AN Almere
telefoon: 036 - 750 17 27
faxnummer: 036 - 750 17 28
email: info@vandiepenadviseurs.nl

Architect: Tigchelaar architecten en adviseurs
adres: Grote Markt 113, 1315 JC Almere
postadres: Postbus 1052, 1300 BB Almere
telefoon: 036 - 534 65 54
telefax: 036 - 534 40 02
email: info@burotigchelaar.nl

Constructeur: Brons Constructeurs & Ingenieurs B.V.
bezoekadres: G. Hollinkstraat 5, 7575 BB Oldenzaal
postadres: Postbus 198, 7570 AD Oldenzaal
telefoon: 0541 53 98 02
faxnummer: 0541 53 99 71
email: info@bronsbv.nl

INHOUDSOPGAVE

	TITELPAGINA	1
	OVERZICHT BIJLAGEN	6
00	ALGEMEEN	7
00.01	ALGEMENE OMSCHRIJVING	7
00.02	ALGEMENE PROJECTGEGEVENS	7
00.03	WERKZAAMHEDEN DERDEN	8
00.04	AANBESTEDING/INSCHRIJVING	8
	ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	10
01	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN	10
01.01	VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN	10
01.02	ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN AANSLUITEND OP DE U.A.V.	10
01.03	VERZEKERINGEN	26
01.04	VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN	28
01.05	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	28
01.06	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	29
01.09	OVERIGE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	30
	TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING	31
05	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN	31
05.00	ALGEMEEN	31
05.31	LOODSEN EN KETEN	32
05.34	SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK	33
05.41	INRICHTING WERKTERREIN	33
05.42	AFSLUITINGEN EN RECLAME	34
05.43	TIJDELIJKE TERREINVERHARDINGEN	35
05.52	UITZETTEN	35
05.62	TIJDELIJKE BEMALING	36
12	GRONDWERK	37
12.00	ALGEMEEN	37
12.30	BOUWRIJP MAKEN	38
12.40	ONTGRAVEN VAN GROND	38
12.50	VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN	38
14	BUITENRIOLERING EN DRAINAGE	40
14.00	ALGEMEEN	40
14.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	41
14.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	41
14.13	BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	41
14.33	KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	42
14.51	POTTEN	43
14.52	AFSCHIEDERS	43
14.54	TANKS	43
14.60	APPENDAGES	43
15	TERREINVERHARDINGEN	44
15.00	ALGEMEEN	44
15.31	KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN	44
15.42	TEGELBESTRATING	44
17	TERREININRICHTING	45
17.31	GEBOUWEN/BOUWWERKEN	45
17.51	TIMMERWERK, IN HET WERK VERVAARDIGDE OBJECTEN	45
21	BETONWERK	46
21.00	ALGEMEEN	46
21.31	VERLOREN BEKISTING	48
21.32	TIJDELIJKE BEKISTING	49
21.40	WAPENINGSWERK	49
21.50	IN HET WERK GESTORT BETON	50

21.71	NABEHANDELING	50
21.82	ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN	50
21.85	DOORVOERINGEN EN SPARINGEN	51
22	METSELWERK	52
22.00	ALGEMEEN	52
22.31	BAKSTEEN MET MORTEL	53
22.32	KALKZANDSTEEN MET MORTEL	53
22.42	KALKZANDSTEEN, GELIJMD	54
22.43	BETONSTEEN, GELIJMD	54
22.44	GIPSBLOKKEN, GELIJMD	54
22.60	VOORZIENINGEN IN METSELWERK	56
22.72	VOEGWERK	57
22.81	WAPENING	57
22.82	VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES	57
22.83	ISOLATIE	58
22.84	VOCHTKERINGEN	59
22.85	KANAALTOEBEHOREN EN VENTILATIEVOORZIENINGEN	60
23	VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN	61
23.00	ALGEMEEN	61
23.30	CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN	61
23.42	VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN	62
23.51	KOZIJNELEMENTEN	64
23.61	TRAPELEMENTEN	64
23.84	OPLEGGINGEN	65
24	RUWBOUWTIMMERWERK	66
24.00	ALGEMEEN	66
24.32	REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK	67
24.41	BESCHIETINGEN	67
24.44	PROFIELSTROKENBEKLEDINGEN	68
25	METAALCONSTRUCTIEWERK	70
25.00	ALGEMEEN	70
25.32	CONSTRUCTIE-ONDERDELEN	70
25.82	OPLEGGINGEN	72
26	BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN	73
26.40	SCHOORSTENEN, KAPPEN EN ROOSTERS	73
30	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	74
30.00	ALGEMEEN	74
30.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	75
30.32	KOZIJNEN	75
30.33	DEUREN	77
30.36	ROOSTERS	79
30.38	TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN	79
30.80	HANG- EN SLUITWERK	79
32	TRAPPEN EN BALUSTRADEN	82
32.00	ALGEMEEN	82
32.12	WERKBESCHIEDEN	83
32.31	VASTE TRAPPEN	83
32.51	BALUSTRADEN	85
32.52	LEUNINGEN	85
33	DAKBEDEKKINGEN	86
33.00	ALGEMEEN	86
33.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	86
33.31	VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN	87
33.32	ISOLATIE/AFSCHOTLAAG	87
33.33	BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN	88
33.35	DAKDETAILS	89
33.38	OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN	89
34	BEGLAZING	91
34.00	ALGEMEEN	91
34.12	WERKBESCHIEDEN	91
34.31	ENKELBLADIG GLAS	92
34.32	GELAAGD GLAS	92
34.33	MEERBLADIG ISOLEREND GLAS	92

35	NATUUR- EN KUNSTSTEEN	94
35.00	ALGEMEEN	94
35.45	KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN	94
36	VOEGVULLING	96
36.00	ALGEMEEN	96
36.30	VOEGVULLINGEN MET KIT	96
36.40	VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND	97
36.60	VOEGVULLINGEN MET SCHUIM	97
40	STUKADOORWERK	98
40.00	ALGEMEEN	98
40.22	VOORBEHANDELING ONDERGROND	98
40.40	PLEISTERWERK	98
40.50	BUITENGEVELISOLATIESYSTEMEN	99
40.81	PROFIELEN	100
41	TEGELWERK	101
41.00	ALGEMEEN	101
41.22	VOORBEHANDELING ONDERGROND	101
41.32	WANDTEGELWERK	102
41.42	VLOERTEGELWERK	102
41.71	VOEGWERK	103
41.83	PROFIELEN	103
42	DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN	104
42.00	ALGEMEEN	104
42.23	VOORBEHANDELING ONDERGROND	104
42.31	GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN	104
43	METAAL- EN KUNSTSTOFWERK	106
43.00	ALGEMEEN	106
43.31	LUIKEN	106
43.34	LUIFEL-/DAKELEMENTEN	106
43.41	AFDEKPROFIELEN	106
45	AFBOUWTIMMERWERK	108
45.00	ALGEMEEN	108
45.46	AFTIMMERINGEN	108
45.81	ISOLATIE	109
46	SCHILDERWERK	110
46.00	ALGEMEEN	110
46.31	NIEUWE ONDERGROND, HOUT	112
46.32	NIEUWE ONDERGROND, METAAL	114
46.34	NIEUWE ONDERGROND, KUNSTSTOF	115
47	BINNENINRICHTING	117
47.00	ALGEMEEN	117
47.31	KASTEN	117
47.51	BEWEGWIJZERING	118
50	DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN	119
50.00	ALGEMEEN	119
50.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	119
50.50	APPENDAGES	120
51	BINNENRIOLERING	121
51.00	ALGEMEEN	121
51.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	121
51.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	122
51.13	BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	122
51.32	KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	122
51.42	PUTTEN	123
51.61	APPENDAGES IN LEIDINGEN	124
51.81	ISOLATIE	124
52	WATERINSTALLATIES	125
52.00	ALGEMEEN	125
52.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	126
52.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	126
52.13	BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	127
52.31	METALEN BUISLEIDINGEN	127

52.61	APPENDAGES IN LEIDINGEN	128
52.81	ISOLATIE	128
53	SANITAIR	129
53.00	ALGEMEEN	129
53.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	130
53.31	CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES	130
53.32	DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES	131
53.33	WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES	132
53.70	KRANEN EN KRAAN-AFVOERCOMBINATIES	134
53.80	TOEBEHOREN SANITAIR	135
55	GASINSTALLATIES	136
55.00	ALGEMEEN	136
55.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	136
55.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	136
55.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	137
55.31	METALEN BUISLEIDINGEN	137
55.51	APPENDAGES IN LEIDINGEN	138
55.53	APPENDAGES OM LEIDINGEN	138
60	VERWARMINGSINSTALLATIES	139
60.00	ALGEMEEN	139
60.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	140
60.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	140
60.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	141
60.31	METALEN BUISLEIDINGEN	142
60.32	KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN	142
60.33	VERDELERS EN VERZAMELAARS	143
60.34	METALEN KANALEN	144
60.41	VERWARMINGSLICHAMEN, NATUURLIJKE AFGIFTE	144
60.42	VERWARMINGSLICHAMEN, GEFORCEERDE AFGIFTE	145
60.51	CENTRALE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARATEN	146
60.60	FLESSEN EN TANKS	147
60.72	APPENDAGES AAN LEIDINGEN EN KANALEN	147
60.73	APPENDAGES OM LEIDINGEN EN KANALEN	148
60.81	ISOLATIE	148
60.83	REGELAPPARATUUR	148
61	VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES	150
61.00	ALGEMEEN	150
61.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	151
61.12	TEKENINGEN EN BEREKENINGEN	151
61.13	BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN	152
61.32	METALEN KANALEN	152
61.42	VENTILATIE-, VERWARMINGS- EN BEVOCHTIGINGSAPPARATEN	153
61.51	BINNENROOSTERS	154
70	ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES	155
70.00	ALGEMEEN	155
70.11	FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN	156
70.12	WERKBESCHIEDEN	158
75	COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES	160
75.10	FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN	160
75.52	MELD-/DETECTIE-APPARATUUR	160
	EINDPAGINA	161

Bij de beschrijving van het werk behorende tekeningen:
Tekeningen architect, projectnr. K070602, de bladen:
zie bijgevoegde tekeninglijst Tigchelaar architecten en adviseurs dd. ##-05-2008

Tekeningen constructeur, projectnr. ###, de bladen:
zie bijgevoegde tekeninglijst Brons Constructeurs & Ingenieurs dd. ##-05-2008

Overige bijlagen:

- model inschrijvingsbiljet
- model garantieverklaring
- model bankgarantie
- model bouwboard
- V&G-plan ontwerpfase dd. ##-##-2008;
- EP-berekening dd. ##-##-2008
- materialen- en kleurenstaat extern dd. ##-04-2008
- tegelwerkoverzicht dd 21-05-2008
- verkennend en nader bodemonderzoek dd. 04-02-2004 en nader onderzoek asbest dd 07-06-2004

00

ALGEMEEN

00.01 ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.10 ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING
CPO de Heeze omvat 10 éénggezinswoningen ontwikkeld in collectief particulier opdrachtgeverschap aan de Hezeweg in Apeldoorn bestaande uit 2 blokken (resp. 4 en van 6 woningen) aan een parkje.
De woningen bestaan uit 2 bouwlagen met optioneel een opbouw, erker, aanbouw aan de zijkant of achterzijde. ## hoezo optioneel. ##

00.02 ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

00.02.10 TERREIN- EN BODEMGEGEVENS

01. WERKTERRAIN
Het oppervlak van het werkterrein is aangegeven op de situatietekening.
02. ROOILIJN
De plaats van de rooilijn(en) wordt (worden) vanwege de directie in het werk aangegeven.
03. BODEMGEGEVENS
De aannemer wordt geacht bekend te zijn met de uitgevoerde grondonderzoeken en mogelijke uit het werk komende geïnventariseerde verontreinigingen en bij zijn inschrijving rekening te hebben gehouden met de mogelijke gevolgen hiervan.
Zie de bijlagen voor verkennend en nader bodemonderzoek alsmede nader onderzoek asbest.
04. GRONDWATERSTANDGEGEVENS
Hoogste grondwaterstand indien deze niet volgt uit de bijgeleverde grondonderzoeksrapporten dient de aannemer zich ter plekke of via inlichtingen bij de betreffende gemeentelijke dienst(en) op de hoogte te stellen.

00.02.20 PEIL

01. PEIL
Als peil P geldt:
- de bovenkant van de afgewerkte vloer van de begane grond van de woningen.
PEILDe hoogte van P bedraagt ## mm+ kruin van de weg.

00.02.40 VERLEGGINGSREGELING OMZETBEL./KETENAANSPRAKELIJKHEID

01. 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 onderaannemingsovereenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen.
02. VERKLARINGEN BETALINGSGEDRAG AANNEMER
Desgevraagd moet de aannemer na het verstrijken van elk kalenderkwartaal aan de opdrachtgever de meest recente verklaringen 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 onderaannemingsovereenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen.
03. 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 opdrachtgever 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 besteksbepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen.
04. STORTING OP G-REKENING
De aannemer verschaft zo spoedig mogelijk na de opdracht van het werk de gegevens als bedoeld in de artikelen 6 en 7 van de Uitvoeringsregeling inleners-, keten- en opdrachtgeversaansprakelijkheid 2004.
Het percentage van het loonkostenbestanddeel van elke door de aannemer in te dienen declaratie dat door de opdrachtgever in verband met de door de aannemer voor zijn werknemers verschuldigde loonbelasting en sociale premies op de geblokkeerde rekening

zal worden gestort bedraagt: 30%.

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 aannemingsom 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 aannemingsom.

Voordat de opdrachtgever daartoe overgaat, zal hij de aannemer daarover schriftelijk inlichten.

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

05. VRIJWARING

De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen alle eventuele aanspraken die door de belastingdienst of de bedrijfsvereniging in het kader van de Wet Ketenaansprakelijkheid (Wet van 4 juni 1981 Stb.370) worden gemaakt, alsmede tegen eventuele op die wet 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 onderaannemingsovereenkomsten opnemen en de onderaannemer verplichten deze bepaling in eventueel door hem af te sluiten onderaannemingsovereenkomsten op te nemen.

00.03 WERKZAAMHEDEN DERDEN

00.03.10 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

01. WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

Door derden worden uitgevoerd:

- de openbare bestrating, zoals is aangegeven op situatietekening (achterpaden, parkeerterrein en wegen).
- de aansluiting op het openbaar riool.
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de gasleiding op het leidingnet van het gasleverend bedrijf.
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrotechnische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf
- de telefooninstallatie tot in de meterkast
- de antenne-inrichting tot in de meterkast
- behangwerk
- tegelwerk, voorzover niet omschreven in het bestek
- keukenopstelling, voorzover niet omschreven in het bestek
- saïtaïr, leveren en montage, voorzover niet omschreven in het bestek

90. UITVOERING WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

In goed samenspel met de betrokken derden bevordert de aannemer dat zijnerzijds de uitvoering van de werkzaamheden door derden niet wordt gehinderd of belemmerd en binnen het gestelde tijdschema kunnen worden uitgevoerd.

91. SPARINGEN / VOORZIENINGEN TBV DERDEN

Voorzieningen tbv de dienstleidingen zoals sparingen, mantelbuizen, gasbelemmerende doorvoeren, lege buisleidingen/dozen voor KPN + CAI, alsmede meterkastvoorzieningen geheel volgens plaatselijke voorschriften, zijn voor rekening van de aannemer. Naderhand dient de aannemer deze met daarvoor geschikte bouwstoffen weer te dichten (waterdicht en waarnodig brandwerend uitvoeren) of aan te helen.

92. OPENSTELLING WEGEN T.B.V. DERDEN

De aannemer stelt de toegangsweg, de hulpwegen en de terreinwegen open voor de derden i.v.m. door hen uit te voeren werkzaamheden op het werkterrein.

00.04 AANBESTEDING/INSCHRIJVING

00.04.01 AANBESTEDING/INSCHRIJVING

03. INSCHRIJVING

De gegevens die door de inschrijver moeten worden overgelegd om in aanmerking te kunnen komen voor de opdracht van het werk zijn:

- een bewijsstuk waaruit blijkt dat de inschrijver een geblokkeerde rekening heeft geopend als bedoeld in de Uitvoeringsregeling ketenaansprakelijkheid premie werknemersverzekeringen en de Uitvoeringsregeling Invorderingswet.
- verklaringen van de belastingdienst omtrent het betalingsgedrag van de inschrijver inzake de afdracht van loonbelasting en sociale verzekeringspremies. De verklaringen mogen niet ouder zijn dan drie maanden voor de datum van aanbidding.

- een bereidverklaring van de bank waarin deze verklaart de in het bestek verlangde garantie te zullen verlenen.

- een gewaarmerkte begroting conform NEN 2634 nieuw 4.

Het tijdstip waarop de bescheiden die de hierboven verlangde informatie bevatten moeten worden overgelegd is: bij inschrijving.

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

De termijn waarbinnen de inschrijver zijn aanbieding gestand moet doen bedraagt: 90 dagen. Daarna is indexering aanneemsom met BDB-indexcijfer mogelijk tot gunning.

INLICHTINGEN

Inlichtingen worden door de directie verstrekt.

BEGROTING

De door de inschrijver bij de inschrijving te overleggen gewaarmerkte begroting moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

- Indeling begroting overeenkomstig de volgorde van het bestek;
- Als peildatum dient de dag van inschrijving te worden aangehouden;
- Alle directe kosten (normen, manuren, materieel en onderaanneming) moeten gespecificeerd worden opgegeven;
- Een gespecificeerde opgave van de bouwplaatskosten moet worden toegevoegd;
- De toeslagen voor winst & risico, algemene kosten, etc. moeten separaat in de begroting worden verwerkt.

Het totaalbedrag van de inschrijfbegroting dient hetzelfde te zijn als het bedrag dat is vermeld op het inschrijvingsbiljet.

De opstelling dient te geschieden door een ervaren kostendeskundige of calculator, die ook bij eventuele onderhandelingen aanwezig kan zijn.

De aannemingsom is vast tot einde werk, er vindt derhalve geen verrekening van lonen en/of prijsstijgingen plaats.

ALTERNATIEVEN

Het is de inschrijver toegestaan separaat alternatieve voorstellen in te dienen, deze moeten tenminste een gelijkwaardige kwaliteit hebben. Gelijkwaardigheid dient op verzoek van de directie door de inschrijver te worden aangetoond.

05. ELEKTRONISCHE UITGAVE VAN HET BESTEK

De inschrijver en de aannemer kunnen geen rechten ontleen aan een bestek dat door of vanwege de opdrachtgever op elektronische wijze aan de inschrijver en de aannemer is aangeboden.

90. AFWIJKINGEN/TEGENSTRIJDIGHEDEN

Het bestek vormt met de tekeningen een onafscheidelijk geheel; dit betekent dat hetgeen niet is beschreven maar wel staat getekend en/of omgekeerd, overeenkomstig door de directie te geven aanwijzingen moet worden uitgevoerd. Ondergeschikte leveringen en/of werkzaamheden niet genoemd hoewel integraal onderdeel van enig constructiedeel dienen te worden beschouwd als letterlijk omschreven. Indien getekende en/of in dit bestek omschreven onderdelen, detailleringen, afwerkingen of gevraagde garanties niet kunnen worden uitgevoerd dient de aannemer dit voor de contractvorming aan de directie te melden. De directie zal deze opmerkingen voor de contractvorming beantwoorden in nota's van inlichtingen en/of wijzigingen. Bij nalatigheid in deze zal de aannemer de betreffende onderdelen toch in hun geheel maken, zoals uit de aard van het werk en/of uit de omstandigheid voorkomt, zonder recht op bijbetaling.

Indien getekende en/of in dit hoofdstuk beschreven onderdelen, detailleringen, etc. niet voldoen aan enig op dit bestek van toepassing verklaard overheidsvoorschrift, waaronder mede verstaan het Bouwbesluit, dient de aannemer, voorzover hij hiervoor verantwoordelijk is, deze eveneens voor de contractvorming te melden.

91. MISVATTINGEN

De aandacht van de aannemer wordt erop gevestigd dat iedere misvatting die bij een controle door de directie niet naar voren komt, geheel voor zijn verantwoordelijkheid blijft.

92. EIGENDOM ELEKTRONISCHE BESCHIEDEN

De eventueel uitgereikte elektronische bescheiden blijven eigendom van de maker en mogen zonder toestemming niet gewijzigd en / of verder uitgegeven worden.

93. GEBRUIK BEGROTING(EN)

Terzake van de door de inschrijver in te dienen open begroting wordt bepaald dat de diverse deelbegrotingen en specificaties van kosten ter vaststelling van de aanneemsom, zodra de deelbegrotingen definitief door partijen zijn vastgesteld, zullen worden gehanteerd voor de controle van de bouwkosten alsmede voor verrekening meer- en minderwerken.

94. ONDERDELEN BIJ DERDEN

De directie behoudt zich het recht voor, voor onderdelen van het werk prijzen op te vragen bij derden (bijvoorbeeld van de puien en kozijnen, staalconstructie, systeem-bekledingen, dakplaten, bitumineuze dakbedekking, betonvloeren, etcetera).

Indien deze aanbiedingen naar het oordeel van de directie gunstiger zijn dan die van de inschrijvers, zullen de betreffende onderdelen separaat worden aanbesteed c.q. bij de (laagste) inschrijver worden ondergebracht. Deze mag in het laatste geval over deze aanbiedingen een opslag berekenen van maximaal 5% of zoveel lager als aangegeven door de aannemer in zijn prijsaanbieding.

ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01 **VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN**

01.01 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN EN VOORSCHRIFTEN

01.01.10 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

01. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN

Van toepassing zijn de standaardbepalingen, zoals deze zijn opgenomen in de STABU Standaard 2007, uitgegeven door de Stichting STABU te Ede.

90. NORMEN

In afwijking van paragraaf 2 lid 2 U.A.V. geldt dat de op het werk van toepassing verklaarde Nederlandse normen gelezen te worden;

Tot het bestek behoren mede, als waren zij er letterlijk in opgenomen, de op het werk van toepassing zijnde Nederlandse Normen (NEN); Nederlandse Praktijkrichtlijnen (NPR) en Nederlandse Voornormen (NVN), alsmede de als Nederlandse norm aanvaarde buitenlandse normen en richtlijnen voorzover vermeld in de NNI-catalogus of de supplementen daarvan, uitgegeven door de Nederlandse Normalisatie Instituut, zoals deze luiden 1 maand voor de dag van aanbesteding.

01.02 ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN AANSLUITEND OP DE U.A.V.

01.02.01 AANDUIDINGEN, BEGRIPSBEPALINGEN

01. WERKTERREIN

Onder werkterrein wordt verstaan het terrein of het water dat door de opdrachtgever aan de aannemer voor de uitvoering van het werk ter beschikking wordt gesteld, het terrein of het water waarop en waarin het werk wordt uitgevoerd daarin begrepen.

02. WERKTERREIN

Onder werkterrein wordt tevens verstaan de als zodanig aangeduide aanwezige opstellen of delen daarvan waarin, waarop of waaraan het werk moet worden uitgevoerd.

03. INSTALLATIES

In paragraaf 1, lid 1 van de U.A.V. dient met betrekking tot "bouwstoffen" in plaats van "installaties" gelezen te worden "installaties of onderdelen daarvan".

Daar waar in de U.A.V. sprake is van "onderhoudstermijn" dient gelezen te worden "onderhouds- of servicetermijn".

90. ERFGRENZEN

De erfgrenzen zijn aangefgeven op tekening B100.

91. WIJZIGING U.A.V. PARAGRAAF 1 LID 1

Paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V., laatste zin, in plaats van "B.W.", lezen "N.B.W": Nieuw Burgerlijk Wetboek".

92. OVERIGE AANDUIDINGEN EN BEGRIPSBEPALINGEN

ONDERAANNEMER

Onder onderaannemer wordt verstaan de natuurlijke of rechtspersoon aan wie bepaalde onderdelen van het werk door de aannemer worden opgedragen.

DERDEN

Onder derden volgens 00.03.10 worden verstaan de natuurlijke of rechtspersoon aan wie door of namens de opdrachtgever werkzaamheden en/of leveringen buiten het bestek van de aannemer(s) worden opgedragen.

01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

01. GELDIGHEID

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

90. VERVANGEN

Onverminderd het in paragraaf 00.04.01.90 gestelde geldt tevens:

Paragraaf 2 lid 4 U.A.V. vervangen door:

Bij tegenstrijdigheden tussen onderdelen van het bestek onderling respectievelijk met overige bepalingen, bestaat voorrang in onderstaande volgorde:

1. Het Bouwbesluit, zoals dat van toepassing was ten tijde van de bouwaanvraag;
2. Eventuele opmerkingen vanuit de bouwvergunning;
3. Voorschriften en bepalingen van de plaatselijke en hogere overheden, diensten en nutsbedrijven, zoals die luiden 3 maanden voor start bouw;
4. De notulen van de bouwvergadering;
5. De aannemingsovereenkomst;
6. Nota's van wijziging en aanvulling in omgekeerde volgorde van verschijning;
7. Het bestekboek;
8. De bijlagen behorende bij het bestekboek;
9. De bestektekeningen;
10. Werk- en detailtekeningen van de architect;
11. Werk- en detailtekeningen van constructeur en adviseurs.

91. UAV PARAGRAAF 2 LID 5
Paragraaf 2 U.A.V. lid 5, tussenvoegen na "opdrachtgever":
", vóórdat tot bestelling en/of uitvoering wordt overgegaan,"
92. NOTA VAN INLICHTINGEN/WIJZIGINGEN
De nota van inlichtingen/wijzigingen en dit bestek vormen een eenheid. Het in de nota genoemde wordt derhalve als onderdeel van dit bestek beschouwd.
- 01.02.03 DIRECTIE
90. DIRECTIE PERSONEEL
Van Diepen adviseurs zal namens opdrachtgever als directie optreden.
Paragraaf 3, lid 6 van de U.A.V. toevoegen: "Het voorgaande ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheid het werk volgens de overeenkomst van aanneming uit te voeren."
91. KENNISGEVING AANWIJZING(EN)
In afwijking van paragraaf 3 lid 3 U.A.V. wordt bepaald dat de opdrachtgever van elke aanwijzing en van elke wijziging of intrekking daarvan, onverwijld kennis geeft aan de aannemer, hetzij schriftelijk, hetzij mondeling tijdens een bouwvergadering, welke kennisgeving in het verslag van de bouwvergadering wordt opgenomen.
92. TOEZICHT
De opdrachtgever voert geen dagelijks toezicht in de zin van de UAV.
De aannemer is verantwoordelijk voor het bewaken van de te leveren kwaliteit van het werk en zal alle in de UAV daartoe aan directie en toezicht voorgeschreven handelingen zelf uitvoeren en aan opdrachtgever rapporteren.
De directievoering en toezicht van de opdrachtgever beperkt zich tot incidentele visuele waarnemingen en het volgen van het proces vanuit de voortgangsrapportages die de aannemer hem verstrekt.
- 01.02.04 GEVOLMACHTIGDE VAN DE AANNEMER
01. VOLMACHT
De aanwijzing door de aannemer van personen die hem in zaken het werk betreffende zullen vertegenwoordigen moet geschieden met gebruikmaking van een volmacht overeenkomstig bijlage A van de U.A.V.
90. AFWIJKING OP DE U.A.V.
In afwijking van paragraaf 4, lid 1 van de U.A.V., dient de aannemer minimaal vijf werkdagen voor de aanvang van het werk, bij door de directie goed te keuren volmacht, een of meer personen aan te wijzen om hem in zaken het werk betreffende te vertegenwoordigen. Wijziging van bedoelde volmacht dient minimaal vier weken van tevoren aan de opdrachtgever ter goedkeuring worden voorgelegd.
- Indien de opdrachtgever tijdens de uitvoering van mening is dat de (hoofd)uitvoerder niet voldoet, dient de aannemer, na schriftelijke aanzegging, de betrokkene te ontheffen van zijn functie.
- De volgens de directie goed functionerende uitvoerder(s) mogen alleen worden vervangen na overleg en goedkeuring van de directie.
- 01.02.05 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTGEVER
01. BOUWBESPREKING
De bouwbespreking zoals bedoeld in paragraaf 5, lid 1 van de U.A.V. zal worden gehouden.
90. BOUWBESPREKING
Onverlet de gehouden bespreking is de aannemer aansprakelijk voor aangerichte schade aan in en om het werkterrein liggende kabels en leidingen.
De opdrachtgever kan niet verantwoordelijk gesteld worden voor niet- en onjuistheden van door de leidingbeheerders verstrekte gegevens.
91. UAV PARAGRAAF 5 LID 5A
Paragraaf 5 lid 5a U.A.V., toevoegen: "Voor de tijdige levering van bouwstoffen van een door de opdrachtgever voorgeschreven leverancier, waarvoor voor de uitvoering tussen opdrachtgever en aannemer overeenstemming bestaat, draagt de aannemer de volle verantwoordelijkheid."
- 01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER
01. 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.
02. ONGEVALLen
De aannemer moet de directie terstond op de hoogte stellen van alle ongevallen op het werkterrein, met verstrekking van alle ter zake doende inlichtingen.

04. WERKZAAMHEDEN BUITEN OVEREENGEKOMEN WERKTIJDEN
Indien de aannemer voornemens is werkzaamheden op het werkterrein te verrichten buiten de werktijden zoals deze zijn overeengekomen met de opdrachtgever dient hij bij de directie hiertoe tijdig een verzoek in.
05. ONDERGRONDSE KABELS EN LEIDINGEN
De aannemer meldt ten minste drie werkdagen vóór de aanvang van de werkzaamheden, waarbij mogelijk in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, de uitvoering daarvan aan het Kabels en Leidingen Informatie Centrum (KLIC).
Vóór de aanvang van de werkzaamheden waarbij in de grond aanwezige kabels en leidingen betrokken zijn, traceert de aannemer de ligging hiervan en draagt hij er zorg voor dat tijdens de uitvoering van de werkzaamheden daaraan geen schade ontstaat. De aannemer draagt er zorg voor dat de ontvangen gegevens over in de grond aanwezige kabels en leidingen op de bouwplaats aanwezig zijn en instrueert uitvoerend en machinebedienend personeel.
09. WAARSCHUWINGSPLICHT AANNEMER
Indien de aannemer meent dat een voorgeschreven onderaannemer niet, niet tijdig of niet deugdelijk zal presteren en de aannemer in strijd met de goede trouw zou handelen door, zonder de directie daarop te wijzen, deze onderaannemer in te schakelen, is de aannemer voor de schadelijke gevolgen van zijn verzuim aansprakelijk.
19. RAPPORT BELENDINGEN
De aannemer moet, indien deze dat wenselijk acht, voor eigen rekening en risico in een rapport belendingen door middel van foto's en omschrijvingen de eventuele gebreken van naaste woningen en bestratingen vastleggen, hetgeen zoveel mogelijk in het bijzijn van de eigenaren dient te geschieden.
29. UAV PARAGRAAF 6 LID 2
In aanvulling op de U.A.V., paragraaf 6, lid 2 geldt:
- Indien in het bestek onderdelen van het werk niet expliciet zijn beschreven die echter blijkens de tekeningen, het gebruik of op andere wijze redelijkerwijs tot het werk mogen worden gerekend, dan wel noodzakelijk zijn om het werk in complete staat op te leveren, behoort het tot de verplichting van de aannemer deze werkzaamheden en/of leveringen volgens aanwijzing van de directie uit te voeren, zonder daarvoor enig bedrag in rekening te kunnen brengen.
- De aannemer is verplicht alle bescheiden behorende tot de overeenkomst van aanneming onderling met elkaar te vergelijken. Tegenstellingen in de beschrijving en voorwaarden, bestektekeningen, werktekeningen e.d. moeten onmiddellijk voor start van de bouw schriftelijk ter kennis van de directie worden gebracht. Bij nalatigheid in deze zal de aannemer de betreffende onderdelen toch in hun geheel maken, zoals uit de aard van het werk en/of omstandigheden blijkt, zonder recht op bijbetaling.
Bij eventueel geconstateerde afwijkingen berust de uiteindelijke beslissing ten aanzien van de uitvoering uitsluitend bij de directie.
39. UAV PARAGRAAF 6 LID 9
Toevoegen aan paragraaf 6, lid 9 van de U.A.V.:
"Aannemer vrijwaart opdrachtgever vanaf de datum van ingebruikneming van de grond tot en met de datum van oplevering, voor aanspraken door derden, waaronder eigenaren van naburige erven, voor alle schade van welke aard ook, welke uit de ingebruikneming van de grond mochten voortvloeien. Van de bij de aannemer ingediende schadeclaims en alle terzake dienende stukken en correspondentie moet een kopie aan de directie worden verstrekt. De aannemer is verplicht eventuele, aantoonbaar door zijn bouwactiviteiten veroorzaakte, schade aan omliggende belendingen op zijn kosten te herstellen.
49. UAV PARAGRAAF 6 LID 26
Met verwijzing naar paragraaf 6 lid 26 U.A.V. wordt nader bepaald, dat indien de overeenkomst tussen opdrachtgever en aannemer mocht worden ontbonden, de (onder) aannemer of leverancier hieraan geen recht kan ontleen om schadevergoeding te vorderen.
De aannemer dient zulks in zijn overeenkomst met (onder)aannemer of leverancier op te nemen.
59. CONTROLE GEGEVENS
De door of namens de opdrachtgever opgegeven maten (inclusief van en/of ten opzichte van bestaande bouwdelen enz.) en aantallen voor de vervaardiging en uitvoering van onderdelen dienen door de aannemer vóór bestelling of uitvoering daarvan te worden gecontroleerd, ook daar waar dit in het bestek niet uitdrukkelijk wordt genoemd. De aannemer kan géén rechten ontleen aan eventuele onjuiste gegevens.
69. ANDERE UITVOERINGSWIJZEN
Uit eventueel door de aannemer voor te stellen andere constructie- en/of uitvoeringswijzen met de daaruit voortvloeiende aanpassing van andere werken en werkzaamheden, waarvan de beslissing bij de opdrachtgever/directie berust, kunnen in géén geval rechten worden ontleend tot het in rekening brengen van meerwerk, tenzij uitdrukkelijk schriftelijk met de opdrachtgever overeengekomen.
De opdrachtgever/directie aanvaardt, ondanks haar goedkeuring, géén verantwoordelijkheid voor de deugdelijkheid van de desbetreffende voorstellen van de aannemer en de daaruit voortvloeiende overige aanpassingen.
De kosten voor het eventueel vervaardigen van nieuwe of het wijzigen van bestaande tekening(en) en berekening(en) als gevolg van deze voorstellen zijn voor rekening van

- de aannemer, evenals de kosten van eventueel in te schakelen adviseurs.
79. TIJDSTIP VERSTREKKEN GEGEVENS
De aannemer is verplicht binnen tien werkdagen na de ondertekening van de aannemings-overeenkomst een schema te verstrekken waarop aangegeven de data waarop hij uiterlijk over de voor de (start van de) uitvoering benodigde gegevens, volgens paragraaf 5 lid 1 U.A.V. moet kunnen beschikken; e.e.a op basis van het algemeen tijdschema en in overleg met de directie.
89. TIJDSTIP VERVAARDIGEN ONDERDELEN
De aannemer mag niet tot het bestellen of (doen) fabriceren van onderdelen overgaan alvorens de door de directie goedgekeurde tekeningen hiervan zijn ontvangen en de vereiste toestemmingen van de diverse (overheid)instanties zijn verkregen.
90. VERZOEK ONDERAANNEMING
Indien de aannemer onderdelen van het werk in onderaanneming wenst te doen uitvoeren (zie ook paragraaf 00.02.04.03), dient hij een daartoe strekkend verzoek schriftelijk bij de directie in te dienen.
Het verzoek tot goedkeuring dient vergezeld te gaan van voldoende referenties van betreffende onderaannemer. De aannemer dient zich te vergewissen, dat de onderaannemer(s) is/zijn ingeschreven in het handelsregister van de Kamer van Koophandel, bij de bedrijfsvereniging voor de bouwnijverheid enz.
De aannemer staat niet toe dat een onderaannemer, zonder daartoe verkregen toestemming van de opdrachtgever, onderdelen van het werk uitbesteedt.
91. VERGUNNINGEN
De aannemer heeft de plicht om zorg te dragen voor naleving, zowel bij het vervaardigen van gegevens als bij de uitvoering van het werk, van de eisen die gesteld zijn aan door hem en de opdrachtgever verkregen vergunningen en wettelijke bepalingen.
92. VERANTWOORDELIJKHEID VAN AANNEMER
Goedkeuring door of namens opdrachtgever van door de aannemer vervaardigde gegevens ontslaat de aannemer niet ten aanzien van de verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid die hij heeft voor de ingevolge de overeenkomst, door of namens hem vervaardigde gegevens.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen schade wegens onjuistheden en onvolledigheid van deze gegevens.
De door of namens opdrachtgever gegeven orders en aanwijzingen moeten worden gezien als waarschuwingsplicht van de opdrachtgever aan de aannemer.
93. OVERIGE VERPLICHTINGEN
- De aannemer heeft de verplichting de directie vóór de uitvoering te wijzen op hiaten en tegenstrijdigheden tussen uitvoeringsbescheiden en middels bouwvergunning goedgekeurde besteksbescheiden. De meldingen zullen worden vastgelegd in de notulen van de bouwvergaderingen.
- De signalering en registratie van de voor het project bestemde en voor uitvoering goedgekeurde werktekeningen van architect, constructeur en derden, behoort tot de verplichtingen van de aannemer.
- De aannemer heeft de plicht om bezoek van de opdrachtgever en de zijnen te gedogen, het bezoek mag alleen plaatsvinden met in achtname van de veiligheidsvoorzieningen.
- 01.02.07 DATUM VAN AANVANG
01. AANVANG WERKZAAMHEDEN
Het is de aannemer niet toegestaan met het werk aan te vangen voor de datum van aanvang, als bedoeld in paragraaf 7, lid 1 van de U.A.V.
02. DATUM VAN AANVANG
In afwijking op § 7.1 van de U.A.V. 1989 zal als datum van aanvang worden aangemerkt de datum 30 dagen na gunning.
- 01.02.08 UITVOERINGSDUUR, UITSTEL VAN OPLEVERING
02. DATUM VAN OPLEVERING
Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:
nader te bepalen datum, echter uiterlijk binnen 160 werkbare werkdagen na start bouw.
08. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK
Het tijdstip van oplevering van het buitenschilderwerk wordt nader vastgesteld in overleg met de directie.
- 01.02.09 OPNEMING EN GOEDKEURING
02. BEPROEVING
Alvorens zij in bedrijf worden gesteld, moeten zijn beproefd: de installaties.
De beproeving geschiedt door de aannemer in aanwezigheid van de directie en dient om vast te stellen of het werk, of het desbetreffende onderdeel daarvan, op het gebied bestreken door de beproeving, voldoet aan hetgeen is overeengekomen, voor zover dit op het tijdstip van de beproeving mogelijk is.
Aannemer en directie stellen in onderling overleg het tijdstip van de beproeving vast.
Indien aannemer en directie niet komen tot gemeenschappelijke vaststelling van het tijdstip van de beproeving stelt de aannemer dit tijdstip vast en geeft van dit tijdstip ten minste acht dagen tevoren schriftelijk kennis aan de directie.
Ten behoeve van de beproeving stelt de aannemer voor zijn rekening het nodige

materieel en het personeel voor de bediening daarvan beschikbaar.

De kosten van de voor de beproeving benodigde hoeveelheid water en energie zijn voor rekening van de aannemer.

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

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

Indien op grond van de beproeving is vastgesteld dat het werk, op het gebied bestreken door de beproeving, niet voldoet aan hetgeen is overeengekomen, zal, nadat de aannemer de nodige verbeteringen heeft aangebracht, de beproeving worden herhaald. Op deze herhaalde beproeving is het hierboven vermelde van overeenkomstige toepassing, met dien verstande dat in dit geval de kosten van water en energie, benodigd voor de beproeving, voor rekening van de aannemer zijn.

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

03. OPNEMING EN GOEDKEURING

De schriftelijke of mondelinge aanvraag van de aannemer, genoemd in paragraaf 9, lid 1 van de UAV, zal ten minste 10 werkdagen voor de datum dat het werk naar verwachting van de aannemer voltooid zal zijn, in het bezit van de directie zijn, respectievelijk in het dagboek of weekrapport zijn aangetekend. Bij opnemning gelden dezelfde eisen als onder post 01.02.10 zijn beschreven ten aanzien van het reinigingsniveau.

90. OPNEMING, AANVULLEND

Alvorens tot opnemning wordt overgegaan zal minimaal tien werkdagen daarvoor een voor-opname plaatsvinden.

Gebreken die bij de voor-opname zijn geconstateerd moeten door de aannemer worden hersteld voordat tot opname ten behoeve van de goedkeuring wordt overgegaan. Uitzondering hierop zijn werkzaamheden die vanwege een langere levertijd niet binnen de genoemde termijn kunnen worden uitgevoerd. Indien bedoelde gebreken ingebruiknemning niet in de weg staan, kan dat deel van het werk eveneens voor heropnemning worden aangeboden.

91. GEBREKEN

Bij opnemning wordt een manco lijst opgesteld. De aannemer is verplicht om herstel van kleine gebreken / tekortkomingen te realiseren binnen 15 werkbare werkdagen voor de oplevering van het betreffende werkdeel. Verlenging van deze periode is alleen mogelijk indien herstel afhankelijk is van nalevering bouwmaterialen en de afwijkende termijnbepaling wordt eenzijdig door de directie gedaan en aangegeven op de manco lijst.

92. GEBRUIKERSHANDBOEK

Bij de opnemning van het gehele werk als bedoeld in paragraaf 9 U.A.V. dient een (Nederlandstalig) gebruikershandboek bestaande uit alle revisietekening(en) en installatieberekeningen (van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen en berekeningen) alsmede de gebruikelijke en van belang zijnde onderhoudsvoorschriften en bedrijfs- en bedieningsvoorschriften betrekking hebbende op het werk, in 2-voud, aan de directie te worden aangeboden.

Voor zover mogelijk dienen deze gegevens ook op digitale informatiedrager te worden aangeboden. De hieraan verbonden kosten zijn voor rekening van de aannemer.

Tevens geeft de aannemer aan de gebruikers ter plaatse, een bedieningsinstructie van de installaties.

01.02.10

OPLEVERING

01. OPLEVERING

De opleveringsprocedure moet voldoen aan nader door de opdrachtgever te stellen eisen ten aanzien van tijd en dergelijke.

02. INGEBRUIKNEMING INSTALLATIEWERK OF DELEN HIERVAN

In paragraaf 10, lid 3 van de U.A.V. wordt in plaats van "opnemning" gelezen "beproeving". In tegenstelling tot het gestelde in paragraaf 11 lid 4 van de U.A.V., blijft schade aan het werk, die niet is veroorzaakt door de vervroegde ingebruiknemning, tot de oplevering voor rekening van de aannemer.

01.02.11

ONDERHOUDSTERMIJN

01. ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn bedraagt in maanden:

- drie voor het bouwkundige werk, aansluitend op de opleveringsdatum van het werk, of een deel van het werk indien oplevering in gedeelten is overeengekomen.
- twaalf voor de werktuigbouwkundige (inclusief HWA en DWA) en elektrotechnische installaties.

Onverkort het bovenstaande geldt, dat voor elk door de aannemer opgeheven bouwkundig gebrek een nieuwe onderhoudsperiode ingaat van drie maanden.

Voor installatieonderdelen, die in de onderhoudsperiode zijn vervangen en seizoensgebonden moeten worden beproefd, dat de volledige periode opnieuw in gaat op de dag na vervanging en tenminste loopt tot en met een beproevingsseizoen na vervanging. Wanneer de door de directie gestelde termijnen voor het herstellen van gebreken de

- einddatum van de hierboven genoemde onderhoudstermijnen overschrijden, zullen de onderhoudstermijnen met deze overschrijding worden verlengd.
90. GEREED NA OPLEVERING VAN HET WERK
Indien bepaalde werkzaamheden, met toestemming van de directie gereed komen na oplevering van het werk geldt daarvoor als datum van ingang van de onderhoudsperiode c.q. servicetermijn, de datum van gereedkomen van die werkzaamheden.
91. LEKKAGES
Indien zich gedurende de onderhoudsperiode lekkages voordoen aan een onderdeel van de bouwkundige werken geldt, voor het betreffende onderdeel na herstel, een extra onderhoudstermijn c.q. servicetermijn waarin in elk geval de periode van oktober tot en met april voorkomt.
92. TERMIJN VOOR HET HERSTELLEN VAN GEBREKEN
Wanneer de door de directie gestelde termijn voor het herstellen van gebreken, zoals bedoeld in par. 11 leden 2 en 3 U.A.V., de einddatum van de hierboven genoemde onderhoudstermijn c.q. servicetermijn overschrijdt, zal de onderhoudstermijn c.q. servicetermijn met deze overschrijding worden verlengd.
93. BEPALINGEN
De bepalingen die tijdens de uitvoering van het werk gelden zijn ook voor de onderhoudsperiode van toepassing.
Voorts geldt dat de tijdstippen van werkzaamheden, welke tijdens de onderhouds- en servicetermijn moeten worden uitgevoerd, in overleg met de opdrachtgever/gebruiker moeten worden vastgesteld, waarbij de aannemer verplicht is de door de directie vast te stellen werktijden te respecteren.
94. UAV PARAGRAAF 11 LID 3
Paragraaf 11 lid 3 U.A.V. aanvullen met:
"- Indien de aannemer in gebreke blijft de nodige herstellingen binnen tien werkdagen na eerste aanzegging van de directie te verrichten, dan zullen deze werkzaamheden vanwege de opdrachtgever zonder in gebreke stellen van de aannemer worden uitgevoerd.
De kosten van deze herstelling zullen op het bedrag van de opleverings- c.q. onderhoudstermijn in mindering worden gebracht en het restant zal zo nodig op de aannemer worden verhaald.
- Eventuele gebreken en/of onvolkomenheden die na de oplevering blijken, dienen door de aannemer na het beëindigen van de onderhoudsperiode te worden hersteld.
Dringende gebreken of onvolkomenheden dienen op eerste aanzegging van de opdrachtgever/ directie onverwijld binnen een maand na aanzegging te worden hersteld."
95. HERSTELLINGEN GEDURENDE ONDERHOUDSPERIODE
Indien gedurende de onderhoudsperiode door de aannemer herstellingen aan het Werk moeten worden verricht, waardoor er eveneens werkzaamheden aan werken van derden moeten worden uitgevoerd, zijn alle kosten, welke het gevolg zijn van c.q. verband houden met deze herstellingen voor rekening van de aannemer.
- 01.02.12 AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
01. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER NA DE OPLEVERING
Aan paragraaf 12 lid 2 U.A.V. toevoegen:
"c. voor onderdelen waarvoor volgens het bestek een garantieverklaring is verlangd".
In afwijking van paragraaf 12 van de U.A.V. is de aannemer aansprakelijk voor tekortkomingen aan het werk, gedurende de garantietermijnen.
Voor genoemde tekortkomingen dienen zo snel mogelijk doch uiterlijk binnen zes weken na melding daarvan door of namens opdrachtgever, door en voor rekening en risico van de aannemer te zijn hersteld.
Seizoengebonden werkzaamheden dienen binnen 6 weken na aanvang van het eerstvolgende betreffende seizoen te zijn hersteld.
Bedoelde werkzaamheden dienen zoveel eerder te zijn aangevangen als voor het betreffende onderdeel noodzakelijk is.
Bij overschrijding van vorenbedoelde hersteltermijnen, is de aannemer in afwijking van paragraaf 46, lid 1 van de U.A.V. van rechtswege in verzuim zonder dat daartoe een schriftelijke ingebrekestelling door opdrachtgever voor nodig is, en is de opdrachtgever gerechtigd de werkzaamheden door derden te laten uitvoeren en de kosten hiervan aan de aannemer door te berekenen danwel in mindering te brengen op nog openstaande betalingstermijnen. De aannemer is aansprakelijk voor ten gevolge hiervan door de opdrachtgever gemaakte kosten en/of geleden schade casu quo gevolgschade.
Paragraaf 33 van de U.A.V. is van overeenkomstige toepassing op tekortkomingen na oplevering van het werk.
90. GELDIGHEID BIJ TE GARANDEREN ONDERDELEN
Aan paragraaf 12, lid 4 U.A.V. toevoegen:
"De genoemde termijn geldt niet voor onderdelen waarvoor volgens het bestek een garantieverklaring is verlangd".

- 01.02.14 SCHORSING VAN HET WERK/BEEINDIGING IN ONVOLTOOIDE STAAT
01. VEILIGHEIDSMATREGELEN
De aannemer moet in overleg met de directie naast de gepaste maatregelen de nodige veiligheidsmaatregelen nemen.
02. SCHORSING VAN HET WERK/ONVOLTOOIDE STAAT
Het bepaalde in paragraaf 14, lid 4, 5 en 6 is niet van toepassing indien de schorsing aan de aannemer is toe te rekenen.
90. KENNISGEVING
Het in paragraaf 14 lid 1 U.A.V. genoemde aanvullen met:
"De opdrachtgever zal de aannemer hiervan schriftelijk in kennis stellen".
- 01.02.15 WERKTERREIN
01. WERKTERREIN
De aannemer dient zich vóór de aanbesteding / prijsaanbieding op de hoogte te stellen van de in en om het werkterrein aanwezige leidingen, kabels, putten en dergelijke om beschadigingen hiervan te voorkomen.
De aannemer is ten volle aansprakelijk voor schade(n) ten gevolge van bouwwerkzaamheden aan leidingen, kabels enzovoort, in en om het bouwterrein.
De aannemer verklaart een goed gebruik van het werkterrein te waarborgen.
- Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein geldt het volgende:
- De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering en de hoogteligging van, alsmede de toegangsmogelijkheden tot en de obstakels in, bij of boven het werkterrein op de dag van inschrijving, zulks onverminderd het bepaalde in de paragrafen 15 en 29 van de U.A.V.
 - De kosten voor herstel c.q. vervanging van te handhaven (gemeentelijke) bestratingen, verhardingen, bomen, groenvoorzieningen e.d. zijn voor rekening van de aannemer.
 - Eventuele precariokosten voor het werkterrein op gemeente grond komen voor rekening van de aannemer.
 - In afwijking op paragraaf 15 lid 2 van de U.A.V. is de aannemer verantwoordelijk voor de indeling van het werkterrein. Voor het ingebruik nemen van het werkterrein moet de aannemer zich vergewissen van het huidige en toekomstige beloop van de leidingen, kabels en dergelijke en moet hiermee met de indeling van het werkterrein rekening houden. De aannemer moet zich tevens op de hoogte stellen van de eisen die de overheid, dan wel de wegbeheerder, stelt ten aanzien van de aan- en afvoerwegen voor het werkterrein.
90. BEWAKING
De aannemer moet de benodigde maatregelen nemen om het werk tot en met de oplevering te beschermen tegen diefstal en vernieling.
Het wordt aan de aannemer overgelaten of hij het werk en werkterrein zal doen bewaken. De kosten van de bewaking komen voor rekening van de aannemer. De aannemer blijft aansprakelijk voor het werk, hulpwerken, materialen en al datgene dat ten behoeve van het werk aanwezig is. Inbegrepen hetgeen aanwezig is van de nevenaannemer installaties en van derden, behorend tot de werkzaamheden van het bouwteam, zoals is vastgelegd in paragraaf 00.03.10.90. Vernieling en/of diefstal alsmede de gevolgen van schade(n) is tot de oplevering voor eigen risico van de aannemer.
- 01.02.16 AFSLUITING, RECLAME
01. 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.
02. AFSLUITING, RECLAME
Indien noodzakelijk wordt geacht kunnen er borden met naamsaanduiding worden samengesteld. Plaatsing uitsluitend in overleg met en ter goedkeuring van de directie en Bouw- en Woningtoezicht. Het verzamelbord (specificatie, zie par. 05.42.31-a) dient tijdens de gehele duur van het werk in goede staat te worden gehouden en bij de eerste oplevering van het werk of zoveel eerder als de directie verlangt, dient deze te worden afgevoerd. Naamsaanduiding van opdrachtgever, architecten en adviesbureaus worden door de aannemer, op zijn kosten, op het verzamelbord bij het werk aangebracht.
90. GEEN RECLAME, NAAMSAANDUIDINGEN
Het is niet toegestaan naamsaanduidingen of reclame aan te brengen op plaatsen als genoemd in paragraaf 16 leden 2 en 3 van de U.A.V.
De gebruikelijke eigendomsaanduidingen op werktuigen en materieel zijn wel toegestaan.
- 01.02.17 VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
01. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
Bouwstoffen transporteren, opslaan en verwerken overeenkomstig hetgeen is bepaald in het verstrekte bewijs en/of in de desbetreffende normen, voornormen, normontwerpen, keurmerken, richtlijnen, c.q. de verwerkingsvoorschriften en adviezen van de fabrikant/leverancier.
Op verzoek van de directie dient, voordat bouwstoffen worden verwerkt en/of

- aangebracht, de aannemer een verklaring te verstrekken waarin vermeld staat dat bouwstoffen vrij zijn van asbest of asbesthoudende stoffen. De verklaring wordt ondertekend door zowel de aannemer als door de betrokken fabrikant / leverancier.
09. VERWERKING VAN BOUWSTOFFEN
Aan paragraaf 17 lid 2 van de U.A.V. toevoegen: De keuring van de bouwstoffen dient te geschieden door en onder verantwoording van de aannemer. De resultaten van de keuringen moeten door de aannemer worden vastgelegd.
Paragraaf 17 lid 3 van de U.A.V. vervalt, hiervoor te lezen: De directie kan verlangen dat goedgekeurde bouwstoffen, ook nadat deze zijn verwerkt, alsnog worden vervangen, indien daaraan na de keuring nog gebreken worden geconstateerd. De vervanging komt voor rekening van de aannemer.
19. VERWERKING TIJDENS ONGUNSTIGE WEERSOMSTANDIGHEDEN
Bij ongunstige weersomstandigheden is de aannemer verplicht om bij de uitvoering van de werkzaamheden, voorzieningen te treffen die het verse werk zorgvuldig beschermen tegen de nadelige inwerking van bedoelde weersomstandigheden op het werk. Zodra de weersomstandigheden dit toelaten, dient de aannemer deze voorzieningen direct te verwijderen. Voor zover (een gedeelte van) het werk heeft geleden onder de ongunstige weersomstandigheden, is de aannemer verplicht het (betreffende onderdeel van het werk) te herstellen alvorens de werkzaamheden worden hervat.
Bevoren bouwmaterialen mogen niet worden toegepast.
29. HULPMIDDELEN BIJ ONGUNSTIGE WEERSOMSTANDIGHEDEN
In verband met het plotselinge wijzigen van de weersomstandigheden tijdens de uitvoering van het werk moet de aannemer ervoor zorgen dat steeds de nodige hulpmaterialen, zoals waterdichte dekzeilen e.d. aanwezig zijn om bouwstoffen te kunnen beschermen en om gaten en sparingen tijdens de werkuren snel te kunnen sluiten.
39. KWALITEITSVERKLARINGEN
De bouwstoffen waarvoor levering met kwaliteitsverklaringen (certificaat, attest, attest met certificaat, keur) afgegeven door een, door de raad voor de Certificatie erkende Certificatie-instelling mogelijk is, moeten onder dat certificaat, attest, attest met certificaat of keur worden geleverd en aangebracht.
49. BOUWSTOFFEN, NIET ZIJNDE GROND
Indien het bestek niet de categorie van de onder het toepassingsgebied van het Bouwstoffenbesluit te leveren bouwstoffen, niet zijnde grond vermeldt, moet de aannemer categorie 1 bouwstoffen leveren overeenkomstig de eisen van het Bouwstoffenbesluit.
59. BOUWSTOFFEN, ZIJNDE GROND
Indien het bestek niet de categorie van de onder het toepassingsgebied van het Bouwstoffenbesluit te leveren grond vermeldt, moet de aannemer schone grond leveren overeenkomstig de eisen van het Bouwstoffenbesluit.
69. BEWIJSMIDDEL
De aannemer verstrekt de directie van de door hem te leveren bouwstof vallend onder het toepassingsgebied van het Bouwstoffenbesluit en van de door hem te leveren grond een door het Bouwstoffenbesluit toegelaten bewijsmiddel, waaruit blijkt dat de desbetreffende bouwstof c.q. grond aan de eisen van het Bouwbesluit voldoet. Een ander bewijsmiddel dan een erkende kwaliteitsverklaring of partijkeuring overeenkomstig de regels van het Bouwstoffenbesluit is niet toegestaan. De aannemer verstrekt het vorig bedoelde bewijsmiddel uiterlijk 10 werkdagen voor de verwerking van die bouwstof c.q. grond schriftelijk aan de directie.
79. TOESTEMMING VOOR ANDERE BOUWSTOFFEN
De in paragraaf 17, lid 5 van de U.A.V. vereiste toestemming van de directie wordt zo tijdig schriftelijk bij de directie aangevraagd, dat voldoende tijd beschikbaar is om de overeenkomstige hoedanigheid van de bedoelde andere bouwstoffen te kunnen beoordelen.
De aannemer zal de overeenkomstige hoedanigheid aantonen op zijn kosten.
89. WIJZIGING BOUWSTOFFEN
Slechts indien de directie daartoe toestemming verleent is het de aannemer geoorloofd:
a. bouwstoffen te doen vervaardigen en/of te doen leveren door andere bedrijven dan die welke daartoe in het bestek met name zijn aangewezen;
b. andere bouwstoffen te leveren dan die in het bestek met een handelsmerk, fabrieksnaam of andere speciale benaming aangeduide bouwstoffen, mits deze bouwstoffen aan overeenkomstige aard, hoedanigheid, kwaliteit, afwerking en geschiktheid zijn; de aannemer dient deze overeenkomstige hoedanigheid op een voor de directie voldoende wijze aan te tonen.
De aannemer vermeldt hierbij de eventuele prijs consequenties, waarbij geen meerkosten zijn toegestaan, tenzij de directie anders beslist.
90. HOEDANIGHEID VAN BOUWSTOFFEN
Tenzij in het bestek anders is bepaald moeten de te verwerken bouwstoffen nieuw zijn en van de eerste soort c.q. kwaliteit.

01.02.18

KEURING VAN BOUWSTOFFEN

01. BOUWSTOFFEN MET KWALITEITSVERKLARING

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.

De aannemer garandeert dat alle door hem verwerkte materialen die onder een productcertificaat voorzien van het keurmerk van een door de Raad voor de Accreditatie erkende certificatieinstelling, zijn geleverd daadwerkelijk voldoen aan de in het desbetreffende productcertificaat opgegeven kwaliteitsnormen. Afwijkingen of gebreken ten opzichte van het productcertificaat zijn voor rekening en risico van de aannemer ongeacht of de afwijking en/of het gebrek bij nauwlettend toezicht of keuring door of vanwege de opdrachtgever onderkend had kunnen worden.

De aannemer is bij goedkeuring door de directie van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen niet ontheven van zijn verplichting, eerder omschreven in paragraaf 6 lid 14 van de U.A.V.

02. BOUWSTOFFENBESLUIT

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 Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming (besluit van 23 november 1995, Stb.567) 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 Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming is, tenzij dit bestek anders vermeld, niet toegestaan. De aannemer verstrekt het bewijsmiddel schriftelijk aan de directie binnen een met de directie afgesproken termijn, waarbij met de in artikel 11 van het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterenbescherming bedoelde termijnen rekening wordt gehouden.

90. LEVERING ZONDER PRODUCT-CERTIFICAAT

Bouwstoffen die met een productcertificaat geleverd moeten worden, mogen worden betrokken van een leverancier die niet onder een keurmerk mag leveren, mits de aannemer deze bouwstoffen op zijn kosten tijdig laat keuren op de aanwezigheid van de dezelfde eigenschappen als die van de bouwstoffen met productcertificaat door een door de Raad van de Certificatie erkende certificatieinstelling.

91. KEURING

Aan paragraaf 18, van de U.A.V. toevoegen:

"Vooraf vervaardigde onderdelen kunnen worden gecontroleerd/gekeurd in de fabriek of werkplaats; de definitieve keuring hiervan volgt echter pas ná het aanbrengen van het onderdeel in het werk".

92. BOUWSTOFFEN ZONDER KWALITEITSVERKLARING

Ingeval, in dit bestek omschreven, bouwstoffen die kunnen worden geleverd met KOMO- keurmerk, worden betrokken bij een fabriek die de bouwstoffen niet met het KOMO- keurmerk levert, is de aannemer verplicht deze op zijn kosten te laten keuren door een erkend onafhankelijk keuringsinstituut voor bouwmaterialen, ten genoegen van de directie.

93. GEBREKEN NA VISUELE KEURING VAN BOUWSTOFFEN

Een gebrek dat zich na de in par. 01.02.18.93 genoemde keuring in de bouwstoffen openbaart en dat bij uitwendige visuele keuring redelijkerwijs niet had kunnen worden onderkend, wordt uitdrukkelijk aangemerkt als een verborgen gebrek in de zin van de paragrafen 12 en 17 lid 3 van de U.A.V.

94. KOSTEN

De kosten van door overheden vereiste keuringen/beproevingen van bijvoorbeeld betonkubussen, betonstaal en dergelijke komen voor rekening van de aannemer (inclusief de bijkomende kosten van materiaal, transport en opslag).

De wijze/methode en plaats van keuren van materialen c.q. proefmonsters dient in overleg met de betreffende instantie te worden bepaald.

Afschriften van beproevingsrapporten rechtstreeks naar de directie zenden.

01.02.19

EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

01. OVERGEBLEVEN BOUWSTOFFEN

Het bepaalde in paragraaf 19, lid 3 van de U.A.V. is niet van toepassing op de door de opdrachtgever ter beschikking gestelde bouwstoffen.

02. EIGENDOM VAN BOUWSTOFFEN

Paragraaf 19 "lid 1 van de U.A.V. dient men als volgt te lezen:

"Alle in het werk verwerkte bouwstoffen worden eigendom van de opdrachtgever, alsmede alle bouwstoffen die zijn goedgekeurd".

- 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.
- radiatoren worden aangevoerd in containers.
Aan paragraaf 20 van de U.A.V. toevoegen:
"Het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen moet mede geschieden overeenkomstig de richtlijnen van de bij deze bouwstoffen behorende documenten".
90. BOUWSTOFFEN, AANKOOP UIT EEN STELPOST
Het bepaalde in paragraaf 20 van de U.A.V. is mede van toepassing op de bouwstoffen, waarvan de aankoop uit een stelpost wordt verrekend.
- 01.02.21 OUDE BOUWSTOFFEN
01. EIGENDOM OUDE BOUWSTOFFEN
Voorzover niet anders in dit bestek is vermeld, zijn de uit het werk komende oude bouwstoffen niet van waarde voor de opdrachtgever.
90. ONVOORZIENE OUDE BOUWSTOFFEN
Onvoorzienbaar uit het werk komende bouwstoffen blijven eigendom van de opdrachtgever, tenzij de directie verklaart dat zij voor de opdrachtgever niet van waarde zijn. In het geval deze bouwstoffen aan de opdrachtgever verblijven, zijn de kosten, zoals bedoeld in paragraaf 21, lid 3 van de U.A.V. voor rekening van de opdrachtgever.
- 01.02.22 GARANTIE VOOR EEN ONDERDEEL
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen van het onderdeel tot aan de oplevering van het werk en in aansluiting daarop gedurende de vermelde periode.
- | | | |
|--|----------|----------|
| Onderdeel: | | |
| - buitenriolering en drainage | 2 jaar. | |
| - funderingen | 30 jaar. | |
| - betonwerken constructief | 10 jaar. | |
| - buitenmetselwerk inclusief voegwerk en spouwisolatie | | 10 jaar. |
| - prefab betonwerken | 10 jaar. | |
| - ruwbouwtimmerwerk | 6 jaar. | |
| - staalconstructies constructief | 10 jaar. | |
| - buitenkozijnen, -ramen | | 10 jaar. |
| - buitendeuren | 6 jaar. | |
| - binnenkozijnen | 5 jaar. | |
| - hang- en sluitwerk | 1 jaar. | |
| - verzekerde dakbedekking, inclusief isolatie en randaansluitingen | | 10 jaar. |
| - isolerende beglazing (niet op breuk) | | 3 jaar. |
| - natuursteenwerken | 6 jaar. | |
| - kitwerken | 1 jaar. | |
| - dekvloeren | | 2 jaar. |
| - afbouwtimmerwerk | 2 jaar. | |
| - buitenschilderwerk | 1 jaar. | |
| - binnenschilderwerk | 1 jaar. | |
| - hemelwaterafvoeren | 2 jaar. | |
| - binnenriolering | 3 jaar. | |
| - waterinstallaties | 2 jaar. | |
| - elektra-installaties | 2 jaar. | |
| - verwarmingsinstallaties | 2 jaar. | |
| - gasinstallaties | 2 jaar. | |
| - mechanische ventilatieinstallatie | 2 jaar. | |
| - sanitair | 1 jaar. | |
| - te garanderen door: de aannemer, in combinatie met de onderaannemer/ leverancier | | |
- De gevraagde garantie(s) voor bouwstoffen en de eventuele uitzondering(en) hierop laten onverlet de verplichtingen van de aannemer in de onderhoudstermijn en de aansprakelijkheid van de aannemer na de oplevering.
09. GARANTIEVERKLARING
Met betrekking tot onderdelen waarvoor een garantie wordt verlangd van een onderaannemer of leverancier, dient een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overgelegd te worden aan de directie.
De garantieverklaring dient te worden overgelegd bij oplevering van het werk.
Garantieverklaringen moeten gesteld worden op papier, dat van een briefhoofd van de garant is voorzien en getekend door de directie van de betreffende garant.
90. GARANTIES
Garanties verstrekt door de fabrikant en/of leverancier van bouwstoffen en/of bouwonderdelen welke de in het bestek voorgeschreven termijn overschrijden, of niet als zodanig zijn opgenomen, zullen onverkort blijven gelden voor de verkrijger van het gegarandeerde goed en zullen ook bij overdracht van het goed binnen de door de fabrikant en/of leverancier genoemde garantietermijn in stand blijven. Dit houdt in, dat

- de verkrijger van het gegarandeerde goed een regresrecht op de garant heeft.
91. GARANTIE
In aansluiting op paragraaf 22, lid 1 van de U.A.V. vervalt het gestelde in de leden 2, 3 en 4 en wordt dit vervangen door de volgende bepalingen:
1. Met betrekking tot een onderdeel van het werk waarvoor een garantie wordt verlangd, dient van dat onderdeel een garantieverklaring volgens het bij dit bestek gevoegde model overlegd te worden, inhoudende:
 - a. dat de garant zich verbindt voor zijn rekening alle voorkomende gebreken op eerste aanzegging van de opdrachtgever zo spoedig mogelijk te herstellen, tenzij de garant aantoont dat de gebreken niet voor zijn risico komen;
 - b. dat de garantieverklaring zal gelden van het gereedkomen van het onderdeel af tot het einde van de onderhoudstermijn van het werk en in aansluiting daarop gedurende de in het bestek genoemde periode.
 2. Bij elk onderdeel van het werk waarvoor het geven van garantie wordt gevorderd, vermeldt het bestek of de garantieverklaring zal worden verstrekt door de aannemer, dan wel de onderaannemer of leverancier van dat onderdeel. Indien een zodanige vermelding ontbreekt, zal de garantieverklaring door de aannemer worden verstrekt.
 3. Indien een garantieverklaring als bedoeld in het eerste lid niet is overlegd of een anders luidend garantieverklaring is overgelegd, kan daaruit geen afstand of wijziging van de in het eerste lid omschreven garantieverklaring worden afgeleid.
92. UAV PARAGRAAF 22 LID 2
U.A.V. paragraaf 22, lid 2, toevoegen:
"Met de herstelwerkzaamheden dient de aannemer binnen tien (werkbare) werkdagen na aanzegging een aanvang te maken en deze zo spoedig mogelijk te voltooien. Bij in gebreke blijven van de aannemer heeft de opdrachtgever het recht herstellingen voor rekening en risico van de aannemer door derden te laten uitvoeren".
93. SPOEDEISENDE GEBREKEN
Indien het gebreken betreft met een dusdanig spoedeisend karakter, dat niet van degene, aan wie de garantie is verstrekt, geëist kan worden de genoemde periode van 10 dagen te wachten, is degene aan wie de garantie is verstrekt gerechtigd onverwijld de gebreken te laten herstellen, door en voor rekening van de aannemer.
94. OVERZICHT GARANTIES
Voor oplevering van het werk dient de aannemer een overzicht van de door hem verstrekte garantieverklaringen te verstrekken. In dit overzicht dient per verstrekte garantieverklaring de ingangsdatum en de geldigheidsduur te worden vermeld.
- 01.02.23 LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN
90. ONTPLOFBARE GASSENEN/GIFTIGE STOFFEN
U.A.V. paragraaf 23, lid 1, toevoegen:
"Ontpofbare gassen en voor mens en dier giftige stoffen zullen worden opgeslagen in aparte, voor opslag geschikte ruimten, en slechts toegankelijk zijn voor de voor verwerking aangewezen personen".
91. ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN
U.A.V. paragraaf 23, lid 3, toevoegen:
"Alle in de grond aangebrachte tijdelijke voorzieningen voor de uitvoering van werkzaamheden zoals kabels, leidingen, bouwwegen, kraanfundaties e.d., dienen te worden verwijderd".
- 01.02.26 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN
01. ALGEMEEN TIJDSHEMA
Het in paragraaf 26, lid 1 van de U.A.V. genoemde algemeen tijdschema wordt verlangd.
De indeling van de tijdsduur op het algemeen tijdschema moet worden aangegeven in kalenderdagen alsmede geprognoseerde werkbare werkdagen.
Tijdstip waarop het algemeen tijdschema moet worden ingediend: binnen 10 werkdagen na ondertekening aannemingsovereenkomst.
Zodra het tijdschema door alle betrokkenen is goedgekeurd, zal het bindend zijn en tevens een basis vormen voor de verdere plannen en regelingen van de werkzaamheden en de voorbereiding hiervoor.
Met bovenstaande omschrijving vervalt paragraaf 26 lid 2 U.A.V.
04. GEDETAILLEERD WERKPLAN
Een gedetailleerd werkplan zoals bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V wordt verlangd
voor: het geheel van de werkzaamheden van aannemer, onderaannemer en derden.
Eisen werkplan: in overleg met en ter goedkeuring directie.
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in kalenderdagen alsmede geprognoseerde werkbare werkdagen.
Tijdstip waarop het werkplan moet worden ingediend:
binnen 10 werkdagen na goedkeuring algemeen tijdschema.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2 stuks.
- goedgekeurde: 2 stuks.

05. INPASSING WERKZAAMHEDEN DERDEN
De door derden uit te voeren werkzaamheden dienen te worden opgenomen en ingepast in het verlangde algemene tijdschema.
In de verlangde documenten dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de uitvoering van de werkzaamheden.
De betrokken derden zullen het algemene tijdschema, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.
Indien de derden nog niet bekend zijn, zal de directie, na goedkeuring, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden binden aan het algemene tijdschema.
90. WIJZIGEN GEDETAILLEERD WERKPLAN
Mocht door omstandigheden het gedetailleerd werkplan geen reële basis meer vormen voor de uitvoering van het werk, dan is de aannemer verplicht dit te herzien, zodanig dat aan de in dit bestek gestelde eisen ten aanzien van oplevering wordt voldaan. De wijzigingen behoeven de goedkeuring van de directie.
91. SIGNALERINGS- EN DETAILSHEMA
Gedurende de uitvoeringsperiode maandelijks bij de bouwvergaderingen aan de directie een signalerings- en een detailschema verstrekken, waarop door middel van een datumlijn en een standlijn de stand van de werkzaamheden ten opzichte van het werkplan zijn aangegeven.
92. AANSPRAAK OP BIJBETALING
De in paragraaf 26 lid 7 U.A.V. bedoelde aanspraak op bijbetaling is alleen van kracht indien dit als zodanig schriftelijk met de directie is overeengekomen.
93. INPASSING WERKZAAMHEDEN
In het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerde werkplan dienen de werkzaamheden van de nevenaannemer installaties en derden (behorend tot de werkzaamheden bouwteam, zoals vastgelegd in paragraaf 00.03.10.90) te worden opgenomen en ingepast. Hierbij dient een zo volledig mogelijk inzicht te worden gegeven in de hoedanigheid, de volgorde en de uitvoering van de werkzaamheden. De nevenaannemer installaties en de hierboven genoemde derden zullen het schema en/of werkplan, na goedkeuring hunnerzijds, voor akkoord tekenen.
Indien deze derden nog niet bekend zijn, zal de directie het verlangde algemene tijdschema en/of gedetailleerd werkplan, nadat zij het aanvaard heeft, voor akkoord tekenen en zal de opdrachtgever de hierbij bedoelde derden aan het schema en/of werkplan binden.
- 01.02.27 DAGBOEK, LIJSTEN, RAPPORTEN
01. TE VERSTREKKEN LIJSTEN
De in paragraaf 27, lid 7 van de U.A.V. genoemde lijsten worden verlangd.
02. TE VERSTREKKEN RAPPORTEN
De in paragraaf 27, lid 8 van de U.A.V. genoemde rapporten worden verlangd.
Het bepaalde in paragraaf 27 is van toepassing, met daarnaast de volgende aanvullingen:
- de leden 1 t/m 6 van de U.A.V. zijn van toepassing, echter in afwijking van het hierin genoemde, dient te worden gelezen voor:
directie - aannemer;
aannemer - directie;
- In lid 3, laatste zin vervangen door:
Aan de directie wordt het wekrapport in 2-voud verstrekt.
Na ondertekening wordt één exemplaar aan de aannemer geretourneerd.
Rapporten duidelijk handgeschreven af te leveren. De kosten van de wekrapporten zijn voor rekening van de aannemer.
03. VERSLAGEN BOUWVERGADERINGEN
De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de directie opgesteld en verspreid.
En op de volgende bouwvergadering door de voorzitter aan de orde gesteld en na goedkeuring dienen de verslagen door de partijen als bindend te worden beschouwd.
Zo dikwijls de directie dit nodig acht wordt een bouwvergadering belegd, in principe 1x per 4 weken. De directie schrijft de eerste bouwvergadering uit en bespreekt daarin een vergaderschema.
04. 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.
- 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

90. veiligheidsmaatregelen.
GEWIJZIGDE BEPALINGEN U.A.V.
Paragraaf 29 lid 1 U.A.V. vervangen door:
De aannemer dient de, in de beschrijving van het werk vermelde afmetingen te controleren aan de hand van de op tekening voorkomende afmetingen. De aannemer is verplicht de geconstateerde afwijkingen ter kennis te brengen van de directie en kan geen aanspraak maken op verrekening.
Paragraaf 29 lid 2 U.A.V. vervangen door:
De aannemer dient de in het bestek aangegeven afmetingen te controleren aan de hand van de werkelijkheid. De aannemer is verplicht de geconstateerde afwijkingen ter kennis te brengen van de directie en kan geen aanspraak maken op verrekening.
Paragraaf 29 lid 3 U.A.V. vervangen door:
De aannemer dient de in het bestek aangeduide toestand van gebouwen, werken en terreinen te controleren aan de hand van de bestaande toestand. De aannemer is verplicht de geconstateerde afwijkingen ter kennis te brengen van de directie en kan geen aanspraak maken op verrekening.
91. PARAGRAAF 29 VAN DE U.A.V.
Het gestelde in paragraaf 29 van de U.A.V. op overeenkomstige wijze voor verschillen in aanduidingen in 'het bestek' als bedoeld in paragraaf 1, lid 1 van de U.A.V., zulks echter uitgezonderd tegenstrijdigheden als genoemd in paragraaf 01.02.06.59.
- 01.02.30 VOORZIENINGEN IN WATERKERING, WATERDOORLAAT EN VERKEER
01. VOORZIENING IN WATERKERING, WATERDOORLAAT EN VERKEER
Wegen en vaarten of dergelijke mogen door respectievelijk tijdens de uitvoering in doorgang niet worden aangepast of belemmerd, tenzij de aannemer hiervoor toestemming heeft aangevraagd en verkregen van de betreffende plaatselijke en/of regionale respectievelijk nationale instanties, e.e.a. is geheel voor verantwoordelijkheid van de aannemer.
- 01.02.31 VERBAND MET ANDERE WERKEN
01. 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.
03. COÖRDINATIE
Dit bestek betreft een onderdeel van een project.
De coördinatie van het project zal worden verzorgd door de bouwkundige aannemer.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle schade die ontstaat als gevolg van tekortkomingen in de coördinatie, tenzij deze de aannemer niet kunnen worden toegerekend.
07. 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.
90. VERSCHILLENDE WERKEN
Paragraaf 31 lid 1 U.A.V. vervalt. Hiervoor in de plaats te lezen:
"De verschillende in dit bestek genoemde werkzaamheden, inclusief werk door derden, grijpen in elkaar."
91. DOOR DERDEN TE GEBRUIKEN VOORZIENINGEN
De aannemer gedooft, onverminderd het gestelde in paragraaf 31 U.A.V., dat de derden, die werken uitvoeren, gebruik maken van zijn sanitaire voorzieningen, kunst- verlichting, telefoon, de op het werk aanwezige steigers, ladders, bouwlift en de aansluitingen van water en elektriciteit (licht- en krachtstroom). Deze steigers, ladders, bouwlift en aansluitingen van water en elektriciteit niet van het werk verwijderen zolang zij naar het oordeel van de directie nodig zijn voor bedoelde derden.
De kosten van het verbruik van water en elektriciteit zijn voor rekening van de aannemer.
Het gebruik van de telefoon dient tegen gesprekskosten plaats te vinden.
92. HULPVERLENING
De aannemer is gehouden zodanige medewerking te verlenen dat de vanwege de opdrachtgever, door derden te verrichten werken en leveringen, ongestoord kunnen worden uitgevoerd.
De aannemer verleent hulp bij het horizontaal en verticaal transport op het werk.
De hulpverlening bij de aanvoer en transport bestaat in hoofdzaak uit het lossen, transporteren en opslaan van materialen die redelijkerwijs niet door maximaal 2 personen handmatig of met behulp van een kruiwagen of dergelijke kunnen worden getransporteerd door bedoelde derden, en in zoverre de hiervoor genoemde derden redelijkerwijs niet op het werk aanwezig kunnen zijn, ook van de lichtere materialen.
De aannemer kan niet aansprakelijk worden gesteld voor eventuele gebreken aan de in ontvangst genomen materialen ten behoeve van de werken door derden.
De aannemer kan door bovenstaande geen aanspraak maken op wijziging van zijn

- opleveringsdatum.
Indien de aannemer meent dat een stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertraging in de door derden uit te voeren werkzaamheden, moet hij zulks tijdig, schriftelijk en duidelijk gemotiveerd, aan de directie kenbaar maken.
93. STAGNATIE DOOR WERKZAAMHEDEN DERDEN
Indien de aannemer meent dat een stagnatie in zijn werkzaamheden zal ontstaan als gevolg van vertraging in de door derden uit te voeren werkzaamheden, moet hij zulks tijdig, schriftelijk en duidelijk gemotiveerd, aan de directie kenbaar maken.
94. AANTEKENINGEN
De in paragraaf 27, lid 1 van de U.A.V. genoemde aantekeningen moeten door de aannemer, in drievoud, uiterlijk op de vijfde werkdag na het verstrijken van de werkweek waarop zij betrekking hebben, aan de directie worden overgelegd.
95. WERKBESPREKINGEN
Werkbesprekingen zullen zo vaak als de aannemer en/of de directie dit nodig oordelen gehouden worden. De aannemer treedt hierbij als voorzitter op. De notulen van deze vergaderingen worden door de aannemer opgesteld, aan de belanghebbenden verstrekt en in de eerstvolgende bouwvergadering vastgesteld en in het verslag van deze vergadering opgenomen.
96. COORDINATIEVERGADERINGEN
Coördinatievergaderingen met onderaannemers, installateurs, Gemeentelijke Diensten, Nutsbedrijven en dergelijke zullen zo vaak als de aannemer en/of de directie dit nodig oordelen gehouden worden. De aannemer treedt hierbij als voorzitter op. De notulen en onderdelen van de agenda van deze coördinatievergaderingen worden door de aannemer opgesteld, aan de belanghebbenden (inclusief de directie) verstrekt, en in het verslag van de eerstvolgende bouwvergadering opgenomen. De directie is te allen tijde bevoegd deze vergaderingen bij te wonen respectievelijk is op uitnodiging hiervoor beschikbaar.
- 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 U.A.V. moet worden onderbroken, wordt de schade die de aannemer lijdt als gevolg van deze onderbreking, vergoed.
02. GEVONDEN VOORWERPEN
Indien tijdens de sloop- of afbraakwerkzaamheden voorwerpen te voorschijn komen die van (oudheidkundige) waarde zijn of kunnen zijn, moet de aannemer de directie waarschuwen en door haar nodig geoordeelde maatregelen treffen. Indien hierdoor vertraging in de uitvoering optreedt zal de opleveringstermijn worden verlengd en na overleg een redelijke vergoeding vanwege eventueel meerwerk aan de aannemer worden toegekend, dit ter beoordeling van de directie.
- 01.02.34 WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING
01. WIJZIGINGEN IN DE UITVOERING
- Toevoegen aan paragraaf 34 van de U.A.V.: "en/of dit vertraging in de voortgang van de werkzaamheden ten gevolge zal hebben."
De kosten hiervan worden vooraf met de directie overeengekomen.
- Wijzigingen in de uitvoering betreffende personeelsbezetting, materiaal of werkmethode, 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 c.q. op aanzegging van de opdrachtgever, terstond te worden doorgevoerd, en zijn niet verrekenbaar.
90. MELDING MEERWERK
Indien meerwerk dreigt te ontstaan dient de aannemer dit binnen een termijn van vijf werkdagen te melden.
De directie dient in de gelegenheid te worden gesteld, in geval van dreigend meerwerk, de nodige maatregelen te treffen om meerwerk te voorkomen. De aannemer dient hiertoe zijn afspraken tijdig kenbaar te maken zodat geen stagnatie in de uitvoering kan optreden.
- 01.02.35 VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
01. VERREKENING VAN MEER EN MINDER WERK
In aanvulling op paragraaf 35, lid 1 van de U.A.V. geldt:
a. De aannemer heeft geen recht op verrekening van meerwerk, waarvan de prijs niet schriftelijk is overeengekomen en de uitvoering niet schriftelijk door de opdrachtgever is opgedragen.
b. Alle meer en minderwerk aanbiedingen dienen gepaard te gaan met een specificatie, afgestemd op de ingediende begroting.
Meer en minder werk mogen pas op het wekrapport worden opgevoerd, nadat de schriftelijke opdracht voor deze werken aan de aannemer is verstrekt.
De verrekening van meer en minderwerk geschiedt ineens bij de eindafrekening van het werk, tenzij anders overeengekomen.
De aannemer kan rekeningen voor meer en minderwerk bij de opdrachtgever indienen tot vier weken na oplevering van het gehele werk.

- Tenzij de opdrachtgever de aannemer uitstel voor deze termijn heeft gegeven, zullen na afloop van deze termijn door de aannemer ingediende rekening niet meer voor betaling in aanmerking komen.
- Ten slotte komt paragraaf 35 lid 5 U.A.V. te vervallen; de aannemer heeft géén rechten op een percentage van het verschil indien het verrekende en nog te verrekenen minderwerk het verrekende en nog te verrekenen meerwerk overtreft.
90. MEERDERE OF ONVOORZIENE WERKEN
De meerdere of onvoorziene werken (dit zijn uitsluitend werken welke niet op de bestek-tekening(en) of in het bestek bedoeld zijn) zullen niet eerder worden uitgevoerd dan nadat de betreffende (gespecificeerde) aanbieding(en) door de directie schriftelijk is aanvaard.
91. BOUWPLAATSKOSTEN
De kosten op de bouwplaats voor algemene inrichting, verzorging en uitvoering worden niet afzonderlijk verrekend, maar geacht in de aanneemsom te zijn begrepen, mits het meerwerk binnen de overeengekomen bouwtijd gerealiseerd kan worden.
- 01.02.36 BESTEKSWIJZIGINGEN
01. BEVOEGDHEID AANBRENGEN BESTEKSWIJZIGINGEN
De bevoegdheid tot aanbrengen van bestekswijzigingen als bedoeld in paragraaf 36, lid 2 van de U.A.V. is voorbehouden aan de opdrachtgever.
90. AFWIJKINGEN
Voor afwijkingen tussen de door de directie goedgekeurde werktekening(en) en tekening(en) behorende bij de beschrijving van het werk en/of tussen de door de directie tijdens de uitvoering van het werk opgegeven maten of hoeveelheden geldt op overeenkomstige wijze het gestelde in de paragrafen 29 en 34 U.A.V. met de in dit bestek vermelde aanvullingen en/of wijzigingen. Paragraaf 38 lid 3 U.A.V. komt hierbij te vervallen.
91. GEVOLGEN
De eventuele financiële gevolgen van bestekswijzigingen dienen, middels een gedetailleerde prijsaanbieding, in elk geval binnen 7 dagen na het verzoek tot wijzigen in het bezit van de directie te zijn.
De directie zal haar standpunt binnen 14 dagen na de prijsaanbieding aan de aannemer mededelen. Op een later tijdstip ontvangen prijsaanbiedingen worden niet ontvankelijk verklaard.
92. VOORSTELLEN BESTEKSWIJZIGINGEN
Met het oog op verdere ontwikkelingen van het bouwsysteem kan de aannemer aan de directie voorstellen doen welke afwijken van het bestek. Op de uitvoering van de voorgestelde bestekswijzigingen is paragraaf 36 van de U.A.V. van toepassing.
93. AANTEKENING
In aanvulling op paragraaf 36, lid 5 van de U.A.V. geldt dat de in dit lid bedoelde aantekening een zo volledig mogelijke omschrijving omvat van de benodigde werkzaamheden alsmede een opgave van de vermoedelijke kosten van de bestekswijziging.
- 01.02.37 STELPOSTEN
90. BEDRAGEN STELPOSTEN NETTO
Genoemde bedragen van de stelposten zijn netto bedragen excl. BTW.
Indien de kosten besteed aan de stelposten, het bedrag van de stelposten overschrijden, dan wordt het meerdere verhoogd met de in de overeenkomst van aanneming vastgelegde percentages (a.k.+w+r) aan de aannemer vergoed.
Indien de kosten besteed aan de stelposten, lager zijn dan het bedrag van de stelposten, dan wordt het mindere verlaagd met de in de overeenkomst van aanneming vastgelegde percentages, en op de aannemingssom in mindering gebracht.
Stelposten blijven ter beschikking van de opdrachtgever.
- 01.02.38 HOEVEELHEDEN
01. HOEVEELHEDEN
De in de gespecificeerde begroting van de aanneemsom verwerkte hoeveelheden zullen, ook indien deze hoeveelheden door de directie zijn aanvaard, later niet meer voor verrekening in aanmerking kunnen komen.
02. METING HOEVEELHEDEN
Meting van hoeveelheden vindt plaats overeenkomstig de Standaardmeetmethode NEN 3699+c94.
- 01.02.40 BETALING
01. BETALING IN TERMIJNEN
De betaling van de aannemingssom geschiedt in termijnen, met bankgarantie.
De opleveringstermijn groot 5% wordt betaalbaar gesteld, nadat alle punten van de opleveringslijst zijn uitgevoerd ten genoegen van de directie.
Naast een opleveringstermijn dient ook rekening gehouden te worden met een onderhoudstermijn groot 5%.
Het bedrag dat is ingehouden wordt na afloop van de onderhoudstermijn en nadat de aannemer aan zijn verplichtingen heeft voldaan, aan hem uitbetaald.
Wanneer er sprake is van uitgestelde oplevering van beplantingswerk en/of

- buitenschilderwerk zal een nader in overleg met de aannemer vast te stellen bedrag worden ingehouden, tot deze werken zullen zijn opgeleverd.
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, of het verzoek van de aannemer om overdracht van in de zin van paragraaf 19 lid 1 van de U.A.V. bedoelde eigendomsrechten wordt ingewilligd, moet het betalingsschema in overleg met de directie worden bijgesteld.
De uit de aannemersbegroting afkomstige post voor bouwplaatskosten, projectorganisatiekosten, indirecte kosten en staartkosten W.R.A.K. etc. dienen gelijkelijk te worden opgenomen en mag niet in de eerste termijnen worden verdisconteerd.
04. DECLARATIES
De betaling zal geschieden nadat de aannemer een declaratie heeft ingediend.
De aannemer moet de declaratie op naam van de opdrachtgever indienen bij de directie.
Aantal: 2 stuks.
Facturering door de aannemer aan de opdrachtgever vindt plaats op basis van gereed werk. Betalingen van door de opdrachtgever akkoord bevonden facturen vindt plaats binnen 30 dagen na ontvangst van de desbetreffende factuur.
Overeenkomstig vorenbedoelde termijn-/puntenstaat wordt gedurende de uitvoering van het werk door middel van zogenaamde termijnstaten de omvang van de vordering van de aannemer op de opdrachtgever vastgesteld.
Deze termijnstaten worden door de aannemer opgesteld en door gevolmachtigde personen (in de zin van paragraaf 3 en paragraaf 4 van de U.A.V. 1989) van respectievelijk de aannemer en de opdrachtgever voor akkoord ondertekend.
Tussentijdse mutaties worden bij oplevering gefactureerd.
90. BETALING NIET-VERWERKTE BOUWSTOFFEN
Voor het werk bestemde en (nog) niet-verwerkte bouwstoffen worden in afwijking van paragraaf 40 lid 3 U.A.V. pas betaald nadat deze door de directie zijn goedgekeurd en in het werk zijn aangebracht c.q. verwerkt.
91. BUITENSCHILDERWERK
Wanneer het buitenschilderwerk bij de oplevering en/of aan het einde van de onderhoudstermijn niet gereed is, zal een nader in overleg met de aannemer vast te stellen bedrag worden ingehouden, tot deze werken zullen zijn opgeleverd.
- 01.02.42 KORTINGEN
01. KORTINGSBEDRAG
De korting, bedoeld in paragraaf 42 van de U.A.V., bedraagt per dag:
Het bedrag afgerond naar boven in hele euro's, berekend volgens onderstaande formule:
 $(\text{aanneemssom} + \text{btw}) \times 8\% : 360$.
- 01.02.43 VERPANDING OF CESSIE/ZEKERHEIDSSTELLING/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 (%): 10, dit geldt voor de periode van aanvang werk tot de dag van oplevering.
De bankgarantie vervalt nadat de aannemer aan al zijn verplichtingen heeft voldaan.
De genoemde percentages gelden voor zowel bouwkundig deel als het installatiedeel.
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.
Een bankgarantie met vermelding van een vaste tijdsduur of einddatum wordt niet geaccepteerd.
- 01.02.44 SCHADE AAN HET WERK
01. SCHADE AAN HET WERK
Indien schade is aangericht, is de aannemer gehouden de schade op eigen initiatief dan wel op aanzegging van de directie zo spoedig mogelijk te herstellen, zodat de tijdsplanning niet in gevaar komt.
Onder schade aan het werk wordt eveneens verstaan de tijdens de uitvoering van het werk door of vanwege de aannemer veroorzaakte schade aan bestaande bouwdelen, belendingen en bomen.

90. SCHADE BUITEN HET WERK
Indien buiten het werfterrein schade wordt aangericht, ook als deze schade het onvermijdelijke gevolg is van de uitvoering van de overeenkomst, dan is deze schade voor rekening van de aannemer.
- 01.02.46 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER
01. IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER
Het gestelde in par. 46 leden 1 en 3 U.A.V. vervallen. Hiervoor te lezen:
- Ingeval de aannemer de op hem rustende verplichtingen niet nakomt en de directie hem deswege in gebreke stelt, zal dit schriftelijk geschieden, en zal de directie de aannemer daarbij een redelijke termijn stellen om alsnog zijn verplichtingen na te komen. Reeds voordat de gestelde termijn is verstreken, is de directie in dringende gevallen gerechtigd voor rekening van de aannemer zodanige maatregelen te nemen als zij ten nutte van het werk dienstig oordeelt.
Indien de aannemer nalatig blijft zijn verplichtingen na te komen, is de directie gerechtigd het werk voor rekening van de aannemer te doen voltooien onverminderd des opdrachtgevers recht op schadevergoeding.
- Ingeval de aannemer in staat van faillissement wordt verklaard, is de directie bevoegd de curator te sommeren om binnen acht dagen te verklaren of hij bereid is het werk voort te zetten onder zodanige genoegzame zekerheidstelling als de directie blijkens de sommatie verlangt.
In afwachting van de beslissing omtrent de voortzetting van het werk is de directie in dringende gevallen gerechtigd voor rekening van de aannemer zodanige maatregelen te nemen als zij ten nutte van het werk dienstig oordeelt.
Indien de curator zich bereid verklaart het werk voort te zetten, is de directie gerechtigd het werk voor rekening van de aannemer te doen voltooien, onverminderd het recht van de opdrachtgever op schadevergoeding.
- 01.02.47 KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN
01. KOSTENVERHOGENDE OMSTANDIGHEDEN
Onder kostenverhogende omstandigheden zullen nimmer worden verstaan omstandigheden die de aannemer bij de prijsvorming redelijkerwijs heeft kunnen voorzien dat deze van toepassing zouden zijn bij de uitwerking van het project.
- 01.02.49 BESLECHTING VAN GESCHILLEN
03. BUITENGEWONE LEDEN SCHEIDSGERECHT
Indien een der partijen zulks verlangt, wordt een der leden van het scheidsgerecht uit de buitengewone leden van de Raad van Arbitrage voor de Bouw gekozen dan wel door de voorzitter van die Raad benoemd. In dit geval bestaat het scheidsgerecht steeds uit drie leden.
05. MEDIATION
Indien partijen zulks overeenkomen, zullen in afwijking van het gestelde in paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V., alle geschillen, welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan ter beslechting worden onderworpen aan een mediationprocedure overeenkomstig het reglement van de Stichting Nederlands Mediation Instituut (NMI) te Rotterdam, zoals dat luidt op de dag waarop de overeenkomst waarop het geschil betrekking heeft, in werking trad.
Indien mediation is geëindigd zonder dat door partijen overeenstemming is bereikt, zal het geschil worden beslecht door arbitrage als bedoeld in paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V.
- 01.03 VERZEKERINGEN
01.03.10 CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER
01. CAR-VERZEKERING DOOR DE AANNEMER
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 de artikelen 7:951 en 7:952 BW.
De keuze van verzekeraar(s) en de inhoud van de polis behoeven de goedkeuring van de opdrachtgever.
De duur van de verzekering loopt van de aanvang van het (de) werk(en) tot en met de dag waarop het (de) werk(en) overeenkomstig paragraaf 10, lid 1 of lid 2 van de U.A.V 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:
- het werk,
- aansprakelijkheid, met een eigen risico van € 1.200,- wegens schade aan derden, inclusief de aansprakelijkheid voor dood en/of lichamelijk letsel van personen,

- veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk.
- bestaande eigendommen van de opdrachtgever. Onder deze rubriek wordt verzekerd alle materiële schade en verlies of vernietiging voor zover ontstaan door de uitvoering van het (de) werk(en), met een eigen risico van € 1.200,--
 - persoonlijke eigendommen van de verzekerden en van personeel van verzekerden, met een eigen risico van: € 1200,--
 - keten, loodsen, gereedschappen en hulpmaterieel, met een eigen risico van € 1.200,--
 - transport van bouwstoffen, met een eigen risico van € 1.200,--
 - de installaties.
- De polis vermeldt de aannemer als verzekeringnemer.
Als verzekerden moeten uitdrukkelijk worden vermeld:
- de opdrachtgever.
 - de aannemer(s).
 - de architect(en) en adviseur(s).
 - de directie.
 - de onderaannemer(s).
 - de nevenaannemer(s)
 - derden

De verzekering moet primair zijn. De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schadeuitkering moet in de verzekering zijn opgenomen.
Het eigen risico komt ten laste van de partij voor wiens risico de schade is op grond van de overeenkomst. Het eigen risico geldt per gebeurtenis of reeks van gebeurtenissen welke uit een en dezelfde oorzaak voortvloeien.

In de polis moet met betrekking tot de rubriek "aansprakelijkheid" een bepaling zijn opgenomen, waaruit blijkt dat de verzekerden en hun werknemers, ondergeschikten en personen voor wie de verzekerden aansprakelijk zijn, onderling en ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.

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

in de uitvoeringstermijn of de dag van oplevering.

03. OPZEGGING VERZEKERING

De aannemer zal bedingen dat, ingeval van opzegging van de polis, de desbetreffende verzekeraar, makelaar of tussenpersoon hiervan per aangetekende brief aan de verzekerden 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 op kosten van de aannemer een nieuwe verzekering op dezelfde voorwaarden te sluiten.

De uit dien hoofde betaalde premie en kosten worden op de aannemingsom ingehouden.

04. BEWIJSSTUK VERZEKERING

De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, binnen veertien dagen na aanvang van het werk aan de opdrachtgever.

05. DUUR VERZEKERING BIJ OPLEVERING IN DELEN

Voor de delen van het werk die, overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 1, lid 2 van de U.A.V. als afzonderlijk werk worden beschouwd, geldt dat de verzekering voor dat deel eindigt op de dag volgend op de dag waarop het werk als opgeleverd wordt beschouwd. Als er een onderhoudstermijn is overeengekomen zal de verzekering zonder onderbreking voortduren totdat deze onderhoudstermijn is verstreken.

09. BEWIJSSTUK VERZEKERING AANVULLEND

Naast het in lid 04 genoemde bewijsstuk wordt tevens het betalingsbewijs van de verzekeringspremie verlangd.

90. DEKKINGSBEDRAGEN

Voor het werk:

De aanneemsom verhoogd met het bedrag van de werken van nevenaannemers, derden, het bedrag van de levering en van de directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria, directiekosten, kosten van toezicht incl. de verschuldigde BTW.
De premie voor derden zijn verrekenbaar.

01.03.30

SCHADE AAN BELENDINGEN, VERZEKERING DOOR DE AANNEMER

90. SCHADE AAN BELENDINGEN, VERZEKERING DOOR AANNEMER

De aannemer verzekert het risico van het toebrengen van schade aan eventuele belendingen als gevolg van de uitvoering van het werk, voortvloeiende uit:

- de verlaging van de grondwaterstand ten gevolge van bemalingen en/of funderingswerkzaamheden;
- trillingen t.g.v. funderingswerkzaamheden;
- graafwerkzaamheden;
- in de grond aanwezige kabels, leidingen, e.d.
- etc.

- De looptijd van de verzekering gaat tot en met het einde van de onderhoudstermijn. Minimale dekking EUR 1.135.000,- per gebeurtenis. De dekking moet primair zijn.
91. BEWIJSSTUK VERZEKERING
De aannemer overlegt het bewijsstuk, waaruit het sluiten van de verzekering blijkt, alsmede het betalingsbewijs van de verzekeringspremie binnen veertien dagen na aanvang van het werk aan de opdrachtgever/directie.
- 01.03.90 OVERIGE VERZEKERINGEN DOOR AANNEMER/VERMINDERING
90. WAM- VERZEKERING
De aannemer is verplicht een verzekering tegen aansprakelijkheid op tenminste door de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM) gestelde condities voor schade aan derden, inclusief dood en/of lichamelijk letsel van personen, voortvloeiende uit gebruik van eigen of anderen toebehorende rij- of voertuigen of materieel, afsluiten. Niet door de in de vorige zin bedoelde verzekering gedekte motorrijtuigen mogen niet voor het werk worden gebruikt.
Het eigen risico voor de aannemer dient met de verzekeraar te worden overeengekomen en in de polis vastgelegd. Het eigen risico is voor rekening van de veroorzaker van schaden.
92. VERMINDERING
Indien door enige omstandigheden de assuradeuren geen vergoeding of geen volledige vergoeding van schade, waartegen de aannemer zich wettelijk heeft verzekerd of had behoren te verzekeren, uitkeren, zal het bedrag van de schade, dat niet is vergoed of niet volledig is vergoed, in mindering worden gebracht op hetgeen de aannemer nog wegens de aanneemsom of wegens meerwerk of bijwerk van de opdrachtgever(s) te vorderen heeft, danwel van de aannemer worden opgeëist.
- 01.04 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN
- 01.04.10 VERREKENING WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN
01. WIJZIGING KOSTEN EN PRIJZEN NIET VERREKENBAAR
Niet verrekenbaar zijn wijzigingen van:
- loonkosten.
- materiaalprijzen.
- brandstofprijzen.
- huren.
- vrachten.
- materieelprijzen.
- sociale lasten.
90. AFKOOP RISICO
De Risicoregeling woning- en utiliteitsbouw 1991 is NIET van toepassing. De aannemer dient derhalve zijn prijs gestand te doen tot einde van het werk. Eventuele verandering van het B.T.W. tarief vormt hierop een uitzondering en zal met opdrachtgever verrekend worden.
- 01.05 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 01.05.10 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
01. AANTALLEN
Van de tekeningen en andere gegevens benodigd voor de uitvoering van het werk worden aan de aannemer kosteloos kopieën verstrekt.
Aantal: 3 stuks uitdrukken/kopieën van alle constructieve en bouwkundige tekeningen respectievelijk overige gegevens.
Van het bestek inclusief de bijlagen worden 3 exemplaren verstrekt; de aannemer heeft het recht het geheel te kopiëren.
De goedgekeurde tekeningen worden door de directie voorzien van een stempel, niet gestempelde tekeningen mogen niet op het werk worden gebruikt. De tekeningen zullen de aannemer in overeenstemming met de voortgang van het werk worden verstrekt (zie ook paragraaf 01.02.06).
Indien de aannemer meer exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.
02. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, 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. DIGITALE TEKENINGEN
Door het architectenbureau kunnen op aanvraag digitale tekeningen aangeleverd worden. De tekeningen dienen bij uitwisseling digitaal correct opgebouwd te zijn en worden aangeleverd in DXF of DWG-formaat.
De zender verklaart dat zorg is besteed aan het voorkomen van computervirussen. Direct na ontvangst van de informatie zal de ontvanger de informatie controleren op bestandgegevens en virussen.
De verzender draagt geen verantwoordelijkheid voor de specifieke digitale eigenschappen als maatvastheid, informatiescheiding en alle andere niet bij de vigerende tekeneigenschappen behorende digitale attributen.
De ontvanger mag de informatie uitsluitend gebruiken voor het doel waarvoor deze ter beschikking is gesteld. Het auteursrecht berust bij de verzender.
91. PROCEDURE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN AANNEMER
De goedkeuringsprocedure van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen en berekeningen dient tijdig op gang te worden gebracht zodat voldoende tijd beschikbaar is ten behoeve van controle en eventuele keuring in de fabriek en/of op het werk.
Voor de controle van door de directie te beoordelen gegevens in het gedetailleerde werkplan een periode van 5 werkdagen exclusief verzenddagen aanhouden (let op: de aannemer dient dit middels een planning vóór af aan te geven).
Na retournering van een door de directie voor accoord getekend exemplaar de benodigde afdrucken met bijbehorende berekeningen via de directie indienen bij de desbetreffende overheidsinstanties ter verkrijging van de nodige vergunningen, tenzij in de desbetreffende paragraaf anders is bepaald.
Aantal door de aannemer te verstrekken tekeningen/ berekeningen:
- zie hiervoor de betreffende hoofdstukken.
De aannemer is ook verantwoordelijk voor controle en maatvoering van werktekeningen van leveranciers en derden.
92. KOSTEN TEKENWERK/BEREKENINGEN AANNEMER
De kosten van de door of namens de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen incl. (licht)druk- en distributiekosten, komen geheel voor zijn rekening.
93. GOEDGEKEURDE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN AANNEMER
De door of namens de aannemer vervaardigde en door de gemeentelijke afdeling Bouwen en Milieu en de openbare Nutsbedrijven goedgekeurde tekeningen en berekeningen moeten aan de directie ter hand worden gesteld.
94. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN
Op de door of namens de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten alle relevante zaken aangegeven worden, zoals in te storten onderdelen, ankers, sparingen, lassen, bouten, wapening, enz.; ook ten behoeve van de werkzaamheden uit te voeren door derden.
95. CONTROLE WERK- EN DETAILTEKENINGEN
Indien in bestek bescheiden, op tekeningen en/of overzichtsbladen hoeveelheden en/of aantallen staan vermeld, zijn deze slechts ter informatie; de aannemer dient de aantallen op hun juistheid te controleren alvorens tot uitvoering of het bestellen van de onderdelen over te gaan.
96. REVISIEBESCHIEDEN
De aannemer vervaardigt en verstrekt revisiebescheiden en overige gegevens voor beheer en onderhoud. De aannemer is verantwoordelijk voor de juistheid en volledigheid van de verstrekte gegevens.
97. DOCUMENTENLIJST
De aannemer houdt een documentenlijst bij, waarop alle vervaardigde tekeningen, berekeningen en andere ter goedkeuring ingediende documenten worden vermeld, met vermelding van de datum van de laatste revisie en van de status.
De tekeningenlijst wordt na iedere wijziging verstrekt, gelijktijdig met de verstrekking van de gewijzigde documenten.
- 01.06 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN
- 01.06.10 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN
01. VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN
Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) maakt deel uit van dit bestek.
02. AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE
Ingevolge het bepaalde in artikel 2.29 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1999.451) stelt de aannemer één of meer coördinatoren (V&G-coördinatoren) voor de uitvoeringsfase aan. Deze coördinator(en) geeft (geven) uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

90. KENNISGEVING
Voor aanvang van de werkzaamheden stelt de aannemer de directeur van de Arbeidsinspectie in de betreffende regio in kennis van de voorgenomen tot stand bringing van het werk.
De basisgegevens worden door de opdrachtgever aangegeven op het model dat als bijlage bij de richtlijn is opgenomen en ter hand gesteld van de aannemer. De aannemer vult de gegevens aan en houdt deze actueel.

De V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase dien(t)(en) het geactualiseerde V&G-dossier over te dragen aan de opdrachtgever nadat alle op het bouwwerk betrekking hebbende werkzaamheden zijn voltooid.
91. VEILIGHEIDSMATREGELEN
De aannemer is verantwoordelijk voor de naleving van de veiligheidsvoorschriften en bepalingen door de bij het werk betrokken medewerkers, onderaannemers, leveranciers en anderen, die in opdracht van de aannemer bij het werk zijn betrokken of onderdelen van het werk uitvoeren, zoals die bij de uitvoering van het werk gelden. Naast de noodzakelijke veiligheidsvoorzieningen volgens de (wettelijke) voorschriften en regelgeving van bevoegde (overheids)instanties dient de aannemer de door een gemeentelijke dienst en/of bevoegd gezag gevraagde, nadere veiligheidsmaatregelen te voorzien, respectievelijk op te nemen of aan te brengen. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer.
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever en de directie van aanspraken van derden ter zake van materiele en immateriele schade ten gevolge van een ongeval, veroorzaakt door of aan een bij het werk betrokken medewerker, onderaannemer, leverancier of anderen die in opdracht van de aannemer bij het werk is betrokken of onderdelen van het werk uitvoert.
De aannemer is verantwoordelijk voor het aanvragen van de voor het werk benodigde werkvergunningen.
92. VERKLARING ERKENDE ARBO-DIENST
De aannemer dient éénmaal per twee maanden een verklaring te overleggen van een erkende ARBO-Dienst dat in het kader van de actualisering en uitwerking van het V&G-plan aan alle relevante aspecten voldoende aandacht is besteed.

01.09 OVERIGE ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN

01.09.01 AUTEURS- EN OCTROOIRECHTEN

01. AANSPRAKELIJKHEID VAN DE AANNEMER

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

TECHNISCHE BEPALINGEN EN WERKBESCHRIJVING

05 **BOUWPLAATSVOORZIENINGEN**

05.00 ALGEMEEN

05.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VOORSCHRIFTEN

- "Richtlijnen voor de bebakening en markering van wegen", uitgegeven door de Staatsuitgeverij te 's-Gravenhage.
- Voorschriften van politie.
- Voorschriften van de gemeente voor de bouwplaatsinrichting en verwijdering van chemisch afval.
- Technische bepalingen verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering welke zijn opgenomen in Standaard RAW Bepalingen 2000 (Hoofdstuk 62 paragraaf 01 t/m 07).

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:

- afkomende materialen, puin, verpakkingsmateriaal, vuil, resten hout en ander afval dagelijks uit het werk en van het werkterrein verwijderen.
- de afkomende materialen overeenkomstig de milieu-eisen naar soort gescheiden opslaan in afzonderlijke afsluitbare containers.

02. AFVOER VAN AFVAL

Bouwplaatsafval scheiden in:

- (gevaarlijke) afvalstoffen, als bedoeld in de Eural (2000/532/EG) en (2001/118/EG).
- steenwol.
- glaswol.
- overig afval.
- metalen.
- massief hout zonder verduurzamingsmiddelen.
- vlak glas.
- papier en karton (emballage).
- PVC- en PE-leidingen.
- kunststof gevelelementen.
- gips(houdende) producten.

Bouwplaatsafval afvoeren van het werkterrein.

Te verstrekken gegevens:

- stortingsbewijs

03. VERBRANDEN VUILEN ANDERE MATERIALEN

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

04. AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL

Het afvoeren van puin, afval en verpakkingsmateriaal van derden behoort niet 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.

Voor het milieu schadelijke afvalstoffen dienen als volgt gescheiden verzameld te worden; e.e.a in overleg met de directie en de gemeentelijke afdeling Bouwen en Milieu afvoeren naar een afvalverwerkend bedrijf met een hiervoor geldige vergunning. Hiertoe overeenkomstig de milieu-eisen afsluitbare containers toepassen.

90. OPEN CONTAINERS

Tijdens de weekends en vakanties mogen geen containers op of nabij het werkterrein blijven staan, tenzij deze deugdelijk worden afgedekt.

91. OPSLAAN BOUWSTOFFEN

Het opslaan van bouwstoffen, puin of afval in geheel of gedeeltelijk gereed zijnde delen van de bouw is zonder nadrukkelijke toestemming van de directie niet toegestaan.

92. BOUW- EN SLOOPAFVAL

Bouw- en sloopafval moeten worden verzameld ten behoeve van verwerking of hergebruik. Onderaannemers worden door de aannemer op de hoogte gesteld van de te nemen maatregelen en worden door hem verplicht deze uit te voeren.

93. VERVOER BOUW- EN SLOOPAFVAL

Het vervoer van bouw- en sloopafval moet plaatsvinden door een afvaltransporteur.

Deze moet zijn aangesloten bij een erkende vereniging voor het afvoeren van bouw- en sloopafval en zijn vermeld op de "witte lijst", zoals viermaal per jaar wordt gepubliceerd door het ministerie van VROM.

- 05.00.26 eisen en uitvoering: tijdelijke drainage/bemaling
90. BEMALING
De aannemer zorgt voor de eventueel noodzakelijke bemaling, zodat alle werkzaamheden in den droge kunnen worden uitgevoerd.
Hiervoor dient de aannemer tijdig de benodigde vergunningen en ontheffingen aan te vragen.
De aannemer dient de grondwaterverlagende maatregelen zodanig uit te voeren en daarvoor alle maatregelen te treffen dat de daarvoor benodigde vergunningen en ontheffingen de contractplanning niet verstoren.
- 05.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
03. RECLAME VAN DE AANNEMER
Het ontwerp van de reclame en de plaats van borden moet voor de plaatsing ervan de goedkeuring van de directie hebben.
04. KOSTEN ONTTREKING GRONDWATER, AANNEMER
Voor rekening van de aannemer zijn:
- de kosten van de vergunning en de heffing wegens het onttrekken en lozen van grondwater en van de aanslag wegens de geloosde hoeveelheid grondwater.
90. MAATVOERING
Alle maten/maatvoeringen conform tekeningen.
De maten zijn in principe aangegeven in mm.
91. ONDERHOUD WERK, WERKTERREIN EN TOEGANGSWEGEN
De aannemer is verplicht het werk en werkterrein goed te onderhouden en regelmatig schoon te maken. Loodsen en opslagplaatsen van materialen dienen ordelijk en overzichtelijk te worden ingedeeld en onderhouden.
De aannemer is eveneens verplicht gedurende de bouw onder alle weersgesteldheden het werkterrein en de bijbehorende toegangswegen in goed begaanbare staat te houden.
- 05.00.55 bijhorende verplichtingen: maatvoering
09. CONTROLE OP MAATAFWIJKINGEN
De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controle op maatafwijkingen plaatsvinden.
19. CONTROLEMETING
De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controlemetingen plaatsvinden.
29. INMETING BOUWTERREIN
De aannemer dient:
- bij aanvang van de werkzaamheden de bouwlocatie geheel in te meten, inclusief de hoogteligging en de hoogteverschillen; deze meting dient hij te controleren aan de hand van de verstrekte gegevens.
- 05.31 LOODSEN EN KETEN
- 05.31.10-a BOUWKEET
0. DIRECTIEVERBLIJF (U.A.V.)
Directieverblijf zoals beschreven in de U.A.V., paragraaf 23, lid 2.
De ruimte moet voorzien van de gebruikelijke voorzieningen en inrichting en voldoende meubilair om ca. 8 deelnemers tegelijkertijd te laten vergaderen.
Naast de in paragraaf 23, lid 2 van de U.A.V. beschreven inventaris het directieverblijf voorzien van:
- harde vloerbedekking, bijvoorbeeld linoleum of vinyl;
- prikbord tegen de wand ten behoeve van het bevestigen van tekeningen;
Het directieverblijf mag zich bevinden in het uitvoerdersverblijf.
Schoonhouden (tenminste 2x per week) en instandhouden: door de aannemer.
Tijdstip van verwijderen: 2 weken na de oplevering of eerder i.o.m. de directie.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Beschikbaar stellen ten behoeve van de directie, gedurende de bouwperiode tot 2 weken na oplevering.
- 05.31.10-b BOUWKEET
0. BOUWKEET
Ruimte(n):
- verblijfsruimte, afmetingen volgens voorschrift
- portaal
- keuken
- toilet
Daglichttoetreding: volgens voorschrift
Verwarming
Verlichting
Water
Inrichting: volgens voorschrift

- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Ten behoeve van personeel aannemer, onderaannemers en derden.
- 05.31.20-a BOUWLOODS
0. BOUWLOODS
Vloeroppervlak (m2): door aannemer te bepalen
Tijdstip van verwijderen: voor de oplevering
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Ten behoeve van opslag bouwstoffen, bouwelementen en gereedschappen.
- 05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK
- 05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK
0. VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK
9. SCHOONHOUDEN GEBOUW EN WERKTERREIN
Afwal regelmatig uit het werk en werkterrein verwijderen.
Afwal dat afkomstig is van werken uitgevoerd door derden, door de deze derden zelf laten verwijderen en afvoeren. De bouwkundige aannemer blijft echter verantwoordelijk voor het schoonhouden van het gebouw en werkterrein.
Bij de opnemng van het werk dienen alle ruimten schoon te zijn, inclusief beglazing, wandafwerkingen en dergelijke.
Stickers en etiketten dienen te worden verwijderd.
De kruipruimten en het werkterrein dienen eveneens schoon te zijn en vrij van overtollig bouwstoffen.
Voor de werkzaamheden door derden zijn deze derden verplicht het schoonmaken van eigen werkruimtes en het verwijderen van eigen emballages en afval te verzorgen en in eigen containers op het werkterrein te deponeren.
Tijdens de afbouw dient de aannemer een schoonmaakregeling met derden te treffen ter goedkeuring van de directie.
- .01 GEBOUW EN WERKTERREIN
Ter plaatse van het werkterrein en in alle ruimten waarin werkzaamheden verricht zijn.
- 05.34.20-a DROOG REINIGEN NIEUW WERK
0. DROOG REINIGEN
Het gehele werk en het werkterrein dient "bezemschoon" te worden opgeleverd, met inbegrip van:
- alle aan het oog onttrokken ruimten onder vloeren, achter wanden, ruimten boven verlaagde plafonds, kanalen, kabelgoten, kokers, putten, afvoeren, daken, dakgoten, etc.
- het verwijderen van alle verontreinigingen, ook die welke een gevolg zijn van door derden uitgevoerde werken.
- .01 DIVERSEN
Reinigen van het werk en het werkterrein.
- 05.34.30-a NAT REINIGEN NIEUW WERK
0. NAT REINIGEN NIEUW WERK
Na het bezemschoon maken dienen onderstaande onderdelen eveneens te worden gereinigd met water en de daarvoor geeigende schoonmaakmiddelen:
- de glasruiten, glazen bouwstenen (binnen en buiten), spiegels (wassen en zemen);
- het vloer- en wandtegelswerk;
- het sanitair;
- het natuur- en/of kunststeen;
- de kunsthars gebonden vloerafwerkingen;
- de kozijnen, ramen en deuren;
- de plafond-, wand- en gevelbekledingen;
- de keukeninrichting.
- .01 DIVERSEN
Reinigen van het werk.
- 05.41 INRICHTING WERKTERREIN
- 05.41.11-a WERKTERREININRICHTINGSPLAN
0. WERKTERREININRICHTINGSPLAN
Te verstrekken door de aannemer.
Het moet de volgende gegevens bevatten:
- de situering en de grenzen van het (toekomstige) bouwwerk.
- de terreingrens
- locatie bouwboarden (reclame);
- plaats keten, loodsen, afvalcontainers, e.d. van de aannemer en eventuele onderaannemers;
- plaats keten, loodsen, e.d. van derden;

- directiekeet;
 - verharde terreingedeelten;
 - parkeerplaatsen directie en adviseurs;
 - de eventuele terreinafsluiting met poorten, enz.
 - terreinverlichting;
 - het leidingverloop van alle nieuwe terreinleidingen.
 - leidingverloop van tijdelijke voorzieningen;
 - tijdelijke aansluitpunten voor gas, water, electra en rioleringen;
 - eventuele kraanbanen c.q. opstelling kranen, bouwlift;
 - tijdelijke grondkeringen;
 - de plaats van het gronddepot.
 - de plaats van de te handhaven bomen en struiken, voorzieningen om schade aan bomen te voorkomen.
 - de openbare wegen en onverharde gemeentegrond.
 - de voorzieningen om schade aan terrein en/of verharding te beperken (rijplaten o.i.d.)
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2.
 - goedgekeurde (st.): 3
- Het aldus opgestelde werkkerreinrichtingsplan moet bij de directie en de gemeentelijke bouwtoetsings instanties ter plaatse ter goedkeuring (als bouwveiligheidsplan) worden ingediend.
- .01 DIVERSEN
De terreininrichtingstekening tbv bouwwerkzaamheden.
- 05.41.90-a BOUWPLAATSVORZIENING
0. BOUWAANSLUITINGEN
Voor de tijdelijke aansluitingen van de riolering, het water, elektra, gas en telefoon ten behoeve van de bouw dient de aannemer zelf in overleg te treden met de betreffende diensten. De kosten voor het aanvragen en de aanleg, het aansluiten en verbruik komen voor rekening van de aannemer tot en met de dag van de oplevering als bedoeld in paragraaf 10 van de U.A.V. met uitzondering van verbruikskosten bouwwater en bouwstroom.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De bouwaansluitingen en de verbruikskosten welke benodigd zijn voor een goede uitvoering van de bouwwerkzaamheden.
- 05.41.90-b BOUWPLAATSVORZIENING
0. STOOKKOSTEN
Droogstoken en ontvochtigen ten behoeve van het vereiste niveau voor een van het betreffende onderdeel of voor het uitvoeren van onderdelen waarvoor voor een goede verwerking een juiste temperatuur en vochtigheidsgraad is vereist. Dit geldt ook voor werken van derden en nevenaannemers. Alle hieruit voortvloeiende kosten zijn geheel voor rekening van de aannemer.
Bij meningsverschil stelt de directie het gewenste vochtigheidspercentage en temperatuur vast.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De voorzieningen inclusief energiekosten tbv droogstoken en ontvochtigen benodigd voor een goede uitvoering van de bouwwerkzaamheden.
- 05.41.90-c BOUWPLAATSVORZIENING
0. VERONTREINIGING WERKTERREIN
De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor de gevolgen van verontreinigingen van de bodem na ingebruikname van het werkterrein tot en met de datum van oplevering van het totale werk aan de opdrachtgever.
Bij het terugleveren van het terrein kan de opdrachtgever van de aannemer verlangen dat door middel van een rapportage door een daartoe erkend bureau wordt aangetoond dat gedurende de uitvoering van het werk geen verontreiniging van de grond is ontstaan.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Rapportage over het werkterrein in voorkomende gevallen
- 05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME
- 05.42.11-a BOUWAFRATERING
0. BOUWAFRATERING
Het werkterrein dient van een deugdelijke afrastering te worden voorzien.
Ten behoeve van de bereikbaarheid dienen openingen te worden aangebracht, welke iedere werkdag na het beëindigen van werk en op zon- en feestdagen en tijdens vakanties deugdelijk afgesloten moeten worden.
De afrastering voorzien van bordjes met het opschrift:
- "Verboden Toegang artikel 461 van het Wetboek van Strafrecht";
- melden bij uitvoerder.

- Type hekwerk: bijvoorbeeld Heras, Anti-Climb bouwhek
Tijdstip van verwijderen of verplaatsen: bij de oplevering van het werk en/of in overleg met de directie.
9. BEWAKING
Het wordt aan de aannemer overgelaten of hij het werkkerrein voor zijn rekening zal laten bewaken. Onverminderd het bovenstaande blijft de aannemer echter ten alle tijden verantwoordelijk voor schade toegebracht of ontstaan door ontvreemding en/of beschadiging aan het werk of aan opgeslagen materialen.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Bouwafrastering rond het werkkerrein.
- 05.42.31-b NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS
0. NAAMSAANDUIDING BOUWPLAATS
Vorm: volgens bijgevoegde principe tekening, zelfstandig geplaatst
Afmetingen (mm): latten ca. 200 x 3.050 / 600 x 3.050
Materiaal latten: trespa (kleur wit)
Constructie en afmetingen gehele bord te bepalen in overleg met de directie.
Tekst: computergestuurd gesneden, uitgevoerd in kunststoffolie, kleur: zwart.
Vermeldingen:
- logo + naam van het project;
- logo + naam opdrachtgever;
- logo + naam architect;
- logo + naam directie;
- logo + naam adviseur(s);
- logo + naam aannemer
- logo + naam onderaannemer(s).
Tijdstip van verwijderen 2 weken voor de oplevering.
De aannemer moet het informatiebord plaatsen op nader aan te wijzen plaats.
Overige reclameborden op of bij het bouwterrein mogen uitsluitend met toestemming van en na goedkeuring door de directie worden geplaatst, hieruit voortvloeiende kosten zijn voor rekening van de aannemer.
9. TEKENING NAAMSAANDUIDING BORD
Door de aannemer te vervaardigen tekening:
- van het bord t.b.v. de naamsaanduiding van de bouwplaats.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2
- goedgekeurde: 2.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
De naamsaanduiding t.b.v. de bouw.
- 05.43 TIJDELIJKE TERREINVERHARDINGEN
- 05.43.10-a ONGEBONDEN VERHARDING
0. TIJDELIJKE ONGEBONDEN VERHARDING
Tijdelijke verhardingen t.b.v. de begaanbaarheid op het werkkerrein, naar inzicht van de aannemer en ter goedkeuring directie.
Bij toepassing van puingranulaat dit aanbrengen op antiworteldoek.
Tijdstip van verwijderen: in overleg met de directie.
Tijdens slechte weersomstandigheden dient het werkkerrein goed begaanbaar te blijven.
- .01 TIJDELIJKE VOORZIENING
Aanbrengen op het werkkerrein naar inzicht van de aannemer.
- 05.52 UITZETTEN
- 05.52.10-a UITZETTEN
0. UITZETTEN
Tijdstip van uitzetten:
- voordat met het grondwerk is aangevangen.
De uit te zetten rooilijn(en) wordt (worden) door of vanwege de gemeente aangegeven.
Voor de aanvang van het werk dient de aannemer zich in verbinding te stellen met de Gemeentelijke Dienst.
Stramienlijnen en alle noodzakelijke maatvoeringen op het bouwraam vastleggen, een en ander conform de gegevens zoals opgenomen op de uitzettekening.
Het maatvoeringssysteem is ter keuze van de aannemer.
4. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van het werk en onderdelen van het werk, inclusief fundering en terreinleidingen, erfgrenzen, etc.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de door de directie vereiste vaste punten;
- het stelsel van referentiepunten of -lijnen ten opzichte waarvan onderdelen moeten

- worden vastgelegd;
- de maattoleranties voor de ligging van deze referentiepunten of -lijnen;
 - de plaatsingstoleranties van de stellen onderdelen.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 3
- .01 DIVERSEN
Uitzetten van het werk en onderdelen van het werk.
- 05.52.11-a BOUWRAAM
0. BOUWRAAM
Het bouwraam tot aan het tijdstip van verwijderen onderhouden.
Bovenzijde waterpas.
Standzekerheid gewaarborgd.
Op het bouwraam vastleggen:
- hoofdmaten.
 - verdeelmaten.
- Een en ander middels zaagsneden, welke ter weerszijden in een duidelijk zichtbare kleur geschilderd moeten worden.
Tijdstip van verwijderen: na goedkeuring van de directie, nadat alle maten in het werk zijn overgenomen.
Nadere uitvoeringsbepalingen:
- desgewenst mag, in overleg met de directie, gebruik worden gemaakt van een voerstraal methode.
- .01 DIVERSEN
Rond het werk; het bouwraam aaneengesloten aanbrengen, behoudens als digitaal wordt uitgezet (total station).
- 05.62 TIJDELIJKE BEMALING
- 05.62.20-a BRONBEMALING
0. TIJDELIJKE BRONBEMALING
Bronbemaling: met verticale filters.
Het opgepompte water lozen in overleg met en ter goedkeuring van de bevoegde instanties.
De bemaling in stand houden tot de betreffende werkzaamheden zijn voltooid en het noodzakelijke ballast gewicht aanwezig is. De bemaling mag echter niet worden verwijderd zonder toestemming van de directie.
Na het beëindigen van de bemaling moeten alle onderdelen van de installatie worden verwijderd.
Het peil dient controleerbaar te zijn met behulp van peilbuizen.
- .01 DIVERSEN
Indien noodzakelijk de bemaling voor de verlaging van de grondwaterstand ten behoeve van het drooghouden van de bouwput.

12

GRONDWERK

- 12.00 ALGEMEEN
- 12.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN
90. OMVANG WERKZAAMHEDEN: AANVULLEND
Onverlet hetgeen overigens is bepaald heeft de omvang van het grondwerk eveneens betrekking op al het werk dat noodzakelijk is voor een goede uitvoering van het werk, ook indien dit niet specifiek voor de betreffende bouwdelen is omschreven.
- 12.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. AANVULLING LEIDINGSLEUVEN
Leidingsleuven mogen niet worden aangevuld voordat de betreffende leidingen door de directie zijn goedgekeurd.
91. OPSCHONEN TERREIN
Alvorens een aanvang te nemen met het aanvullen van het grondwerk het terrein ontdoen van puin en afval.
92. VOORZIENINGEN T.B.V. AANWEZIGE CONSTRUCTIES
Bij ontgraven en verwerken van grond o.d. maatregelen treffen ter voorkoming van het uit de richting drukken van heipalen en/of andere constructies.
93. ONTGRAVEN
Voor het ontgraven van sleuven geldt:
- gronddekking riolering minimaal 0,6 m.
- gronddekking grondkabels volgens voorschriften vandeenergiebedrijven, echter minimaal 0,5 m.
- 12.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. MELDING AANVANG
De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.
90. SCHOONGRONDVERKLARING
De opdrachtgever zorgt voor de aanvang van het werk voor een schoongrondverklaring van het bouwterrein.
- 12.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
90. ORIENTATIE
Teneinde een goed beeld te krijgen van de te verrichten grondwerkzaamheden dient de aannemer zich ter plaatse te oriënteren.
91. HOOGTELISSING
De hoogteligging dient door de aannemer zelf te worden opgenomen.
Aanduidingen in het bestek of op de bestektekeningen zijn niet maatgevend; afwijkingen zullen geen aanleiding geven tot verrekening geven.
92. IN DE GROND AANWEZIGE KABELS / LEIDINGEN
Eventuele in de grond aanwezige en te behouden kabels en leidingen dienen door de aannemer met zorg in stand te worden gehouden.
- 12.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. KWALITEIT VAN TE LEVEREN GROND
Het te leveren zand, grond en teelaarde dienen vrij te zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de volksgezondheid of het milieu. Bij de beoordeling daarvan zijn richtinggevend de referentiewaarden bodemkwaliteit, zoals die zijn aangegeven in de "Leidraad Bodemsanering" uitgegeven door het Ministerie van VROM.
- 12.00.90 ALGEMEEN; AANVULLEND
90. DROOGHOUDEN BOUWPUT
Grondwerk dient in den droge te worden uitgevoerd. Indien noodzakelijk hiervoor een bemaling aanleggen.
91. UITVOERING BIJ AANWEZIGHEID KABELS EN LEIDINGEN
Indien de ligging van leidingen, kabels en dergelijke is gebleken, dient het grondwerk ter plaatse met de hand te worden uitgevoerd waarbij de grootste voorzichtigheid in acht dient te worden genomen.
92. HOOGTEMATEN NA AANVULLING
Aanvullingen en ophogingen zodanig aanbrengen of verdichten, dat na het nazakken wordt voldaan aan de gestelde terreinhoogten. Nazakkingen tot beneden deze hoogten moeten zonder verrekening worden aangevuld.
93. BESCHADIGINGEN AAN NABURIGE ERVEN
Schade toegebracht aan terreinen als gevolg van noodzakelijkerwijs uit te voeren werkzaamheden dienen na beëindiging van de plaatselijke werkzaamheden zo spoedig mogelijk door de aannemer te worden hersteld.

- 12.30 BOUWRIJP MAKEN
- 12.30.20-a VERWIJDEREN VAN OBSTAKEL
0. VERWIJDEREN VAN OBSTAKEL (STABU STANDAARD)
Verwijderen van obstakel (STABU Standaard, hfst. 12).
Het zich eventueel op het terrein of in de bouwput bevindende puin en kleinere funderingsresten welke met de aanwezige graafwerktuigen kunnen worden verwijderd, worden gerekend te behoren tot de ontgravingen.
Bij onvoorziene obstakels welke niet voorkomen op de tekeningen dient de directie onmiddellijk te worden gewaarschuwd; genoemde obstakels zullen uit het werk worden verwijderd.
Er vindt geen verrekening plaats.
Na het verwijderen de ontstane gaten vullen.
Afkomend materiaal afvoeren voor zover het geen oudheidkundige vondsten of materiaal van enige andere waarde betreft.
- .01 ONVERHARD TERREIN
Het eventueel aanwezige puin/obstakels.
- 12.40 ONTGRAVEN VAN GROND
- 12.40.10-a ONTGRAVEN VAN GROND
0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Grondsoorten gescheiden ontgraven tot onderkant:
- funderings- en betonwerken;
- cunet verhardingen;
Handmatig ontgraven waar nodig ten behoeve van leidingen;
Vlakheid van de bodem van de ontgraving: +/- 10 mm, gemeten over een afstand van 5,0 m1.
Uitkomende grond afvoeren, voorzover niet benodigd voor aanvullingen.
Uitkomende grond mag niet worden gebruikt voor grondverbetering.
Daar waar grondverbetering moet worden toegepast ontgraven tot op de vaste laag.
- .01 BOUWPUT
De ontgraving tbv de nieuwbouw volgens tekening.
- .02 ONVERHARD TERREIN
Het grondwerk tbv te maken terreinverhardingen.
- 12.40.10-b ONTGRAVEN VAN GROND
0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Grondsoorten gescheiden ontgraven.
Bestemming uitkomende grond: deponeren naast ontgraving t.b.v. hergebruik voor aanvullen, niet voor grondverbetering.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Ten behoeve van nieuwe terreinleidingen van de buitenriolering voor dwa en hwa.
- 12.50 VERWERKEN VAN GROND EN GRONDVERVANGENDE MATERIALEN
- 12.50.10-a VERWERKEN VAN GROND, GROND
0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Laagdikte (m): volgens peilmaten en tot onderkant fundatielaag/zandbed t.b.v. bestratingen / bodemafsluiting.
De bij het ontgraven gescheiden gehouden grondsoorten zoveel mogelijk op hun oorspronkelijke plaats terug brengen.
Profiel:
Bij oplevering dient het maaiveld tov peil P gemeten bij de gevels minus P te zijn, aflopend naar de kruin van de (toegangs)paden.
De hoogte van het bestaande maaiveld ter plaatse op te nemen.
De grond aanstampen in lagen van ten hoogste 200 mm. en de grond machinaal verdichten.
Het bestaande maaiveld alvorens de grond wordt aangevuld en/of geëgaliseerd, omzetten of doorbreken.
1. GROND
Uit het werk komende grond.
- .01 BOUWPUT
Aanvullingen van de bouwput.
- .02 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Aanvulling van sleuven van nieuwe terreinleidingen van de buitenriolering voor dwa en hwa.

- .03 ONVERHARD TERREIN
Aanvulling niet te bebouwen/ bestraten terreingedeelten
- 12.50.11-a VERWERKEN VAN GROND, ZAND
0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Laagdikte (m): 0,10 blijvend.
Profiel: zandbed vlak aanbrengen echter tpv gevelstroken en/of -balken schuin opzetten tegen de funderingsstoken en/of -balken.
1. ZAND
Samenstelling: schoon en droog.
Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.
- .01 BODEMAFSLUITING
Het zandbed in de kruipruimten.
- 12.50.11-b VERWERKEN VAN GROND, ZAND
0. VERWERKEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verwerken van grond (STABU Standaard, hfst. 12). Laagdikte (m): 0,15
Vlakheid: conform eis straatwerk.
1. ZAND
Te leveren zand, voorzover dit niet aan het werk kan worden ontleend.
4. VERDICHTEN VAN GROND (STABU STANDAARD)
Verdichten van grond (STABU Standaard, hfst. 12).
Laagdikte(n) (m): 0.30 blijvend tpv klinkersbestrating / 0.15 blijvend tpv tegelbestrating - machinaal verdichten.
Verdichtingsgraad per laag:
- gemiddeld (%): 98.
- met een minimum (%): 93.
De verdichtingsgraad moet aanwezig zijn juist voor de aanvang van de daarop volgende werkzaamheden.
- .01 TERREINVERHARDING
Zandbed onder de bestratingen, inclusief de opsluitbanden en/of trottoirbanden e.e.a. volgens tekening.

14

BUITENRIOLERING EN DRAINAGE

14.00 ALGEMEEN

14.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VORSTVRIJE AANLEG

De riolering vorstvrij leggen, d.w.z. dat het hoogst gelegen onderdeel met de bovenzijde 0.60 m beneden het maaiveld dient te liggen.

91. CONTROLE OP AFSCHOT

Voor het aanvullen van de sleuven dienen de leidingen, door de aannemer op afschot te worden gecontroleerd.

92. CONTROLE DOOR DE DIRECTIE

De aannemer stelt de directie in de gelegenheid de leidingen te controleren, alvorens met het dichten van de sleuven wordt begonnen.

De controle zal zo spoedig mogelijk plaats vinden, doch uiterlijk binnen 48 uur nadat de directie door de aannemer van het gereedkomen in kennis is gesteld.

93. ONTSTOPPINGSSTUKKEN

Aan het eind van een leiding resp. waar een doorgaande leiding onder 90 graden een bocht maakt ontstoppingsstukken opnemen, samengesteld uit een bocht van 45 graden met een oplopende buis tot 300 mm minus maaiveld. De buis zodanig afsluiten met schroefdeksel dat ontstoppen op eenvoudige wijze kan geschieden. De ontstoppingsstukken dienen in het terrein te worden gemarkeerd middels een betontegel ca. 0,20 m1 onder het maaiveld.

Overigens normale ontstoppings- stukken met schroefdeksel toepassen.

De ontstoppingsstukken aanbrengen als op de bestektekeningen aangegeven en in ieder geval t.p.v. de aansluiting van hemelwaterafvoerleidingen op een grondleiding, ter plaatse van T-stukken, (niet ter plaatse van T-stukken welke zich in de directe omgeving van h.w.a.'s bevinden), t.p.v. waar leidingen vanuit het gebouw worden aangesloten respectievelijk nabij de buiten-funderingsmuren ter plaatse waar de buitenriolering binnendoor loopt.

94. STANKSLOT

Ter plaatse van hemelwaterafvoerleidingen welke direct op de grondleiding worden aangesloten, een stankslot in de riolering opnemen

95. FUNDERINGDOORVOEREN

Ter plaatse van de doorvoer door funderingen de riolering ondersteunen ter voorkoming van breuk.

96. VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING

De gehele riolering waterdicht, stankvrij en zonder verontreinigingen opleveren.

14.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL

De aansluiting van de hemelwaterafvoeren en de riolering op het openbaar riool wordt door derden verzorgd.

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

De kosten van keuring zijn voor rekening van De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van

04. MELDING AANVANG

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

14.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

04. REVISIETEKENING BUITENRIOLERING/DRAINAGE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.

- het materiaal van de leiding.

- plaats en type van hulpstukken/appendages.

- de maatvoering incl. hoogte van de leidingen en appendages (b.o.b.) t.o.v. Peil.

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

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2.

- goedgekeurde: 3.

Tijdstip van levering: bij de opname

- 14.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 14.11.11-a VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
0. VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Rioleringsstelsel: gescheiden systeem.
Uitvoering:
- overeenkomstig NPR 3218-84.
- overeenkomstig NEN-EN 1610-98.
- volgens NEN 7057.
- volgens NEN 7067.
- volgens gemeentelijke voorschriften.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Ten behoeve van nieuwe terreinleidingen van
- de buitenriolering voor dwa
- de hwa tot de aansluiting op het gemeenteriool resp. infiltratieboxen.
- 14.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 14.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de buitenriolering, conform nader uit te werken principe, ter goedkeuring directie.
Aanduidingen volgens NEN 3219 Buitenriolering - Aanduidingen op tekeningen.
Op de tekeningen dient te zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters;
- plaats en diameter van de ontpoppingsstukken, etc.;
- plaats en type putten, kolken en infiltratieboxen;
- de maatvoering incl. hoogte van de leidingen en appendages (b.o.b.)
ten opzichte van Peil.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 3.
- goedgekeurde (st.): 3
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Het betreft de buitenriolering (dwa en hwa).
- 14.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. INSTALLATIE-BEREKENING
door de aannemer te vervaardigen berekening:
van:
- leidingcapaciteit buitenrioleringsinstallatie.
berekeningsmethode:
- NEN 3215.
- NTR 3216.
aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2.
- goedgekeurde: 3.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
Het betreft de buitenriolering (dwa en hwa).
- 14.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 14.13.20-a CONTROLEREN
0. BUITENRIOLERING CONTROLEREN OP VERONTREINIGING
De controle van de nieuwe buitenriolering inclusief putten etc. op verontreinigingen en goede werking betreft:
- de leidingen
Uitvoering door de aannemer in bijzijn van de directie.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
De gehele installatie, zoals in dit hoofdstuk omschreven.
- 14.13.20-b CONTROLEREN
0. INLATEN CONTROLEREN OP WATERDICHTHEID
De controle op waterdichtheid van inlaten geschiedt, door:
Methode:
- de controle op waterdichtheid bestaat uit het volzetten met water van het leidingstelsel, waarbij de aansluitopeningen tijdelijk dienen te worden afgedicht, vochtig worden van de buiswand wordt niet als lekkage beschouwd.
Na goedkeuring mogen geen wijzigingen meer worden uitgevoerd in het betreffend leidinggedeelte.

- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
De gehele installatie, zoals in dit hoofdstuk omschreven.
- 14.33 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN
- 14.33.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS
0. AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- peil : bovenzijde minimaal 0.60 m beneden maaiveld;
- ligging : volgens principe-tekening;
- in horizontale richting mag de leiding niet meer dan 5 mm per meter leiding van het beloop afwijken.
- afschot: terreinleidingen: 1 : 500.
- het afschot mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn.
- het afschot van huis- en kolkaansluitingen moet tussen 1:50 en 1:200 liggen.
- aanleg vuilwaterafvoer tot 1 m binnen de perceelgrens eindigend met een controleput.
- aanleg hemelwaterafvoer lozend op infiltratieboxen.
Verbindingswijze:
- manchetverbinding
- bij rubberringverbinding glijkleefmiddel van fabrikant toepassen.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld
Beschermswijze:
- beschermbuis ter plaatse van geveldoorvoer
Aansluitingen:
- aansluitpunten :
- vanaf eindpunten binnenriolering op 500 mm buiten de gevels.
- op de verticale hemelwaterafvoeren op 500 mm buiten de gevels.
- op de verticale hemelwaterafvoer van de berging.
1. KUNSTSTOF BUIS, ONGEPLASTICEERD PVC (BRL 2001+w04)
Materiaal: gerecycled PVC
Nominale buitenmiddellijn (mm): conform de door de directie goedgekeurde tekeningen en berekeningen van de buitenriolering.
Wanddikte: klasse 41.
Kleur: RAL 7037, de vuilwaterriolering.
RAL 8023, de hemelwaterriolering.
Conform voorschriften van de gemeente.
Hulpstukken:
- hulpstukken (BRL 2002/02)
alle voor een goede uitvoering noodzakelijke bochten, T-stukken, ontoppingsstukken, polderstukken, flexibele schuifstukken etc.
- lijm (BRL 2014/01)
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- overige technische uitwerking aannemer.
Kunststof buizen en hulpstukken leveren onder KOMO certificaat met KOMO-keurmerk.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
De buitenriolering (gescheiden systeem) ten behoeve van DWA en HWA.
De DWA-leidingen van de buitenrioleringssystemen aansluiten op hoofdriool en HWA-leidingen op DuBoRain Rainbox in/op het terrein, zoals aangegeven op tekening.
- 14.33.10-c AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS
0. AANLEG KUNSTSTOF BUITENRIOLERINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- peil : bovenzijde minimaal 0.60 m beneden maaiveld;
- ligging : volgens principe-tekening;
- in horizontale richting mag de leiding niet meer dan 5 mm per meter leiding van het beloop afwijken.
- afschot: terreinleidingen: 1 : 500.
- het afschot mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn.
Verbindingswijze:
- manchetverbinding
- bij rubberringverbinding glijkleefmiddel van fabrikant toepassen.
Aansluitingen:
- aansluitpunten :
- verticale hemelwaterafvoeren van de woning
- verticale hemelwaterafvoer van de berging.
1. KUNSTSTOF BUIS
Type: DuBoRain IT-buis
Afmetingen: volgens berekening, ter goedkeuring directie.
Kleur (RAL): 6024 (groen)

- Groene kleur, zodat men bij latere werkzaamheden, de functie van de buis herkent (transport van regenwater).
- .01 INFILTRATIE-INSTALLATIE
De infiltratieleidingen van het regenwaterinfiltratiesysteem.
- 14.51 PUTTEN
- 14.51.60-a CONTROLE-/MEETPUT
0. CONTROLEPUT
Fabrikaat: Wavin Nederland B.V.
Kontrolput.
Type: PK 315.
Afmetingen:
- buisdiameter: volgens ontwerp installateur
- putdiameter (mm): 315.
Aansluiting:
- buisaansluiting: rubbermanchet.
- putaansluiting: rubbermanchet.
Materiaal: polyetheen.
Deksel:
- materiaal: polyetheen.
- kleur: volgens opgave gemeentelijke dienst.
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
De controleputten in de buitenriolering DWA op de erfgrans.
- 14.52 AFSCHEIDERS
- 14.52.10-a ZANDVANGER
0. ZANDVANGER
Fabrikaat: Dyka B.V.
Type: DuBoRain zandvangput met deksel.
Deksel:
- materiaal: slagvast pvc, kleur zwart.
- .01 INFILTRATIE-INSTALLATIE
De zandvanger van het regenwaterinfiltratiesysteem.
- 14.54 TANKS
- 14.54.22-a GROND-/OPPERVLAKTE-/HEMELWATERTANK, MONTAGE-TANK/VAT
0. GROND-/OPPERVLAKTE-/HEMELWATERTANK
Fabrikaat: Dijka B.V.
Type: DuBoRain Rainbox
Uitvoering: volgens technische uitwerking aannemer, ter goedkeuring directie.
1. MONTAGE TANK/VAT
Montagewijze:
- samengesteld volgens tekening.
Verbindingswijze:
- volgens voorschriften van de fabrikant / leverancier.
- .01 INFILTRATIE-SYSTEEM
De infiltratiebox(en) van het regenwaterinfiltratiesysteem, elke woning zijn eigen infiltratieboxen.
- 14.60 APPENDAGES
- 14.60.90-a ONTSTOPPINGSSTUK
0. ONTSTOPPINGSSTUK
Fabrikaat: Dyka Steenwijk B.V.
Klasse: 34.
Type: ontstoppingsstuk met 2 moffen en klemdeksel.
Diameter (mm): als de buitenriolering
- .01 VRIJ-VERVAL BUITENRIOLERING
De ontstoppingsstukken in de buitenriolering.

15 **TERREINVERHARDINGEN**

- 15.00 ALGEMEEN
- 15.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. HERSTRATEN
Na de beëindiging van de onderhoudstermijn de bestratingen, voor zover nodig, herstraten.
91. AFWATERING
De verhardingen onder voldoende afschot naar de kolken leggen.
- 15.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. KOSTEN AANSLUITING AAN OPENBARE WEG
De kosten voor aansluiting aan de openbare weg zijn voor rekening van: de aannemer.
02. MELDING AANVANG
De aannemer moet de directie tijdig melden wanneer een aanvang wordt gemaakt met de werkzaamheden en wanneer de volgende bewerking plaats vindt.
- 15.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. ONKRUID BESTRIJDINGSMIDDELEN
Onkruidbestrijdingsmiddelen mogen geen beschadigingen of verkleuringen veroorzaken aan de bestrating.
91. KWALITEIT
Toe te passen bestratingmaterialen in kwaliteit A en dienen te zijn voorzien van een KOMO garantiemerk.
- 15.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN
- 15.31 KANTOPSLUITINGEN MET BANDEN
- 15.31.12-a KANTOPSLUITING IN ZAND, BETONBAND
0. KANTOPSLUITING IN ZAND
Leggen in straatzand en zonodig pasmaken d.m.v. zagen.
1. OPSLUITBAND, BETON (BRL 2314-05)
Afmetingen (mm): 50x150.
Kleur: grijs
Druksterkte-eis is van toepassing.
Opsluitbanden leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.
- .01 KANTOPSLUITING
Tegelverharding waarmede opsluiten met betonbanden.
- 15.42 TEGELBESTRATING
- 15.42.30-a TEGELBESTRATING, BETONTEGEL
0. TEGELBESTRATING
Patroon: rechthoekig
Kantstrook: pastegels
De dagproductie machinaal afgetrild en vervolgens ingeveegd met straatzand onder toevoeging van water.
Voltooid straatwerk ingeveegd met brekerzand onder toevoeging van water.
1. BETONTEGEL (BRL 2313-05)
Type: vierkant.
Vellingkant.
Dikte (mm): 45.
Lengte x breedte (mm): 300x300.
Kleur: grijs
Betontegels leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.
4. STRAATZAND (STABU STANDAARD)
Straatzand (STABU Standaard, hfst. 15).
Te leveren zand
Laagdikte: blijvend minimaal 150 mm.
- .01 TERREINVERHARDING
Alle op tekening aangegeven tegelbestrating.

17

TERREININRICHTING

17.31 GEBOUWEN/BOUWWERKEN

17.31.21-a

BERGRUIMTE

0. HOUTEN BUITENBERGING (BRL 9021+w03)
Fabrikaat: de Groot Vroomshoop
Type: houten enkelvoudige buitenberging met plat dak.
Afmeting: volgens tekening
Opbouw:
- lichtgewicht prefab vloerplaat
 - buitenwand:
 - stijl- en regelwerk van geïmpregneerd vurenhout 38x89 mm. (klasse C18) bekleedt met bezaagde geïmpregneerde vurenhouten rabatdelen ca. 19*130 mm. werkend, horizontaal bevestigd met rvs nagels.
 - enkel deurkozijn D.R. Meranti 57x69 mm (volumieke massa van minimaal 450 kg/m3), onderdorpel voorzien van aluminium hoekprofiel 60.60.3 mm
 - vlakke plaatdeur, okoumé triplex met lattenvulling en stabilisatiekoker, fabrikaat Weekamp type WK3000, 930x2115 mm. naar buitendraaiend
 - platdak, vurenhout (klasse C18) bekleedt met 18 mm. melamine verlijmd spaanplaat
 - dakbedekking:
 - 2 laags gebitumineerd polyesteramat (VB 460 A60) deze mechanisch aangebracht met parkers en volgplaatjes; één laag gemodificeerde gebitumineerde gemeneraliseerde polyesteramat M.E.C. (VB 470 A24) deze partieel gekleefd volgens de brandmethode; randafwerking: sendzimir verzinkte stalen afdekkappen, kleur wit;
- Verduurzaming:
- impregneren stijl- en regelwerk wanden en rabatdelen dmv vacuüm-drukmethodie met Thanalit E e.e.a. conform NEN 2930.
- Schilderwerk:
- grondverfwerk kozijn en deur: dekkend geschilderd in 2 lagen, totaal laagdikte 80 mu.
- Toebehoren:
- hang- en sluitwerk conform eisen van het Politiekeurmerk, bestaande uit gegalvaniseerde veiligheidspaumelles 89 x 89 mm, cilinderslot type Nemeff 4109/17, excl. cilinder, veiligheidsgarnituur type Vos-V9006, kleur F1 (levering en montage De Groot Vroomshoop)
 - loden plaklaag (25 ponds) en kunststof hemelwaterafvoer (lengte tot maaiveld)
 - 4 stuks aluminium ventilatieroosters 90 x 180 mm.
 - energiezuil voorzien van bulleye met helder geribd glas en draadkorf voorzien van lamp 40 W, spatwaterdichte schakelaar en dubbele wandcontactdoos e.e.a. voorzien van installatiekabel (in slagvaste mantelbuis) tot in kabeldoos.
(NB voedingskabel vanaf meterkast door installateur aan te sluiten).
- Houten buitenbergingen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 **TERREINOPSTAL**

De bergingen volgens tekening leverancier.

17.51 **TIMMERWERK, IN HET WERK VERVAARDIGDE OBJECTEN**

17.51.21-a **IN DE GROND GESTELD WERK, RONDHOUTPAAL**

0. **IN DE GROND GESTELD WERK**

Diepte: 0,6 m.

1. **RONDHOUTPAAL (BRL 2904/02-88)**

Houtsoort: europees vuren.
Kwaliteitsklasse: B.
Lengte (mm): 1. 200.
Dikte (mm): minimaal 80.

Uitvoering:

- geschild.
- gepunt aan dunne eind.

Verduurzaming: overeenkomstig BRL 0601-05, geleverd onder KOMO-productcertificaat.
Rondhoutpalen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 **TERREINAFRATERING**

De hoekpunten van de erf grenzen van de voor- en achtertuinen.

21

BETONWERK

21.00 ALGEMEEN

21.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. OMVANG BETONWERK

Tot het betonwerk behoren:

- voorzieningen ten behoeve van sparingen, inkassingen en kabeldoorvoeringen;
- de op tekening aangegeven in te storten onderdelen;
- het aanwerken van sparingen na het aanbrengen van leidingen, kanalen e.d.;
- het opnemen van verankeringen en/of voorzieningen/schroefhuizen e.d.,
- het instorten van putten;
- het leveren en aanbrengen van de op tekening aangegeven isolatiematerialen;

21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. BETONSTAAL

Alle afzonderlijk aangevoerde partijen wapeningsstaal moeten gescheiden op het werk worden opgeslagen.

Gesteld wapeningsstaal mag niet beschadigd worden. Voor het storten moet de aannemer loopbruggen maken die niet op het wapeningsstaal rusten.

Stekeinden voor kolommen nauwkeurig volgens tekening stellen, m.b.v. doorgeboorde latten, zodat de aansluitende betonstaal rakelings langs deze stekeinden kan worden gesteld.

Bij sparingen en in te storten mantelbuizen kan het doorvoeren, inkorten of omleggen van wapeningsstaven worden vereist. Indien staven moeten worden weggeknipt, dienen i.o.m. de directie staven te worden toegevoegd. Het wegknippen behoeft tevens de goedkeuring van de constructeur.

De wapeningsstaaf t.b.v. aarding doorverbinden met de daartoe bestemde wapeningsstaven in de fundering. Het doorverbinden volgens voorschriften van het betreffende nutsbedrijf.

92. BETONWERK

Van toepassing, ten aanzien van:

Betonkwaliteit:

- in het werk gestort: C20/25
- prefab: C34/45

Milieuklasse:

- vochtig (is tot en met BG) milieuklasse xc2
- droog (is boven BG) milieuklasse xc1

93. BETONSTORTEN

De vrije valhoogte van de betonspecie mag niet meer dan 1,50 m bedragen. Bij een grotere hoogte stortkokers of stortslurven toepassen.

De constructeur geeft aan waar eventuele stortnaden tussen onderdelen kunnen worden toegestaan en welke eisen aan deze stortnaden worden gesteld, alsmede welke maatregelen getroffen moeten worden ter beperking van de nadelige gevolgen van krimp, uitzetting enz. van de gemaakte betonwerken.

Bij stortnaden de betonoppervlakken zorgvuldig schoonmaken. Hiervoor in de bekisting de nodige inspectieluikjes te formeren.

De stortnaden aanbranden met cementpap.

Bij aansluiting met beton, dat langer dan een uur tevoren is gestort, het oppervlak van alle losse delen ontdoen, reinigen, bevochtigen en met cementpap aanbranden.

Verse beton bij regen of invallende vorst voldoende afdekken. Mocht blijken dat ten gevolge van regen of vorst een onderdeel is aangetast, dan wordt dit onderdeel gesloopt en opnieuw gestort zonder dat verrekening zal plaatsvinden.

Verdichten van de beton dient middels trilapparatuur te geschieden.

Bij weerfase 2 en hoger beslist de directie of er mag worden gestort.

94. IN TE STORTEN C.Q. AAN TE BRINGEN VOORZIENINGEN

Alle in het werk te storten betonconstructies compleet met sparingen, inkassingen, sponningen, doorvoeringen, klossen, ankerbouten, draadeinden, beugels, invoegers, matomrandingen e.d., incl. de door installateur/derden ter beschikking gestelde, uitvoeren.

95. HULPSTOFFEN

Hulpstoffen mogen alleen aan de betonspecie worden toegevoegd na toestemming van de directie.

21.00.29 EISEN EN UITVOERING

90. EISEN: AANVULLEND

Sparingen, gaten, klossen, lassen of dergelijke, welke niet op de tekeningen van de sparingen en voorzieningen staan aangegeven, mogen zonder uitdrukkelijke toestemming van de directie niet worden aangebracht.

Alle noodzakelijke sparingen zijn onderdeel van het werk van de bouwkundige aannemer; verrekening is niet mogelijk.

Sparingen, doorvoeringen en gaten moeten na het aanbrengen van de installaties en de constructies door de aannemer worden gedicht overeenkomstig de aard van de

- constructie.
Doorvoeringen/sparingen door waterdichte wanden en/of vloeren blijvend waterdicht dichtzetten.
Doorvoeringen/sparingen door brandwerende wanden en/of vloeren dichtzetten.
overeenkomstig vereiste brandwerende wand c.q. vloer. (gecertificeerde afdichtingen)
91. REPARATIES
Betonvlakken, welke niet voldoen aan de voorgeschreven afwerkings-klasse en de in artikel 9.10 NEN 6722 bedoelde gebreken, uitsluitend repareren volgens aanwijzing van de directie.
- 21.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. CONSTRUCTIEGEGEVENS
Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:
conform opgave van de constructeur.
02. MELDING GESCHIKTHEIDS-/CONTROLEPROEVEN
Ten minste twee werkdagen voordat geschiktheids- of controleproeven worden verricht, moet de directie hierover worden ingelicht.
03. MEETRESULTATEN BEPROEVINGEN
De meetresultaten en uitslagen van proeven moeten ten hoogste twee werkdagen na de beproeving aan de directie worden verstrekt.
05. KEURING WAPENING
Met het storten van enig onderdeel mag niet worden begonnen voordat de directie het aangebrachte betonstaal en de op te nemen onderdelen heeft goedgekeurd.
06. MELDING AANVANG BETON STORTEN
Ten minste twee werkdagen voordat met het storten van een onderdeel wordt begonnen moet de directie hierover worden ingelicht.
09. MELDING AANVANG
De aannemer dient vroegtijdig de gemeentelijke afdeling Bouwen en Milieu op de hoogte te stellen van aanvang betonstorten.
90. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
De constructeur maakt de berekeningen en tekeningen voor de in het werk te storten betonconstructies t/m de balken onder de begane grondvloer.
Van de overige in het werk te storten constructies maakt de aannemer de werktekeningen. De constructeur geeft op deze tekeningen de benodigde hoeveelheden wapening (in mm²) aan. Werktekeningen van de wapening worden ter goedkeuring aan de constructeur voorgelegd.
- Werktekeningen van alle onderdelen van geprefabriceerd beton worden door of vanwege de aannemer vervaardigd.
- Berekeningen en tekeningen van beganegrond systeemvloeren, worden door de leverancier, namens de aannemer, gemaakt.
- De constructeur dient de tekeningen en berekeningen in bij het Gemeentelijk Bouwtoezicht.
- 21.00.39 INFORMATIE-OVERDRACHT: AANVULLEND
90. SPARINGSTEKENING
De aannemer bepaalt i.o.m. de installateurs en/of derden de posities van de sparingen en in te storten voorzieningen e.d.
De aannemer dient de sparingstekening te vervaardigen en deze ter goedkeuring aan de directie en constructeur te verstrekken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st): 3
- goedgekeurde (st): 4
De sparingstekening moet tenminste omvatten:
- alle benodigde sparingen
- in te storten buisleiding e.d.
- maatvoering sparing en afmetingen
91. WAPENINGSTEKENING
Voorzover de aannemer definitieve wapeningstekeningen dient te vervaardigen, moeten deze tenminste weergeven:
- de plaats, de soort, de vorm en de maatvoering van de wapening
- de sterkteklasse van het beton
- de milieuklasse
- de betondekking
- alle sparingen
- in te storten leidingen e.d.
92. GOEDKEURINGEN TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
De constructeur zal zorgdragen voor het verkrijgen van goedkeuring op de tekeningen en berekeningen bij de gemeentelijke dienst Bouw- en Woningtoezicht.

- 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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: funderingsconstructies
- te garanderen door: de aannemer
- periode: 10 jaar
04. KOSTEN CONTROLEPROEVEN
De kosten voor het verrichten van controleproeven zijn voor rekening van de aannemer.
90. BETONMORTELSAMENSTELLING
Het betonleverende betonmortelbedrijf moet de samenstelling en de kubussterkte van de beton garanderen. Desgewenst verstrekt de aannemer deze schriftelijke garantie aan de directie.
Beton moet worden geleverd door een gecertificeerd betonmortelbedrijf.
91. UITVOERING
De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaatsing van de in te storten onderdelen en opgegeven sparingen.
Zijn naar de mening van de directie grindnesten, maatfouten, betondekkingsfouten, stelfouten e.d. van ernstige omvang en karakter, dan kan de opdrachtgever eisen dat het onderdeel geheel wordt gesloopt en door gaaf betonwerk wordt vervangen. De directie geeft dan de werkwijze aan.
92. VERANTWOORDELIJKHEID
De goedkeuring van de directie van door of namens de aannemer gemaakte berekeningen en tekeningen ontslaat de aannemer niet van van zijn verantwoordelijkheid voor de inhoud van deze stukken.
- 21.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN
90. IN TE STORTEN VOORZIENINGEN
De aannemer zal op aanwijzing van derden de door de derden aangebrachte voorzieningen instorten.
Tevens zal de aannemer zorgdragen voor de voorzieningen ten behoeve van derden zoals opgenomen in dit bestek.
- 21.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. KEURINGSGEGEVENS BETONSPECIE
Van betonspecie waarvan de sterkteklasse is voorgeschreven moeten voor elk te storten onderdeel de volgende gegevens worden verstrekt:
- het consistentiegebied.
- soort en klasse van de cement.
- aard van de toeslagmaterialen.
- de zeefanalyses.
91. AFSTANDHOUDERS
De waterindringingsdiepte van de taps waterdichte betonblokjes mag na 24 uur onderdempeling in water niet groter zijn dan gemiddeld 3 mm. Kunststof ringen zijn toegestaan aan de zijkanen van korven.
- 21.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN
90. WAPENING
Indien en voorzover hoeveelheden wapeningsstaal op tekening(en) aangegeven en/of door de constructeur zijn meegedeeld, is dat slechts bedoeld als indicatie voor de aannemer en niet ter verrekening.
91. BETON
Alle uit te voeren betonwerken zijn niet verrekenbaar.
92. BETONSTAAL
De kwaliteit van het betonstaal conform constructietekeningen.
- 21.31 VERLOREN BEKISTING
- 21.31.21-a VERLOREN BEKISTING, BETONMORTEL
0. VERLOREN BEKISTING
Aanbrengen onder alle betonconstructies welke met de grond in aanraking komen.
Dikte (mm): volgens tekening constructeur.
1. BETONMORTEL (BRL 1801+w06)
Sterkteklasse: volgens tekening constructeur.
Afwijkingen hierop met goedkeuring van Bouwtoezicht en constructeur
Milieuklasse: XC2.
Beton ongewapend.
Bindmiddel: cement CEM III/B42,5 LH HS.
Toeslagmateriaal: volgens opgave constructeur.
Te verstrekken gegevens:
- van de cement een bewijs van oorsprong.

- .01 Betonmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 FUNDERINGSVOET
De werkvloer onder de funderingsstroken zoals op tekening(en) aangegeven.
- 21.31.30-a VERLOREN BEKISTING, KUNSTSTOFFOLIE
0. VERLOREN BEKISTING
1. KUNSTSTOFFOLIE
Materiaal: polyetheen.
- .01 FUNDERINGSVOET
De verloren bekisting van de funderingsstroken zoals op tekening(en) aangegeven.
- 21.32 TIJDELIJKE BEKISTING
- 21.32.10-a BEKISTING
0. BEKISTING (NEN 6722-02)
Centerpennen: toegestaan.
Oppervlak bekisting afgestemd op vereiste klasse betonoppervlak: IIB
Tijdstip van ontkisten bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte.
De toe te passen centerpennen dienen van het type te zijn met in de beton blijvend draadeind met opgelaste plaat.
9. UITVOERING
- Uitwendige hoeken van betonconstructies, in het zicht blijvend, afschuinen d.m.v. het opnemen van driehoekige latten, afmetingen 20x20 mm in de bekisting.
 - Een ontkistingsmiddel gebruiken, welk in geen enkel opzicht de kwaliteit van het betonoppervlak aantast.
 - De op te nemen onderdelen moeten voor het betonstorten door de aannemer zijn aangebracht.
 - Aansluitingen van bekistingdelen onderling zodanig uitvoeren dat lekkage van cementwater wordt voorkomen.
 - Waar betonvlakken worden gestort op onderdelen, die niet vuil mogen worden in de bekisting een kunststoffolie aanbrengen, zodanig dat geen cementwater langs het betreffende onderdeel kan lopen.
- .01 CONSTRUCTIE
Bekistingen t.b.v. alle in het werk te storten/maken betonconstructies.
- 21.40 WAPENINGSWERK
- 21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL
0. WAPENINGSWERK
Buigvorm(en): overeenkomstig NEN 6722
Verbindingswijze:
 - mechanisch overeenkomstig NPR 2053-85.
 - smeltlas overeenkomstig NPR 2053-85.
 - voor het maken van overlappingslassen, die niet op tekening zijn aangegeven, is toestemming van de constructeur/directie vereist.
 - de wapeningsstaven moeten op tenminste de helft van het aantal kruispunten met 1 mm dik binddraad zijn verbonden.
 - Afstandhouders: dekkingsblokjes of ringen van cementgebonden materiaal, geperst, waarvan de druksterkte tenminste gelijk is aan de betonkwaliteit van het betreffende constructie-onderdeel, voorzien van binddraad; het toepassen van kunststof 3.3 dekkingsblokjes of ringen van voldoende sterkte heeft per constructie-onderdeel de goedkeuring van de directie nodig.
De wapening moet worden geleverd door een buig- en vlechtcentrale die het KOMO certificaat mag voeren (BRL 0503+w99).
1. BETONSTAAL (BRL 0501+w05)
Staalsoort en leveringstoestand: volgens opgave constructeur.
Uitvoering: geprofileerd.
Kenmiddellijn (mm): volgens opgave constructeur
Betonstaal leveren onder KOMO-productcertificaat.
4. WAPENINGSTEKENING
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de betonconstructies
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
 - plaats, ligging, soort en hoeveelheid wapening.
 - plaats, soort en vorm beugels.Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 4

- .01 CONSTRUCTIE
De wapening (betonstaal) van in het werk te storten betonconstructies, conform constructietekeningen.
- 21.50 IN HET WERK GESTORT BETON
- 21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL
0. IN HET WERK GESTORT BETON
Toleranties betonoppervlakken (NEN 6722-02): klasse A.
Niet-bekiste oppervlakken van:
- vloeren waarop na verharding een dekvloer wordt aangebracht vlak onder de rei afwerken en opruwen met een harde bezem;
1. BETONMORTEL (BRL 1801+w06)
Sterkteklasse volgens opgave constructeur
Milieuklasse en consistentiegebied: volgens opgave constructeur
Beton gewapend.
Bindmiddel: cement CEM II/B-S/B 42.5 LH HS
Toeslagmateriaal:
- fijn toeslagmateriaal: zand
- grof toeslagmateriaal: grind, met maximaal 20% grindvervanging (beton- of menggranulaat),
Grootste korrelafmeting (mm) (NEN 8005-04 tabel E):
31,5
Betonmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 CONSTRUCTIE
De ter plaatse te storten betonconstructies onder peil van:
- de funderingsconstructies en poeren;
- de druklagen en/of plaatnaadvulling tussen systeembloeren;
- alle overige constructies onder peil welke niet zijn omschreven maar wel op (constructie) tekening zijn aangegeven;
Alle in het werk te storten constructie onderdelen boven peil van:
- de druklagen en/of plaatnaadvulling tussen systeembloeren;
- alle overige constructies boven peil welke niet zijn omschreven maar wel op (constructie) tekening zijn aangegeven.
- 21.71 NABEHANDELING
- 21.71.10-a NABEHANDELING BETONOPPERVLAK
0. NABEHANDELING BETONOPPERVLAK
De betonoppervlakken moeten na het storten worden beschermd tegen directe zoninstraling. Het beton moet tenminste gedurende een week na het storten tegen uitdroging beschermd worden.
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
Alle in het werk gestorte beton tenzij anders vermeld.
- 21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN
- 21.82.12-a STEKANKER
0. STEKANKER
Type: draadeind of ankerbus met schroefdraad.
Afmetingen: volgens berekening staalleverancier, doch minimaal M16 met haak
Materiaal: staalkwaliteit 4.6
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99.
Aantal ankers per ligger/kolom: volgens detailberekening staalleverancier, e.e.a. ter goedkeuring voorleggen aan de de constructeur.
Het ankerplan dient door de staalleverancier te worden gemaakt.
Toebehoren:
- moeren, volg- en vulringen, stelmallen en ondersabeling.
- .01 ANKERS
De ankers t.b.v. de bevestiging van stalen onderdelen aan de betonconstructies.

- 21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN
- 21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
Vorm: mantelbuis volgens opgave installateur en / of derden.
De mantelbuizen na leidingmontage met geëigende middelen waar nodig waterdicht aanwerken.
- .01 CONSTRUCTIE
Mantelbuizen in te storten betonconstructies t.b.v.:
- doorvoeren voor dienstleidingen.
- doorvoeren voor installaties.
- doorvoeren voor rioleringsleidingen.
- 21.85.12-b LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
Fabrikaat: DYKA o.g.
Materiaal: o.a. pvc.
Vorm: volgens voorschrift plaatselijke energiebedrijven ten behoeve van:
- aarding van de elektrische installatie
- telefoon
- CAI
- electra
- water
- gas
- .01 INVOERBOCHTEN
Invoerbochten in de meterkasten en/of verdeelkasten.
- 21.85.12-c LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. METERKASTVLOERPLAAT
Materiaal: ter keuze aannemer
Afmetingen (mm): in het werk te bepalen
Doorvoering mantelbuis.
Voorzien van sparingen tbv invoerbochten volgens voorschrift nutsbedrijven.
Toebehoren:
Vloerplaat voorzien van isolatie, Rc-waarde (m².K/W): 4
1. MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
- .01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN
Opnemen in de beganegrondvloer t.p.v. de meterkast.
- 21.85.13-a SPARING/INKASSING
0. SPARING
Vorm: zoals is aangegeven op (sparing)tekeningen.
Afmeting (mm): idem.
Sparingen in overleg met nutsbedrijven, installatieadviseur, installateurs, constructeur en architect.
Coördinatie door de aannemer.
- .01 SPARINGEN
De nodige sparingen t.b.v. installaties en nutsbedrijven ter plaatse van:
- opgaand funderingswerk;
- vrijdragende vloeren, binnen;
- constructies.
- 21.85.90-a DOORVOERINGEN
0. DOORVOERINGEN EN SPARINGEN
Ten behoeve van bouwkundige voorzieningen voor de door de aannemer en door derden te maken installaties en dergelijke moeten de nodige gaten, sleuven en inkepingen worden gespaard en zonedig mantelbuizen worden gesteld en ingestort.
- .01 SKELET
De benodigde installatie- en nuts doorvoeringen en sparingen.

22

METSELWERK

22.00 ALGEMEEN

22.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AANVANGSHOOGTE SCHOON METSELWERK

Schoon werk in gevels moet aanvangen op ten minste 3 lagen beneden het aansluitende maaiveld bij oplevering.

91. DIVERSE VOORSCHRIFTEN EN RICHTLIJNEN

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- Voorschriften Stichting Verletbestrijding:

Rapport van 1 mei 1983: "Bescherming Opslag Bouwmaterialen"

Rapport 2 van mei 1983: "Aanwijzingen voor maatregelen voor metselwerk, betonwerk en afbouwwerkzaamheden"

Verslag V3 van september 1986: "Metselen bij lage temperaturen"

- "Aanwijzingen en richtlijnen voor het ontwerpen en uitvoeren van metselwerk in baksteen", uitgegeven door het Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten.

- De richtlijnen voor het verwerken van kalkzandsteen lijmelementen en lijmblokken, uitgegeven door het Centraal Verkoopkantoor voor de Kalkzandsteenindustrie BV te Hilversum.

Bovengenoemde voorschriften en richtlijnen moeten op het werk aanwezig zijn en op verzoek aan de directie ter inzage worden gegeven.

92. VOORKOMEN VAN GELUIDLEKKEN

Onverlet hetgeen overigens is bepaald dient bij het aanwerken van metselwerk tegen vloeren en wanden gewaakt te worden voor onzorgvuldigheden die geluidlekken ten gevolge kunnen hebben: doorvoeringen van kanalen en/of leidingen zorgvuldig aanwerken zodat geluidlekken worden uitgesloten.

93. EISEN GEVELMETSELWERK

Schoonmetselwerk van baksteen volgens NEN 2489-76. Het schoonmetselwerk moet aanvangen op tenminste drie lagen beneden het aangrenzende maaiveld. Kleur en lagenmaat wordt in overleg met architect vastgesteld.

22.00.24 EISEN EN UITVOERING: GELIJMD METSELWERK

90. AFWERKING GELIJMD METSELWERK

De uitpuilende lijm moet zijn afgestoken, ook aan de spouwzijde.

22.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

01. MONSTER

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

Monster: van alle soorten gevelsteen.

Het monster dient te worden vergezeld van een bijbehorend ingevuld specificatieformulier overeenkomstig bijlage B van de NEN.

Beoordelingskenmerken:

- kleur.

- oppervlakte.

- kwaliteit.

90. PROEFVLAK VOEGWERK

Ten behoeve van het voegwerk moeten per steensoort, voordat het voegwerk wordt uitgevoerd proefvlakken ter grootte van ca. 1 m² worden opgezet met door de directie te bepalen speciesamenstelling. Na beoordeling dient het gekozen proefvlak als referentie te worden bewaard.

22.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel: metsel- en voegwerk

- te garanderen door: aannemer

- periode: 10 jaar

22.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. VERWERKINGSADVIES METSELWERK

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

Het verwerkingsadvies dient betrekking te hebben op toepassing, verwerking (inclusief mortels en lijmen), dilataties, aansluitingen tegen andere bouwcomponenten en andere materiaal alsmede de noodzakelijke preventieve maatregelen ter voorkoming van uitslag aan gevelmetselwerk.

Na goedkeuring van bovengenoemd advies door de directie is de aannemer gehouden

- aan de overeenkomstige uitvoering van het werk.
Aantal te leveren exemplaren:
- ter goedkeuring: 2 stuks
- de goedgekeurde: 2 stuks
Tijdstip van levering: 4 weken voor de aanvang van de werkzaamheden.
91. CONSERVERING VAN METALEN ONDERDELEN
Alle met metselwerk in aanraking komende metalen onderdelen dienen minimaal corrosiewerend te zijn overeenkomstig de kwaliteit van thermisch verzinkt staal volgens NEN-EN-ISO 1461-99.
92. KRIMP- EN DILATATIEVOEGEN
Voor zover krimp- en dilatatievoegen niet of niet volledig op de tekeningen zijn aangegeven, worden deze nader bepaald in overleg met de directie, constructeur en fabrikant van de stenen en dienen door de aannemer zonder verrekening te worden aangebracht, compleet met de daarvoor benodigde materialen c.a.
Bij metselwerken in kalkzandsteen rekenen op krimpvoegen t.o.h. maximaal 6 m, deze maatvoering dient ook om de hoek te worden doorgemeten, en metselwerk dat gefundeerd is t.o.v. metselwerk dat op de vloer is geplaatst.
(krimpvoegen 5 mm open. - dilatatievoegen 5 mm met vulling).
- 22.31 BAKSTEEN MET MORTEL
- 22.31.12-a METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN
0. SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND
Metselverband: halfsteens.
Lagen- en koppenmaat volgens tekening.
Metselmortel uitgekrabd, vorm voegruimte vierkant.
Uitkrabdiepte (mm): 15.
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.
1. BAKSTEEN METSELSTEEN
Overeenkomstig een ter beoordeling voor te leggen monster.
Raab Karcher gevelsteen code OA-70
Kleur: roodbruin gesinterd
Toebehoren:
- ankers: in roestvrije uitvoering
De verwerking moet plaatsvinden overeenkomstig de door de fabrikant/leverancier bij de levering te verstekken verwerkingsvoorschriften.
4. METSELMORTEL
Fabrikaat: Beamix prefab mortel
Type: Beamix 320, zand met een korrel 0-4 mm.
Samenstelling in volumedelen: i.o.m. de steenleverancier.
- .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
Al het gevelmetselwerk zoals op tekeningen aangegeven.
- 22.32 KALKZANDSTEEN MET MORTEL
- 22.32.12-a METSELWERK MET MORTEL, KALKZANDSTEEN METSELBLOK
0. VUIJL METSELWERK
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 4.
Metselwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig BRL 2826-03.
1. KALKZANDSTEEN METSELBLOK (BRL 1004+w04)
Fabrikaat: Calduran Kalkzandsteen.
Type: Calduran-metselblok.
Druksterkte (N/mm²): CS 20.
Afmetingen: M100/157.
Uitvoering: normaal.
Kalkzandsteen metselblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
4. METSELMORTEL KALKZANDSTEEN (NEN 3836-78)
Mortelsamenstelling overeenkomstig bijlage B, tabel 6.
- .01 FUNDERING
Het opgaande funderingsmetselwerk.

- 22.42 KALKZANDSTEEN, GELIJMD
- 22.42.10-a GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN LIJMBLOK/-ELEMENT
0. GELIJMD METSELWERK, KALKZANDSTEEN
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 5.
Lijmwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert overeenkomstig BRL 2826-03.
1. KALKZANDSTEEN ELEMENT (BRL 1004+w04)
Fabrikaat: Calduran Kalkzandsteen.
Type: Calduran-element.
Druksterkte (N/mm²): CS 20.
Afmetingen: volgens tekening
Toebehoren:
- kimblok, hoogte volgens tekening
- ankers
Kalkzandsteen elementen leveren onder KOMO-productcertificaat.
4. LIJMMORTEL (BRL 1005+w04)
Type: voor kalkzandsteen.
Lijmmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD
De binnenspouwbladen, als zodanig op tekening aangegeven.
- .02 BINNENWANDEN
De binnenwanden, als zodanig op tekening aangegeven.
- 22.43 BETONSTEEN, GELIJMD
- 22.43.10-a GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON LIJMBLOK
0. GELIJMD METSELWERK, CELLENBETON
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 5.
Opslag en verwerking cellenbeton overeenkomstigvoorschriften YTONG.
Verband in verband aanbrengen, met blokdikte als minimale vertanding.
1. CELLENBETON LIJMBLOK (BRL 1001-03)
Fabrikaat: Xella Nederland B.V.
Type: G4/600.
Dikte (mm): 100.
Toebehoren:
- gegalvaniseerde haakse ankers
Cellenbetonblokken leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
4. LIJMMORTEL (BRL 1005+w04)
Fabrikaat: Xella Nederland B.V.
Type: YTONG-fix blokkenlijm.
Lijmmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 SECUNDAIRE WAND, BUITEN
De koudebrug onderbreking en dakopstanden zoals op (detail) tekening is aangegeven.
- 22.44 GIPSBLOKKEN, GELIJMD
- 22.44.10-a GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT
0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD
Vloeraansluiting:
- koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.
Plafondaansluiting:
- met veerankers, elastisch voegmateriaal en vulgips, gipsblok ter plaatse van voegmateriaal met primer behandelen.
Wandaansluiting:
- met aansluitprofiel en kunststof schuimband.
- leidingsleuven dichtgezet met Gibo vulmateriaal.
Gips lijmblokken moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GNL 70
Materiaal: rogips.
Lengte (mm): 640.
Hoogte (mm): 500.
Dikte (mm): 70.
Profiel: rondom messing en groef.
Toebehoren:
- plafond:
- ankers, metalen veerankers h.o.h. 1500 mm.
- Gibo hechtprimer.

- één componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m³.
- vulgips
- wand:
 - afdichtingsmateriaal, kunststofschuimband 5 x 48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m³
- Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
KOMO-productcertificaat nummer K2097/94.
- 4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GIBO kleefpasta.
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.
Lijmmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
De niet dragende binnenwanden in de woningen, voorzover niet anders omschreven.
Leidingkokers en voorzetwanden tbv hangtoilet, als op tekening aangegeven.
- 22.44.10-b GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT
- 0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD
Vloeraansluiting:
 - koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.Plafondaansluiting:
 - met veerankers, elastisch voegmateriaal en vulgips, gipsblok ter plaatse van voegmateriaal met primer behandelen.Wandaansluiting:
 - met aansluitprofiel en kunststof schuimband.Leidingsleuven dichtgezet met Gibo vulmateriaal.
- 1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT
Fabrikaat: Gibo.
Materiaal:
 - gipssoort: rogips.Type: GZL 70
Lengte (mm): 450.
Hoogte (mm): 500.
Dikte (mm): 70.
Profiel: rondom messing en groef.
Toebehoren:
 - plafond:
 - ankers, metalen veerankers h.o.h. 1500 mm.
 - Gibo hechtprimer.
 - één componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m³.
 - vulgips
 - wand:
 - afdichtingsmateriaal, kunststofschuimband 5 x 48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m³
- 4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GIBO kleefpasta.
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.
Lijmmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
De niet dragende binnenwanden tussen verblijfsgebieden onderling (luchtgeluidsisolatie index van -20 dB);
De niet dragende binnenwand tussen toiletruimte en verblijfsruimte alsmede schachten en verblijfsruimte (ter voorkoming van overdracht geluiden).
- 22.44.10-c GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT
- 0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD
Vloeraansluiting:
 - koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.Plafondaansluiting:
 - met veerankers, elastisch voegmateriaal en vulgips, gipsblok ter plaatse van voegmateriaal met primer behandelen.Wandaansluiting:
 - met aansluitprofiel en kunststof schuimband.
 - leidingsleuven dichtgezet met Gibo vulmateriaal.Gips lijmblokken moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
- 1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GHL 100.
Materiaal: rogips.
Lengte (mm): 640.
Hoogte (mm): 500.
Dikte (mm): 100.
Profiel: rondom messing en groef.

- Toebehoren:
- plafond:
- ankers, metalen veerankers h.o.h. 1500 mm.
- Gibo hechtprimer.
- één componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m³.
- vulgips
- wand:
- afdichtingsmateriaal, kunststofschuimband 5 x 48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m³
Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
KOMO-productcertificaat nummer K2097/94.
4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GIBO kleefpasta.
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.
Lijmmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
De niet dragende binnenwanden rondom de badkamers in de woningen.
- 22.44.10-d GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT
0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD
Vloeraansluiting:
- koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.
Plafondaansluiting:
- met veerankers, elastisch voegmateriaal en vulgips, gipsblok ter plaatse van voegmateriaal met primer behandelen.
Wandaansluiting:
- met aansluitprofiel en kunststof schuimband.
- leidingsleuven dichtgezet met Gibo vulmateriaal.
Gips lijmblokken moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GNL 100.
Materiaal: rogips.
Lengte (mm): 640.
Hoogte (mm): 500.
Dikte (mm): 100.
Profiel: rondom messing en groef.
Toebehoren:
- Gibo hechtprimer.
- één componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m³.
- vulgips
- wand:
- afdichtingsmateriaal, kunststofschuimband 5 x 48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m³
Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
KOMO-productcertificaat nummer K2097/94.
4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062-05)
Fabrikaat: GIBO.
Type: GIBO kleefpasta.
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.
Lijmmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
De niet dragende binnenwanden langs het trapgat op de 1e verdieping van bouwnummer 9 e.e.a. volgens tekening.
- 22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK
- 22.60.20-a DILATATIE
0. DILATATIE
Bevestiging m.b.v. corrosievast stalen anker, rond 6 mm en lang 300 mm, aan één zijde omwikkeld met een kunststof hoef over een lengte van ongeveer 150 mm.
Voegbreedte (mm): 5
Ankers aanbrengen in dilataties h.o.h. 500 mm volgens opgave fabrikant / leverancier.
E.e.a. voor controle naar directie / constructeur sturen.
Achter de naad de isolatie afdekken met een strook DPC-folie over een breedte van 500 mm.
- .01 WANDDILATATIE
De dilatatievoegankers in de dilataties van de buitenwanden.

- 22.60.30-a OPEN VOEG
0. OPEN VOEG
Open stootvoegen aanbrengen, h.o.h. maximaal 1000 mm:
- direct boven de funderingsbalken en/of -stroken, t.b.v.afvoer spouwwater.
- direct boven het toekomstig maaiveld.
- direct onder raamdorpels.
- onder dakranden en/of muurplaten.
- direct boven lateien en/of buitenkozijnen, h.o.h. 440 mm.
- boven loodstroken, h.o.h. 850 mm.
- .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
Open stootvoegen in buitenspouwbladen en/of buitenwanden.
- 22.72 VOEGWERK
- 22.72.10-a VOEGWERK
0. VOEGWERK (CUR-AANBEV. 61-98)
Het metselwerk moet voor het voegen met schoon water zijn gereinigd.
Voeghardheidsklasse: VH25.
Voegtype:
- platvol geborsteld.
Overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, afmetingen (m²): 1,0.
Het voegwerk moet qua uiterlijk, structuur en kleur passen bij het bestaand.
4. VOEGMORTEL, CEMENTGEBONDEN
Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.
Type: droge voegmortel
Samenstelling volgens uitwerking leverancier en ter goedkeuring van de directie.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM I
Pigment: kleur volgens materiaal en kleurstaat.
Hulpstoffen niet toegestaan
- .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD
Het voegwerk van al het gevelmetselwerk.
- 22.81 WAPENING
- 22.81.20-a LINTVOEGWAPENING
0. METSELWERK WAPENINGSELEMENT, METAAL (BRL 2120-03)
Fabrikaat: N.V. Bekaert.
Type: Murfor RND/E.
Breedte (mm): 50.
Geprefabriceerde metselwerkwapening leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BUITENWAND
Metselwerkwapening toepassen overal daar waar drukspreiding noodzakelijk is, conform advies van de steenleverancier en ter goedkeuring van de constructeur.
- 22.82 VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES
- 22.82.10-a METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT
0. STALEN GEVELDRAGER (BRL 3121-04)
Fabrikaat: Vebo Staal B.V.
Type: GD
Afmetingen (mm): volgens opgave constructeur
Uitvoering: maatwerk en/of standaard
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-2-04): S 235 JR.
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt, laagdikte overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99.
Afwerking: tweelaags gepoedercoat (NEN 5254-03) laagdikte 120 µm.
Kleur: volgens materialen- en kleurstaat
Toebehoren:
- rollaagbeugels
- bevestigingsmiddelen
Stalen geveldraggers leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 LATEI
De geveldraggers zoals op de (constructie)tekeningen en principedetails zijn aangegeven.
- 22.82.21-a SPOUWANKER
0. SPOUWANKER
Type: afhankelijk van type binnenspouwblad voorzien van druppelvanger, berekend op de aangegeven spouwbreedte.
- materiaal: thermisch verzinkt

- materiaal: staalsoort en -kwaliteit overeenkomstig NEN-EN 10025-1-04.
Toebehoren:
 - kunststof schotels diameter 70 mm ten behoeve van isolatie
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
Minimaal 6 stuks/m² voor alle spouwmuren.
- 22.83 ISOLATIE
- 22.83.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT
0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN
Mechanisch bevestigd met spouwankers.
 - bevestigingspunten (st./plaat): 4.
 - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
 - spouwankers zodanig aanbrengen dat deze tenminste 100 mm van de rand zijn aangebracht en ten hoogste h.o.h. 800 mm uit elkaar liggen.Verwerking:
 - de platen goed sluitend tegen het binnenspouwblad aanbrengen.
 - de effectieve luchtspouw moet tenminste 40 mm bedragen.
1. GLASWOL SPOUWISOLATIEPLAAT (BRL 1304+w05)
Fabrikaat: Saint Gobain Isover Benelux B.V.
Type: Isover Mupan ultra, spouwisolatieplaat met aluminium folie/glasvlies.
Materiaal: glaswol (MWG).
Euroklasse brandgedrag (NEN-EN 13501-1-03): A1.
Dikte (mm): 125.
Breedte (mm): 800.
Lengte (mm): 1.200.
Cachering: voorzijde geperforeerde aluminium folie, achterzijde glasvliesbekleding.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen: corrosievast stalen spouwankers met klemschijvenGlaswolplaten leveren onder KOMO-attest-met productcertificaat.
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
De isolatie in de spouw van al het gevelmetselwerk, voorzover niet anders aangegeven.
- 22.83.11-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT
0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN
Mechanisch bevestigd met spouwankers.
 - bevestigingspunten (st./plaat): 4.
 - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
 - spouwankers zodanig aanbrengen dat deze tenminste 100 mm van de rand zijn aangebracht en ten hoogste h.o.h. 800 mm uit elkaar liggen.Verwerking:
 - de platen goed sluitend tegen het binnenspouwblad aanbrengen.
 - de effectieve luchtspouw moet tenminste 10 mm bedragen.
1. STEENWOL SPOUWISOLATIEPLAAT (BRL 1304+w04)
Fabrikaat: Rockwool Benelux B.V.
Type: SpouwPlaat 433 DUO.
Materiaal: steenwol met harde toplaag.
Euroklasse brandgedrag: A1, onbrandbaar.
Dikte: volgens tekening
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 - dampdoorlatende folieSteenwolplaten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BUITENWAND
De (geluids)isolatie tegen het binnenspouwblad tpv colorbelpanelen.
- 22.83.13-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN
Mechanisch bevestigd met spouwankers.
 - bevestigingspunten (st./plaat): 4.
 - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
 - spouwankers zodanig aanbrengen dat deze tenminste 100 mm van de rand zijn aangebracht en ten hoogste h.o.h. 800 mm uit elkaar liggen.Verwerking:
 - de platen goed sluitend tegen het binnenspouwblad aanbrengen.
 - de effectieve luchtspouw moet tenminste 40 mm bedragen.
1. PF-SCHUIMPLAAT (NEN-EN 13166+c06)
Fabrikaat: Kingspan Insulation B.V.
Type: Kooltherm K8 spouwplaat.
Materiaal: PF, hard fenolschuim.
Brandgedrag (klasse):
Dikte (mm): 53

- Breedte (mm): 600
Lengte (mm): 1200
Cachering: samengesteld aluminiumfolie, tweezijdig.
Warmteweerstand (m².K/W): 4,00.
Dampdiffusieweerstandsgetal (μ): 110.
Kanten: recht met sponning.
Toebehoren:
- boorankers van roestvrijstaal.
- klemstijven met vochtafvoer naar buitenblad.
PF-schuim platen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
De isolatie in de versmalde spouw zoals op principedetails is aangegeven.
- 22.84 VOCHTKERINGEN
- 22.84.10-a LODEN VOCHTKERINGSSTROOK, BLADLOOD
0. LODEN VOCHTKERINGSSTROOK
Strooklengte (mm): max. 1000.
Overlap: enkelvoudig gefelst.
Behandeld met patineer olie.
Verwerking:
- van de wind af aanbrengen.
- minimaal 150 mm opzetten in de spouwconstructie.
Bevestigingswijze:
- met knelstrip of inmetseten, zie principe-details.
1. BLADLOOD (NEN-EN 12588-99)
Type: NHL 18.
Lengte: max. 1000.
Breedte: conform de detailtekeningen.
Nominale dikte (mm): 1,50; geel.
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
Alle plaatsen waar aangegeven op principe-details en/of noodzakelijk voor een waterdichte afwerking.
- 22.84.30-a KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE
0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: fixeren d.m.v. loodlat of ingemetseld in voeg.
Strooklengte: zie principe-details.
Overlap: ca. 100 mm.
1. KUNSTSTOFFOLIE
Fabrikaat: Comprifalt BV of gelijkwaardig.
Materiaal: DPC.
Breedte (mm): zie principe-detail(s).
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENWAND, SPOUWMUUR
Stroken folie, conform principe-details, vanaf bovenkant begane grondvloer tot aan de voorzijde op de funderingsbalken.
- 22.84.30-b KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE
0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: met lijm en/of knelstrippen.
Strooklengte: volgens voorschrift fabrikant.
Overlap: volgens voorschrift fabrikant.
1. KUNSTSTOFFOLIE
Fabrikaat: Comprifalt, Schrupf Bouwstoffen o.g.
Materiaal: pvc folie type 12-22; met pvc hoekprofiel afm. ca. 12x35x1,8 mm.
Breedte (mm): te ontleen aan de tekening.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENWAND
Ter plaatse van gevelonderbrekingen boven kozijnen, zoals aangegeven op tekening;
- 22.84.30-c KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE
0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK
Bevestiging: geniet op spouwlaten
Strooklengte: kozijnbreedte en-hoogte + 200mm
Overlap: 100mm
1. KUNSTSTOFFOLIE
Materiaal: DPC.
Dikte (mm): 2
Breedte (mm): verticaal 150, horizontaal 250

- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENWAND
Rondom alle buitenkozijnen.
- 22.84.90-a KOUDEBRUGONDERBREKING
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
Bevestigingswijze
- in plastische mortelspecie aanbrengen, volledig dragend.
1. ISOLATIESTEEN
Fabrikaat: Ubbink
Type: isolatiesteen met epdm-profiel
Toebehoren
- verbindingstukken
- fixophalte tbv verlijmen van de aansluitlabbe
- .01 BUITENWAND
De koudebrugonderbreking volgens principe details.
- 22.85 KANAALTOEBEHOREN EN VENTILATIEVOORZIENINGEN
- 22.85.40-a WANDROOSTER
0. WANDROOSTER
Type: waalformaat, muisdicht, insektenwerend.
Materiaal: polyproleen
Afmetingen (mm): 6x52
Doorlaat (cm²): 3
- kleur: zwart
- .01 WANDROOSTER, BUITEN
De roosters in de open stootvoegen, zoals omschreven in § 22.60.30-a.
- 22.85.40-b WANDROOSTER
0. KUNSTSTOF VLOERVENTILATIEKOKER
Fabrikaat: Ubbink bv.
tweedelige ventilatiekoker met muurrooster.
Type: VloerVent(WF).
Sprong spouwbreedte (mm): volgens tekening
Materiaal: polyethyleen.
Rooster:
- breedte x hoogte (mm): 105 x 50.
kleur: ntb passend bij gevelsteen
Toebehoren:
- verlengstuk
Benodigde ventilatie:
1 cm² per m² vloeroppervlak, in elk van de twee tegenover elkaar liggende gevels.
- .01 VENTILATIEKANAAL
De vloerventilatiekokers tbv ventilatie van de kruipruimte.

23

VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

23.00 ALGEMEEN

23.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. BESCHADIGING PREFAB BETONELEMENTEN
Elementen waaraan door welke oorzaak dan ook, zodanige beschadigingen of gebreken ontstaan, dat zij naar het oordeel van de directie niet voor reparatie in aanmerking komen, moeten zonder verrekening door nieuwe elementen worden vervangen.

23.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. KEURING
De keuring van systeemvloeren op gebreken, afmetingen, maatafwijkingen, beschadigingen, scheurvorming en scheurwijdte vindt plaats op het werk, voor montage.

23.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. OP TE NEMEN VOORZIENINGEN
De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaatsing van de in te storten onderdelen en opgegeven sparingen.
91. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
De tekeningen en berekeningen moeten worden ondertekend door de fabrikant / leverancier van de prefab producten, die daarmee zijn verantwoordelijkheid voor de constructie erkend.

23.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. BEVESTIGINGSMIDDELEN
Alle bevestigingsmiddelen die blijvend aan het buitenklimaat worden blootgesteld, uitvoeren in corrosiewerende uitvoering volgens wettelijke eisen. In de spouw wordt geacht het buitenklimaat aanwezig te zijn.

23.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. VERREKENBARE HOEVEELHEDEN
De wapening in de geprefabriceerde beton-onderdelen is niet verrekenbaar.

23.30 CONSTRUCTIEVE ELEMENTEN

23.30.52-a BETONNEN LATEI

0. BETONNEN LATEI
Fabrikaat: Vebo.
Type: volgens opgave leverancier, ter goedkeuring van de constructeur.
Vorm: conform bestektekeningen.
Sterkteklasse (NEN-EN 206-1+w05): volgens opgave fabrikant/leverancier.
Milieuklasse (NEN-EN 206-1+w05/NEN 8005-04): 1
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM III/B 42.5 LH HS.
Grof toeslagmateriaal
Voorspanwapening
Oppervlak ontkiste zijde (NEN 6722-02): klasse A
Beoordelingswijze oppervlak (NEN 6722-02): op basis van visuele waarneming.
Toebehoren:

- ankers
- oplegvoorziening

5. TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm van het element met maatvoering.
- de wapening van het element.
- de aansluitdetail.

Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4

6. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4

.01 LATEI

Toepassen boven openingen c.q. kozijnen in gemetselde binnenwanden en/of binnenspouwbladen.

23.42 VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

23.42.11-a

BETONNEN PLAATVLOER

0. BETONNEN KANAALPLAATVLOER, GEÏSOLEERD (BRL 0203+w05)
Fabrikaat: VBI.
Type: geïsoleerd, volgens opgave constructeur
Uitvoering: met constructieve druklaag.
Uitvoering oplegging: geïsoleerd.
Plaatdikte: volgens opgave constructeur
Opleghoogte (mm): volgens opgave constructeur
Elementbreedte (mm): 1.200.
Veiligheidsklasse: 2.
Betonsterkteklasse: C35/45.
Milieuklasse XC1.
Veranderlijke belasting (kN/m²): volgens opgave constructeur
Permanente belasting (kN/m²): volgens opgave constructeur
Voorspanwapening: staal FeP 1770/FeP 1860.
Geluidsisolatie: vloergewicht incl. dekvloer (kg/m²): volgens opgave constructeur
Isolatiemateriaal: (H)CFK-vrij EPS, brandvertragend.
Dikte isolatie (mm): 132
Rc-waarde ((m².K)/W): 4,0.
Hulpstukken:
- pasplaat breed 300 mm.
- passtrook EPS, breedte (mm): ntb
- geluidsisolatie tussen vloer en wand: rubbervilt
Toebehoren:
- raveelijzer, thermisch verzinkt
- oplegvoorziening: SBR-oplegrubber 80x5 mm.
- kanaalafdichting: proppen minerale wol
- vulbeton
- kruipopeningen rond 540 mm. met bijpassend isolatiedeksel en ophangbeugel
Vloerplaten leveren met KOMO attest-met-productcertificaat.
5. TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm van het element met maatvoering.
- de wapening van het element.
- de aansluitdetail
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
6. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+c05)
Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:
- belasting: vlg. bestek/constructietekeningen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
- .01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN
De geïsoleerde kanaalplaatvloeren als begane grondvloer als aangegeven op (constructie)tekeningen.

23.42.11-b

BETONNEN PLAATVLOER

0. BETONNEN KANAALPLAATVLOER (BRL 0203+w05)
Fabrikaat: VBI.
Type: ongeïsoleerd, volgens opgave constructeur
Uitvoering: zonder constructieve druklaag.
Plaatdikte: volgens opgave constructeur
Elementbreedte (mm): 1.200.
Elementlengte: volgens tekening
Veiligheidsklasse: 2.
Betonsterkteklasse: C45/55.
Milieuklasse: XC1.
Veranderlijke belasting (kN/m²): volgens opgave constructeur
Permanente belasting (kN/m²): volgens opgave constructeur
Voorspanwapening: staal FeP 1770/FeP 1860.
Brandwerendheid (min): volgens tekening
Geluidwering: volgens opgave constructeur
Grof toeslagmateriaal
Hulpstukken:
- pasplaat, breed 300 + n x 100 mm.
- geluidsisolatie tussen vloer en wand: rubbervilt
Toebehoren:
- raveelijzer, thermisch verzinkt

- oplegvoorzieningen
- kanaalafdichting: proppen minerale wol
- stripstaal 40x2 mm. tbv koppeling vloerplaten conform opgave constructeur
- Vloerplaten leveren met KOMO attest-met-productcertificaat.
- 5. **TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
 - de vorm van het element met maatvoering.
 - de wapening van het element.
 - de aansluitdetailAantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 4
- 6. **STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+c05)**
Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:
 - belasting: vlgs. bestek/constructietekeningen.Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 4
- .01 **VERDIEPINGVLOER, BINNEN**
De als zodanig op (constructie)tekeningen aangegeven verdiepingsvloeren
- .02 **PLAT DAK**
De als zodanig op (constructie)tekeningen aangegeven dakvloeren.
- 23.42.11-d **BETONNEN PLAATVLOER**
 - 0. **BETONNEN PLAATVLOER (BRL 0203-06)**
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Type: prefab hellingbaan met bordesplaat
Afmeting: volgens tekening.
Sterkteklasse C45/55
Milieuklasse: XC1
Veranderlijke belasting: volgens opgave constructeur.
Wapening: volgens opgave fabrikant / leverancier.
Oppervlaktebehandeling: glad uit mal, stortzijde gerold.
Oppervlaktebehandeling loopvlak: gestraald.
Oppervlak schoonwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse): A
Oppervlak vuilwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse): C
Toebehoren:
 - oplegvoorziening verzinkt stalen hoeklijnen (afmeting volgens opgave constructeur).
 - opleg-/glijvilt t.b.v. oplegging op stalen hoeklijnen en op metselwerk- en betonoppervlakken.
 - raveelvoorziening
 - ankers: volgens opgave constructeur
 - transportvoorziening
 - montagevoorzieningPlaatvloeren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
 - 4. **RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN**
Bevestiging en verankering technische uitwerking aannemer, volgens opgave constructeur/fabrikant.
 - 5. **TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN**
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
 - de vorm van het element met maatvoering.
 - de wapening van het element.
 - de aansluitdetailAantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 4
 - 6. **STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+c05)**
Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:
 - belasting: volgens opgave constructeur.Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 2
 - goedgekeurde (st.): 4
 - 7. **MONTAGEPLAN**
- .01 **HELLINGBAAN**
De betonnen hellingbaan met bordes volgens tekening tpv woningentree bouwnummer 10

- 23.51 KOZIJNELEMENTEN
- 23.51.20-a BETONNEN DORPEL/NEUT
0. BETONNEN DEURDORPEL (BRL 2813+w03)
Fabrikaat: Prefab Beton Vebo B.V.
Type: DD, deurdorpel.
Vorm: met waterhol.
Uitvoering: maatwerk
Afmetingen: volgens tekening
Sterkteklasse: C45/55.
Milieuklasse: xc1
Grof toeslagmateriaal:
Oppervlak schoonwerkzijde A
Oppervlak vuilwerkzijde C
Betonnen deurdorpels leveren onder KOMO-attest met productcertificaat.
- .01 DORPEL/NEUT
De dorpels als op tekening worden aangegeven.
- 23.61 TRAPELEMENTEN
- 23.61.11-a BETONNEN TRAP
0. BETONNEN TRAP (BRL 2813+w03)
Fabrikaat: Prefab Beton Vebo B.V.
Type: TP, vlakke trap.
Uitvoering: met bovenbordes.
Trapaansluiting: volgens tekening
Trapbreedte: volgens tekening
Optrede (mm): : volgens tekening
Aantrede (mm): : volgens tekening
Sterkteklasse: C45/55.
Milieuklasse: XC1
Oppervlaktebehandeling: glad uit mal, stortzijde gerold.
Oppervlaktebehandeling loopvlak: gestraald.
Oppervlak schoonwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse):
A.
Oppervlak vuilwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse):
C.
Toebehoren:
- ankers
- oplegvoorziening verzinkt stalen hoeklijnen (afmeting volgens opgave constructeur).
- opleg-/glijvilt t.b.v. oplegging op stalen hoeklijnen en op metselwerk- en betonoppervlakken.
- schroefhulzen
- hijsvoorziening
- bevestigingsmiddelen
- bevestigingsvoorzieningen t.b.v. hekwerken e.d.
Betonnen trappen leveren onder KOMO-attest met productcertificaat.
4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Bevestiging: volgens opgave fabrikant/leverancier
5. TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm van het element met maatvoering.
- de wapening van het element.
- de aansluitdetails.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
6. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+c05)
Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:
- belasting: volgens opgave constructeur.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
7. MONTAGEPLAN
- .01 VASTE TRAP
De betonnen buitentrap met bordes volgens tekening tpv woningentree's muv
bouwnummer 9+10

- 23.61.11-b BETONNEN TRAP
0. BETONNEN TRAP (BRL 2813+w03)
Fabrikaat: Prefab Beton Vebo B.V.
Type: TP, vlakke trap.
Trapaansluiting: volgens tekening
Trapbreedte: volgens tekening
Optrede (mm): : volgens tekening
Aantrede (mm): : volgens tekening
Sterkteklasse: C45/55.
Milieuklasse: XC1
Oppervlaktebehandeling: glad uit mal, stortzijde gerold.
Oppervlaktebehandeling loopvlak: gestraald.
Oppervlak schoonwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse):
A.
Oppervlak vuilwerkzijdes (NEN 6722-02) (klasse):
C.
Toebehoren:
- ankers
- opleggingvoorzieningen
- schroefhulzen
- hijsvoorziening.
- bevestigingsmiddelen
- bevestigingsvoorzieningen t.b.v. hekwerken e.d.
Betonnen trappen leveren onder KOMO-atteest-met-productcertificaat.
4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN
Bevestiging: volgens opgave fabrikant/leverancier
5. TEKENING VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm van het element met maatvoering.
- de wapening van het element.
- de aansluitdetails.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
6. STATISCHE BEREKENING BETONCONSTRUCTIE (NEN 6720+c05)
Door de aannemer te vervaardigen met de volgende uitgangspunten:
- belasting: volgens opgave constructeur.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
7. MONTAGEPLAN
- .01 VASTE TRAP
De prefab betonnen verdiepingstrap t.b.v. bouwnummer 9, e.e.a. als aangegeven op (constructie)tekening.
- 23.84 OPLEGGINGEN
- 23.84.11-a BOUWVILT
0. BOUWVILT
Type, uitvoering en afmeting: volgens opgave constructeur
- .01 OPLEGVILT
De als zodanig door de prefab leverancier gewenste oplegmateriaal t.b.v. prefab onderdelen e.d., zoals aangegeven op de (constructie)tekeningen.

24

RUWBOUWTIMMERWERK

24.00 ALGEMEEN

24.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

90. OMVANG WERKZAAMHEDEN: AANVULLEND

Onverlet hetgeen overigens is bepaald heeft de omvang van het ruwbouwtimmerwerk eveneens betrekking op al het werk dat noodzakelijk is voor een goede uitvoering van het werk, ook indien dit niet specifiek is omschreven.

24.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. CONTROLE MACHINAAL TIMMERWERK

Ten minste 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 wekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.

90. CONSERVERING

Onderdelen die direct in aanraking komen met metselwerk of beton-gronden. (balkoppen, muurplaten, vulstukken, klossen enz.).

91. UITVOERING

Alle in het zicht blijvende onderdelen machinaalgeschaafd.

92. SPARINGEN

De aannemer dient te rekenen op het aanbrengen van de nodige sparingen t.b.v. doorvoeren, ventilatie enz.

93. BEHANDELINGEN

De navolgende behandelingen t.b.v. de diverse ruwbouw timmerwerkconstructies uitvoeren:

- dekkend behandelen met menie of grondverf, alle houtvlakken in aanraking komend met buitenlucht, beton-, metsel- en/of stukadoorswerk, systeem zie hoofdstuk 46.
- Op het werk gemaakte onderbrekingen tgv zagen en schaven bijwerken.

94. MULTIPLEX

De in het zicht komende multiplex betimmeringen buiten als volgt uitvoeren:

- vooraf alzijdig behandelen, systeem zoals omschreven in hoofdstuk 46.
- zaagkanten glad schaven en/of glad schuren.
- hoekjes iets breken.
- zaagkanten aanvullend gronden, systeem zie hoofdstuk 46.
- bevestigingen met koploze nagels tenzij anders aangegeven.
- spijkergaten iets verdiepen t.b.v. stopwerk van de schilder.

95. VURENHOUT

Overal waar "houtsoort: Europees vuren" staat omschreven dient men te lezen: "houtsoort: Noordeuropees vuren".

Overal waar "kwaliteitsklasse C" wordt omschreven dient men te lezen: "kwaliteitsklasse C18".

96. HARDHOUT

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

24.00.29 EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

01. OPPERVLAKKEN

Houten muurafdekstroken waarop dakbedekking wordt aangebracht, moeten zodanig zijn aangebracht dat het oppervlak gesloten is en onderlinge verticale beweging uitgesloten is.

De stroken mogen in hoogteligging onderling niet meer afwijken dan 3 mm.

02. OPPERVLAKKEN

Alvorens muurafdekstroken voor het aanbrengen van dakbedekking wordt vrijgegeven, moeten de stroken vrij zijn van verontreinigingen en voldoen aan de hieraan gestelde vlakheidseisen.

24.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

02. CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:

-belasting: in overleg met de constructeur

24.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. DROOGTEKLASSE

Indien het vochtgehalte niet vanwege de K.V.H. of de K.V.T. wordt bepaald of elders in het bestek wordt voorgeschreven, geldt voor het houtvochtgehalte van de na het gereedkomen van de ruwbouw aan te brengen binnentimmerwerken: droogteklasse II en voor de overige timmerwerken: droogteklasse III.

Hout van droogteklasse I of II mag niet eerder worden aangebracht, dan nadat het gebouw- glas- en waterdicht is.

91. HOUTVERDUURZAMING
Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en moeten zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen. Bij voorkeur milieuvriendelijke middelen toepassen.
92. VERBINDINGSMIDDELEN
Verbindingsmiddelen als volgt toe te passen:
- buiten van roestvast staal, gecadmeerd staal of messing.
- binnen van galvaniseerd staal.
- 24.32 REGEL-, TENGEL- EN RACHELWERK
- 24.32.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT
0. TIMMERWERK REGELWERK
Regelwerk:
- stijl- en regelwerk.
Regelafstand, verbindingen en verankering, technische uitwerking aannemer, conform principe-details.
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-04)
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: B.
Bewerking: geschaafd
Verduurzaming: houtmodificatie overeenkomstig BRL 0605-03, geleverd onder KOMO-productcertificaat.
Afmetingen:
- nominale doorsnede(n) (mm x mm) : zie tekeningen / nadere uitwerking aannemer
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- ankers
- compressieband
Gezaagd naaldhout leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
Stijl- en/of regelwerk, zoals op tekening aangegeven, ten behoeve van:
- de beschieting c.q. bekleding van dakranden.
- de bekleding van de gevels en dakopstanden.
- de houten regels tbv Sto-thermsysteem.
- de houten rekjes tbv dakopstanden.
- de houten rekjes tbv colorbel beglazing.
- montagehout onder daktrimmen, muurafdekkers.
- 24.32.20-a TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT
0. TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK
1. GEZAAGD NAALDHOUT (NEN 5466+w04)
Houtsoort: Europees vuren.
Kwaliteitsklasse: C.
Afmetingen:
- nominale doorsnede(n) (mm x mm) : zie tekeningen
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- compressieband
- .01 BOUWDELEN
Rachels en achterhout ten behoeve van de in dit hoofdstuk genoemde beschietingen (zie samenhang met stijl- en regelwerk).
- 24.41 BESCHIETINGEN
- 24.41.20-a TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT
0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN
Ondergrond: houten regelwerk.
Ondersteuning oplegvlak: langs alle randen.
Stuiknaden moeten zijn gesloten.
Beplating: enkellaags.
Bevestigingswijze: geschroefd
Afwerkingniveau overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 44, bijlage B: niveau B.
1. GIPSVEZELPLAAT
Fabrikaat: Xella
Type: Fermacell
Materiaal: gips, vezelversterkt.
Dikte (mm): 12.5
Toebehoren:
- voegafwerkingsmateriaal
- bevestigingsmiddelen

- .01 BETIMMERING
Getimmerde omkasting van verdeler (vloer)verwarming (afschroefbaar paneel aan voorzijde).
- .02 AFTIMMERING
De betimmeringen binnen welke niet nader zijn omschreven maar wel op principe-detail staan aangegeven, danwel noodzakelijk zijn voor een goede uitvoering;
E.e.a. als aangegeven op de tekeningen en details.
- 24.41.51-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: d.m.v. nagels of schroeven
1. TRIPLEX (BRL 1705-05)
Type: exterieur I, (WBP), zichtbaar gestempeld op de plaat.
Houtsoort dekfiner: okoumé, kwaliteit B/BB.
Dikte (mm): 18.
Voor- en achterzijde: grondlaag, laagdikte 80 mu (in twee lagen).
Kanten: geschilderd, minimale laagdikte 120 mu (in twee lagen).
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, in roestvast stalen uitvoering.
Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.
Triplex leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
- .01 BOUWDELEN
Montagehout onder de daktrimmen, muurafdekkers en dakopstanden.
- 24.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX
0. TIMMERWERK BESCHIETING
Bevestiging: d.m.v. nagels of schroeven
1. MULTIPLEX, AFWERKING BEIDE ZIJDEN (BRL 1705-89)
Fabrikaat: Bruynzeel Multipanel Int. BV.
Type: Multipaint.
Kwaliteit dekfiner: A/B.
Toplaag:
- voorzijde: overschilderbare kunsthars afwerklaag.
- achterzijde: overschilderbare kunsthars afwerklaag.
Dikte: volgens principe-details.
Oppervlaktebehandeling: klasse D.
- zijkanten: gecoat.
Kanten: afwerken volgens voorschriften leverancier en ter goedkeuring van de directie.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen uitvoeren in roestvast staal.
Multiplexplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 BETIMMERING
De betimmering van dagkanten van de buitenkozijnen, volgens detailtekening.
De betimmering van de houten rekjes achter colorbelbeglazing.
- 24.44 PROFIELSTROKENBEKLEDINGEN
- 24.44.11-a PROFIELSTROKENBEKLEDING, GEPROFILEERD HOUT
0. PROFIELSTROKENBEKLEDING
1. VLONDERDELEN
Fabrikaat: Foreco Dalfsen b.v.
Type:
Houtsoort: hardhout
Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.
Profilering: enkelzijdig gegroefd.
Dikte (mm): 28.
Breedte (mm):
Lengte (mm):
Oppervlaktebehandeling: Polyurethaan topcoating:
- kleur:
- structuur:
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
Gezaagd hout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
- 24.44.11-b PROFIELSTROKENBEKLEDING, GEPROFILEERD HOUT
0. PROFIELSTROKENBEKLEDING
Profielrichting: volgens tekening
Bevestigingswijze: zichtbaar
De stroken moeten zodanig zijn bevestigd dat geen hinderlijke geluiden als gevolg van optredende vormveranderingen optreden.

1. GEPROFILEERD HOUT
Houtsoort: loofhout Bilinga
Profilering: enkelzijdig gegroefd
Dikte (mm): 28
Breedte (mm): 145
Lengte (mm): volgens tekening
Oppervlaktebehandeling
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen rvs
Gezaagd hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
- .01 TRAP, BORDES EN BALKON
De treden van de stalen trap en bordes alsmede balkonafwerking van bouwnummer 9.

25 METAALCONSTRUCTIEWERK

25.00 ALGEMEEN

25.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

91. KOLOMMEN
Kolommen, onder in de voetplaat van de kolom een gaatje doorsnede 10 mm aanbrengen voor de afvoer van condenswater.

25.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
De constructeur maakt de overzichtstekeningen en berekeningen van de staalconstructies en dient de tekeningen en berekeningen in bij de desbetreffende Gemeentelijke instantie.
De knooppuntberekeningen en de productietekeningen moeten door de aannemer worden gemaakt.
91. GOEDKEURING
Met de productie van de staalconstructies mag niet worden begonnen alvorens de tekeningen door de directie en het gemeentelijke afdeling Bouwen en Milieu zijn goedgekeurd.
92. VERKLARINGEN
Ter invulling van NEN 2009 (VMSG 1983) art. 4.2.3.2 geldt:
De aannemer mag bij levering uit voorraad volstaan met een handelsverklaring i.p.v. een voorgeschreven fabrieksverklaring.

25.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. HERSTEL BESCHADIGINGEN
Vervormingen en andere beschadigingen aan constructiedelen, bijvoorbeeld ontstaan tijdens transport, montage of dergelijke, dienen op de fabriek te worden hersteld.
91. AARDING
De aannemer verbindt de door hem geleverde staalconstructie met de aardingspunten en zorgt voor een meetrapport.

25.32 CONSTRUCTIE-ONDERDELEN

25.32.20-a STALEN KOLOM

0. STALEN KOLOM
Kolomonderdelen:
- profielen: conform constructie tekeningen
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04):
- S 275 voor kokerprofielen
- S 235 voor overige profielstaal
Oppervlaktebehandeling:
- buitenmilieu: thermisch verzinkt.
- binnenmilieu: dekkend gronden.
Afwerking:
- in het zicht blijvende delen fabrieksmatig aan te brengen coating, laagdikte 80 µm
- kleur: volgens materialen- en kleurenstaat
Toebehoren:
- bouten en moeren.
- ankers
- oplegvoorzieningen
- bevestigingsmiddelen
Keuringsdocument (NEN-EN 10204-04):
- type 2.1.
4. RUWBOUW STELWERK METAALCONSTRUCTIE
Befestiging: vlg. opgave constructeur.
Verankering: vlg. opgave constructeur.
Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten afslijpen.
5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, stripen, gaten e.d.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4

6. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
- detailberekeningen verbindingen en opleggingen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 3
- .01 KOLOM
De stalen kolommen, zoals op de (constructie) tekeningen en/of principedetails is aangegeven.
- .02 CONSOLE
De consoles tbv geveldragers zoals op de (constructie) tekeningen + principedetails is aangegeven.
- 25.32.30-a STALEN LIGGER
0. STALEN LIGGER (NEN-ENV 1090-1-97)
Liggeropbouw:
- (hoek)profielen: conform constructie tekeningen
- windverbanden: conform constructie tekeningen
Staalsoort en -kwaliteit (NEN-EN 10025-1-04):
- S 275 voor kokerprofielen
- S 235 voor overige profielstaal
Oppervlaktebehandeling
- buitenmilieu: thermisch verzinkt.
- binnenmilieu: dekkend gronden.
Afwerking:
- in het zicht blijvende delen fabrieksmatig aan te brengen coating, laagdikte 80 µm.
- kleur: volgens materialen- en kleurenstaat
Toebehoren:
- bouten en moeren
- ankers
- oplegvoorzieningen
- bevestigingsmiddelen.
Keuringsdocument (NEN-EN 10204-04):
- type 2.1.
4. RUWBOUW STELWERK METAALCONSTRUCTIE
Bevestiging: vlg. opgave constructeur.
Verankering: vlg. opgave constructeur.
Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten afslijpen.
5. TEKENING STAALCONSTRUCTIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- een overzicht van de staalconstructie, met maatvoering.
- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.
- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, stripen, gaten e.d.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 4
6. STATISCHE BEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:
- detailberekeningen verbindingen en opleggingen.
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 3
- .01 LIGGER
De stalen liggers en hoekstalen zoals op de (constructie)tekeningen en principedetails is aangegeven.
- .02 LATEI
De stalen lateien (thermisch verzinkt) op de funderingsbalken t.p.v. kruipopeningen zoals aangegeven op de (constructie) tekening.
De stalen lateien (thermisch verzinkt) t.b.v. de opvang van het metselwerk t.p.v. de buitenkozijnen zoals aangegeven op de (constructie) tekening.
- 25.32.99-a KLEINE STAALWERKEN
9. DIVERSE KLEINE STAALWERKEN
Leverancier: ter goedkeuring van de directie
Profiel en afmetingen: zie tekeningen
Oppervlaktebehandeling :
- buitenmilieu: thermisch verzinkt.
- binnenmilieu: dekkend gronden.
Afwerking : indien zichtwerk in n.t.b. kleur.
Verankering: deugdelijk uitgevoerd

- .01 DIVERSE KLEINE STAALWERKEN
Overige al dan niet op tekening aangegeven kleine staalwerken, die niet expliciet zijn omschreven, worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen.

- 25.82 OPLEGGINGEN

- 25.82.10-a VOEGMORTEL, VOEGVULLING MET HARDE VOEGVULLINGSMASSA
 - 0. GIETMORTEL, CEMENTGEBONDEN, KRIMPARM (BRL 1904-05)
Leverancier: Verwaard Handelsonderneming B.V.
Type: PSB-Pagel cementgebonden, krimparme gietmortel V1/50.
Sterkteklasse: K70.
Gietmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
 - 1. ONDERSABELEN
Metaalconstructies moeten ter plaatse van opleggingen zo spoedig mogelijk na het stellen volledig zijn ondersabeld.

- .01 SKELET
De ondersabelingen van de opleggingen van alle stalen kolommen en liggers.

26 **BOUWKUNDIGE KANAALELEMENTEN**

26.40 SCHOORSTENEN, KAPPEN EN ROOSTERS

26.40.30-a DAKKAP

- 0. VERBRANDINGSLUCHT/ROOKGAS, VENT., BE-/ONTL.DAKKAP
Fabrikaat: Burgerhout / Muelink en Grol
Dakhelling (°): 0
Dakbedekking: bitumineus
Afmetingen (mm): volgens tekening en nadere uitwerking leverancier
Materiaal: aluminium , kleur zwart
Hulpstukken:
 - dakdoorvoerhulpstuk
 - plakplaatToebehoren:
 - bevestigingsmiddelen rvs

.01 SCHOORSTEEN
De prefab dakkappen tbv installaties, e.e.a. zoals op tekening is aangegeven.

30

KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN

30.00 ALGEMEEN

30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
NEN 3661 Gevelvullingen - Luchtdoorlatendheid, waterdichtheid, stijfheid en sterkte Eisen.
NEN 3665 Gevelvullingen met houten kozijnen, ramen, deuren, borstweringen en overige vullingen. Eisen en beproevingsmethoden.
KVT '95
NPR 3577 Beglazing van gebouwen
NEN 6700 TGB 1990- Algemene basiseisen
NEN 6702 TGB 1990- Belastingen en vervormingen
NEN 6760 TGB 1990- Houtconstructies- Basiseisen
NPR 7069 Houten buitendeuren.
- Correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde NEN-normen.
91. BRANDWERENDHEID
De voorgeschreven brandvertraging van brandwerende kozijnen geldt voor het kozijn, incl. draaiende delen c.q. de aansluitingen rondom.
Bij brandwerende kozijnen glaslatten bevestigen met schroeven.
92. POLITIEKEURMERK
De kozijnen, incl. hang- & sluitwerk dienen te voldoen aan de eisen gesteld in "Politie Keurmerk Veilig Wonen", conform NVN 5096.
93. NADERE EISEN
- Uitzetramen moeten bij een breedte van meer dan 800 mm zijn voorzien van twee sluitpunten. Bij een hoogte van meer dan 800 mm moet aan beide zijden een extra sluitpunt zijn aangebracht.
- De afdichting van beweegbare delen moet dubbel zijn uitgevoerd.
De afdichtingsprofielen moeten rondom ononderbroken zijn met slechts een verbinding aan de bovenzijde.

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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: alle kozijnen, ramen, deuren en hang- en sluitwerk
- te garanderen door: de aannemer
- periode: 10 jaar

30.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. UITVOERING HANG- EN SLUITWERK

- Algemeen:
- het hang- en sluitwerk, beslag, enz. aangeleverd door opdrachtgever moet door de aannemer worden aangebracht en schuif-, draai- en sluitbaar worden gemaakt.
- bevestigingsmiddelen als schroeven, boutjes, patentbouten, etc. dienen van hetzelfde materiaal en uiterlijk te zijn als het omschreven hang- en sluitwerk.
- bevestigingsmiddelen voor buiten van roestvast staal, gecadmeerd staal of messing.
- alle bewegende delen moeten gesmeerd worden en kort voor de oplevering worden nagesmeerd, een en ander in overleg met de fabrikant en ten genoegen van de directie.
- Montage:
- het inlaten van de deurscharnieren, voor het aanbrengen van de scharnieren, twee keer in de grondverf zetten.
- sloten en het overige sluitwerk, na het afhangen van de deuren, uit- en afnemen en na het schilderen opnieuw aanbrengen.
- Kwaliteit:
- het hang- en sluitwerk moet voldoen aan het politiekeurmerk
- Sluitplan:
- de te monteren cilinders per woning gelijksluitend.
- Aanvullende randvoorwaarden:
- raamsloten gelijksluitend
91. AFWERKING BUITENDEUREN
Buitendeuren welke vallen onder GND-garantie dienen binnen 2 maanden na het afhangen te zijn afgewerkt met tenminste 2 lagen aflat met een totale droge laagdikte van tenminste 30 µm.
92. MONTAGE KOZIJNEN
De montage van de kozijnen moet dusdanig worden uitgevoerd dat bij de gestelde windbelastingen geen geluid wordt geproduceerd.

- 30.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. VOCHTGEHALTE
Het hout dient een vochtgehalte te hebben van max. 14 % in de buitenlaag en 18 % in het inwendige.
91. HOUTVERDUURZAMING
Houtverduurzamingsmiddelen moeten een toelatingsnummer hebben verkregen en moeten zijn opgenomen op de lijst die is uitgegeven door het Bureau Bestrijdingsmiddelen te Wageningen. Milieuvriendelijke middelen toepassen.
Plaatselijke houtverduurzaming middels Boraxpillen.
92. DUURZAAM GEPRODUCEERD HOUT
Waar in dit hoofdstuk hardhout staat aangegeven wordt bedoeld hout uit duurzaam geproduceerde bossen en dient te zijn voorzien van een herbebossingscertificaat. Voor het overige dient het tevens te voldoen aan de van toepassing zijnde BRL's.
Al het toe te passen hout dient duurzaam te zijn geproduceerd en te zijn voorzien van een FSC-keurmerk of een keur van de Stichting Keurhout.
- 30.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN
- 30.12.10-a TEKeningen
0. TEKENING GEVEL- BINNENWAND- EN DAKELEMENTEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
- produktietekeningen;
- detailtekeningen;
- montagetekeningen;
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de indeling en afmetingen van de kozijnen en puien.
- de detaillering van stijlen en dorpels.
- de aansluiting met de naastgelegen constructies.
- de ramen.
- de deuren.
- het hang- en sluitwerk.
- de vaste vulling.
- de beglazing.
- de verankering aan de achterliggende constructie.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 5
- .01 BOUWDELEN
Werk- en detailtekeningen van:
- de binnenkozijnen, ramen en deuren.
- de buitenkozijnen, ramen en deuren.
- 30.32 KOZIJNEN
- 30.32.11-a HOUTEN PUI/KOZIJN
0. HOUTEN KOZIJN (BRL 0801-05)
Sterkte en stijfheid: volgens de vigerende normen.
Inbraakwerendheid (weerstandsklasse): 2.
Indeling: conform tekening.
Afmeting: conform tekening.
Stijl- en dorpelprofielen (mm): 67x114 / 90x114
Hout:
- kozijn- en raamhout: D.R. Meranti, kwaliteit DA 14/18, met een volumieke massa van minimaal 550 kg/m³ met Keurmerk Stichting Keurhout, danwel het F.S.C.-keurmerk.
- spouwlaten: europees vuren kwaliteit DA 14/18 (NEN 5466), klasse C18, afmeting volgens tekening
Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.
Duurzaamheidsklasse: A.
Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig grond laagdikte 100 mu,
Beglazing:
- HR-glas ++
- beglazingssysteem met kit en glaslaten, ramen voorzien van binnenbeglazing
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: ntb
Raam
Deur
Paneel
Rooster
Kunststeen onderdorpel
Ventilerende neuslat

- Toebehoren:
- ankers
- hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97): klasse Zwaar, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening/alle constructies kitten met 2-componentenkit.
- bevestigingsmiddelen
Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
Alle houten buitenkozijnen zoals op tekening aangegeven
- 30.32.11-b HOUTEN PUI/KOZIJN
0. HOUTEN KOZIJN (BRL 0801-05)
Fabrikaat: keuze aannemer / ter goedkeuring directie
Type: hefschuifpui
Sterkte en stijfheid: volgens de vigerende normen.
Inbraakwerendheid (weerstandsklasse): 2.
Indeling: conform tekening.
Afmeting: conform tekening.
Stijl- en dorpelprofielen (mm): volgens opgave leverancier
Dorpelafdekkers aangebracht.
Hout:
- kozijn- en raamhout: D.R. Meranti, kwaliteit DA 14/18, met een volumieke massa van minimaal 550 kg/m³ met Keurmerk Stichting Keurhout, danwel het F.S.C.-keurmerk.
- spouwlaten: europees vuren kwaliteit DA 14/18 (NEN 5466), klasse C18, afmeting volgens tekening
Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.
Duurzaamheidsklasse: A.
Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig grond laagdikte 100 mu,
Beglazing:
- HR-glas++
- beglazingssysteem met kit en glaslaten, ramen voorzien van binnenbeglazing
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: ntb
Deur
Rooster
Kunststeen onderdorpel
Ventilerende neuslat
Toebehoren:
- ankers
- hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97): klasse Zwaar, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening/alle constructies kitten met 2-componentenkit.
- bevestigingsmiddelen
Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BOUWDELEN
De houten hefschuifpui in bouwnummer 8 zoals op tekening aangegeven
- 30.32.11-c HOUTEN PUI/KOZIJN
0. HOUTEN KOZIJN (BRL 0801-05)
Brandwerendheid (min): volgens tekening.
Indeling: conform tekening.
Afmeting: conform tekening.
Stijl- en dorpelprofielen: volgens tekening
Dorpelafdekkers aangebracht.
Hout:
- kozijn- en raamhout: D.R. Meranti, kwaliteit DA 14/18, met een volumieke massa van minimaal 550 kg/m³ met Keurmerk Stichting Keurhout, danwel het F.S.C.-keurmerk.
Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.
Duurzaamheidsklasse: A.
Oppervlaktebehandeling: fabrieksmatig grond laagdikte 100 mu
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: RAL 9010
Toebehoren:
- ankers.
- hang- en sluitwerk
- bevestigingsmiddelen.
Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
De binnenkozijnen zoals op tekening is aangegeven tpv trapkasten.

- 30.32.12-a METALEN PUI/KOZIJN
0. STALEN BINNENDEURKOZIJN, MONTAGE (BRL 2211-02)
Fabrikaat: Theuma.
Type: Polynorm MonoPlus montagekozijn, MP2.
Categorie gebruik: normaal.
Isolatie-index: volgens tekening
Stijllengte: volgens tekening
Deurbreedte: volgens tekening
Deurhoogte: volgens tekening
Draairichting: volgens tekening
Stijl- en dorpelprofielen:
- wanddikte: volgens tekening
- profielvorm: met aanslagsnoer.
- sponningaanslag (mm): 15.
- materiaal: sendzimir verzinkt bandstaal.
- materiaaldikte (mm): 1,0.
- hangstijl: 3 draaipunten
- opdekprofiel met: Mono Plus paumelle.
- wandbevestiging: borgklauwen.
- uitgestampte schootgaten voor: Nemeff 1200.
Oppervlaktebehandeling: epoxy-polyester poedercoating.
Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat
Toebehoren:
- kunststof glaslijst voor glasdikte 3-7 mm
- plafondregel
Stalen binnendeurkozijnen leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.
- .01 BINNENKOZIJN/PUI
De binnendeurkozijnen met bovenlicht volgens tekening.
- 30.33 DEUREN
- 30.33.11-a HOUTEN DEUR
0. HOUTEN DEUR
Fabrikaat: De Vries
Type: modern
Model: VB 6450.01
U-waarde (NEN 1068+w05) (W/(m2.K)): 1.19.
Inbraakwerendheid (NEN 5096-07) (weerstandsklasse):
2.
Houtsoort: merbau.
Hout moet duurzaam zijn geproduceerd.
Afmeting (bxh) (mm): volgens tekening
Deurdikte (mm): 54.
Oppervlaktebehandeling: 175 mu Topcoat.
Kleur: volgens materialen- en kleurenstaat.
Glasopening
Beglazing: HR++-glas
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk
- dubbele afdichtingen.
- brievenleuf met verhoogde tochtwering.
- weldorpel
- bevestigingsmiddelen
Hout leveren met FSC-keurmerk (Forest Stewardship Council).
4. KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Type: "dubbele" afdichting, volgens detaillering aannemer en ter goedkeuring van de directie.
Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd.
Kleur: blank.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen uitvoeren in roestvrij staal.
- .01 BUITENDEUR
De buitendeuren zoals op tekening is aangegeven.
- 30.33.11-b HOUTEN DEUR
0. HOUTEN DEUR
Fabrikaat: Tinga Deuren & Ramen B.V.
Type: achterdeur / tuindeur
Model: 932
U-waarde (NEN 1068+w05) (W/(m2.K)): 1.19.
Inbraakwerendheid (NEN 5096-07) (weerstandsklasse):

2.
Houtsoort: merbau.
Afmeting (bxh) (mm): volgens tekening
Deurdikte (mm): 54.
Oppervlaktebehandeling: 175 mu Topcoat.
Kleur: volgens materialen- en kleurenstaat.
Beglazingssysteem: nat.
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk
4. KIERAFDICHTINGSPROFIEL
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Type: "dubbele" afdichting, volgens detaillering aannemer en ter goedkeuring van de directie.
Oppervlaktebehandeling: geanodiseerd.
Kleur: blank.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen uitvoeren in roestvrij staal.
- .01 BUITENDEUR
De buitendeuren zoals op tekening is aangegeven.
- 30.33.11-c HOUTEN DEUR
0. HOUTEN BINNENDEUR (BRL 2211-02)
Fabrikaat: Theuma.
Type: woningbouwdeur Vervolux.
Categorie gebruik: normaal.
Isolatie-index: volgens tekening
Deurbreedte: volgens tekening
Deurhoogte (mm): 2.315.
Deurdikte (mm): 38.
Kantuitvoering: opdek.
Oppervlaktebehandeling: afgelakt, Vervolux Zijdemat UV-wit.
Paumelleboring
Draaipunten (aantal): 3.
Slotbewerking
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk
- paumelles
- deurgarnituur
- slot: Nemeff 1200
Binnendeuren leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.
- .01 BINNENDEUR
De binnendeuren van de woningen, zoals op tekening is aangegeven.
- 30.33.11-d HOUTEN DEUR
0. HOUTEN BINNENDEUR (BRL 2211-02)
Fabrikaat: Theuma.
Type: utiliteitsdeur Vervo.
Deurbreedte: volgens tekening
Hoogte: volgens tekening
Deurdikte (mm): 38.
Kantuitvoering: opdek.
Oppervlaktebehandeling: Vervo geplamuurd.
Kleur: als standaard opdekdeuren in de woning.
Paumelleboring
Slotbewerking
Toebehoren:
- hang- en sluitwerk
- paumelles
- deurgarnituur
- slot Nemeff 1200
Na afschuiven een houten lat in de deur lijmen.
Binnendeuren leveren onder KOMO attest-met-productcertificaat.
- .01 BINNENDEUR
De af te schuiven binnendeuren in de houten kozijnen tpv trapkasten, zoals op tekening is aangegeven.

- 30.36 ROOSTERS
- 30.36.12-a METALEN ROOSTER
0. ZELFREGELEND ALUMINIUM VENTILATIEROOSTER
Fabrikaat: Duco 'Ventilation & Sun Control' N.V.
Type: DucoTop 50 ZR, thermisch geïsoleerd kleprooster
Waterdichtheid (NEN 2778+w04) (Pa): 1.000.
Sterkte en stijfheid (NEN 6702+w05) (Pa):
Geluidrukniveaoverschil Dne,A (NPR 5079-99) (dB(A)): 25,9.
Ventilatiecapaciteit bij 1 Pa (NEN 1087-01) (dm³/(s.m)): 15,0.
Lengte (mm): volgens tekening
Bediening: stang.
Materiaal aluminium (NEN-EN 573-3-03): 6063.
Oppervlaktebehandeling: gepoedercoat, laagdikte 60-80 µm.
Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat
Toebehoren:
- afdekprofiel buitenzijde: aluminium gepoedercoat, kleur
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal
- .01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
De ventilatieroosters zoals op tekening is aangegeven.
- 30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
- 30.38.24-a KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL
0. KUNSTSTOF/RUBBER PROFIEL
Materiaal:
- zacht PVC stootdoppen, geschroefd, t.b.v. wanden.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BINNENDEUR
De stootdoppen t.b.v. binnendeuren, ter plaatse van:
- wanden waartegen binnendeuren draaien, op deurkruk hoogte.
- 30.80 HANG- EN SLUITWERK
- 30.80.19-a ALGEMEEN
0. HANG- EN SLUITWERK
De bouwkundige aannemer monteert al het hang- en sluitwerk, behorende bij de kozijnen, ramen en deuren (binnen en buiten).
Het geheel dient geheel bedrijfsvaardig te worden opgeleverd.
- .01 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN
Het hang- en sluitwerk voor alle kozijnen, ramen en deuren.
- 30.80.21-a SCHARNIER
0. SCHARNIER
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Kwaliteitscategorie (NEN 5088+c96): Extra zwaar.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
De toe te passen scharnieren voor draaiende delen.
- 30.80.22-a DRAAIVALRAAMBESLAG/-DEURBESLAG
0. DRAAIVALRAAMBESLAG/-DEURBESLAG
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Materiaal: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
- meerpuntsluiting met krukbediening
- inbraakvertraging (weerstandsklasse: 2)
- foutdraaiblokkeringsmechanisme
- greep met slot voor slotcilinder
- kierstandhouder
Toebehoren:
- afdekkapjes
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
Het toe te passen beslag voor de draaivalramen.

- 30.80.31-a DEUR-/RAAMSLOT
0. DEURSLOT, INSTEEK
Fabrikaat: Nemef B.V.
Type: 1200 serie
- woonkamer: loopslot 1255
- keuken: loopslot 1255
- toilet: v+b slot 1264
- badkamer: v+b slot 1264
- werkkruimte: deurslot 1266
- praktijkruimte: deurslot 1266
- slaapkamer: deurslot 1266
- trapkast: kastslot 1256
- meterkast: kastslot 1256
- installatieruimte: kastslot 1256
- installatieruimte met wm-opstelling: deurslot 1266
- doornmaat (mm): 50
- voorplaat: messing
- sluitplaat
Kwaliteitscategorie (NEN 5088+c96): standaard.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BINNENDEUR
De sloten in de binnendeuren van de woningen.
- 30.80.31-b DEUR-/RAAMSLOT
0. DEURSLOT, INSTEEK
Fabrikaat: Nemef B.V.
Type: meerpuntssluiting 5100
Confort Line (cilinder boven deurkruk)
meerpuntssluiting middels cilinderbediening
- voorplaat
- sluitplaat nastelbaar
Kwaliteitscategorie (NEN 5088+c96): zwaar.
Slotcilinder
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- .01 BUITENDEUR
De sloten in de enkele buitendeuren muv de bergingen.
- 30.80.38-a SLOTCILINDER
0. SLOTCILINDER
Fabrikaat: Nemef
Type: profielcilinder
- dubbele cilinder
Seriesluiting met generale sleutel.
Toebehoren:
- sleutel (st.):
- 6 stuks per woning
- vastzetschroef
- sleutelcertificaat
- .01 BUITENDEUR
De cilinders in de buitendeuren woning en berging.
- 30.80.41-a KRUK/SCHILD
0. KRUK/SCHILD
Fabrikaat: Nemef
Type kruk: D- model, 3407, SKG**.
Steekmaat (mm): 72.
Type schild: kortschild rechthoekig.
Materiaal: aluminium.
Oppervlaktebehandeling: F1 geëloxeerd.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- Politiekeurmerk Veilig Wonen.
- .01 BUITENDEUR
Het veiligheidsdeurbeslag op de buitendeuren (muv voordeuren woningen en praktijkruimten).
- 30.80.41-b KRUK/SCHILD
0. KRUK/SCHILD
Fabrikaat: Nemef
Type kruk: D model 3252 B / 3252 S / 3252 WC / 3252 FS
Type schild: rechthoekig

- woonkamer: kruk/kruk
 - keuken: kruk/kruk
 - toilet: kruk/kruk + vb garnituur
 - badkamer: kruk/kruk + vb garnituur
 - werkkruimte: kruk/kruk
 - praktijkruimte: kruk/kruk
 - slaapkamer: kruk/kruk
 - trapkast: knop/blind
 - meterkast: knop/blind
 - installatieruimte: knop/blind
 - installatieruimte met wm-opstelling: kruk/kruk
 - Materiaal: aluminium
 - Oppervlaktebehandeling: F1 geëloxeerd.
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
- .01 BINNENDEUR
Het deurbeslag van de binnendeuren van de woningen.
- 30.80.42-a GREEP/DUWER/KNOP
0. KNOP
Fabrikaat: Nemeff
Type: knop- kruk, 3405, SKG**.
Materiaal: aluminium.
Oppervlaktebehandeling: F1 geëloxeerd.
Model: D- model.
Type schild: rechthoekig
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen.
 - Politiekeurmerk Veilig Wonen
- .01 BUITENDEUR
Het veiligheidsdeurbeslag op de voordeur woningen
Het veiligheidsbeslag van de voordeur praktijkruimte bouwnummer 1.
- 30.80.44-a DEUR-/RAAMNAALDPROFIEL
0. DEURNAALDPROFIEL INBRAAKWEREND
Fabrikaat: Alprokon Aluminium
Type: deurnaald inbraakwerend, schuifgrendels en geïntegreerde Nemeff
meerpuntssluiting, uitvoering:
7.
Inbraakwerendheid (NEN 5096+w02): klasse 2.
Deurdikte (mm): 54.
Deurhoogte: volgens tekening
Afstand hart kruk tot onderkant deur (mm): 1.050.
Ruimte tussen de deuren 9 mm.
Materiaal: aluminium.
Oppervlaktebehandeling: mat satijn geanodiseerd.
Afdichting in profiel: polypropyleen borstelstrip.
Zichtbreedte deurnaaldprofiel (mm): 40.
Slot: Nemeff Comfort line.
Grendeluitslag (mm): 25.
Toebehoren:
 - boven rechte sluitpot, onder sluitpot 9° schuin met bevestigingsgaten.
 - geïntegreerde NEMEF meerpuntssluiting.
 - bevestigingsmiddelen corrosievast staal AISI 304.
- .01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
De deurnaald tpy de dubbele buitendeuren.

32

TRAPPEN EN BALUSTRADEN

32.00 ALGEMEEN

32.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VISUELE EISEN

- Aan de in het zicht komende stalen trappen en balustraden worden hoge visuele eisen gesteld:
- toleranties dienen tot een minimum beperkt te worden e.e.a. zodanig dat de verschillende onderdelen passend op elkaar aansluiten.
 - lasnaden dienen een regelmatig en strak uiterlijk te hebben, vrij zijn van poriën, eindkraters, randinkartelingen, scheuren en lasspatten.
 - in het zicht komende verankerings- en bevestigingsmiddelen dienen meegecoat te worden in de uiteindelijke kleur van de trap of balustrade.
 - als gevolg van bevestiging mogen op de in het zicht blijvende onderdelen geen onregelmatigheden of vervormingen zichtbaar zijn.

32.00.29 EISEN EN UITVOERING: TRAPPEN EN BALUSTRADEN

01. AANVULLENDE BOUWVOORSCHRIFTEN

De metalen balustraden moeten voldoen aan de aanvullende gemeentelijke bouwvoorschriften en beproevingsmethoden.

02. TRAPBOMEN

Trapbomen van vaste houten trappen minimaal 5 mm vrij van de muur houden.

03. WELTREDE EN SPILLEN

Weltreden en spil(len), vóór het aanbrengen van de dekvloer, aan de vloerconstructie verankeren.

05. PROFIELEN

In het zicht blijvende uiteinden van buis- en kokerprofielen dichtlassen.

06. LEUNINGEN

Leuningen moeten aan de volgende eisen voldoen.

- bovenkant leuning 0,85 m boven voorkant trede.
- vrije ruimte tussen leuning en aangrenzende wand minimaal 40 mm.
- leuninghouders, h.o.h. maximaal 1,25 m, minimaal 2 per leuning.
- leuningen met minimale onderbreking van 0,25 m langs trap uitvoeren (incl. event. lepe hoek en langs traphek).

07. BESCHERMING

De traptreden en bordessen tijdens de bouw beschermen met hardboard.

08. AANSLUITINGEN

Tussen de aansluitingen van metalen balustraden op steenachtige materialen, EPDM-rubber oplegmateriaal aanbrengen.

32.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. TEKENINGEN

Aan de hand van ontwerpgegevens van de architect worden door of vanwege de aannemer werk- en detailtekeningen gemaakt van alle in dit hoofdstuk omschreven trappen en balustraden en leuningen.

32.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN

Indien niet nader omschreven gelden voor alle aan te brengen verankeringen en bevestigingsmiddelen de volgende eisen:

- voor toepassing buiten en in de spouw, in corrosievast stalen uitvoering in kwaliteit AISI 316 Ti.
- voor toepassing binnen, in thermisch verzinkt stalen uitvoering; ter bescherming van de verzinklaag moet deze gechromateerd zijn.
- in het zicht komende verankerings- en bevestigingsmiddelen uitvoeren met lage dopmoeren en deze meecoaten in de kleur van het betreffende onderdeel.

Verankeringen en bevestigingsmiddelen van trappen en balustraden moeten wat vorm, sterkte, afwerking en materiaalsamenstelling betreft, in overeenstemming zijn met de te bevestigen onderdelen.

Zij mogen in geen geval contactcorrosie of verkleuring veroorzaken, hiertoe de met elkaar in aanraking komende delen onderling van elkaar scheiden door een isolerend materiaal.

91. ZICHTWERK

Blank blijvende onderdelen tot aan het aanbrengen in het werk beschermen tegen zonlicht zodat geen onregelmatige verkleuring optreedt.

32.12 WERKBESCHIEDEN

32.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van de aan te brengen trappen en balustraden.

- werktekeningen op schaal 1:20 en detailtekeningen op schaal 1:5.

De werktekeningen moeten de volgende gegevens bevatten:

- de indeling en afmetingen van de trap en de trap- en balustradehekken;

- een overzicht van de constructie, met maatvoering.

- de uitvoering van de treden, spil/bomen, traphek

- van elk onderdeel de maatvoering, nodig voor de productie van dat onderdeel.

- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van verbindingen in en tussen de onderdelen.

- de plaats, vorm, maatvoering en uitvoeringswijze van ankers, strippen, gaten e.d.

- de detailleringen met de aansluitingen;

- de fabrieksmatige afwerkingen

- de afwerking en kleur van de diverse onderdelen.

- de toe te passen materialen.

- in details: de omringende constructies en voor wiens rekening de verschillende onderdelen zijn.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 4.

- goedgekeurde (st.): 2.

.01 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

De tekeningen van de trappen en balustraden.

32.12.12-a STATISCHE BEREKENING

0. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de aan te brengen trappen en balustraden en hun verankeringen op sterkte en stijfheid conform de geldende voorschriften te vervaardigen.

De berekeningen van de onderdelen moet alle stadia waarin een onderdeel komt te

verkeren beslaan; vanaf het moment van vervaardigen (fabricage, opslag, transport,

montage en definitieve toestand met inbegrip van eventuele beproevingsmethoden door

de plaatselijke bouwinstaties). Zo nodig past de aannemer de zwaarte en/of de

wanddikte van de profielen en/of verankeringen aan aan de uit deze berekeningen

voortvloeiende eisen; dergelijke aanpassingen zijn niet verrekenbaar.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 4.

- goedgekeurde (st.): 2.

.01 TRAPPEN EN BALUSTRADEN

De berekeningen van de trappen en balustraden.

32.31 VASTE TRAPPEN

32.31.11-a METALEN TRAP

0. METALEN TRAP

Fabriekaat: Bozo

Type: steektrapcombinatie

Trapvorm: rechte steektrap met bovenbordes

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte: volgens tekening

Trapbreedte: volgens tekening

Optrede: volgens tekening

Aantal optreden (st.): volgens tekening

Materiaal: staal

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99.

Traponderdelen:

- trapboom: UNP-profiel

- trap treden hout: billinga

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: de trappen trillingvrij bevestigen aan vloeren en wanden ter voorkoming contactgeluid.

.01 VASTE TRAP

De stalen trap met hekwerken tpv bouwnummer 9.

- 32.31.12-a HOUTEN TRAP
0. HOUTEN VASTE TRAP
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Trapvorm: volgens tekening
Uitvoering: gesloten.
Verdiepingshoogte: volgens tekening
Trappbreedte: 900 mm
Optrede: volgens tekening
Aantrede: 220 mm.
Wel: 40 mm
Aantal optreden (st.): 16
Houtsoort: europees vuren (NEN 5466+c01), kwaliteitsklasse B
Oppervlaktebehandeling:
- de gehele trap, inclusief afwerkingen, echter uitgezonderd de trap treden en de hoofdleuning dekkend geschilderd
- de trap treden dekkend behandeld met grondverf: 1 x wit 25 mu.
- de hoofdleuning muurzijde blank gelakt
Traponderdelen:
- trapboom: dikte 38 mm.
- traprede: dikte 38 mm.
- stootbord: multiplex.
- hoofdleuning (muurzijden: mahonie volgens NEN 3180, \varnothing 40 mm, op leuninghouders, op 900 mm boven voorkant treden
- leuninghouders, fabr. Hermeta, type 871, h.o.h max. 1.250 mm, met keilbout
- spijl: van ramin, \varnothing 22 mm, h.o.h. 120 mm.
- vloer- en dekregel: van europees vuren (NEN 5466+c01), kwaliteitsklasse C, afmetingen 30x56 mm.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: in thermisch verzinkt stalen uitvoering.
- trapgatafwerking: d.m.v. multiplexstroken, dikte 18 mm, op tengelwerk.
- mdf krimplijstjes aanbrengen op de trapbomen langs de muurzijden.
- antislip trapprofiel 2 stuks per trede
Houten trappen leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
4. STELWERK TRAPPEN
Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.
Verankering: de trappen trillingvrij bevestigen aan vloeren en wanden d.m.v. rubber tules.
- .01 VASTE TRAP MET TRAPHEKKEN EN BALUSTERS
De houten trappen inclusief traphek en leuning van begane grond naar 1e verdieping van alle woningen m.u.v. bouwnummer 5 en 9.
- 32.31.12-b HOUTEN TRAP
0. HOUTEN VASTE TRAP
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Trapvorm: volgens tekening
Uitvoering: open.
Verdiepingshoogte: volgens tekening
Trappbreedte: 900 mm
Optrede: volgens tekening
Aantrede: 220 mm.
Wel: 40 mm
Aantal optreden (st.): 16
Houtsoort: europees vuren (NEN 5466+c01), kwaliteitsklasse B
Oppervlaktebehandeling:
- de gehele trap, inclusief afwerkingen, echter uitgezonderd de trap treden en de hoofdleuning dekkend geschilderd
- de trap treden dekkend behandeld met grondverf: 1 x wit 25 mu.
- de hoofdleuning muurzijde blank gelakt
Traponderdelen:
- trapboom: dikte 38 mm.
- traprede: dikte 38 mm.
- hoofdleuning (muurzijden: mahonie volgens NEN 3180, \varnothing 40 mm, op leuninghouders, op 900 mm boven voorkant treden
- leuninghouders, fabr. Hermeta, type 871, h.o.h max. 1.250 mm, met keilbout
- spijl: van ramin, \varnothing 22 mm, h.o.h. 120 mm.
- vloer- en dekregel: van europees vuren (NEN 5466+c01), kwaliteitsklasse C, afmetingen 30x56 mm.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: in thermisch verzinkt stalen uitvoering.
- trapgatafwerking: d.m.v. multiplexstroken, dikte 18 mm, op tengelwerk.
- mdf krimplijstjes aanbrengen op de trapbomen langs de muurzijden.
- antislip trapprofiel 2 stuks per trede
Houten trappen leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

4. STELWERK TRAPPEN
Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.
Verankering: de trappen trillingvrij bevestigen aan vloeren en wanden d.m.v. rubber tules.
- .01 VASTE TRAP MET TRAPHEKKEN EN BALUSTERS
De houten trappen inclusief traphek en leuning van 1e verdieping naar 2e verdieping van de bouwnummers 4, 7 en 8.
- 32.51 BALUSTRADEN
- 32.51.11-a METALEN BALUSTRADE
0. METALEN BALUSTRADE
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie
Type: spijlenhek.
Materiaal: staal
Afmeting: volgens tekening
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt overeenkomstig NEN-EN-ISO 1461-99.
Onderdelen:
- baluster
- bovenregel: koker 50x25 mm.
- onderregel: koker 50x25 mm.
- spijlen: koker 40x10 mm. hoh < 100 mm.
Toebehoren:
- ankers
- bevestigingsmiddelen
- .01 VASTE TRAP
Het stalen traphekwerk tpv de buitentrap bouwnummer 9.
- .02 BALUSTRADE
De stalen balustradehekwerken tpv bouwnummers 8 en 9.
- 32.52 LEUNINGEN
- 32.52.10-a LEUNINGPROFIEL
0. LEUNINGPROFIEL
Materiaal:
- mahonie volgens NEN 3180, ø 40 mm, op leuninghouders, op 900 mm boven voorkant treden
Oppervlaktebehandeling: blank gelakt
Toebehoren:
- leuninghouders, fabr. Hermeta, type 871, h.o.h max. 1.250 mm, met keilbout
- .01 LEUNING
De muurleuning tpv betontrap in bouwnummer 9.

33

DAKBEDEKKINGEN

33.00 ALGEMEEN

33.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AFSCHOT EN HEMELWATERAFVOEREN

Oppervlakten die water moeten afvoeren moeten een zodanig afschot hebben dat ook bij doorbuiging in de eindtoestand elk punt van het oppervlak water kan blijven afvoeren naar de in het dakvlak aanwezige afvoerpunten.

91. LOODSTROKEN LANGER DAN 1 M

Loodstroken langer dan 1 m moeten worden voorzien van lussen.

92. KOMO PROCESCERTIFICAAT

De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een dakbedekkingsbedrijf dat in het bezit is van een geldige erkenning door de Stichting Erkenningregeling Certificatie Instelling en dientengevolge gerechtigd is het keurmerk DAKMERK te voeren en een DAKMERK garantiecertificaat af te geven.

93. VEILIGHEIDSVoorzIENINGEN

Platte en hellende daken dienen te worden voorzien van de benodigde aanlijnvoorzieningen als valbeveiliging. Technische uitwerking door aannemer, ter goedkeuring directie.

94. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

Risicobepaling lichte platte daken - uitgave VROM.
Al-15 Veiligwerken op daken

33.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVoORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVoORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
van de dakbedekkingen

Taal: Nederlands

Aantal te verstrekken exemplaren: 2 stuks

Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering.

33.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

01. TE GARANDEREN ONDERDELEN

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

Onderdeel:

- de dampremmende lagen
- de dakisolaties
- alle dakbedekkingen met bijbehorende rand- en opstandafwerkingen
- te garanderen door: de aannemer
- periode: baanvormige dakbedekkingen: 10 jaar (verzekerde all-in projectgarantie)

33.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. DAKBEDEKKINGSADVIES

- Wanneer wordt afgeweken van de in dit bestek omschreven materialen en dakbedekkingssystemen, is de aannemer verplicht tot het opstellen en overleggen van een dakbedekkingsadvies, op basis van en/of tenminste gelijkwaardig aan de in dit bestek omschreven materialen en systemen.

- In geval van hiaten en/of onjuiste toepassingen in het bestek, dient de aannemer dit voor de aanvang van de werkzaamheden te melden aan de directie en dit te corrigeren in zijn dakbedekkingsadvies.

- Er mag niet met de dakbedekkingswerkzaamheden worden begonnen voordat het dakbedekkingsadvies door de directie is goedgekeurd.

33.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN

33.12.10-a TEKENINGEN

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van het legplan

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2
- goedgekeurde (st.): 3

.01 PLAT DAK

Ten behoeve van de isolatieplaten.

- 33.12.20-a STATISCHE BEREKENING
0. BEREKENING BEVESTIGING DAKBEDEKKING (NEN 6707+c02)
Door de aannemer te vervaardigen statische berekening voor de bevestiging van de dakbedekking.
- het dakbedekkingsysteem van de platte daken.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 2.
- goedgekeurde (st.): 3.
- 33.31 VOORBEHANDELING ONDERGROND, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN
- 33.31.10-a BAANVORMIGE DAKBEDEKKING, VOORBEHANDELING ONDERGROND
0. VOORSMEERLAAG
-De dakvloer goed schoonvegen en ontdoen van losse vervuiling.
-De dakvloer voorsmeren met IKO-pro quick primer en de voorgeschreven droogtijd in acht nemen.
-Plakplaten van hemelwaterafvoeren, noodoverlopen, ontluchtingen en overige dakdoorvoeren voorsmeren met IKO-pro quick primer en de voorgeschreven droogtijd in acht nemen.
-Aluminium profielen voorsmeren met IKO-pro quick primer en de voorgeschreven droogtijd in acht nemen.
4. BITUMENOPLOSSING
Fabrikaat: Nebiprofa B.V.
Type: IKO-pro quick primer.
- .01 PLAT DAK
Op de platte daken van de woningen.
- 33.31.20-a NAADAFWERKING/DAMPREMMENDE LAAG
0. DAMPREMMENDE LAAG
Volledig gebrand.
Overlappen (mm): langs 70, dwars 100.
4. BITUMINEUZE DAKBAAN
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Materiaal: SBS, elastomeer gemodificeerd gebitumineerde polyester mat MEC, bovenzijde fijnmineraal, onderzijde voorzien van wegbrandfolie.
Afmetingen (bxl) (mm): 1.000 x 10.000.
Dampdiffusieweerstandsgetal (μ): tenminste 20000.
- .01 PLAT DAK
De doortrapvaste dampremmende laag c.q. tevens noodbedekking onder de isolatie van de platte daken.
- 33.32 ISOLATIE/AFSCHOTLAAG
- 33.32.14-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Los gelegd.
- patroon: halfsteens.
- afschot: in de onderconstructie
- de platen onderling goed aaneengesloten te leggen en goed aan te sluiten in de kimmern.
1. EPS-SCHUIM DAKPLAAT (BRL 1309-04)
Fabrikaat: ter goedkeuring directie
Type: EPS
Materiaal: geëxpandeerd polystyreen.
Vlakke plaat.
Dikte (mm):
De dikte conform de uitgangspunten in de EPN; volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier en ter goedkeuring van de directie, e.e.a. in samenhang met PIR-isolatie.
EPS-schuim dakplaten leveren met schriftelijk bewijs dat de platen (H)CFK-vrij zijn geproduceerd.
EPS-schuim dakplaten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 PLAT DAK
Platdak isolatielaag zoals op tekening is aangegeven, muv tpv de dakterrassen van bouwnummers 8+9.
- 33.32.14-b ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN
Los gelegd.
- patroon: halfsteens.
- afschot: in de onderconstructie

1. -de platen onderling goed aaneengesloten te leggen en goed aan te sluiten in de kimmén.
PIR-SCHUIMPLAAT (BRL 1309-04)
Fabrikant: Recticel Insulation.
Type: Powerdeck® KB 13 PIR 55.
Materiaal: polyisocyanuraat hardschuim.
Caching: aluminiumfolie aan beide zijden, laagdikte (µm): 50.
Dikte: conform de uitgangspunten in de EPN; volgens uitwerking aannemer, respectievelijk leverancier en ter goedkeuring van de directie
Breedte (mm): 1.200.
Lengte (mm): 1.000.
Rookdichtheid (NEN 6066+w97) (m-1): 1,2.
Euroklasse brandgedrag (NEN-EN 13501-1-07): B.s2,d0.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,024.
Volumieke massa (kg/m3): 30.
- bevestigingsmiddelen
PIR-schuimplaten leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 PLAT DAK
Isolatie onder de dakbedekking, tpv terrassen bouwnummer 8 + 9, zoals op tekening is aangegeven.
- 33.33 BITUMINEUZE DAKBEDEKKINGEN
- 33.33.14-b BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, MECHANISCH BEVESTIGD
0. BITUM. DAKBED. SYSTEEM, MECH. BEVESTIGD (NPR 6708-06)
1e Laag:
- mechanisch bevestigd.
- langsoverlap (mm): 70.
- dwarsoverlap (mm): 100.
- bevestiging conform NEN 6707 en NPR 6708.
Toplaag:
- volledig gebrand (volgens NVN 6050-06).
- langsoverlap (mm): 70.
- dwarsoverlap (mm): 100.
De banen van de toplaag verspringend aanbrengen t.o.v. de eerste laag.
6. BITUMINEUZE DAKBAAN
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: 460 P60
Materiaal: eenzijdig elastomeer gemodificeerd gebitumineerde polyester mat, bovenzijde voorzien van wegbrandfolie, onderzijde polyester mat.
Afmetingen (bxl) (mm): 1.900x20.000
Dikte (mm): 2,0.
Vrije vervorming (%): ten hoogste 0,5.
Vloeitemperatuur (°C): 120.
Lage temperatuur flexibiliteit (°C): -10.
Rekenwaarde mechanische bevestiging (N): 500.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
7. SBS DAKBAAN (BRL 1511-2+w05)
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: 370 K24
Materiaal:
SBS-gemodificeerd gebitumineerde polyester-glascombinatie, samenstelling:
Gemineraliseerd elastomeer gemodificeerd gebitumineerde polyester/glas combinatie
inlage, bovenzijde gemineraliseerd, onderzijde voorzien van wegbrandfolie.
Kleur: zwart granulaat.
Dikte (mm): 4,2.
Breedte (mm): 1.000.
Lengte (mm): 7.500.
Inlage: polyestercomposiet drager bestaande uit een polyester mat, in het midden voorzien van een rooster van versterkingsdraden.
Treksterkte bij breuk (N/50 mm): 1.100 in lengterichting, 1.000 in breedterichting.
Vrije vervorming (%): ten hoogste 0,2.
Vloeitemperatuur (°C): 130.
Lage temperatuur flexibiliteit (°C): -20.
Naadpelsterkte na veroudering (N/50 mm): 300.
Brandklasse: Europese brandweerstandsnormen ENV 1187, deel 1/2/3/4,
vliegvlurbestendig conform prEN 13501:
klasse B-roof (t1)(t2)(t3) en (t4).
Praktijkervaring: lange duur onderzoek in de praktijk volgens BRL 1511, beschikbaar onder BDA rapport 04-B-1162.
SBS dakbanen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
CTG 500.

- .01 PLAT DAK
De dakbedekking op de platte dakvlakken.
- 33.35 DAKDETAILS
- 33.35.11-a BITUMINEUS DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL
0. BITUM. DAKBEDEKKINGSSYSTEEM, DAKDETAIL (NVN 6050-06)
Systeemopbouw:
- detail volgens de geharmoniseerde VB-details van VEBIDAK/BDA.
- dakbedekkingsdetail behorend bij het dakbedekkingssysteem
- .01 DAKEN
Ter plaatse van alle dakranden, dakopstanden, dakdoorvoeringen e.d. in bitumineuze dakbedekkingen.
- 33.38 OP TE NEMEN ONDERDELEN, BAANVORMIGE DAKBEDEKKINGEN
- 33.38.21-a BALLAST/DAKAANKLEDING, BETONTEGEL
0. BALLAST/DAKAANKLEDING, TEGELS
Losliggend op tegel dragers.
1. DAKTEGEL (BRL 2315-06)
Fabrikaat: Zootjens Beton B.V.
Type: Dreentegel.
Dikte (mm): 45.
Lengte x breedte (mm): 300x300.
Kleur: standaard grijs.
Toebehoren:
- ZB plakzegels.
Dakterrastegels leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 PLAT DAK
Op de dakbedekking ter plaatse van de dakterrassen van bouwnummer 8 als op tekening aangegeven.
- .02 PLAT DAK
Onder de uitloop van de hemelwaterafvoer van hoger gelegen daken (1 tegel per hemelwaterafvoeraanbrengen).
- 33.38.30-a LODEN VOCHTKERINGSSSTROOK, BLADLOOD
0. LODEN VOCHTKERINGSSSTROOK
Strooklengte (mm): volgens voorschriften fabrikant bitumineuze dakbedekking.
Overlap: idem.
1. BLADLOOD (NEN-EN 12588-99)
Nominale dikte (mm): 1,50, geel.
- .01 PLAT DAK
Loodstroken:
- ter plaatse van opgaande geveldelen/daken, m.u.v. loodwerk wat reeds is omschreven in overige hoofdstukken.
- overige plaatsen, conform principedetails en waar dit voor een waterdichte oplevering van het werk noodzakelijk is.
- 33.38.59-a DAKDOORVOEREN EN PLAKPLATEN
0. LODEN HEMELWATERAFVOEREN
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: stadsuitloop
Kwaliteit lood plakplaat: 20 kg/m², dik 1,76 mm (codeblauw).
Kwaliteit lood uitloop: 25 kg/m², dik 2,20 mm (coderood).
Diameter/Afmetingen (mm): overeenkomstig berekening.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen uit corrosievast staal.
- rubber dichtingsring (ronde afvoeren).
- .01 PLAT DAK
Op alle daken als op tekening is aangegeven.
- 33.38.59-b DAKDOORVOEREN EN PLAKPLATEN
0. ALUMINIUM NOODOVERLOPEN
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie.
Type: noodoverloop c.q. spuwer.
Aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-94): EN WA-6063.
Diameter/Afmetingen (mm): overeenkomstig berekening constructeur.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen uit corrosievast staal.

- .01 PLAT DAK
Op alle daken als op tekening is aangegeven.

CONCEPT BESTEK

34

BEGLAZING

34.00 ALGEMEEN

34.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- NEN 2608.
- NEN 3576.
- NEN 3569.
- NPR 3577.
- NPR 3599.
- Keuringsmethoden voor verven en verwante producten, uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie (COT).
- KOMO-kwaliteitseisenblad K24 en K25 Isolerend dubbelglas resp. warmtereflecterend isolerend dubbelglas.
- Verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leveranciers.

91. OPLEVERING

De aannemer is aansprakelijk voor alle risico's, breuk, beschadigingen, enz. tijdens de bouw totdat de oplevering heeft plaatsgevonden.

92. DUBBEL GLAS

Bij toepassing van isolerend dubbelglas moeten ruiten van ongelijke dikte worden toegepast en moet de dikste ruit aan de buitenzijde worden geplaatst.

93. GELAAGD GLAS

De dikte van het gelaagde glas volgens opgave fabrikant/leverancier c.g. door berekening te bepalen. Alle doorvalbeveiligd, gelaagde beglazingen dienen te voldoen aan de zandzak slingerproef.

De aannemer dient rekening te houden met een eventuele steekproefsgewijze test op aanwijzing van de Dienst Bouwen en Wonen van de gemeente.

34.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

90. KEURINGSRAPPORTEN

Van de glasfabrikanten worden keuringsrapporten en partijkuringen verlangd van alle in dit hoofdstuk beschreven glassoorten.

91. MONSTERS TER BEOORDELING

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

- van alle in dit hoofdstuk beschreven beglazingssoorten.

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: al het meerbladig spouwglas, al dan niet voorzien van reflecterende coating, met lucht of gasgevulde spouw

- te garanderen door: aannemer
- periode: 3 jaar

34.12 WERKBESCHIEDEN

34.12.20-a BEREKENING

0. VERANTWOORDELIJKHEID VOOR BEREKENINGEN

De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door hem gemaakte berekeningen.

3. STATISCHE BEREKENING (NEN 6702+W05)

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de dikte van de beglazing.

Belastingen:

- volgens NEN 6702+w97.

- glas in daken met een oppervlakte groter dan 1x1 m² dient als beloopbaar te worden beschouwd.

Vervormingscapaciteit:

- een ruit met aansluitende gevelconstructie dient de maximale toegestane vervorming volgens NEN 3661-95 Ontw. te kunnen ondergaan.

- constructies samengesteld uit meerdere ruiten dienen een totale vervorming van 1/200 L te kunnen ondergaan, voor de afzonderlijke ruiten geldt de bovengenoemde norm.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 4.
- goedgekeurde (st.): 2.

- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De berekeningen van de dikte van de beglazingen.
- 34.31 ENKELBLADIG GLAS
- 34.31.20-a ENKELBLADIG GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN
0. GEËMAILLEERD GLAS
Fabrikaat: AGC Hardmaas.
Type: Colorbel®.
Glasoort: Planibel.
Uitvoering: enkel.
Dikte: conform opgave fabrikant / leverancier.
Bewerking zijkanten (NEN 1303-88): gesneden.
Nabewerking zijkanten (NEN 1303-88): mat geslepen.
Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat
Letselwerend
1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM K (NPR 3577+c89)
Beglazingsysteem: van buitenaf.
Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.
Plaatsingsprofielen aangebracht.
Verdampingsprofielen aangebracht.
Steun-, stel-, en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
- .01 VULLING WANDOPENING, BUITEN
De beglazing opgenomen in de buitenkozijnen daar waar aangegeven op tekening.
- 34.31.30-a ENKELBLADIG GLAS, BEGLAZING MET BEGLAZINGSPROFIELEN
0. ENKELBLADIG GLAS
Type: floatglas
Dikte (mm): minimaal 5
Kleur: blank
1. BEGLAZING MET RUBBER BEGLAZINGSPROFIELEN
Beglazingsysteem: van binnen uit.
Beglaasd met rubberprofiel en glaslatten.
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
De beglazing van de binnenkozijnen zoals aangegeven op tekening.
- 34.32 GELAAGD GLAS
- 34.32.10-b GELAAGD GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN
0. GELAAGD GLAS
Fabrikaat: Glaverbel
Type: conform opgave fabrikant / leverancier.
Dikte (mm): conform opgave fabrikant / leverancier.
Bewerking zijkanten (NEN 1303-88): gesneden.
Nabewerking zijkanten (NEN 1303-88):
- geslepen.
Kleur: melkglas met gele folie aan achterzijde.
1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM K (NPR 3577+c89)
Beglazingsysteem: conform opgave fabrikant / leverancier.
Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.
Plaatsingsprofielen aangebracht.
Steun- en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
De gelaagde beglazing in zijlicht entreekozijnen, e.e.a. zoals aangegeven op de kozijntekeningen.
- 34.33 MEERBLADIG ISOLEREND GLAS
- 34.33.10-a MEERBLADIG ISOLEREND GLAS, BEGLAZING MET KIT EN GLASLATTEN
0. ZONBEHEERSEND WARMTEREFL. DUBBELGLAS (BRL 2202-06)
Fabrikaat: SAINT-GOBAIN GLASS.
Type: SGG CLIMAPLUS® 4S, HR++ glas, minimaal 90% Argon gevuld,
Randafdichting: tweevoudig gekit met metalen buisprofiel als afstandhouder, droogmiddel
in afstandhouder opgenomen.
Opbouw (mm): conform opgave fabrikant / leverancier.
De binnen- en/of buitenruit van gelaagd glas t.p.v. kozijnen waar glas lager dan (of
doorloopt) en waar hoogte verschil met aangrenzende vloer / terrein, opbouw dubbelglas
volgens fabrikant / leverancier glas.
Kleur: blank
Coating glasblad: positie 2.

- Daglichtreflectie (NEN-EN 410-98) (RIE) (%): 12.
U-waarde (W/(m².K)): 1,1.
Daglichttoetreding (NEN-EN 410-98) (TI) (%): 71
Zontoetreding (NEN-EN 410-98) (g): 0.42
Zonbeheersend warmtereflecterend dubbelglas leveren onder
KOMO-attest-met-productcertificaat.
1. DRUKVEREFFENEND BEGLAZINGSSYSTEEM K (NPR 3577+c89)
Beglazingssysteem: vlg. principe-details.
Beglaasd met kit, rugvullingsmateriaal en glaslatten.
Verdampingsprofielen aangebracht.
Steun- en glaslatblokjes in de sponning gelijmd.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
In de glasopeningen van de buitenkozijnen, -ramen en -deuren zoals aangegeven op
kozijntekening.

35

NATUUR- EN KUNSTSTEEN

- 35.00 ALGEMEEN
- 35.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
09. AFWERKING DORPELS
De zichtvlakken van dorpels moeten zijn gezoet en worden voorzien van facetranden.
- 35.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van alle natuursteen onderdelen.
- werktekeningen op schaal 1:20 en detailtekeningen op schaal 1:5.
De werktekeningen moeten de volgende gegevens bevatten:
- de vorm en de maatvoering van de elementen (overzicht).
- de oppervlaktebehandeling.
- alle aansluitdetails.
- verankeringen en/of bevestigingen.
- alle op te nemen voorzieningen.
- de voegafwerking.
- 35.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS
02. MONSTER TER BEOORDELING
Voordat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld hiervan een monster ter beoordeling aan de directie voorleggen:
- alle aan te brengen natuur- en kunststeen onderdelen.
- 35.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. BESCHERMING
De natuur- en kunststeen onderdelen tijdens de bouw tegen mechanische beschadigingen beschermen.
- 35.45 KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN
- 35.45.10-a KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT
0. KUNSTSTEEN BUITENDEURDORPEL (BRL 0801-05)
Fabrikaat: Holonite B.V.
Type: Premax
Inbraakwerendheid: weerstandsklasse 2.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: 7 antraciet.
Afmeting volgens tekening.
Uitvoering:
- zichtzijde strak en glad.
- kopse kanten: recht.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
Kunststenen buitendorpels leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
De onderdorpels ter plaatse van de houten buitenkozijnen als op tekening is aangegeven.
- 35.45.10-b KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT
0. KUNSTSTEEN BINNENDEURDORPEL
Fabrikaat: Holonite B.V.
Type: Binnendeurdorpel
Afmeting volgens tekening.
Materiaal: gegoten composietsteen.
Kleur: 7 antraciet.
Uitvoering:
- zichtzijde strak en glad.
Toebehoren:
- doken
- Holonite lijm/kit, zwart
- Holonite ontvetter
- Holonite primer
4. STELWERK KUNSTSTEEN
Verankering/bevestiging: met montagekit op de ondergrond.
Voegbreedte (mm): max. 1 mm.
Aansluitingen op stijlen middels kit.

- .01 DORPEL
Ter plaatse van de binnendeurkozijnen van toiletten en badkamers in de woningen.

CONCEPT BESTEK

36

VOEGVULLING

36.00 ALGEMEEN

36.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
- Rapport Stichting Bouwresearch SBR nr. 23, 1-3.
 - "Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en verwante producten" en "Keuringsmethoden voor verven en verwante producten" beide uitgegeven door Centrum voor Onderzoek en Technisch advies BV (COT).
 - ASTM C509-79 voor cellulair schuimrubber.
 - De bij de levering te verstrekken verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier.

36.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. KITTENPLAN / WERKVOORSCHRIFT
De aannemer stelt een advies (werkvoorschrift) op.
De kitkeuze middels het kattenplan van de fabrikant / leverancier prevaleert boven de aangeduide kitsoorten in het bestek. Het advies is ter goedkeuring directie.
91. AANSLUITINGEN
De aannemer zal voor alle aansluitingen van onderdelen, welke naar het oordeel van de directie afdichtingmaterialen vereisen, zoals bijvoorbeeld op de principedetails is aangegeven, deze materialen leveren en aanbrengen.
Het niet strikt aangegeven zijn van afdichtingmaterialen bij elk detail, ontslaat de aannemer niet van zijn verplichtingen om alle aansluitingen van onderdelen van afdichtingmaterialen te voorzien, teneinde de constructie waterdicht, tocht dicht, geluidsdicht e.d. te maken, e.e.a. ter beoordeling van de directie.

36.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. RUGVULLINGEN
Rugvullingen mogen de eigenschappen van de kit niet aantasten, moeten voldoende weerstand bieden tegen het aanbrengen en afstrijken van kit en mogen de omsluitende materialen niet chemisch aantasten.
91. KITTEN: HECHTING EN ELASTICITEIT
Kitten moeten een goede hechting bezitten op de omsluitende materialen, mogen niet uit de voeg zakken, geen scheur- of belvorming vertonen en moeten een blijvende elasticiteit bezitten.
92. KITTEN: SCHIMMELWEREND
De toegepaste siliconenkitten moeten schimmelwerend en bacteriënremmend zijn.

36.30 VOEGVULLINGEN MET KIT

36.30.10-a VOEGVULLING MET KIT

0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
- voegoppervlak : conform principe-details en/of conform het werkvoorschrift fabrikant.
4. VOEGDICHTINGSKIT
Fabrikaat: SABA DINXPERLO BV
Type: Tiosil, 2 componenten.
Materiaal: polysulfide.
Toebehoren:
- voorstrijk-/hechtmiddel, SABA Rolyfoam PU.
- rugvullingsmateriaal
Voor technische gegevens: zie produktblad T 013.
Kwaliteit overeenkomstig: COT rapport KL-2171.

.01 VOEGEN

De verticale constructieve dilatatievoegen in het gevelmetselwerk.
Aansluitingen op metselwerk van betonlateien bij toepassing van glijopleggijng afkitten ipv cementvoegwerk.

.02 VOEGEN

Alle overige elders in het bestek of op tekeningen aangegeven kitvoegen.

- 36.40 VOEGVULLINGEN MET SCHUIMBAND
- 36.40.10-a VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
0. VOEGVULLING MET SCHUIMBAND
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
4. GEÏMPREGNEERD OPENCELLIG SCHUIMBAND (BRL 2802/02+w99)
Leverancier: Mavotrans B.V.
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.
- overige aansluitingen, zoals elders in het bestek of op tekeningen aangegeven.
- 36.60 VOEGVULLINGEN MET SCHUIM
- 36.60.10-a VOEGVULLING MET SCHUIM, KUNSTSTOFSCHUIM-VULMIDDEL
0. VOEGVULLING MET SCHUIM
Voegranden reinigen
Voorbehandeling hechtvlakken: gereinigd.
Voegoppervlak: conform principe-details en/of conform werkvoorschrift fabrikant.
De vochtigheid van de hechtingsvlakken waarop schuim wordt aangebracht mag niet meer zijn dan:
- voor hout 17 %.
- voor beton 6 %.
De temperatuur van de hechtingsvlakken moet min. drie graden Celsius boven het dauwpunt zijn.
1. PUR-SCHUIM
Fabrikaat: n.t.b.
Materiaal: Polyurethaanschuim (CFK-vrij)
- .01 VOEGEN / NADEN
Toepassen in de navolgende voegen/naden:
- rondom leiding-, muur- en dakdoorvoeren.
- aansluitingen van dakelementen e.d. met andere bouwdeelen, voor zover niet elders omschreven.
- alle overige aansluitingen en te isoleren plaatsen, om koudebruggen te voorkomen en/of een volledige afsluiting te verkrijgen, daar waar geen vormvast (isolatie)materiaal kan worden toegepast.

40

STUKADOORWERK

- 40.00 ALGEMEEN
- 40.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
De "Normatieve regels voor stukadoorswerk, binnen", uitgegeven door het Bedrijfschap Stukadoors-, Terrazzo- en Steengaasstellersbedrijf STS te Woerden.
Calduran Kalkzandsteen Adviesblad stucwerk A1 november 2007.
- 40.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS
01. MONSTER
De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.
Monster: van het spuitwerk t.b.v. plafonds en wanden.
Beoordelingskenmerken:
- kleur.
- helderheid.
- oppervlakestructuur.
- korrelgrootte.
- 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: Sto Isoned buitengevelisolatiesysteem
- te garanderen door: Stichting Garantiefonds Gevel-Isolatie
- periode: 10 jaar
- 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: alle stukadoorwerken
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 5 jaar
- 40.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND
- 40.22.10-a PLEISTERWERK, VOORBEHANDELING ONDERGROND
0. PLEISTERWERK, ONDERGRONDCORRECTIES
Behandeling:
- draagkrachtige en afgebonden ondergronden ontdoen van alle ongerechtigheden en verontreinigingen.
- uitrepareren c.q. egaliseren met Branderpleister kv (kalkvrij) of Branderplast.
- voorstrijken van onregelmatig zliggende ondergronden met Sigma/Brander streichgrond.
- .01 ONDERGROND
Ten behoeve van de voorbereiding van alle met stucadoorwerk te behandelen wand- en plafondoppervlakken.
- 40.40 PLEISTERWERK
- 40.40.20-a PLEISTERWERK
0. BLAUWPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Pleistersysteem, overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 15.
Ondergrond: kalkzandsteen / gips
5. PLEISTERMORTEL (STABU STANDAARD)
Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.
- .01 BINNENWAND
Egalisatielaag aanbrengen ten behoeve van behangklaar opleveren van alle gips- en kalkzandsteenwanden, voor zover in het zicht blijvend.
- 40.40.50-a SPUIPLEISTERWERK
0. SPUIPLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Pleistersysteem overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage C: tabel 18.
Ondergrond: beton/cellenbeton/kalkzandsteen
Oppervlakestructuur: overeenkomstig een in het werk op te zetten proefvlak, groot (m²): 3

- Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: binnen groep 4.
Uitvoering: overgangen tussen spuitwerk onderling, t.p.v. behandeling insnijden
Spuitpleisterwerk moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat overeenkomstig BRL 9600-04 voert.
4. HECHTMORTEL VOOR PLEISTERWERK (STABU STANDAARD)
Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.
5. SPUITPLEISTER (STABU STANDAARD)
Mortel: speciegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage B.
- .01 BINNENWAND
Binnenwanden woningen:
- boven wandtegelwerk in toiletruimte;
- boven wandtegelwerk in badkamer.
- .02 BINNENPLAFOND
Afwerking van alle betonplafonds in de woningen.
- 40.50 BUITENGEVELISOLATIESYSTEMEN
- 40.50.10-a BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM MET GEPLEISTERDE AFWERKING, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT
0. BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM, GEPL. AFW. (BRL 1328-04)
Rc-waarde ((m².K)/W): 4.55
Systeem: StoTherm Classic
Systeemopbouw:
- ondergrond: kalkzandsteen / gasbeton
- isolatiemateriaal met hechtmortel bevestigd.
- wapeningsweefsel op het isolatiemateriaal bevestigd met hechtmortel.
- sierpleister aangebracht.
Oppervlaktestructuur: overeenkomstig een proefvlak van 0,5 m².
Oppervlaktebeoordeling overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 40, bijlage A: buiten groep 2.
Buitengevelisolatiesystemen leveren onder KOMO-attest.
Buitengevelisolatiesystemen moeten zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
1. PS-SCHUIMPLAAT VOOR BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM
Leverancier: Sto Isoned bv.
Type: EPS WDV 040.
Materiaal: polystyrenschuim, brandvertragend
Dikte (mm): volgens opgave leverancier.
Toebehoren:
- Sto-Hechtmortel: Sto-Baukleber.
- hechtragels: kunststof
NB.
- openstaande spouwen voor aanbrengen buitengevelisolatiesysteem afplakken.
- naden en onderlinge koppelingen aluminium trimmen, lekdorpels etc. dienen vooraf waterdicht aangewerkt te worden.
4. GLASWEEFSEL VOOR BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM
Fabrikaat: Sto Isoned bv.
Type: Sto-Glasweefsel.
Materiaal: E-vezel aan de buitenzijde veredeld met polyvinylpropionaat.
Toebehoren:
- Sto-Weefselmortel: StoArmat Classic, vezelversterkt.
6. SIERPLEISTER, SILICONENHARSGEBONDEN
Fabrikaat: Sto Isoned bv.
Type: StoSilco K.
Korrelgrootte (mm): 2,0.
Kleur: volgens materiaal en kleurenstaat
Toebehoren:
- Sto-Randprofiel.
- Sto-Glasweefsel
- Sto-Hoekweefsel met corrosievast stalen inleg, voor uitwendige hoek.
- Sto-Weefselmortel: StoArmat Classic
- StoLotusan Color G
7. PROFIELEN VOOR BUITENGEVELISOLATIESYSTEEM
Fabrikaat: Sto Isoned bv.
Type: Sto-Sokkelprofiel.
Materiaal: geëloxeerd aluminium.
Toebehoren:
- hoekbeschermingsprofiel
- druipprofiel: Sto
- aansluitprofiel: Sto
- dilatatieprofiel: Sto

- aansluitband: Sto
 - bevestigingsmiddelen: Sto-Slagplug
- .01 BUITENWAND
Buitengevelisolatiesysteem volgens tekening.

- 40.81 PROFIELEN
- 40.81.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL
 - 0. RANDAFWERKINGSPROFIEL
Type: hoekbeschermingsprofiel met ronde hoek ($r = 8 \text{ mm}$) en opengewerkte verankeringsvlakken
Materiaal: verzinkt staal
Oppervlaktebehandeling: verzinkt staal
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen (RVS)
- .01 BINNENWAND
Op de uitwendige hoeken van binnenwanden en binnenspouwbladen, incl. neggekanten.

- 40.81.13-a STUC-/TEGELPROFIEL
 - 0. STUCPROFIEL
Fabrikaat: Ceves Vergeer o.g.
Type: volgens tekening c.q. in nader overleg te bepalen
Materiaal: r.v.s.
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen rvs
- .01 BINNENWAND
De stucstop profielen t.p.v. aansluiting tegen kozijnen en aftimmeringen.
De dilatatieprofielen t.p.v. overgang op andere materiaalsoort in de ondergrond.
T.p.v. de dilatatievoegen in de kalkzandsteenwanden.
Profielen waar verder benodigd.

41

TEGELWERK

41.00 ALGEMEEN

41.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

09. RICHTLIJNEN

De navolgende Nederlandse Praktijkrichtlijnen zijn van toepassing:

- NPR 3022.

De navolgende voorschriften en richtlijnen zijn van toepassing:

- Bij de verwerking van (elastische) specie, lijm, voegspecie, droog speciemengsel, wordt verwezen naar de verwerkingsrichtlijnen van de desbetreffende fabrikant.

19. OP TE NEMEN ONDERDELEN

- Tegelvlakken vanuit het midden symmetrisch verdelen;

- Tegels kleiner dan een ½-tegel niet toepassen;

- Aan de zijkanen van de betreffende wand en vloer, altijd meer dan een ½-tegel overhouden.

- Vensterbanken en kantellaven, die in een betegeld muurvlak vallen bezetten met dezelfde tegels als voor dat muurvlak is omschreven;

- Tegels ook aanbrengen op omkokering van leidingen, indien deze in te betegelen (betegelde) oppervlakken voorkomen;

- De wandtegels een tegeldikte voor de aansluitende wandafwerking aanbrengen;

- Onderste rij tegels boven aanrechtblad moet nagenoeg heel zijn;

- De voorkanten van de electra-inbouwdozen in gemetselde wanden moeten zuiver gelijk werken met de voorkant van het wandtegelswerk.

- Voegen vrijhouden van voegspecie en waterdicht vullen met siliconenkit.

- t.p.v. de inwendige hoeken van het wand- en vloertegelswerk;

- t.p.v. aansluitingen van wandtegelswerk op binnenkozijnen, aanrechtblad e.d.;

- in tegelvlakken t.p.v. leiding doorvoeren en vloersifon.

90. UITVOERING

- Tegelswerk uitvoeren volgens het gegarandeerd waterdichte lijm- en voegsysteem van Eurocol, Omnicol of Ardal voor natte cellen

- Tegels t.p.v. montage dozen, gas-, water-, centrale verwarmingsbuizen e.d. nauwkeurig pasmaken.

- De niveau verschillen tussen vloerafwerkingen dient zo gering mogelijk te zijn.

- Tegels verwerken volgens verwerkingsvoorschriften fabrikant/leverancier.

- De vloertegels op afschot leggen naar eventuele vloerroosters of vloerput. Deze onderdelen strak en goed aansluitend opnemen in het vloertegelswerk en de aansluitingen waterdicht uitvoeren met kit.

- Alle tegelvoeren na het leggen en voegen gedurende de resterende bouwtijd beschermen. De voegen moeten bij oplevering gelijkmatig van kleur zijn en niet bevuild door kalkwater, verf e.d.

41.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

02. MONSTER TER BEOORDELING

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

- wand- en vloertegels.

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

Onderdeel: al het tegelswerk, inclusief het kit- en voegwerk.

- te garanderen door: aannemer en onderaannemer

- periode: 5 jaar

41.22 VOORBEHANDELING ONDERGROND

41.22.10-a TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

Ondergrond behandelen met voorstrijkmiddel.

4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK

Fabriek: Bostik

Type: Ardal voorstrijk (Grundfestiger)

.01 BINNENWAND

De te betegelen wanden voorstrijken, ook de inbouwreservoirs van hangende toiletten en leidingkokers.

- 41.22.10-b TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN
0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN
Ondergrond van verticale hoeken, wand-vloeraansluitingen en leidingdoorvoeren schoonmaken en aanbrengen van Flexdicht dichtfolie.
Kimband aanbrengen in de nog natte dichtfolie.
Na droging vervolgens afsmeren met tweede laag dichtfolie.
4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal Flexdichtvlies en Ardal Flexdicht
- .01 BINNENWAND
De te betegelen verticale hoeken, wand-vloeraansluitingen en leidingdoorvoeren in sanitaire ruimten voorbehandelen.
- .02 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
De te betegelen wand-vloeraansluitingen en leidingdoorvoeren in sanitaire ruimten voorbehandelen.
- 41.32 WANDTEGELWERK
- 41.32.12-a WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL
0. WANDTEGELWERK, GELIJMD
Patroon: rechthoekige tegels verticaal.
Voegbreedte (mm): 3
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.
1. KERAMISCHE TEGEL
Tegelcodering conform bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008
4. TEGELLIJM, PASTA
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal pastalijm 911
Samenstelling: dispersielijm op acrylharsbasis
Kleur: lichtgrijs
- .01 BINNENWAND
Het wandtegelwerk tbv bouwnummers zoals aangegeven op bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008, in de volgende ruimten:
- in de toiletruimten, inclusief afwerking eventueel aanwezig inbouwreservoir
- in de badkamers, inclusief eventuele afwerking van badombouw.
- 41.42 VLOERTEGELWERK
- 41.42.11-a VLOERTEGELWERK MET MORTEL, KERAMISCHE TEGEL
0. VLOERTEGELWERK MET MORTEL
Ondergrond: steenachtig
Patroon: rechthoeking
Voegbreedte (mm): 3
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.
In de badkamervloer een wapeningsnet opnemen conform NEN 1010.
1. KERAMISCHE TEGEL
Tegelcodering en/of stelpost conform bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008
4. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal Flexmortel grijs of Ardaflex Light
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
Het vloertegelwerk tbv bouwnummers zoals aangegeven op bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008, in de volgende ruimten:
- in de toiletruimten
- in de badkamers
- 41.42.11-b VLOERTEGELWERK MET MORTEL, KERAMISCHE TEGEL
0. VLOERTEGELWERK MET MORTEL
Ondergrond: steenachtig
Patroon: rechthoeking
Voegbreedte (mm): 3
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A: 1.
1. KERAMISCHE TEGEL
Stelpost conform bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008
4. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal Flexmortel grijs of Ardaflex Light
- .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN
Het vloertegelwerk op de begane grond van bouwnummer 8 zoals aangegeven op bijlage tegelwerkoverzicht dd. 21-05-2008.

- 41.71 VOEGWERK
- 41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING
0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING
Verwijderen van overtollig tegellijm
Aanbrengen van de voegmortel, voeg strak en vol gevuld.
Overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.
4. VOEGMORTEL
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal voegenmortel
Kleur: afgestemd op kleur tegelwerk
- .01 BINNENWAND
De voegen van aangebracht wandtegelwerk.
- 41.71.10-b TEGELWERK, VOEGAFWERKING
0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING
Verwijderen van overtollig tegellijm
Aanbrengen van de voegmortel, voeg strak en vol gevuld.
Overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.
4. VOEGMORTEL
Fabrikaat: Bostik
Type: Ardal Maxi voeg
Kleur: afgestemd op kleur tegelwerk
- .01 BEGANEGRONDVLOER, BINNEN
De voegen van aangebracht vloertegelwerk.
- 41.71.20-a VOEGVULLING MET KIT
0. VOEGVULLING MET KIT
Voegranden:
- voorbehandeling hechtvlakken vrijhouden van voegmortel en gereinigd.
4. VOEGDICHTINGSKIT
Fabrikaat: Bostik
Type: Simsom Silicon 70
Materiaal: siliconen.
Kleur: afgestemd op kleur tegelwerk
Schimmelwerend
- .01 BINNENWAND
In de inwendige verticale voegen van de wandtegels.
Tussen de aansluitingen van het wandwerk en de vloertegels.
Bij de aansluitingen van wandtegels tegen betonplafonds / kozijnen / leidingkokers,
alsmede leidingdoorvoeren.
- .02 VOEGEN
Toepassen in de navolgende voegen:
- aansluitingen t.p.v. inwendige hoeken van wandtegelwerk
- aansluitingen van wandtegelwerk aan kozijnstijlen
- aansluitingen van wandtegelwerk aan betonplafonds
- aansluitingen tussen wand-/vloertegels en muurplaten, alsmede andere
 doorvoeringen.
- 41.83 PROFIELEN
- 41.83.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL
0. HOEKBESCHERMINGSPROFIEL
Type: tegelstrip / hoekbeschermingsprofiel.
- inbouw.
Materiaal: rvs.
Oppervlaktebehandeling:
- kleur: wit.
Afmeting: de hoogte van het tegelwerk
Toebehoren:
- ankers.
- bevestigingsmiddelen, r.v.s.
- .01 BINNENWAND
In de uitwendige hoeken een hoekbeschermingsprofiel in het tegelwerk aanbrengen.

42

DEKVLOEREN EN VLOERSYSTEMEN

42.00 ALGEMEEN

42.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

- Ter beoordeling van de ruwheid van vloeren is van toepassing de Normatieve regels betreffende de beoordeling van de ruwheid van naadloze vloeroppervlakken in de bouw, uitgegeven door het Bedrijfsschap Stucadoors-, Terrazzo- en Steengaas stellersbedrijf STS te Woerden.
- "Handleiding voor ontwerp en uitvoering van dekvloeren 1987", uitgegeven door het Bedrijfsschap Stucadoors-, Terrazzo- en Steengaasstellersbedrijf STS te Woerden.

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: alle dekvloeren

- te garanderen door: de aannemer
- periode: 5 jaar

42.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. NABEHANDELING CEMENTGEBONDEN DEKVLOEREN

De nabehandeling van de cementgebonden dekvloeren dient te geschieden door de vloeren één dag na het aanbrengen vochtig te maken en gedurende tenminste 3 dagen of zoveel langer als nodig is om de vereiste kwaliteit te bereiken, met plastic folie (de banen goed overlappend) af te dekken. Gedurende deze periode mogen de vloeren niet worden belast of belopen.

42.23 VOORBEHANDELING ONDERGROND

42.23.10-a DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND

0. DEKVLOER, VOORBEHANDELING ONDERGROND

Behandeling:

- Cementslikhuiden verwijderen.
- De vloeren één etmaal voor het aanbrengen van de dekvloeren nat maken.
- Met cementpasta een "aanbrandlaag" aanbrengen, er mogen hierbij geen plassen ontstaan.
- Op de nog glanzende "aanbrandlaag" de aardvochtige dekvloerspecie aanbrengen.

.01 VLOERAFWERKING

De voorbehandeling van de ondergronden van in dit hoofdstuk omschreven dekvloeren.

42.31 GEHECHTE MORTELDEKVLOEREN

42.31.10-a GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG

Draagvloer: beton(systeem)vloer

Dikte (mm): 70 mm.

Dekvloerklasse (NEN 2741-01): D 30.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.

4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL

Samenstelling bepaald overeenkomstig bijlage B.

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM I 32,5 R.

5. WAPENINGSGAAS, METAAL

Door de bouwkundige aannemer in de dekvloeren een krimpnet aanbrengen over de leidingen van de vloerverwarming, type volgens opgave van fabrikant/leverancier.

In alle betegelde ruimten dient krimpnet ook als aardingsnet.

.01 BOUWDELEN

De dekvloeren van de begane grond van de woningen.

42.31.10-b GEHECHTE MORTELDEKVLOER

0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG

Draagvloer: beton(systeem)vloer

Dikte (mm): 50 mm.

Dekvloerklasse (NEN 2741-01): D 30.

Vlakheidsklasse (NEN 2747-01): 3.

4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL

Samenstelling bepaald overeenkomstig bijlage B.

Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM I 32,5 R.

5. WAPENINGSGAAS, METAAL
Door de bouwkundige aannemer in de dekvloeren een krimpnet aanbrengen over de leidingen van de vloerverwarming, type volgens opgave van fabrikant/leverancier.
In alle betegelde ruimten dient krimpnet ook als aardingsnet.
- .01 BOUWDELEN
De dekvloeren van de verdiepingen van de woningen.
- 42.31.10-c GEHECHTE MORTELDEKVLOER
0. GEHECHTE CEMENTDEKVLOER ZONDER STROOILAAG
Draagvloer: beton(systeem)vloer
Dikte (mm): 25 (minimaal)
Dekvloerklasse (NEN 2741-01): D 15.
Afschot 16 mm/m1.
4. CEMENTGEBONDEN DEKLAAGMORTEL
Samenstelling bepaald overeenkomstig bijlage B.
Bindmiddel, cement (NEN-EN 197-1+a07): CEM I 32,5 R.
- .01 BOUWDELEN
De afschotlaag op de platdakvloeren van de woningen.

- 43** **METAAL- EN KUNSTSTOFWERK**
- 43.00 ALGEMEEN
- 43.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
- Stichting Doelmatig Verzinken.
91. AFWERKING
- Tweemaal dekkend behandelen met corrosiewerende grondverf, droge laagdikte 75 micrometer, alle staalvlakken in aanraking komend met beton- en/of metselwerk.
- Bij nabewerking van thermisch verzinkt staal zorgvuldig de zinkresten verwijderen.
- 43.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. BEVESTIGINGSMIDDELEN
- Bevestigingsartikelen moeten wat vorm, sterkte, afwerking of materiaalsamenstelling betreft in overeenstemming zijn met de te bevestigen onderdelen. Zij mogen geen aanleiding geven tot contactcorrosie noch verkleuringen veroorzaken. Bij verbindingen tussen verschillende metaalsoorten dienen de nodige isolerende voorzieningen te worden aangebracht om electrolytische reacties te voorkomen.
- 43.31 LUIKEN
- 43.31.10-a VLOERLUIK
0. KUNSTSTEEN VLOERLUIK
- Fabrikaat: Holonite B.V. of gelijkwaardig.
- Type: Vloerluik inclusief gegalvaniseerde luikring (ongeisoleerd) met neopreen afdichtingsrubber
- Materiaal: polyesterbeton, gegoten composietsteen.
- Afmeting (mm): 600x800
- Lineaire uitzettingscoëfficiënt: 0,000035.
- Kleur: 6 (lichtgrijs).
- Oppervlaktebehandeling:
- zichtzijde strak en glad.
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- omranding van messing hoeklijn 30x30x3 mm.
- .01 VLOERROOSTER, BINNEN
- De afwerking van de kruipopening, zoals aangegeven op de tekeningen.
- 43.34 LUIFEL-/DAKELEMENTEN
- 43.34.10-a METALEN LUIFELEMENT
0. METALEN LUIFELEMENT
- Fabrikaat: Meilof Riks
- Type: volgens tekening
- Materiaal: aluminium
- Afmetingen (mm): volgens tekening
- Afwerking: naturel
- Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
5. DOOR DE AANNEMER TE VERVAARDIGEN TEKENINGEN
- Door de aannemer te vervaardigen tekening.
- Van de luifel incl. ophangconstructie.
- .01 LUIFEL
- De metalen luifels tpv de entree van de woningen e.e.a. volgens tekening
- 43.41 AFDEKPROFIELEN
- 43.41.10-a MUURAFDEKKINGSPROFIEL
0. ALUMINIUM MUURAFDEKKINGSPROFIEL (BRL 2701-03)
- Fabrikaat: Roval Aluminium BV.
- Type: maatwerk
- Materiaal: aluminiumlegering: EN AW-5005.
- Afmetingen:
- profiellengte (mm): 4.000.
- profielbreedte: volgens details
- profielhoogte: volgens details
- materiaaldikte (mm): 3,0.
- Oppervlaktebehandeling: gemoffeld.

- Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat
Hulpstukken:
- gelaste inwendige hoek, afmetingen (mm): 500x500.
- gelaste uitwendige hoek, afmetingen (mm): 500x500.
- kopschot, dichtgelast.
- kopschot, opstaand.
Toebehoren:
- verbindingsmiddelen:
- aluminium dilatatieklangen met inlage.
- afmeting (bxdxh) (mm): 53x1,5x6,8.
- gemoffeld, kleur (RAL): als afdekprofiel
- waterneusrubber:
- bevestigingsmiddelen: schroeven.
- corrosievast staal AISI 304.
- BK 4,8x25 mm.
Aluminium muurafdekkingsprofielen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 MUURAFDEKKING
De muurafdekking volgens (detail)tekening.
- 43.41.20-a WATERSLAGPROFIEL
0. WATERSLAGPROFIEL
Fabrikaat: Compri
Type: model en afmeting volgens principe-details
Materiaal: aluminiumlegering (NEN-EN 573-3-94)
Oppervlaktebehandeling: gemoffeld, kleur volgens kleur- en materialenstaat.
Bescherfolie
Anti-dreunlaag
Hulpstukken:
- kopschot
- koppelstuk
- gelaste uitwendige hoek
- hoekstuk
Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de waterslagprofielen.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- ankers, klangen
- afdichtingsmateriaal
- .01 4. STELWERK AFBOUW
BUITENKOZIJN-/PUI
De lekdorpels zoals op (detail-)tekening is aangegeven.

45 **AFBOUWTIMMERWERK**

45.00 ALGEMEEN

45.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. UITVOERING

- In het zicht komend houtwerk moet zijn geschaafd zonder zichtbare beitelslagen en ontdaan van scherpe kanten.
- Voor zover niet anders aangegeven, alle aftimmeringsmaterialen voor het aanbrengen minimaal éénmaal alzijdig grondend, systeem zie hoofdstuk 46.
- Kleine timmerwerken, behorende tot een volledige uitvoering, volgens tekeningen en/of volgend uit de aard van het werk, dienen op aanwijzingen van de directie te worden uitgevoerd, zonder verrekening.
- In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

45.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. DROOGTEKLASSE

Indien het vochtgehalte niet vanwege de K.V.H. of de K.V.T. wordt bepaald of elders in het bestek wordt voorgeschreven, geldt voor het houtvochtgehalte van de tijdens de afbouw aan te brengen binnentimmerwerken droogteklasse II.

45.46 AFTIMMERINGEN

45.46.11-a AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT

0. AFTIMMERING

Bevestiging: met stalen spijkers, weggedreven / slagpluggen, schroeven.
Hoekaansluitingen: uitwendige hoeken bij zichtwerk in verstek.
Meerdere lengtes < 3.90 m1 op één wand is in principe niet toegestaan.

1. GEPROFILEERD HOUT

Houtsoort: Meranti

Dikte (mm): 15

Breedte (mm): 60

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

Afwerking: blank gelakt

.01 VLOERPLINT

De vloerplinten in de woningen m.u.v. de betegelde ruimten en meterkast, e.e.a. zoals aangegeven op de afwerkstaat en principe-details.

45.46.11-b AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT

0. AFTIMMERING

Bevestiging: genageld en weggedreveld.

Hoekaansluitingen: in verstek.

1. GEPROFILEERD HOUT

Houtsoort: meranti en/of fermacell

Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.

Afmeting: rechthoekig, vlg. principe-details.

Afwerking: dekkend schilderen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen

.01 AFTIMMERLAT

De aftimmerlatten aan de binnenzijde van de buitenkozijnen.

De beleggen van binnendeurkozijnen.

Alle overige aftimmerlatten welke niet nader zijn omschreven maar wel op tekening staan aangegeven danwel voor een goede afwerking noodzakelijk zijn.

45.46.12-a AFTIMMERING, HOUT/KUNSTSTOF BEKLEDINGSPROFIEL

0. AFTIMMERING

1. HOUT/KUNSTSTOF BEKLEDINGSPROFIEL

Fabriikaat: Werzalit

Type: vensterbank profiel

Samenstelling:

- bekleding melaminelaag
- kern hout/kunststof samenstelling.
- zaagkanten ABS coating.

Kleur: volgens materiaal- en kleurenstaat

Dikte (mm): 17, zijde 34

Breedte (mm): als op tekening aangegeven.

Lengte (mm): als op tekening aangegeven.

Hulpstukken:

- bevestigingsprofielen

- draagconsoles
 - afsluitkappen
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
- .01 VENSTERBANK
Aanbrengen tpv de buiten(raam)kozijnen zoals op (detail-)tekening is aangegeven.
- 45.81 ISOLATIE
- 45.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT
- 0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN
 - 1. HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT
 - Fabrikaat: Blauwplaat
 - Type: Wedi bad- en douchebakelementen
 - Materiaal XPS
 - Dikte (mm): ter nadere uitwerking aannemer
 - Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
- .01 BINNENSEPARATIE
De betimmering van badombouw volgens tekening.

46

SCHILDERWERK

46.00 ALGEMEEN

46.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN

09. AFSCHILDEREN

Onder afschilderen, afwerken of aflakken wordt verstaan het gelijkmatig en in een volle laag opbrengen van dekverf, zodanig dat het oppervlak in glans, kleur en dekking een egaal aanzien verkrijgt.

19. SCHUREN, UITVOERINGSWIJZE

Onder schuren wordt verstaan: mechanisch schuren. Oppervlakten, niet bereikbaar dienen met de hand te worden geschuurd, ter voorkoming van beschadigingen.

46.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

02. TIJDELIJK VERWIJDEREN ONDERDELEN

Naamplaatjes, reclameborden e.d., die op deuren, kozijnen en andere te schilderen elementen zijn aangebracht, moeten voor de aanvang van het werk zijn afgenomen en voor de oplevering op dezelfde plaatsen opnieuw zijn bevestigd.

04. KLEURTOEPASSING BUITENWERK

Voor buitenwerk geldt de navolgende kleurtoepassing: zie materialen- en kleurenstaat.

05. KLEURTOEPASSING BINNENWERK

Voor binnenwerk geldt de navolgende kleurtoepassing; zie materialen- en kleurenstaat.

06. SCHILDEREN LANGS BEGLAZING

Op kozijnen, ramen en deuren, voorzien van beglazing, iedere laag tot circa 1 mm op het glas schilderen, behalve bij beglazingsprofielen, zoals condensprofielen, geanodiseerd aluminium glaslatten, rubberprofielen e.d.

09. BINNENWERK

De binnenwerkzaamheden niet eerder aanvangen, dan nadat de ruimte bezemschoon ter beschikking is gesteld.

10. KEUZE APPLICATIESYSTEEM

Indien verven en lakken anders dan met kwast worden opgebracht, wordt het kleurschema in overleg met de aannemer bepaald, binnen het kader van de mogelijkheden van het applicatiesysteem dat zal worden toegepast.

12. AFTEKENING REPARATIES

Reparaties in de ondergrond mogen zich niet aftekenen.

13. ONDER- EN BOVENZIJDEN RAMEN EN DEUREN

De onder- en bovenzijde van ramen en buitendeuren moeten zijn meegeschilderd.

14. ONDERZIJDEN BADKAMERDEUREN

De onderzijde van deuren die toegang geven tot douche-/badkamers twee maal gronden.

19. UITVOERINGSBEPALINGEN AANVULLEND

REINIGINGSMETHODE

Een reinigingsmethode moet zijn afgestemd op de ondergrond, de daarop aangebrachte verflaag / verlagen, de toestand waarin deze verkeerd / verkeren en op de daarop aan te brengen verflaag.

ONTVETTEN

Voor het ontvetten een aan het oppervlak aangepast (oplos)middel gebruiken. Hars en inhoudstoffen moeten worden verwijderd.

STOPPEN

Gaten, openstaande naden en dergelijk moeten geheel zijn gevuld (gestopt). Voor houtwerk met een transparante afwerking moet de stoppasta op kleur zijn gebracht.

GRONDEN EN MENIËN

Het gronden en meniën van hout- en staalproducten moet direct worden uitgevoerd nadat deze gereed gekomen of direct nadat ze zijn ontdaan van oude verflagen, roest en dergelijke.

OPEENVOLGENDE BEWERKINGEN

Elke volgende bewerking mag pas worden uitgevoerd nadat de voorgaande laag voldoende is gedroogd.

OPEENVOLGENDE VERFLAGEN

Twee opeenvolgende verflagen van dezelfde "kleur" moeten een functioneel onderling verschil vertonen. De kleur van de grondlagen moet worden aangepast aan de kleur van de afwerklaag.

BESCHADIGINGEN

Alvorens een volgende verflaag wordt aangebracht moeten eventuele beschadigingen in het voorgaande verflaag / verflagen zijn bijgewerkt.

PLAATSELJK PLAMUREN

Bij plaatselijk plamuren moeten oneffenheden in het oppervlak gemaakt, zodanig dat de overgang van plamuur naar ondergrond strak is weggemest en schrapen, aangezette of krassen niet voorkomen.

SCHUREN

Schuren uitvoeren met schuurmateriaal dat qua fijnheid is aangepast aan de

ondergrond en aan de volgende laag, zodanig dat een glad oppervlak wordt verkregen, waarbij zich nadien geen schuureffect aftekent en de lagen niet tot op het hout, metaal en dergelijke zijn doorgeschuurd.

AFDICHTINGSPROFIELEN

Over flexibele afdichtingsprofielen mogen geen verfproducten zijn aangebracht. Bestaande tochtprofielen die niet acrylaatbestendig zijn vervangen door acrylaatbestendige.

HANG- EN SLUITWERK

De goede werking van condensafvoeren en het hang- en sluitwerk mag door het aanbrengen van verfproducten niet nadelig worden beïnvloed. Draaiende delen moeten ook na het schilderwerk goed kunnen functioneren.

OPSLAG VERFPRODUCTEN

Verfproducten vorstvrij bewaren.

SCHOONMAAK ONDERDELEN

Onderdelen die geschilderd worden, zodanig schoonmaken, dat de hechting van het daarop aan te brengen produkt niet nadelig beïnvloed wordt.

VEILIGHEID- EN VERWERKINGSVOORSCHRIFTEN

Door de fabrikant verstrekte verwerking- en veiligheidsvoorschriften opvolgen.

OPLEVERING SCHILDERWERK

Bij oplevering van het schilderwerk of van onderdelen daarvan, alle door het schilderen veroorzaakte verontreinigingen verwijderen.

TOE TE PASSEN KIT

De toe te passen kit dient in overeenstemming te zijn met het verfsysteem.

ZAAGKANTEN

In het zicht blijvende zaagkanten van aftimmerlatten en multiplex betimmeringen dienen te worden geplamuurd.

SPONNINGEN EN GLASLATTEN

Voor het beglazen moeten glassponningen en niet in het zicht blijvende vlakken van glaslatten in houten kozijnen, -ramen en -deuren tweemaal zijn gegrond, voorgelakt of gevernist.

OMKANTEN DEUREN SANITAIRE RUIIMEN / BETEGELDE RUIIMTEN

De omkanten van de brandwerende deuren in de natte ruimten voor het schilderwerk aan voorzien van een laag Dry Flex SK elastische lijm-afdichtingscompound (Window Care Systems), om yochtindringing te voorkomen.

90. SCHILDERSADVIES

De aannemer verplicht zich tot het opstellen van een Schildersadvies, op basis van de in dit bestek omschreven schilder-afwerksystemen. In het geval van eventuele hiaten c.q. onjuiste toepassingen, onvolkomenheden en strijdigheden met de normen in dit bestek, dient de aannemer dit kenbaar te maken aan de directie en dit te corrigeren in zijn Schildersadvies. Alvorens met de schilderwerkzaamheden te beginnen moet het Schildersadvies zijn goedgekeurd door de directie.

91. PROJECTBEGELEIDING

Steekproefsgewijs dient de verffabrikant het werk te controleren. Rapportages van de verffabrikant dienen aan de directie te worden verstrekt. De aannemer blijft ten alle tijde verantwoordelijk voor de uitvoering van de schilderwerkzaamheden.

92. ALKALITEIT

Indien de alkaliteit van het te behandelen oppervlak schade kan toebrengen aan het op te brengen systeem, moet het oppervlak eerst worden geneutraliseerd.

93. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN

- Kwaliteitsomschrijvingen voor verven en verwante producten.
- Keuringsmethoden voor verven en verwante producten beide uitgegeven door de Stichting Centrum voor Oppervlaktetechnologie (COT).

46.00.23

EISEN EN UITVOERING: SCHILDERWERK NIEUWE ONDERGROND

01. NIET IN HET ZICHT BLIJVENDE DELEN VAN TIMMERWERKEN

Niet in het zicht blijvende delen van aan te brengen timmerwerken die met de buitenlucht in aanraking komen, moeten met grondverf zijn behandeld.

02. CONTROLE MACHINAAL TIMMERWERK

Tenminste 3 maal 24 uur voordat de machinale timmerwerken worden geschilderd zal de aannemer de directie verzoeken deze te inspecteren (zater-, zon- en feestdagen hierin niet begrepen).

Een dergelijk verzoek moet in het weekrapport en/of dagboek worden vastgelegd.

03. VOCHTGEHALTE HOUT

Hout mag een vochtgehalte hebben van max. 17 % in de buitenlaag en ten hoogste 21 % in het inwendige.

46.00.32

INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

02. MONSTER TER BEOORDELING

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

- van alle in dit hoofdstuk beschreven schildersystemen, ter beoordeling op textuur en kleur.

Na droging moeten de kleuren van de laatst voorgeschreven lagen overeenkomen met

- die van de droge kleurmonsters, vastgesteld door de directie.
90. PROEFVLAKKEN
De aannemer dient een proefvlak per kleur op te zetten voor schilderwerk op:
- hout en metaal, groot 1 m².
- steenachtige ondergronden, groot 4 m².
- 46.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN
01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT
Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften:
- buitenschilderwerk.
- binnenschilderwerk.
Aantal te verstrekken exemplaren: 3
Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering van het schilderwerk.
- 46.31 NIEUWE ONDERGROND, HOUT
- 46.31.11-a NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- 2 lagen grondverf.
Applicatie: spuiten
Aangebracht in de fabriek
Laagdikte: 2 x 50 mu
4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmalith WBA Primer
Bindmiddel: alkyd.
Kleur: wit
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
Behandeling in de fabriek van de houten buitenkozijnen
- .02 BINNENKOZIJN/-PUI
Behandeling in de fabriek van de houten binnenkozijnen
- 46.31.11-b NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- bijwerken 2 lagen grondverf.
- geheel, 1 laag grondverf.
- geheel, 1 laag dekverf.
Reinigen en schuren.
Naden vullen
Stoppen
Applicatie: kwasten of rollen
Aangebracht op het werk
Laagdikte bijwerklaag: oorspronkelijke laagdikte
Laagdikte grondverf: 30 mu per laag
Laagdikte dekverf: 30 um per laag
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: ntb, draaiende delen afwijkende kleur tov kozijn
4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova-Primer
Bindmiddel: acrylaat.
5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Semi-Gloss
Bindmiddel: polyurethan-acrylaat
Glanzgraad: halfglanzend.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
Afwerking van de binnenzijde van de buitenkozijnen op de bouwplaats.
- 46.31.11-c NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- bijwerken, 2 lagen grondverf.
- geheel, 1 laag dekverf.
Reinigen en schuren
Naden vullen
Stoppen
Applicatie: kwasten of rollen
Aangebracht op het werk

- Laagdikte bijwerklaag: oorspronkelijke laagdikte
Laagdikte dekverf: 30 mu
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: ntb, draaiende delen afwijkende kleur tov kozijn
4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Primer
Bindmiddel: alkyd.
5. DEKVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Semi-Gloss
Bindmiddel: polyurethan-acrylaat
Glansgraad: halfglanzend.
- .01 BINNENKOZIJN/-PUI
Afwerking van de houten binnenkozijnen op de bouwplaats.
- .02 BINNENDEUR
De afwerking van de voorgeplamuurde binnendeuren tov trapkasten.
- .03 AFTIMMERINGEN
Alle in het zicht blijvende houten aftimmeringen.
- 46.31.11-d NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- 2 lagen grondverf.
Aangebracht op het werk, zo mogelijk in de fabriek.
Laagdikte: 2 x 40 mu
4. GRONDVERF, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmalith WBA Primer
Bindmiddel: alkyd.
- .01 TIMMERWERK
Stijl- en regelwerken, klossen, achtergrondhout, montageregels en alle overige hout-
vlakken in aanraking komend met buitenlucht, beton-, metsel- en/of stukadoorswerk
alzijdig behandelen.
- 46.31.12-a NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, OPLOSM.HOUDEND
0. NWE ONDERGR. HOUT, DEKKEND SYSTEEM, OPLOSM.HOUDEND
Systeem:
- bijwerken 2 lagen grondverf.
- geheel, 1 laag grondverf.
- geheel, 1 laag dekverf.
Reinigen en schuren.
Naden vullen
Stoppen
Applicatie: kwasten of rollen
Aangebracht op het werk
Laagdikte
bijwerklaag: oorspronkelijke laagdikte
Laagdikte grondverf: 35 mu
Laagdikte dekverf: 35 mu
Kleur:
- grondverfwerk: wit
- eindkleur: ntb, draaiende delen afwijkende kleur tov kozijn
4. GRONDVERF, HOUT, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: : Sigma S2U Primer
Bindmiddel: alkydhars.
5. DEKVERF, HOUT, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Semi-Gloss
Bindmiddel: alkyd.
Glansgraad: halfglanzend.
- .01 BUITENKOZIJN/-PUI
Afwerking van de buitenzijde van de houten kozijnen op de bouwplaats
- .02 AFTIMMERINGEN
Alle in het zicht blijvende houten aftimmeringen.
- 46.31.21-a NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. HOUT, TRANSPARANT SYSTEEM, WATERGEDR.
Systeem:
- 2 lagen lak
Aangebracht op het werk

5. TRANSPARANTE BEITS, HOUT, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmalife DS Acryl
Bindmiddel: acrylaat.
Glansgraad: zijdeglanzend.
- .01 HOUTWERK, BINNEN
De vloerplinten.
- 46.32 NIEUWE ONDERGROND, METAAL
- 46.32.11-a NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. STAAL, WATERGEDR.
Systeem:
- bijwerken met primer
- geheel, 1 laag dekverf
Reinigen en ontvetten.
Beschadigingen ontroesten.
Geheel schuren.
Applicatie: kwasten of rollen
Aangebracht op het werk
Laagdikte bijwerklaag: oorspronkelijke laagdikte
Laagdikte dekverf: 60 mu
3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmetal AquaCoat 2K
Bindmiddel: 2-componenten epoxy.
5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmetal AquaCoat 2K
Bindmiddel: 2-componenten epoxy.
Glansgraad: zijdeglanzend.
- .01 CONSTRUCTIE, BINNEN
Afwerking van de staalconstructie op de bouwplaats daar waar nodig indien er beschadigingen zijn opgetreden.
- 46.32.12-a NWE ONDERGR. STAAL, OPLOSM.HOUDEND
0. NWE ONDERGR. STAAL, OPLOSM.HOUDEND
Systeem:
- 1 laag primer.
- 1 laag midcoat/grondverf.
- 1 laag dekverf.
Stralen tot reinheidsgraad Sa 2½, overeenkomstig ISO 8501-1+a94.
Applicatie: spuiten
Aangebracht in de fabriek
Laagdikte primer: 75 mu
Laagdikte midcoat/grondverf: 75 mu
Laagdikte dekverf: 50 mu
3. PRIMER, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: SigmaCover 256
Bindmiddel: 2-componenten epoxy.
5. MIDCOAT/GRONDVERF, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: SigmaCover 456
Bindmiddel: 2-componenten epoxy.
6. DEKVERF, METAAL, OPLOSM.HOUDEND
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: SigmaDur 520
Bindmiddel: 2-componenten polyurethan.
Glansgraad: halfglanzend
- .01 CONSTRUCTIE, BINNEN
Behandeling in de fabriek van de staalconstructie
- 46.32.13-a NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. METAAL, WATERGEDR.
Ondergrond: koper
Systeem:
- 1 laag primer.
- 1 laag dekverf.
Reinigen en ontvetten
Corrosieproducten verwijderen

- Ondergrond opruwen
Applicatie kwasten
Aangebracht op het werk.
Laagdikte Primer: 35 mu
Laagdikte Dekverf: 30 mu
3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmetal Aqua Primer
Bindmiddel: acrylaat.
5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Satin
Bindmiddel: acrylaat.
Glansgraad: zijdeglanzend.
- .01 LEIDINGEN
De gas-, waterleidingen en overige koperen leidingen in het zicht blijvend, voor zover niet in de meterkast en/of installatieruimte zijn gesitueerd.
- 46.32.23-a NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. THERMISCH VERZINKT STAAL, WATERGEDR.
Systeem:
- 1 laag primer.
- 1 laag midcoat/grondverf.
- 1 laag dekverf.
Voorbehandeling
Reinigen en ontvetten.
Het geheel schuren met Scotch-Brite en water totdat alle zinkzouten zijn verwijderd en de ondergrond is opgeruwd.
Aangebracht op het werk
Laagdikte primer: 30 mu
Laagdikte midcoat/grondverf: 30 mu
Laagdikte dekverf: 30 mu
3. PRIMER, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmetal Aqua Primer
Bindmiddel: acrylaat.
4. MIDCOAT/GRONDVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Primer
Bindmiddel: acrylaat.
5. DEKVERF, METAAL, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Semi-Gloss
Bindmiddel: polyurethan-acrylaat.
Glansgraad: halfglanzend.
- .01 THERMISCH VERZINKT STAAL, BINNEN
Afwerking van de thermisch verzinkt stalen onderdelen op de bouwplaats
- 46.34 NIEUWE ONDERGROND, KUNSTSTOF
- 46.34.11-a NWE ONDERGR. KUNSTSTOF, WATERGEDR.
0. NWE ONDERGR. KUNSTSTOF, WATERGEDR.
Ondergrond: hard PVC (polyvinylchloride).
Systeem:
- 1 laag primer.
- 1 laag dekverf.
Reinigen en ontvetten.
Ondergrond opruwen.
Applicatie: kwasten
Aangebracht op het werk.
Laagdikte Primer: 35 mu
Laagdikte Dekverf: 30 mu
3. PRIMER, KUNSTSTOF, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigmetal Aqua Primer
Bindmiddel: acrylaat.
5. DEKVERF, KUNSTSTOF, WATERGEDR.
Fabrikaat: Sigma Coatings
Type: Sigma S2U Nova Satin
Bindmiddel: acrylaat.
Glansgraad: zijdeglanzend.

- .01 LEIDINGEN
De in het zicht komende PVC leidingen (binnen het gebouw), voor zover niet standaard wit.

CONCEPT BESTEK

47

BINNENINRICHTING

- 47.00 ALGEMEEN
- 47.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN
Verwerkingsvoorschriften fabrikanten/leveranciers van keukenblok en kasten.
- 47.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
90. TEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.
Van de keukenopstellingen.
- werktekeningen op schaal 1:20 en detailtekeningen op schaal 1:5.
De werktekeningen moeten de volgende gegevens bevatten:
- de verschillende kasten en de erbij behorende maatvoering.
- materialen, aansluitingen, typenummers, enz.
- kastinrichting en toebehoren.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
- goedgekeurde: 2.
Tijdstip van levering: 8 weken voor de start van de werkzaamheden.
- 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 of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
- te garanderen door: de aannemer.
- periode: 2 jaar
90. ONDERBOUW KEUKENKASTEN EN WANDKASTEN
De garantie moet voldoen aan de navolgende punten:
- gebreken in materiaal;
- gebreken op technische uitvoering;
- gebreken door plaatsing.
91. AANRECHTBLAD
De garantie moet voldoen aan de navolgende punten:
- gebreken in materiaal;
- gebreken in de constructie;
- gebreken door plaatsing.
92. SPOELBAK/KUNSTSTEEN AANRECHTBLAD AANSLUITING
De garantie moet voldoen aan de navolgende punten:
- de bevestigingsconstructie;
- de waterdichte aansluiting op het blad.
- 47.31 KASTEN
- 47.31.12-a ONDERBOUWKAST
0. ONDERBOUW KEUKENKAST
Fabrikaat: Keller Keukenfabriek b.v.
Type: aanrechtcombinatie Prolux, prijsgroep SOS 100
Opstelling: volgens tekening
- hoogte aanrechtblad (mm): 920
- diepte (mm): 566.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
Apparatuur fabrikaat Atag:
- afzuigkap met motor en eigen afvoerkanaal ##
- inbouwapparatuur : koelkast, vrieskast, kookplaat, magnetron, oven, vaatwasser ##
- .01 KEUKENINRICHTING
De keukenopstellingen in bouwnummers 2, 3 en 4, e.e.a. volgens tekening.
- 47.31.30-a TECHNISCHE KAST
0. PREFAB METERKAST (BRL 3802-03)
Fabrikaat: Jonka b.v.
Type: Prefab meterkast, volgens tekening
Kozijn: vurenhout, rondom met polyester folie, kleur
Deur(en) en bovenpaneel:
- gemelamineerd spaanplaat dikte 18 mm.
- kleur: wit.
Zijwand(en):
- gemelamineerd spaanplaat dikte 18 mm.
- kleur: wit.

Randafwerking deuren en panelen: slagvast kantenband, dikte 2 mm, kleur wit.
Meterschot: Jonka MFP, dikte 18 mm.
Hoogte verdieping: volgens tekening
Kastbreedte uitwendig: volgens tekening
Kastdiepte uitwendig (mm): 393.
Kasthoogte: tot onderzijde betonvloer
Hang- en sluitwerk:
- zelfsluitende meubelscharnieren 180° (st.): 3.
- kastdeurslot.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen
- meterkastvloerplaat (levering bouw. aannemer)
- invoerbochten (levering bouw. aannemer)
- tussenplafond multiplex
Prefab meterkasten leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 TECHNISCHE KASTEN
De meterkasten in de woningen.

47.51 BEWEGWIJZERING

47.51.20-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
Nadere uitwerking aannemer, ter goedkeuring van de directie.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen

.01 BEWEGWIJZERING
De nummeraanduiding bij elke woningentree volgens tekening.
NB bij bouwnummer 9 tpv entree achtergevel.

50

DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN

- 50.00 ALGEMEEN
- 50.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. TIJDELIJKE VOORZIENINGEN; SAMENHANG MET ANDERE ACTIVITEITEN
Hemelwaterafvoeren dienen direct na het gereedkomen van de dakbedekking tenminste provisorisch te worden aangebracht ter voorkoming van lekkages.
91. BLADVANGERS
Alle dakafvoeren en stadsuitlopen van de platte daken dienen te worden voorzien van bladvangers.
- 50.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL
De aansluiting van de hemelwaterafvoeren en de riolering op het openbaar riool wordt door derden verzorgd.
Plaats van aansluiting: aangegeven op tekening.
90. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen van de installaties:
- de gemeentelijke instanties.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring en de kosten van keuring komen voor rekening van:
- de aannemer
- 50.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN
01. REVISIETEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
van de hemelwaterafvoeren en rioleringen.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Tekeningdrager: de goedgekeurde werktekening(en).
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 2 stuks.
- goedgekeurde: 3 stuks.
Tijdstip van levering: bij de oplevering.
- 50.00.40 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: hemelwaterafvoersysteem
- te garanderen door: de aannemer
- periode: volgens 01.02.22
- 50.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. BEVESTIGINGSMIDDELEN
Bevestigingsmiddelen dienen thermisch verzinkt te zijn.
- 50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 50.11.10-a HEMELWATERAFVOER
0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE
Gescheiden systeem
Materiaal:
- zink # 100 mm.
Uitvoering:
- overeenkomstig NEN 3215-07
- overeenkomstig NTR 3216+a05
- overeenkomstig BRL 52250-05
Aansluitingen:
- op de plakstukken van de platte daken, d.m.v. uitlopen.
- op de grondriolering met h.w.a.-sifons.
- .01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE
De hemelwaterafvoerinstallatie welke aan de gevel worden aangebracht.

- 50.50 APPENDAGES
- 50.50.40-a SPUWER
 - 0. SPUWER
 - Vorm: rechthoeking
 - Afmetingen (mm): volgens opgave constructeur
 - Materiaal: zink
 - .01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE
 - De noodoverlopen volgens nadere opgave constructeur.
- 50.50.90-a BLADVANGER
 - 0. BLADVANGER
 - T.b.v. het beschermen van de hwa's de invoeropeningen voorzien van een bladrooster.
 - .01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE
 - Het rooster op de invoeropeningen van de hwa's.

51

BINNENRIOLERING

51.00 ALGEMEEN

51.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

90. LEIDINGEN ONZICHTBAAR AANBRENGEN

De rioleringsleidingen uit het zicht aanbrengen, weggewerkt in schachten, wanden, vloeren etc.

91. IN TE STORTEN LEIDINGEN

In betonwerken in te storten rioleringsleidingen bij uitvoering middels verwarmde tunnelbekistingen samenstellen van PPC.

In betonwerken in te storten rioleringsleidingen dienen geheel omhuld te zijn met beton.

92. LEIDINGDIAMETERS

In afwijking van de geldende voorschriften de afvoer van bad en/of douche en de gootsteen met een diameter van minimaal 50 mm uitvoeren.

93. GELUIDSNIVEAU

De binnenriolering mag geen hoger geluidsniveau veroorzaken dan het gestelde in NEN 1070-99, met dien verstande dat het in NEN 5077-01 bedoelde karakteristieke geluidsniveau veroorzaakt door installaties maximaal 30 dB(A) mag bedragen in alle verblijfsgebieden; derhalve de standleidingen isoleren conform lid 51.81.12-a.

94. 90 GRADEN BOCHTEN

90 Graden bochten in standleidingen en woning verzamelleidingen uitvoeren d.m.v. twee 45 graden bochten met daartussen een recht gedeelte van tenminste 250 mm.

95. MATERIALEN-OPPERVLAKTEBEHANDELING

Alle metalen componenten, hulpmaterialen, en bevestigingsmaterialen dienen minimaal electrolytisch verzinkt te zijn.

51.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL

De aansluiting van de riolering op het openbaar riool wordt door derden verzorgd.

Plaats van aansluiting in overleg met de directie en de betreffende, plaatselijk bevoegde, instantie van de gemeentelijke dienst bepalen.

De aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.

De aannemer verzorgt de aanvraag voor aansluiting op openbaar riool.

02. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

- de directie

- de betreffende, plaatselijk bevoegde instantie van de gemeentelijke dienst.

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

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

51.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

03. REVISIETEKENING BINNENRIOLERING

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leidingbeloop met diameters.

- het materiaal van de leiding.

- plaats en type van hulpstukken/appendages.

- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.

- de maatvoering.

- delen voorzien van isolatie.

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

Tekeningdrager: papier.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde: 1.

Tijdstip van levering: bij de oplevering van het werk.

51.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

51.11.10-a BINNENRIOLERING

0. BINNENRIOLERING

Gescheiden systeem.

Vrij verval.

Uitvoering:

- overeenkomstig NEN 3215-07.

- overeenkomstig NTR 3216+a05.

- volgens NPR 5075-91.

- volgens NEN 3287-86, voor wat betreft condensafvoeren.
INSTALLATIE OMSCHRIJVING
Het leveren, monteren, aanpassen, aansluiten en bedrijfsvaardig opleveren van de vuilwaterafvoer-installaties.
De werkzaamheden omvatten het aanbrengen van vuilwaterafvoerinstallaties compleet met alle appendages, componenten en alle toebehoren voor de verbindingen, ophangingen en doorvoeringen.
Alle vuilwaterafvoerinstallaties voorzien van de benodigde ontspanningsleidingen en ontstoppingsstukken.
De leidingen door de vloer aanbrengen middels waterdichte afdichtingspluggen.
De vuilwaterafvoerinstallaties gescheiden uitvoeren van de hemelwaterafvoerinstallatie.
- .01 BINNENRIOLERING
De functionele eisen m.b.t. de binnenriolering.
- 51.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN
- 51.12.10-a TEKeningen
0. TEKENING BINNENRIOLERING
Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met leidingdiameters.
- het materiaal van de leiding.
- de plaats van appendages.
- plaats, type en capaciteit van putten en afscheiders.
- maatvoering.
- te isoleren delen.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
- goedgekeurde: 2.
- .01 BINNENRIOLERING
De installatietekeningen t.b.v. de aan te brengen binnenriolering.
- 51.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. INSTALLATIE-BEREKENING
De onder 51.12.10-a genoemde tekeningen voorzien van een installatieberekening, opgesteld volgens de hiervoor geldende normen en richtlijnen
- .01 BINNENRIOLERING
De installatieberekening t.b.v. de aan te brengen binnenriolering.
- 51.13 BEPROEVEN, INREGELen, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 51.13.30-a CONTROLEREN
0. CONTROLEREN
Voor de ingebruikname de rioleringsstelsels schoonmaken, doorspoelen en controleren op juiste werking.
- .01 BINNENRIOLERING
De aan te brengen binnenriolering schoonmaken en controleren.
- 51.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN
- 51.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS
0. AANLEG KUNSTSTOF BINNENRIOLERINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- overeenkomstig NTR 3216+a05.
- alle rioleringsleidingen uit het zicht aanbrengen, weggewerkt onder de begane grondvloer, in schachten, wanden, vloeren en achter knieschotten. Ingestorte leidingen dienen geheel door beton te zijn omhuld.
- het afschot in horizontale leidingen minimaal 5 mm per meter.
- het afschot mag op geen enkel punt tegengesteld gericht zijn.
Verbindingswijze:
- lijmverbinding.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld.
- beugelafstand verticale leidingen: max. (m): 1,8.
- beugelafstand liggende leidingen: max. (m): 10 x de diameter.
Beschermingswijze:
- beschermbuis bij doorvoer bouwkundige constructie:
lengte ten minste dikte afgewerkte constructie.
Aansluitingen:
- aansluitpunten lucht- en waterdicht uitvoeren.

1. KUNSTSTOF BUIS, PVC (BRL 2023+w04)
Fabrikaat: Wavin Nederland B.V.
Type: Ultra-3 afvoerbuis.
Materiaal: max. 60 procent gerecycled PVC.
Uitwendige diameter (mm): volgens berekening aannemer.
Wanddikte (mm): 3,2.
Lengte (m): 5.
Kleur (RAL): 7037.
Hulpstukken:
- alle hulpstukken benodigd voor een complete en waterdichte uitvoering van de binnenriolering.
- expansiestukken overeenkomstig NEN 7013-80; aantal en montage volgens voorschrift fabrikant/leverancier; in standleidingen minimaal 1x per verdieping, zo laag mogelijk.
- ontluchting standleiding tot in ontluchtingskap
Toebehoren:
- beugels: van thermisch verzinkt staal, voorzien van polyethene inlegband, t.b.v. de bevestiging van de standleidingen.
- kunststof ophangband: breedte 40 mm, t.b.v. het ophangen van de horizontale leidingen onder de vloer.
- beschermbuizen.
- brandwerend afdichtingsmateriaal t.p.v. doorvoeringen door brandwerende constructies.
- lijm.
Kunststof buizen en hulpstukken leveren met KOMO productcertificaat.
- .01 BINNENRIOLERING
installatie-onderdelen:
- standleidingen.
- liggende leidingen.
- ontspanningsleiding tot bovendaks van de woning
uitvoering:
- uit het zicht
- isolatie: verticale leidingen
aansluitingen:
- van de op tekening aangegeven sanitaire toestellen
- spoelbak keukenopstellingen
- aansluitpunten (afgedopt op 900 mm.+vloer) tbv condensafvoer verwarmingsketels
- aansluitpunten (afgedopt op 900 mm.+vloer) tbv afvoer van wasmachines.
- aansluitpunten (afgedopt op 900 mm.+vloer) tbv afvoer van wasdrogers.
- aansluitpunten (afgedopt op 900 mm.+vloer) tbv afvoer van vaatwasmachines
- aansluiting op de buitenriolering op 0,50 m uit de gevel
- 51.42 PUTTEN
- 51.42.10-a VLOERAFVOERPUT
0. VLOERAFVOERPUT
Fabrikaat: Dyka B.V.
Douchesifon met uitneembare binnenpot.
Type: D10-Z-R.
Rooster:
- afmetingen (mm): 100x100.
- materiaal: corrosievast staal.
- .01 BINNENRIOLERING
De vloerafvoerput volgens tekening op:
- de verdieping van bouwnummers 1, 4 en 8.
- de verdieping van bouwnummer 5, 6, 7 en 10. ##
- 51.42.10-b VLOERAFVOERPUT
0. VLOERAFVOERGOOT
Fabrikaat: ACO BV.
ACO Flexdrain douchegoot.
Type: Flexdrain 2-delig.
Constructie: uitneembaar stankslot.
Breedte x hoogte (mm): 90x20.
Lengte (mm): volgens tekening.
Aansluitdiameter (mm): 50.
Aansluiting: zij-uitlaat.
Materiaal: corrosievast staal.
Rooster: één-delig.
Toebehoren:
- gietmortel
- kit

- .01 BINNENRIOLERING
De vloergoten volgens tekening op:
- de verdieping van bouwnummers 2 en 3.
- de begane grond van bouwnummer 9. ##
- 51.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN
- 51.61.33-a ONTSTOPPINGSSTUK
0. ONTSTOPPINGSSTUK
Fabrikaat: Wavin Nederland B.V.
Materiaal: PVC.
Diameter (mm): 110.
Aansluitingen: schroefdeksel, mof/spie lijmverbinding.
Kleur (RAL): 7037.
- .01 BINNENRIOLERING
De op tekening aangegeven ontstoppingsstukken.
- 51.81 ISOLATIE
- 51.81.12-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, SCHAAL, MINERALE WOL
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN
Verwerkingwijze:
- bevestiging: met clips, h.o.h. 500 mm, om de rioleringsbuizen geklemd.
Afdichtingswijze:
- naadafwerking: afgetaped met alu-tape.
1. SCHAAL, MINERALE WOL
Materiaal: geperst steenwol.
Cachering: aan de buitenzijde, met PE-folie.
Binnendiameter (mm): conform buitendiameters van de te isoleren leidingen.
Wanddikte: 40 mm.
Lengte (mm): in stukken van 1.000.
N.B. Indien nodig, de leidingen aanvullend akoestisch isoleren, e.e.a. overeenkomstig NPR 5075+a198
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: bevestigingsclips in corrosievast stalen uitvoering.
- .01 BINNENRIOLERING
De verticale rioleringsleidingen in schachten en leidingkokers isoleren.

52 WATERINSTALLATIES

- 52.00 ALGEMEEN
- 52.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
90. MONTAGE LEIDINGEN
Alle leidingen zodanig monteren dat geruis, trillen of slaan van de leidingen tijdens het open- of dichtdraaien van een kraan wordt voorkomen.
91. WEGGEWERKTE LEIDINGEN
In weggewerkte leidingen mogen geen verbindingen voorkomen.
- 52.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. DIENSTLEIDING WATERLEVEREND BEDRIJF
De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.
De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter.
Het waterleverend bedrijf plaatst de watermeters in de meterkasten van de woningen, de bevestiging van de beugels geschiedt door de aannemer.
De aannemer verzorgt de aanvraag voor levering bij nuts bedrijven.
02. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:
- het waterleverend bedrijf
De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.
90. AANSLUITKOSTEN
Aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 52.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN
03. REVISIETEKENINGEN WATERINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters.
- de materialen.
- de plaats van appendages.
- de maatvoering.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Tekeningdrager: papier.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- goedgekeurde: 1.
Tijdstip van levering: bij de oplevering van het werk.
- 52.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN
01. TE GARANDEREN ONDERDELEN
Voor de volgende onderdelen wordt een garantie verlangd die moet gelden vanaf het gereedkomen of de levering van het gegarandeerde onderdeel gedurende de vermelde periode.
Onderdeel: waterleidingen
- te garanderen door: aannemer
- periode: conform 01.02.22
- 52.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN
01. CONTROLE VERBINDINGEN
Door de aannemer te controleren leidingverbindingen.
Beproeven op dichtheid vindt plaats voordat onderdelen van de waterinstallatie aan het zicht onttrokken worden.
90. BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: AANVULLEND
Leidingaanleg tussen stopkranen en sanitaire toestellen, aanrechten, e.d. behoort tot dit bestek.
Alle ondersteuning en ophangingen mogen een gemakkelijk uitzetten en krimpen van de leidingen niet verhinderen.
De installatie of delen hiervan na gunstige uitslag van de beproeving spoelen en indien nodig desinfecteren volgens de eisen van het waterleverend bedrijf.
Voor de ophanging van installatie-onderdelen moet de aannemer zelf de nodige boorankers (in beton) en keilbouten of dergelijke in metselwanden en andere lichte constructies leveren en aanbrengen na daarvoor verkregen toestemming van de directie.

- 52.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 52.11.10-a KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
0. KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
- Uitvoering:
- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf.
 - volgens VEWIN Werkbladen.
 - volgens NEN 1006-02.
 - volgens NEN 1070 (1999), incl. C1:1999 en C2: 2003
 - volgens NEN 2768 (2005)
 - volgens NPR 5075 (1991), incl. C1 1998
- De waterleidingen vanaf de meterkast uit het zicht geplaatst, opgenomen in de cementdekvloeren en de binnenspouwbladen c.q. binnenwanden (door mantelbuizen) Drinkwaterleidingen dienen te worden uitgevoerd in koperen buis, kwaliteit halfhard. Waar leidingen in wanden/vloeren worden weggewerkt, dient wicu-buis te worden toegepast. Waterleidingen in schachten dienen te worden geïsoleerd met een dampdichte isolatie met een dikte van 9 mm.
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
- De functionele eisen t.b.v. de koud-watertapinstallaties.
- 52.11.20-a WARM-WATERTAPINSTALLATIE
0. WARM-WATERTAPINSTALLATIE
- Uitvoering:
- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het drinkwaterleverendbedrijf.
 - volgens VEWIN Werkbladen.
 - volgens NEN 1006-02.
 - volgens NEN 1070 (1999), incl. C1:1999 en C2: 2003
 - volgens NEN 2768 (2005)
 - volgens NPR 5075 (1991), incl. C1 1998
- De waterleidingen vanaf de ketel uit het zicht geplaatst, opgenomen in de cementdekvloeren en de binnen-spouwbladen c.q. binnenwanden (door mantelbuizen). De warm-waterinstallatie (inclusief de kranen) dient per afzonderlijk tappunt, voorzover aangebracht, te voldoen aan het volgende bij een gebruiksdruk van ten minste 100 kPa:
- warm-watertemperatuur: minimaal 58°C, te bereiken binnen 120 seconden.
 - wachttijd tussen het opendraaien van de warm-waterkraan en het bereiken van een warm-watertemperatuur van 50°C: maximaal 30 seconden.
 - de waarden voor de hoeveelheid te onttrekken warm-water moet voldoen aan CW-klasse 4.
- .01 WARM-WATERTAPINSTALLATIE
- De functionele eisen t.b.v. de warm-watertapinstallaties.
- 52.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 52.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENINGEN WATERINSTALLATIE
- Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters.
 - het materiaal.
 - de plaats van appendages.
 - de plaats van de drukverhogingsinstallatie.
 - de maatvoering.
 - de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
 - goedgekeurde: 2.
- .01 WATERLEIDINGNET
- De installatietekeningen t.b.v. de aan te brengen warm- en koud-watertapinstallaties.
- 52.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. WATERINSTALLATIE
- Door de aannemer te vervaardigen berekening:
- Van de warm- en koud-watertapinstallaties.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
 - goedgekeurde: 2.
- .01 WATERLEIDINGNET
- De capaciteitsberekening t.b.v de aan te brengen warm- en koud-watertapinstallaties.

- 52.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 52.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN
0. WATERINSTALLATIE
Beproeven/inregelen.
Onderdelen:
- de koud- en warm-watertapinstallaties.
Methode:
- overeenkomstig NEN 1006+w05.
Daarnaast controleren of het juiste water (warm of koud) op de kranen en toestellen is aangesloten (tevens opnemen in testrapport).
Uitgangspunten:
- in overleg met de directie.
Uitvoering door:
- de aannemer.
Tijdstip:
De onderdelen van de installatie moeten beproefd worden voordat zij aan het zicht worden onttrokken, tijdstip i.o.m. de directie.
5. BEPROEVINGS-/KEURINGSRAPPORT
Door de aannemer te verstrekken beproevingsrapport.
Onderdelen:
- gehele waterinstallatie
Van de controle, beproeving en inregeling dient een volledig rapport opgemaakt te worden waarin alle bevindingen, instelwaarde en resultaten staan vermeld.
Aantal te verstrekken exemplaren: 2 st
Tijdstip van verstrekking: voor de opname
- .01 WATERLEIDINGNET
De warm- en koud-watertapinstallaties beproeven en inregelen.
- 52.31 METALEN BUISLEIDINGEN
- 52.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS
0. AANLEG METALEN WATERLEIDING
Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.
Verbindingswijze:
- zacht soldeerverbinding.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld indien in het zicht met verhoogde zadels, h.o.h. 1,0 m'; warm-waterleidingen boven, en koud-waterleidingen onder gemonteerd.
Beschermingswijze:
- beschermbuis bij in wanden en vloeren weggewerkte leidingen en t.p.v. doorvoeringen door bouwkundige constructies.
- beschermbuis bij doorvoer bouwkundige constructie: lengte ten minste dikte afgewerkte constructie.
- beschermbuis bij doorvoer steenachtige vloer: bovenkant ten minste 50 mm boven afgewerkte vloer.
Aansluitingen:
aansluitpunten volgens bouwdeelomschrijving en/of tekening
1. KOPEREN BUIS, NAADLOOS (BRL K760/03)
Buitenmiddellijn (mm): volgens berekening aannemer.
Leveringstoestand: halfhard.
Hulpstukken:
- stop- en aftapkranen bij aftakkingen van leidingen.
- alle overige hulpstukken voor capillaire soldering, benodigd voor een complete en waterdichte uitvoering van de waterinstallaties.
Toebehoren:
- bevestigingsbeugels met verhoogde zadels.
- geribbeld PVC doorvoerbuis.
- doorvoeringen afdichten met een plastisch blijvend materiaal, waar nodig hittebestendig en brand-werend; doorvoeringen in toiletruimten en badkamers afkitten met schimmelvrije siliconenkit.
Koperen buizen leveren met KIWA-keur.
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
systeem: eengroeps koud-waterleiding per woning, voorzien van een aftap/afsluiter.
vanaf de watermeter in de meterkast.
uitvoering:
- weggewerkt onder de begane grondvloer, in schachten, wanden, vloeren etc.
- isolatie bij waterleidingen in de kruipruimte en schachten
aansluitpunten:

- de gootsteen
 - de wastafel
 - de douche
 - het bad
 - het wasapparaat
 - het vaatwasapparaat
 - het closet
 - de fonteinbak
 - het warm-watertoestel
 - de cv-installatie
- .02 Alle aansluitpunten conform de op tekening aangegeven plaats.
- WARM-WATERTAPINSTALLATIE**
- systeem: eengroeps warm-waterleiding per woning.
vanaf het warm-watertoestel (combiketel en boiler)
- uitvoering:
- uit het zicht weggewerkt onder de beg.grondvloer, in schachten, wanden, vloeren etc.
 - isolatie
- aansluitingen:
- de gootsteen
 - de wastafel
 - de douche
 - het bad
- Alle aansluitpunten conform de op tekening aangegeven plaats.
- 52.61 APPENDAGES IN LEIDINGEN
- 52.61.12-a STOPKRAAN
0. STOPKRAAN
Fabrikaat: ter goedkeuring directie.
Vorm: haaks.
Aansluitingen: kneffitting.
Materiaal: verchroomd messing.
Toebehoren:
- aansluitpijpe: verchroomd met schuifrozet.
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
De hoekstopkranen t.b.v.
- aansluitingen tpv keukenopstelling
- het sanitair in de toiletruimte en de badkamer.
- 52.81 ISOLATIE
- 52.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN
Verwerkingswijze:
- bevestiging: om de waterleidingen geklemd.
Afdichtingswijze:
- naadafwerking met zelfdichting.
- kopeindafwerking: afgetaped.
1. KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
Fabrikaat: Thermaflex.
Type: 25 met snelsluiting.
Materiaal: ozon vriendelijk cross-linked polyetheenschuim.
Binnendiameter (mm): conform de buitendiameter van de te isoleren leidingen.
Dikte (mm): 9-12, afhankelijk van de binnendiameter.
Lengte (mm): in stukken van 2.000.
Temperatuur (°C): -80 tot + 110.
Toebehoren:
- verouderingsbestendig aluminium tape.
- .01 WATERLEIDINGNET
De isolatieschalen op alle warm-waterleidingen en koudwaterleidingen in de kruipruimte en schachten.

53

SANITAIR

53.00 ALGEMEEN

53.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. BEPROEVING OP WATERDICHTHEID

De aansluitingen van het sanitair op de binnenriolering, alsmede de aansluitingen van het sanitair op de warm- en koudwaterleidingen, moeten op waterdichtheid worden beproefd.

91. AFWERKING

De naden tussen enerzijds de sanitaire toestellen en anderzijds de wanden en/of vloeren afdichten met een witte, plastische eencomponenten siliconenkit.

Voor het aanbrengen van de sanitairkit de naden behandelen met een primer.

Doorstekende muurplaten, alsmede de afvoeren ter plaatse van de wanden en/of vloeren afkitten met een transparante, kleurloze ééncomponenten siliconenkit.

92. AANSLUITHOOGTEN

De aannemer dient rekening te houden met het op tegelmaat plaatsen van de sanitaire toestellen, zoals o.a. (stop) kranen, afvoeren, spiegels, douchegarnituur, e.d.

Bovenstaand is enerzijds afhankelijk van de gekozen tegelmaat van de architect en anderzijds dat de maatvoering van de architect mede maatgevend is voor de definitieve hoogtematen van de sanitaire toestellen.

93. AANVULLING

De verbindingen tussen het sanitair en de koud- en warmwaterinstallatie moeten losneembaar zijn uitgevoerd, door middel van stopkranen, afsluitbare S-koppelingen, e.d.

Alle kranen moeten zijn uitgevoerd met keramische bovendelen.

Alle sanitaire toestellen dienen waterbesparend te zijn uitgevoerd.

94. MONTAGE SANITAIR

Al het toe te passen sanitair monteren volgens de montage- en verwerkingsvoorschriften van de fabrikant/leverancier met toepassing van bij het product behorende bijpassende bevestigingsmiddelen, rubber ringen, hulpstukken etc.

Bevestigingsmiddelen dienen in messing te zijn uitgevoerd, tenzij anders is aangegeven. In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen dienen voorzien te worden van verchromde afdekdopjes.

53.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

90. INFORMATIE-OVERDRACHT: IN GEBRUIKNAME

Het sanitair mag niet eerder dan bij de oplevering in gebruik worden genomen en dient schoon en gebruiksklaar te worden opgeleverd.

91. MELDING AANVANG

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

92. AANVANG WERKZAAMHEDEN

Met de installatiewerkzaamheden aan de sanitaire toestellen mag niet eerder worden aangevangen dan nadat de desbetreffende ruimten zijn voorzien van de definitieve wand- en plafondafwerking.

53.00.34 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

01. MONSTER

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

Monster: sanitair

Beoordelingskenmerken:

- kleur.

- oppervlakte.

- toepassing / functionaliteit

90. MONSTER TER BEOORDELING

Voor dat onderstaande bouwstoffen door de aannemer worden besteld hiervan een monster ter beoordeling aan de architect voorleggen.

91. PROEFOPSTELLING

Bij de leverantie behoort het doen van een bemonstering en het maken van een proefopstelling, hetzij bij de leverancier, hetzij op het werk, nodig voor de definitieve keuze bepaling, indien zulks door de opdrachtgever of de architect wordt gewenst;

eventueel hierbij ontstane kosten, b.v. van opstelschotten, e.d. zijn voor rekening van de aannemer.

53.00.50 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

90. UITVOERING

De aannemer sorteert het sanitair, controleert het op aantal, vorm, breuk, beschadigingen en andere tekortkomingen.

Voor reeds op het werk aanwezig sanitair geldt bovenstaande evenzo.

De aannemer stelt de maatvoering en plaats vast voor het benodigde vulhout in de scheidingswanden van gipsplaten, of dergelijke voor de bevestiging van het sanitair en bijbehorend leidingwerk. Het vulhout wordt door derden geleverd en aangebracht.

Voor de ophanging van installatie-onderdelen moet de aannemer zelf de benodigde

boorankers (in beton) en keilbouten, of dergelijke in de metselwerkwallen en/of andere lichte constructies leveren en aanbrengen na daarvoor verkregen toestemming van de directie. De sanitaire toestellen moeten voldoen aan een geruisarme uitvoering.

- 53.00.60 BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN
90. BOUWSTOFFEN: AANVULLEND
Sanitaire toestellen in geselecteerde 1e keus.
Het sanitair in geruisarme uitvoering.
- 53.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN
01. BEPROEVINGSMETHODE WATERDICHTHEID
Beproeving op waterdichtheid door:
- het volzetten met water.
- 53.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 53.11.10-a SANITAIR
0. SANITAIR
Uitvoering:
- overeenkomstig NEN 1006+w05.
- overeenkomstig NEN 1070 (1999), incl. C1:1999 en C2: 2003
- volgens NPR 5075+w98.
- overeenkomstig de Model Aansluitvoorwaarden Drinkwater 1994
De installatiehoogten van het sanitair als volgt aan te houden:
- wastafelcombinatie : 0,90 m' + vloer.
- fonteincombinatie : 0,90 m' + vloer.
- gootsteenmengkraan : geplaatst op het aanrechtblad
- douchemengkraan : 1,20 m' + vloer.
- badmengkraan : 0,70 m' + vloer.
- glijstanghouder (b.k.) : 2,15 m' + vloer.
- wasmachine-tapkraan : 1,20 m' + vloer.
- vulkraan cv : 1,20 m' + vloer.
- onderkant spiegel : 1,40 m' + vloer.
- planchet : m1 + vloer
- wandcloset : 0,42 m1+ vloer
- .01 BOUWDELEN/INSTALLATIEDELEN, ALGEMEEN
De uitvoering en installatiehoogten van alle sanitaire toestellen zoals hierna omschreven.
- 53.31 CLOSET- EN URINOIRCOMBINATIES
- 53.31.11-a CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR
0. WANDCLOSET
Fabrikaat: Sphinx.
Type: Sphinx 300 22, diepspoel.
Materiaal: kristalporselein.
Spoeling (dm3): 6.
Uitlaat: muur.
Aansluitdiameter (mm): 102.
Kleur: ntb
Toebehoren:
- rvs bestigingsmiddelen
1. SPOELWATERRESERVOIR, INBOUW
Fabrikaat: Geberit.
Inbouwreservoir in metaalframe, model Duofix.
Type: frontbediening, voorzetwandelement.
Inhoud (dm3): 7,5.
Spoeling (dm3): 6-7,5, instelbaar.
Bediening:
- vorm: twee druktoetsen met hand.
- type plaat: Samba.
- kleur: corrosievast staal.
Vlotterkraan:
- aansluiting ("): 3/8.
Hoekstopkraan:
- aansluiting ("): 1/2.
Toebehoren:
- geluidsisolatiemat
- Duofix railclips
- Duofix systeemrails
- Duofix staander, voorzetwand
Spelwaterreservoirs leveren met KIWA-keur.

4. CLOSETZITTING
Fabrikaat: Pressalit
Type 2000, zitting met deksel en rvs scharnieren
Kleur: wit
5. STOPKRAAN
VSH hoekstopkraan
Oppervlaktebehandeling: chroom
6. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
9. LEVERING DERDEN
Door derden wordt geleverd en gemonteerd:
- closetborstel met muurbevestigingsset
- closetrolhouder
- .01 CLOSET
De toiletcombinaties volgens tekening op:
- begane grond en verdieping van bouwnummers 1, 2, 3 en 4
- verdieping van bouwnummer 8 .
- 53.31.11-b CLOSETPOT, SPOELWATERRESERVOIR
0. STAAND DUOBLOK
Fabrikaat: Sphinx.
Type: diepspoel, Sphinx 300 54 S
Materiaal: kristalporselein.
Spoeling (dm3): 6.
Afmetingen:
- hoogte pot excl. zitting (mm): 390
Aansluitdiameter (mm): 102.
Kleur: ntb
Toebehoren:
- bevestiging: 4 stuks corrosievast stalen potschroeven met nylon pluggen, kunststof schroefrozetten en afdekdopjes.
- de closetpot rondom aan de onderzijde voorzien van eenzijdig klevende celrubber, afmetingen 4x12 mm; naad afdichten met witte siliconenkit.
1. SPOELWATERRESERVOIR
4. CLOSETZITTING
Fabrikaat: Pressalit
Type 2000, zitting met deksel en rvs scharnieren
Kleur: wit
5. STOPKRAAN
VSH hoekstopkraan
Oppervlaktebehandeling: chroom
6. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
9. LEVERING DERDEN
Door derden wordt geleverd en gemonteerd:
- closetborstel met muurbevestigingsset
- closetrolhouder
- .01 CLOSET
De toiletcombinaties volgens tekening op:
- begane grond van bouwnummer 8 .
- 53.32 DOUCHE-, BAD- EN BIDETCOMBINATIES
- 53.32.23-a VLOERAFVOERPUT, BAD-DOUCHEMENGKRAAN
0. VLOERAFVOERPUT
voor vloerput / vloergoot zie § 51.42
1. BAD-DOUCHEMENGKRAAN
Fabrikaat: Venlo.
Douchemengkraan.
Type: Nimbus Messing F2721AA
Model: opbouw.
Aansluitdiameter ("): 1/2.
Afdichting: keramische schijf.
Materiaal: messing.
Oppervlaktebehandeling: verchroomd.
Bediening:
- vorm: knop.
Begrenzer:
- temperatuur (°C): 38 en 45

3. DOUCHEKOP
Fabrikaat: Venlo.
Type: F2597AA
Constructie: glijstangcombinatie.
Aansluitdiameter ("): 1/2.
Lengte glijstang (mm): 600.
Afwerking: chroom.
Volumestroombegrenzer
Toebehoren:
- zeepbakje
- doucheslang 1.50 m1
5. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
- doucheslang monteren aan onderzijde mengkraan.
- .01 DOUCHE
De vloerafvoerput/-goot en douchemengkraan combinatie volgens tekening op:
- de verdieping van bouwnummers 1, 2, 3, 4 en 8.
- 53.32.32-a BAD, BAD-DOUCHEMENGKRAAN
0. LIGBAD
Fabrikaat: ##
Type ##
Afmetingen (mm): ##
Kleur: ntb
Afvoergarnituur:
- afvoer/overloop combinatie met waste inrichting en draaiknop, compleet met sifon en klemkoppeling.
Toebehoren:
- onderstel met poten
1. BAD-DOUCHEMENGKRAAN
Fabrikaat: Venlo.
Douchemengkraan.
Type: Nimbus Messing F2742AA
Model: opbouw.
Aansluitdiameter ("): 3/4.
Afdichting: klep.
Materiaal: messing.
Oppervlaktebehandeling: verchroomd.
Bediening:
- vorm: knop.
Baduitloop:
- vast.
- perlator.
5. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
- doucheslang monteren aan onderzijde mengkraan.
- .01 BAD
Het bad- en de badmengkraancombinatie volgens tekening op:
- de verdieping van bouwnummers 1 en 4.
- 53.33 WASTAFEL- EN WASTROGCOMBINATIES
- 53.33.11-a WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELKRAAN
0. FONTEINBAK
Fabrikaat: Sphinx.
Type: fonteinbak Sphinx 300 36.
Materiaal: kristalporselein.
Kleur: wit.
Afmetingen (bxdxh) (mm): 360x250x138.
Kraangat: rechts, diameter 35 mm.
Overloop:
- overloop kanaal: keramisch.
Toebehoren:
- chroom plugbekersifon met rozet
- chroom afvoerbuis
- bevestigingsmiddelen
1. WASTAFELKRAAN
Fabrikaat: Venlo.
Toiletkraan.
Type: Nimbus Messing F2711AA

- Model: tafel.
Aansluitdiameter (mm): 12.
Afdichting: klep.
Materiaal: messing.
Oppervlaktebehandeling: verchromd.
Bediening:
- vorm: knop.
Uitloop:
- vast.
4. STOPKRAAN
Fabrikaat: VSH hoekstopkraan
Oppervlaktebehandeling: chroom
5. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
- .01 WASTAFEL/FONTEIN
Fonteincombinaties volgens tekening op:
- de begane grond van bouwnummers 1, 2 en 3.
- 53.33.11-b WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELKRAAN
0. FONTEINBAK
Fabrikaat: Sphinx.
Type: hoekfonteinbak Sphinx 300 45.
Materiaal: kristalporselein.
Kleur: wit.
Afmetingen (bx dxh) (mm): 360x250x138.
Kraangat: rechts, diameter 35 mm.
Overloop:
- overloop kanaal: keramisch.
Toebehoren:
- chroom plugbekersifon met rozet
- chroom afvoerbuis
- bevestigingsmiddelen
1. WASTAFELKRAAN
Fabrikaat: Venlo.
Toiletkraan.
Type: Nimbus Messing F2711AA
Model: tafel.
Aansluitdiameter (mm): 12.
Afdichting: klep.
Materiaal: messing.
Oppervlaktebehandeling: verchromd.
Bediening:
- vorm: knop.
Uitloop:
- vast.
4. STOPKRAAN
Fabrikaat: VSH hoekstopkraan
Oppervlaktebehandeling: chroom
5. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie.
- .01 WASTAFEL/FONTEIN
Hoekfonteincombinaties volgens tekening op:
- de begane grond van bouwnummer 4.
- 53.33.12-a WASTAFEL/FONTEINBAK, WASTAFELMENGKRAAN
0. WASTAFEL
Fabrikaat: Sphinx.
Type: Sphinx 300 60.
Met consolegaten.
Materiaal: kristalporselein.
Kleur: wit.
Afmetingen (bx dxh) (mm): 650x485x180.
Kraangat: middenin, diameter 35 mm.
Overloop:
- overloopkanaal: keramisch.
Toebehoren:
- chroom plugbekersifon met rozet
- chroom afvoerbuis
- bevestigingsmiddelen

1. WASTAFELMENGKRAAN
Fabrikaat: Venlo.
Type: Nimbus Messing F2537AA
Model: tafel, ééngats.
Aansluitdiameter (mm): 10.
Afdichting: klep.
Materiaal: messing.
Oppervlaktebehandeling: verchroomd.
Bediening:
- vorm: knop.
Uitloop:
- draaibaar.
- positie: boven.
- vorm: gebogen.
- voorsprong (mm): 130.
- perlator.
Toebehoren:
- inzinkbare ketting met stop
4. STOPKRAAN
Fabrikaat: VSH hoekstopkranen
Oppervlaktebehandeling: chroom
5. MONTAGE SANITAIR
Montagewijze:
- montage-/opstelling: ter goedkeuring directie
9. PLANCET
- porseleinen planchet, afm.600 x130mm, inclusief bevestigingsgarnituur
- .01 WASTAFEL/FONTEIN
Wastafelcombinatie volgens tekening op:
- de verdieping van bouwnummers 1, 2, 3 en 4.
- 53.70 KRANEN EN KRAAN-AFVOERCOMBINATIES
- 53.70.11-a TAPKRAAN
0. TAPKRAAN, BELUCHTER/TERUGSLAGKLEP
Fabrikaat: VSH/Grohe
Type: met metalen knop en aanduiding blauw
Model: wand.
Aansluitdiameter ("): 1/2 x 3/4
Materiaal: messing
Oppervlaktebehandeling: verchroomd
v.v. ingebouwde beluchter en slangwartelaansluiting
v.v. waterstop 3/4" bi. x 3/4"bu (chroom)
Bediening:
- vorm: knop.
- materiaal messing
- oppervlaktebehandeling: verchroomd
- .01 TOEPASSING
De wasmachine aansluiting.
De vaatwasmachine aansluiting in de keuken
De vulkraan aansluiting t.b.v. de cv-ketel.
- 53.70.12-a GEVELKOM, TAPKRAAN
0. GEVELKOM
1. TAPKRAAN
Fabrikaat: Kemper.
Vorstvrije buitenkraan met automatische leegloop.
Figuur nr.: 574
Model: wand.
Afdichting: klep.
Materiaal:
- bedieningsdeel: messing.
- afsluitdeel: brons.
- klepafdichting: EPDM.
Oppervlaktebehandeling bedieningsdeel: verchroomd.
Bediening:
- vorm: knop.
- materiaal: kunststof.
- afwerking: verchroomd.
Uitloop:
- vast.
- lengte (mm): 47.
- slangwartel ("): 3/4.

- beluchter.
- Keerlep type: HD.
- .01 KOUD-WATERTAPINSTALLATIE
De buitentappunten volgens bewonersspecificatie. ##
- 53.70.22-a GOOTSTEENMENGKRAAN, AFVOERGARNITUUR
 - 0. GOOTSTEENMENGKRAAN
 - Fabriek: Venlo.
 - Type: Nimbus Messing F2540AA
 - Model: tafel, ééngats.
 - Aansluitdiameter (mm): 10.
 - Afdichting: klep.
 - Materiaal: messing.
 - Oppervlaktebehandeling: verchromd.
 - Bediening:
 - vorm: knop.
 - Uitloop:
 - draaibaar.
 - positie: boven.
 - vorm: gebogen.
 - perlator.
 - 1. AFVOERGARNITUUR
 - Muurbuis: 40 x 200 mm, wit kunststof (PP)
 - Rozet: 1½" x 20 x 90 mm, wit kunststof (PP)
 - Verlengpijp, lang 300 mm, wit kunststof (PP)
 - toepassing afhankelijk van type gootsteenbak
 - Verlengstuk: 1½" x 40 mm, wit kunststof (PP)
 - toepassing afhankelijk van diepte gootsteenbak
 - Buissifon met P-uitlaat, 1½" x 40 mm, wit kunststof (PP)
- .01 TOEPASSING
De keukenmengkranen en afvoergarnituren in de bouwnummers 2, 3 en 4.
- 53.80 TOEBEHOREN SANITAIR
- 53.80.20-a SPIEGEL
 - 0. SPIEGEL
 - Afmetingen (mm): 570x400, dik 5 mm.
 - Materiaal: VVA spiegel glas.
 - Randen: geslepen.
 - Toebehoren:
 - spiegelklemmen: van verchromd metaal.
 - .01 SANITAIR TOEBEHOREN
De spiegel boven de wastafelcombinatie.

- 55** **GASINSTALLATIES**
- 55.00 ALGEMEEN
- 55.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN
01. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
- 55.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN
01. DIENSTLEIDING GASLEVEREND BEDRIJF
De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de gasleiding op het leidingnet van het gasleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.
De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter geplaatst in de meterkasten van de woningen.
De aannemer verzorgt de aanvraag voor levering bij nuts bedrijven.
02. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:
- het gasleverend bedrijf
De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.
90. AANSLUITKOSTEN
Aansluitkosten zijn voor rekening van de opdrachtgever.
- 55.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN
03. REVISIETEKENINGEN GASINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters.
- de materialen.
- de plaats van appendages.
- de maatvoering.
De gegevens moeten worden vastgelegd voordat de onderdelen aan het zicht zijn onttrokken.
Tekeningdrager: papier.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- goedgekeurde: 1.
Tijdstip van levering: bij de oplevering van het werk.
- 55.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 55.11.10-a AARDGASINSTALLATIE
0. AARDGASINSTALLATIE
Uitvoering:
- overeenkomstig NEN 1078-04
- .01 AARDGASINSTALLATIE
systeem: eengroeps aardgasleiding vanaf de gasmeter naar het kooktoestel in de keuken en naar de cv-ketel.
De functionele eisen t.b.v. de aan te brengen aardgasinstallatie.
uitvoering:
- uit het zicht
aansluitingen:
- het fornuis tot op de gaskraan [op de achterwand achter het fornuis op ca. 800+vloerpeil]
- de cv-installatie tot op de gaskraan [t.p.v achterwand in het zicht]
- 55.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 55.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENINGEN GASINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leidingbeloop met diameters.
- de materialen.
- de plaats van appendages.
- de maatvoering.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
- goedgekeurde: 2.

- .01 AARDGASINSTALLATIE
De installatietekeningen t.b.v. de aan te brengen gasinstallatie.
- 55.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. GASINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen berekening.
Van de aan te brengen gasinstallatie.
Berekeningsmethode (NEN 1078-04).
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 4.
- goedgekeurde (st.): 2.
- .01 AARDGASINSTALLATIE
De installatieberekeningen t.b.v. de aan te brengen gasinstallaties in de woning.
- 55.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 55.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN
0. GASINSTALLATIE
Beproeven.
Onderdelen:
- het aan te brengen gasleidingnet.
Methode:
- overeenkomstig NEN 1078-04.
Uitgangspunten:
- uitvoeren voor sluiten schachten
- in overleg met de directie bij de oplevering van het werk.
Uitvoering door:
- de installateur.
- .01 AARDGASINSTALLATIE
Het gasleidingnet na gereedkomen beproeven.
- 55.31 METALEN BUISLEIDINGEN
- 55.31.30-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, KOPEREN BUIS
0. AANLEG METALEN GASLEIDING
Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging: in overleg met en ter goedkeuring directie en gasleverend bedrijf.
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.
- overeenkomstig NEN 1078-04.
Verbindingswijze:
- capillaire soldeerverbinding; in weggewerkte leidingen mogen geen verbindingen voorkomen.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld indien in zicht, doch zoveel mogelijk. indien toegestaan door gasleverend bedrijf, weggewerkt in schachten, wanden, vloeren etc.
Beschermswijze:
- beschermbuis: van geribbeld pvc tpv doorvoering door bouwkundige constructies.
Aansluiting:
- aansluitpunten voorzien van kogelafsluiter
1. KOPEREN BUIS, NAADLOOS (GASTEC KE 5-70)
Buitenmiddellijn (mm): volgens berekening aannemer.
Leveringstoestand: halfhard.
Hulpstukken:
- alle benodigde onderdelen voor capillaire soldering t.b.v. een gasdichte en complete uitvoering van het werk.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: beugels (NEN 2286+c61)
- beschermbuizen.
- brandwerend afdichtingsmateriaal t.p.v. doorvoeringen door brandwerende constructies.
Koperen buizen leveren met GASTEC-QA-merk.
- .01 AARDGASINSTALLATIE
systeem: eengroeps aardgasleiding.
vanaf de gasmeter in de meterkast.
invoer dienstleiding wordt door derden verzorgd tot aan de gasmeter in de meterkast.
uitvoering:
- uit het zicht weggewerkt in schachten, wanden, vloeren etc.
aansluitingen:
- het fornuis
- de cv-installatie

- 55.51 APPENDAGES IN LEIDINGEN
- 55.51.10-a AFSLUITER
0. KOGELAFSLUITER
Type: verchroomde gasaansluitkraan met veerbelasting, kunststof kraankop en driedelige koppeling.
Nominale doorlaat (DN): 15.
Materiaal: messing.
Bediening: handmatig.
- .01 GASLEIDINGNET
De kogelafsluiters t.b.v. de aansluiting van
- de cv-ketel
- het fornuis
- 55.53 APPENDAGES OM LEIDINGEN
- 55.53.10-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
Materiaal: gelijk aan het materiaal door te voeren leiding of slagvast pvc
Vorm: doorvoerhuls
Afmetingen (mm):
- diameter overeenkomstig de leidingdiameter met isolatie + 10 mm
- lengte overeenkomstig de constructie + 50 mm
Afdichting:
- elastisch blijvende, watervaste kit, aan te brengen aan beide zijden met een diepte van 20mm
- .01 TOEPASSING
Bij alle niet gasdichte doorvoeringen door vloeren en wanden.
- 55.53.20-a NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
0. NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT
Fabrikaat: Schildfix
Type: Sticker
Materiaal: pvc
Afmetingen:
- volgens NEN 3050
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen, zelfklevend
- .01 TOEPASSING
Stickers aan te brengen waar nodig.

60 **VERWARMINGSINSTALLATIES**

60.00 ALGEMEEN

60.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. GASAFVOER EN BELUCHTING

De gasafvoer en de beluchting van de cv-installatie uitvoeren volgens voorschriften van de fabrikant/leverancier. Daarbij gelden de volgende eisen:

- de voegen tussen de elementen onderling en tussen de elementen en de hulpstukken moeten duurzaam luchtdicht zijn.
- muurbevestigingsbeugels, h.o.h. maximaal 1500 mm.
- de kanalen vrij houden van overige constructies.
- doorvoeringen door woningscheidingen brandwerend uitvoeren.

91. ROOKGASAFVOER

Kanalen bestemd voor de afvoer van rookgassen mogen bij de doorvoer door vloeren en daken niet zijn onderbroken.

92. UITMONDING ROOKGASAFVOERKANALEN

De uitmonding van rookgasafvoerkanalen minimaal 0,5 m³ boven de uitmonding van ventilatiekanalen brengen.

93. WINDBESTENDIGHEID

Bovendaks moeten dakkappen en andere uitmondingen bestand zijn tegen een stuw- of winddruk van 1100 N/m², overeenkomend met een windsnelheid van 150 km/uur.

60.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

- het gasleverend bedrijf
- de waarborginstallateur

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

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

60.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

03. REVISIETEKENINGEN VERWARMINGSINSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het leiding- en kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten.
- de leiding- en kanaalbevestigingsconstructies.
- de ondersteunings- en vastpuntconstructies.
- de reinigings- en inspectieluiken.
- de doorvoeringen.
- de opstelling en specificaties van verwarmingsapparaten en -lichamen.
- de opstelling en specificaties van appendages.
- de materialen van leidingen, kanalen, isolatie en isolatie-afwerkingen.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
- de inregelgegevens.
- de elektrische bedrading van de brander.

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

Tekeningdrager: papier.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde: 1.

Tijdstip van levering: bij de oplevering van het werk.

60.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhoudsvoorschriften: van de verwarmingsinstallatie.

Aantal te verstrekken exemplaren: 1 voor elke woning.

Taal: in het Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering van het werk.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken bedieningsvoorschrift(en):

Van de aan te brengen verwarmingsinstallaties.

Voorzien van een lijst van toegepaste symbolen.

Voorzien van een technische beschrijving van de installatie.

Voorzien van specificaties.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde: 1 voor elke woning.

Taal: in het Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: bij de oplevering van het werk.

03. BEDIENINGSINSTRUCTIE
Na inbedrijfstelling van de installatie geeft de aannemer aan de opdrachtgever ter plaatse instructie over de bediening en het onderhoud van de installatie
- 60.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 60.11.10-a WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
0. WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Individuele verwarming per woning
-systeem begane grond woning radiatorenverwarming
-systeem verdieping woning: radiatorenverwarming
Verwarmingstoestel: gasgestookte cv-ketel met warm-watervoorziening.
Verwarmingslichamen: radiatoren
Twee pijps distributiesysteem.
Temperatuurregeling:
-kamerthermostaat
-thermostatische radiatorcranken
Uitvoering:
- volgens NEN 3028:2004 (veiligheid);
- NEN 1070 + NPR 5074 (geluidwering);
- NEN 1078 + aanvullingen (Gasvoorschriften);
- NPR 3378 + aanvullingen (Gasvoorschriften);
- NEN 2757 (verbrandingsluchtbeplating);
- NEN 5065 (radiatoren);
- ISSO publicatie 51 "Warmteverlies voor woningen en woongebouwen" (transmissie);
- DIN 1986, DIN 1999 NEN 4040/4041/4042;
- NEN 3257-M en bij diameter >40 mm stalen pijp volgens NEN 232
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De functionele omschrijving t.b.v. de aan te brengen cv-installaties in de woning.
- 60.12 TEKENINGEN EN BEREKENINGEN
- 60.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENING VERWARMINGSINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekening(en):
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- het leiding- en kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van de verwarmingsinstallatie.
- de leiding- en kanaal bevestigingspunten, ondersteuningspunten, vastpuntconstructies, reinigings- en inspectieluiken, doorvoeringen van de verwarmingsinstallatie.
- de plaats en specificaties van verwarmingsapparaten en -lichamen.
- de plaats en specificaties van appendages.
- de materialen van leidingen, kanalen, isolatie en eventuele isolatie-afwerkingen.
- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
- de inregelgegevens.
- de elektrische bedrading van de brander.
- de warmteverliezen per vertrek.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
- goedgekeurde: 2.
Tijdstip levering: binnen 28 werkdagen na de gunning van het werk.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De installatietekeningen t.b.v. de aan te brengen cv-installaties in de woning
- 60.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. WARMTEVERLIESBEREKENING
Door de aannemer te vervaardigen berekening(en):
- de warmteverliesberekening(en) t.b.v. de aan te brengen cv-installaties.
- overeenkomstig NEN-EN 12831-04
- overeenkomstig ISSO publicatie 51-00 (Warmteverliesberekening voor woningen en woongebouwen).
- overeenkomstig ISSO publicatie 49-00 (vloerverwarming).
Transmissieverlies:
- ruimtetemperatuur (°C):
 . verblijfsgebied in de zin van het Bouwbesluit dat niet ingedeeld is in verblijfs-, verkeers- en/of berg ruimten 20°C
 . verblijfsruimten in de zin van het Bouwbesluit, zoals woonkamer, slaapkamers, overige kamers en keukens 22°C
 . verkeersruimten in de zin van het Bouwbesluit, zoals gang, hal, trap en overloop 15°C
 . open zolder 15°C
 . toiletruimte 15°C

- . douche- en/of badruimte 22°C
- . inpandige bergruimte 15°C
- temperaturen aangrenzende ruimten:
 - . aangrenzende woning volgens ISSO publicatie nr. 4+a94
 - . kruipruimte 5°C
 - . berging begane grond 5°C
- buitentemperatuur (°C): -12
- windsnelheidsgebied: binnenland.
- Ventilatiewarmteverlies:
 - luchtdoorlatendheid: volgens NEN 2687.
 - warmteverliezen t.g.v. natuurlijke en/of mechanische ventilatie dienen meegerekend te worden (zie voor de mechanische ventilatiegegevens hoofdstuk 61).
 - het maximaal toelaatbaar geluidsniveau volgens NEN 1070-99 en NPR 5072-91, C1:1998:
 - . in kamers 25 dB(A)
 - . in de overige ruimten behoudens de berg- en installatieruimten 35 dB(A)(de hiervoor genoemde geluidsniveaus gelden voor lege ongemeubileerde en ongestoffeerde kamers).
 - het leidingnet uitvoeren in een 2-pijpssysteem.
 - watertemperatuur aanvoerleidingen 90 °C.
 - watertemperatuur retourleidingen 70 °C.
 - watersnelheid in kunststof cv-leidingen niet hoger dan 0,7 m/s.
 - watersnelheid in zicht-leidingen niet hoger dan 0,5 m/s.
 - de radiator/convactor instelling mag maximaal 5% afwijken van de warmteverliesberekening.
 - elke radiator/convactor/vloerverwarmingslus apart aansluiten op verdeler/verzamelaar.
- Opwarmtoeslag:
 - bedrijfswijze: continu bedrijf.
 - nachtverlaging (°C): volgens ISSO-51.
 - bouwmassa: middelzwaar.
 - verwarming: radiatoren en/of convectoren en/of vloerverwarming
 - temperatuurregeling: centraal.
 - opwarmtijd 2 uur.
 - gelijktijdige opwarming van alle vertrekken.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
 - ter goedkeuring (st.): 4
 - goedgekeurde (st.): 2
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De warmteverliesberekening t.b.v. de aan te brengen cv-installaties in de woning.

- 60.13 BEPROEVEN, INREGELEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 60.13.10-a BEPROEVEN/INREGELEN
 - 0. BEPROEVEN/INREGELEN
Beproeven/inregelen.
Onderdelen:
 - de cv-installaties.Methode:
 - d.m.v. afpersen met een koud-waterdruk van 6 bar gedurende 1 uur, de perspomp dient te worden afgekoppeld en de druk mag niet teruglopen.
 - als na het inregelen van de installatie het juiste aantal liters/uur van alle verwarmingslichamen is bereikt, dient de aanvoertemperatuur te worden opgevoerd tot 95°C (of de maximaal mogelijke temperatuur) om het leidingnet op uitzetting te beproeven.Na afkoeling dienen alle verbindingen zorgvuldig te worden gecontroleerd.
 - Uitvoering door:
 - de installateur.Tijdstip:
 - in overleg met de directie bij de oplevering van het werk.
 - .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De aan te brengen cv-installaties in de woning beproeven en inregelen.
- 60.13.20-a IN BEDRIJF STELLEN
 - 0. IN BEDRIJF STELLEN
In bedrijf stellen.
Onderdelen:
 - de cv-installaties.Uitvoering door:
 - de installateur.Tijdstip:
 - direct na het gereedkomen van de installaties deze in bedrijf stellen, ontluchten en controleren.

- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De aan te brengen cv-installatie in de woning in bedrijf stellen.
- 60.31 METALEN BUISLEIDINGEN
- 60.31.10-a AANLEG METALEN BUISLEIDING, STALEN BUIS
0. AANLEG METALEN VERWARMINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- leidingdoorvoer in het zicht afdekken met rozetten.
Verbindingswijze:
- knelverbinding.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld, h.o.h. maximaal 1,5 m'.
Beschermingswijze:
- beschermbuis: van geribbeld PVC, t.p.v. doorvoering door bouwkundige constructies, lengte ten minste gelijk aan de dikte van de afgewerkte constructie.
1. STALEN BUIS
Fabrikaat: Rau-pink
Materiaal: dunwandige stalen cv-buis.
Oppervlaktebehandeling: voorzien van passieveer- en seallaag.
Constructie: gelast en éénmaal nagetrokken buis volgens DIN 2394 (NEN 1982-86).
Afmetingen (mm): volgens berekening installateur.
Hulpstukken:
- bevestigingsbeugels van elektrolytisch verzinkt staal met kunststof inlage.
- knelfittingen van koper, fabrikaat Comap of Conex-Sanbra.
- of knelfittingen van verzinkt metaal, fabrikaat VSH, ANBO of Giacomini.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen.
- klemrozetten, fabrikaat Flamco, type RKW, kleur wit.
- beschermbuizen.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De metalen cv-leidingen vanaf de cv-ketel tot aan de verdelers en de eventuele stijg- en zakleidingen.
- 60.32 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN
- 60.32.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS
0. AANLEG KUNSTSTOF VERWARMINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging in cementdekvloeren (in bestaande dekvloeren leidingwerk infrezen !)
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten
Het leidingverloop dient te worden afgestemd met de (koud)waterleiding in verband met mogelijke verwarming van het koude water.
1. VERNET POLYETHEEN BUIS (BRL5606+w03)
Fabrikaat: REHAU N.V.
Type: RAUTHERM-S.
Materiaal (NEN-EN 579-94): peroxidisch vernette PE-HD (PE-Xa) met zuurstofdichte, niet in wateroplosbare RAU-EVAL laag.
Zuurstofdiffusiedichtheid (DIN 4726-00) (g/(m3.d)):
<0,1.
Elasticiteit (N/mm2): E-modulus 600.
Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,35.
Afmetingen (dxwd) (mm): door berekening te bepalen
Lengte (m): door berekening te bepalen
Kleur: rood.
Druk (kPa): 1.000.
Temperatuur (°C): 90.
Hulpstukken:
- REHAU schuifhulsverbindingstuk, ontzinkingsbestendig messing
Toebehoren:
- voor bevestiging van de leidingen aan de ondergrond, geschikt voor betreffende vloerafwerking
- montagenet vloerverwarming
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Vloerverwarmingleidingen in de afwerkvloer van de woningen 08, 09 en 10 volgens bewonersspecificatie. ## HOOFDVERWARMING OF BIJVERWARMING ##

- 60.32.10-b AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS
0. AANLEG KUNSTSTOF VERWARMINGSLEIDING
Aanlegwijze:
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- leidingdoorvoeren in het zicht afdekken met rozetten.
Verbindingswijze:
- klemverbinding met klemkoppelingen; in ingestorte leidingen mogen geen verbindingen voorkomen.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld op de ruwe betonvloer en ingestort in de dekvloer.
Bescherminswijze:
- beschermbuis: van geribbeld PVC, t.p.v. doorvoering door bouwkundige constructies, lengte ten minste gelijk aan de dikte van de afgewerkte constructie.
- vloerleidingen t.p.v. wand- en/of kozijndoorvoeren beschermen met een stalen tunnel van gezet plaatstaal, dikte minimaal 2 mm, over een lengte van minimaal 150 mm, vanuit beide zijden van de betreffende wand en/of kozijn.
1. POLYETHEEN BUIS (BRL 5606+w03)
Leverancier: COMAP N.V.
Zuurstofdicht.
Materiaal: PE-Xc, elektronenstraal vernet, naadloos geëxtrudeerd.
Oppervlaktebehandeling: zuurstofdichte-laag EVOH.
Kleur: ivoor.
Afmetingen:
- diameter uitwendig (mm): volgens berekening aannemer.
- wanddikte (mm): afhankelijk van de diameter.
Druk (kPa): 600.
Temperatuur (°C): 95.
Mantelbuis:
- kleur: rood en blauw.
Hulpstukken:
- doorvoerbochten, haaks, van kunststof.
- perskoppelingen, persmuurplaten t.b.v. opgaande leidingen naar de aansluitcombinaties van de radiatoren.
- klemkoppelingen van koper, fabrikaat Comap of Conex Sanbra voor PE-Xc-buis, passend op de verdelers en radiatoren.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: bevestigingsbeugels van elektrolytisch verzinkt staal.
- vloerrozetten.
- beschermbuizen.
- stalen doorvoertunnels.
Kunststof buizen leveren onder KOMO-attest-met-produktcertificaat.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De cv-leidingen in de dekvloeren vanaf de verdelers tot aan de radiatoren.
- 60.33 VERDELERS EN VERZAMELAARS
- 60.33.11-a MONTAGE VERDELER/VERZAMELAAR, STALEN BUIS
0. MONTAGE VERDELER/VERZAMELAAR
Montagewijze:
- aantal groepen (st.): volgens berekening installateur.
- afzonderlijk aftapbaar.
Verbindingswijze:
- knelverbinding.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld op de vloer met ondersteuningsconstructie.
9. METALEN VERDELER
Type: volgens berekening installateur; de verdeler dient voorzien te zijn van bevestigingsbeugels, beschermplaten en een ontluchtingskraantje.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: in thermisch verzinkt stalen uitvoering.
- klemkoppelingen van koper, passend op PE-Xc-buis en verdeler.
- de verdelers voorzien van een omkasting van MDF, dekkend geschilderd volgens lid 46.31.10-d.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De verdelers van de cv-installaties voor de radiatoren en/of vloerverwarming.

- 60.34 METALEN KANALEN
- 60.34.21-a METALEN KANAAL, ALUMINIUM BUIS
0. AANLEG METALEN ROOKGASKANAAL
Aanlegwijze:
- voor montage van kanalen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.
- ligging: volgens door de aannemer te maken en door de directie goed te keuren tekeningen.
- overeenkomstig NEN-EN 12391-1-04
Aanleg-/montagewijze: volgens voorschrift fabrikant/leverancier van de ketel
Verbindingswijze:
insteekverbinding, geschroefd en afgetaped met hitte- en verouderings- bestendig tape.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld: gebeugeld, h.o.h. 1.500 mm.
Bescherminswijze:
- beschermkanaal van thermisch verzinkt staal t.p.v. doorvoeringen in bouwkundige constructies.
Aansluitingen:
- aansluitpunten: de buizen luchtdicht aansluiten op de cv-ketel en de dakkap.
1. ALUMINIUM BUIS, GEFELST
Fabrikaat: Bergschenhoek.
R-vent spiraalgefelste buis.
Materiaal: aluminium.
Diameter (mm): afgestemd op de toe te passen cv-ketel
Wanddikte (mm):
- minimaal 1,5, dikwandig, t.b.v. de rookgasafvoer.
- minimaal 0,6, dunwandig, t.b.v. de luchttoevoer.
Hulpstukken:
- R-vent krimpband.
Toebehoren:
- BS beugel, aluminium.
- bevestigingsmiddelen: in thermisch verzinkt stalen uitvoering.
- .01 GASAFVOERKANAAL
Het rookgasafvoerkanaal en luchttoevoerkanaal vanaf de cv-ketel tot aan de dakkap van de woning.
- 60.41 VERWARMINGSLICHAMEN, NATUURLIJKE AFGIFTE
- 60.41.11-a RADIATOR
0. PLAATRADIATOR
Fabrikaat: Brugman of gelijkwaardig, ter goedkeuring directie.
Constructie: maximaal 2 platen toegestaan.
Afmetingen: zoals volgt uit de berekeningen van de installateur, radiatoren t.p.v. ramen ter breedte van deze ramen uitvoeren.
Aansluitingen:
- koppelingen: afsluitbare conisch dichtende radiator koppelingen.
- aansluiting d.m.v. inwendig dubbel instelbare radiatorkraan, fabrikaat Comap, recht en haaks model.
- verbindingsbuis.
- radiatoren met een hoogte/lengte verhouding > 1:4 dienen tweezijdig te worden aangesloten.
Oppervlaktebehandeling:
- fabrieksmatig behandeld met een roestwerende grondverf overeenkomstig de kwaliteitseisen als vermeld in de verfnormen VSR 1980 (TNO/VSR).
- tevens fabrieksmatig afgelakt met radiatorverf, laagdikte minimaal 50 µm.
- de radiatoren in de badkamers verzinkt en fabrieksmatig afgelakt met 2-componentenlak.
Kleur: standaard wit.
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: radiatorconsoles van thermisch verzinkt staal met kunststof inlage, e.e.a. ter goedkeuring directie.
- radiatorafsluiters.
- ontluftingskraantje: minimum afmeting 1/8".
- per 10 woningen 1 spuitbus met radiatorverf.
4. MONTAGE VERWARMINGSLICHAAM
Montagewijze:
- radiatoren aan wanden en vloeren gemonteerd d.m.v. radiatorconsoles en afstandhouders of vloersteunen.
- afstand tussen radiator en wand c.q. kozijn, maximaal 55 mm.
- hoogte afgewerkte vloer tot radiator, minimaal 100 mm.
- hoogte tussen radiator en overstekende vensterbank, minimaal 50 mm.
- lengte radiator inclusief de bedieningsknop t.p.v. een kozijn gelijk aan de dagmaat

- van de muursparing.
- radiatoren langer dan 1,8 m bevestigen met minimaal 3 consoles.
- de radiator in de badkamer voorzien van aardklemmen en aansluiten op de aardlekvoorziening.
Beschermingswijze:
- alle radiatoren voorzien van een deugdelijke bescherming/verpakking monteren, de verpakking dient zodanig aangebracht te zijn dat schade en condensvorming binnen de verpakking zoveel mogelijk wordt vermeden.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De radiatoren volgens installatietekening.
- 60.41.12-a CONVECTOR
0. PUTCONVECTOR
Leverancier: Konveкто Nederland B.V.
Jaga Low-H2O vloerconvector met polyester put.
Type: Canal Plus.
Hoogte (mm): ntb
Breedte (mm): ntb
Lengte (mm): vlak vullend
Vermogen (W): volgens uit te voeren transmissieberekening
Medium temperatuur (°C): 80/60
Materiaal: polyester.
Warmteweerstandcoëfficiënt (m².K/W): 4,0.
Scheidingswand:
- materiaal: plaatstaal.
- oppervlaktebehandeling: elektrolytisch verzinkt.
- kleur (RAL): 7011.
Rooster:
- constructie: oprolbaar.
- materiaal: volgens materiaal en kleurenstaat
- afwerking: volgens materiaal en kleurenstaat
- kleur: volgens materiaal en kleurenstaat
Inlegraam:
- kleur: : volgens materiaal en kleurenstaat
Element:
- type: volgens uit te voeren transmissieberekening
- aansluitingen ("): 1/2.
- materiaal: koperen buis, messing collectoren en aluminium lamellen.
Toebehoren:
- ontluchter.
- aftapper.
- aansluitset
- thermostatische radiatorkop
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Convectoren: uitvoering en plaats volgens bewonersspecificatie. [woning 07 tpv tuindeur]
- 60.42 VERWARMINGSLICHAMEN, GEFORCEERDE AFGIFTE
- 60.42.22-a VENTILATORRADIATOR
0. VENTILATORRADIATOR; WTW.
Fabrikaat: Brugman Radiatoren B.V.
Climarad systeem.
Model: Sensotronic.
Uitvoering: Classic.
Type: volgens uit te voeren transmissieberekening
Constructie: samengebouwde WTW ventilatie-unit in combinatie met een plaatradiator.
Luchtdoel (m³/h): 0 tot 100.
Vermogen (kW): volgens uit te voeren transmissieberekening
Ventilatie-unit:
- afmetingen (lxhxd) (mm): 1.135x512x104.
- aansluitingen:
achterzijde (st., d): 2, 112.
- materiaal: PE.
- oppervlaktebehandeling: texture.
- kleur (RAL): 9002.
Radiator:
- breedte (mm): volgens uit te voeren transmissieberekening
- hoogte (mm): volgens uit te voeren transmissieberekening
- diepte (mm): volgens uit te voeren transmissieberekening
- aansluitingen (st., d) ("): 2, 3/4.
- druk (kPa): 1.000.
- materiaal: staal.

- oppervlaktebehandeling: gepoedercoat.
 - kleur (RAL): 9010.
 - Luchtfiler:
 - fabrikaat: 3M.
 - type: HAF.
 - Elektrische-/regelvoorziening:
 - aansluitspanning (V): 230.
 - ventilatorregeling: CO2, RV.
 - instelbereik CO2 (ppm): 800, 1.000, 1.200, 1.400, 1.600.
 - hand en automatisch
 - Toebehoren:
 - muurmontageset.
 - muurrooster waalformaat
 - aansluitsnoer met stekker
 - montageconsole
 - Climarad onderblok
 - flexibele aansluitset
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Climarad: uitvoering en plaats volgens bewonersspecificatie.
- 60.51 CENTRALE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARATEN
- 60.51.11-a GESTOOKTE WATERKETEL
0. HR-GASWANDKETEL, TAPWATER
Fabrikaat: Intergas Verwarming BV
Type: Kombi Kompact HRE 28/24
Nominiaal vermogen cv 80/60 (kW): 6,9 - 22,8
Aansluitingen:
 - cv-water (mm): 22.
 - tapwater (mm): 15.
 - gas (mm): 1/2" inw.
 - luchttoevoer/rookgasafvoer (mm): 80/125.
 - aansluitspanning (V): 230.
 - condensafvoer (mm): 25Toevoer/afvoer lucht/rookgasvoorziening:
 - gesloten met ventilator.Tapwatervoorziening:
 - doorstroomdebiet (dm³/min): 7,5 bij (°C): 60.
 - doorstroomdebiet (dm³/min): 12,5 bij (°C): 40.Brander:
 - brandstof: aardgas.
 - ontsteking: elektronisch.
 - beveiliging: ionisatie.Warmtewisselaar:
 - cv-water: materiaal: aluminium / koper
 - tapwater: materiaal: aluminium / koper.Afmetingen [mm]: [h] 650 x [br] 450 x [d] 240
Toebehoren:
 - bevestigingsmiddelen
 - montagebeugel;
 - vuilslang, lang 3 m1, diameter 1/2" met slangwartel en slangklemmen
 - sleutel voor vul- en aftapkraan
 - 2 sleutels voor ontluchtingskraantjesHR-Gaswandketels met Gaskeur HR 107, HR ww, CW 4, SV en NZ.
4. MONTAGE WARMTE-OPWEKKINGSAPPARAAT
Montagewijze:
 - montage/opstelling: wandmontage verticaal.Aansluitingen:
 - de cv-ketel aansluiten op:
 - de gasleiding m.b.v. een kogelafsluiter.
 - een wandcontactdoos met randaarde.
 - de gecombineerde rookgasafvoer/luchttoevoer t.b.v. de cv-ketel.
 - de kamerthermostaat.
 - op de waterleiding m.b.v. een inlaatcombinatie.
 - de overstortleidingen van de inlaatcombinatie en het veiligheidsventiel en condensafvoer aansluiten op de binnenriolering op het sifon
 - leidingwerk tbv vloerverwarming, radiatoren en convectoren
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De cv-ketel, plaats zoals aangegeven op de tekeningen.

- 60.60 FLESSEN EN TANKS
- 60.60.21-a EXPANSIEVAT, MONTAGE TANK/VAT
0. DRUKEXPANSIEVAT
Fabrikaat: Flamco.
Type: Flexcon drukexpansievat.
Inhoud (dm³): 18
Druk (kPa): 0,5-1.
Materiaal: staal, rood gelakt.
1. MONTAGE TANK/VAT
Montagewijze:
- op drukvat beugel.
Aansluitingen:
- op het leidingnet aangesloten met flexvastkoppelingen.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Aanbrengen in het cv-leidingnet nabij de cv-ketel van de woning
- 60.72 APPENDAGES AAN LEIDINGEN EN KANALEN
- 60.72.11-a VEILIGHEIDSVENTIEL
0. VEILIGHEIDSVENTIEL, VEERBELAST
Fabrikaat: Flamco.
Type: Prescor overstortventiel.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Aanbrengen in het leidingnet van de aan te brengen cv-installatie en aansluiten op de binnenriolering.
- 60.72.13-a ONTLUCHTER
0. AUTOMATISCHE ONTLUCHTER
Fabrikaat: Spirotech b.v.
Automatische snelontluchter/-beluchter.
Type: Spirotop.
Nominale doorlaat (DN): 20.
Aansluiting (bi.) ("): 1/2.
Aansluiting afvoerventiel (bu.) ("): 1/2.
Materiaal huis: messing.
Materiaal vlotter: massief kunststof.
Materiaal vlotternaald: corrosievast staal AISI 316.
Druk (kPa): 1.000.
Temperatuur (°C): 110.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Aanbrengen in het cv-leidingnet nabij de cv-ketel.
- 60.72.14-a VUL-/AFTAPKRAAN
0. VUL-/AFTAPKRAAN
Aansluitingen: schroefdraad: 1/2".
Materiaal: brons.
Toebehoren:
- slang met koppeling.
- afsluitdop met ketting.
- slang-wartel.
- sleutel.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Aanbrengen in het cv-leidingnet nabij de cv-ketel.
- 60.72.21-a MANOMETER
0. MANOMETER
Fabrikaat: Flexcon.
Constructie: u-buis.
Soort druk: absoluut.
Bereik (Pa): 0-4.
Aflezing: analoog.
Schaalindeling schaal voorzien van groen veld (1,5-2,5 bar) en rode streep.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
De manometer nabij vulpunt cv-ketel, of ter plaatse van wasmachine.
- 60.72.41-a DAKKAP
0. VERBRANDINGSGLUCHT/ROOKGAS DAKKAP (BRL 5102-03)
Fabrikaat: Burgerhoudt o.g.
Materiaal: aluminium: aluminium dik 1 mm.
Oppervlaktebehandeling: geëxposeerd, op gespoten in een nader te bepalen kleur.
Constructie: volgens fabrieksstandaard, aangepast aan de plaatselijke situatie. Binnen de

- dakkap isolatie aanbrengen met dezelfde isolatiewaarde als de dakisolatie.
Afmetingen (mm): volgens opgave fabrikant.
Aansluitingen: 1 per woning.
Hulpstukken:
- dakdoorvoerhulpstuk
Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen RVS
Aluminium dakkappen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 GASAFVOERKANAAL
De prefab dakdoorvoeren/dakdak boven de ketel t.b.v.:
* rookgasafvoer/luchttoevoer;
* luchttoe-/afvoer mechanisch ventilatiesysteem
- 60.73 APPENDAGES OM LEIDINGEN EN KANALEN
- 60.73.11-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK
0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK
Leidingdoorvoerhulpstukken moeten zodanig zijn afgewerkt dat de functionele eigenschappen van de doorsneden constructie(s) (brandwerendheid, isolatie e.d.) ten minste gelijk blijven.
Toepassing:
- bij doorvoering door bouwkundige constructies
Materiaal:
- slagvaste kunststof, aan de buitenzijde geruwd/staal
Afmetingen:
- diameter overeenkomstig de leidindiameter met isolatie + 10 mm
- lengte overeenkomstig de constructie + 50 mm
Afdichting:
- elastisch blijvende, watervaste kit, aan te brengen aan beide zijden met een diepte van 20 mm.
- .01 TOEPASSING
In alle doorvoeringen door kolommen, metselwerk en betonwanden.
- 60.81 ISOLATIE
- 60.81.11-a ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN, KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
0. ISOLATIEWERK, ISOLATIESCHALEN
Verwerkingswijze:
- bevestiging: geklemd om de cv-leidingen.
Afdichtingswijze:
- naadafwerking: met zelfdichting.
- kopeindafwerking: afgetaped.
1. KUNSTSTOFSCHUIM SCHAAL
Fabrikaat: Thermaflex.
Type: 25 met snelsluiting.
Materiaal: ozon vriendelijk cross-linked polyetheenschuim.
Binnendiameter (mm): conform de buitendiameter van de te isoleren leidingen.
Dikte (mm): 9 - 12, afhankelijk van de binnendiameter.
Lengte (mm): in stukken van 2.000.
Temperatuur (°C): -80 tot +110.
Toebehoren:
- verouderingsbestendig aluminium tape.
- .01 WARM-WATERVERWARMINGSINSTALLATIE
Uit het zicht weggevoerde cv-leidingen, waar mogelijk, isoleren.
- 60.83 REGELAPPARATUUR
- 60.83.11-a THERMOSTAAT
0. RUIMTEKLOK THERMOSTAAT
Fabrikaat: Honeywell.
Modulerende klokthermostaat Chronotherm modulation.
Type: T8851M.
Schakelprogramma:
- timerfunctie.
- aantal tijdstellingen per dag (st.): 6.
Instelbereik (°C): 7-31.
Schakeldifferentiaal (K): 0,5.
Regelwaarde: instelbaar.
Regelwijze: modulerend PI.
Communicatieverbinding: OpenTherm®.

Uitvoeringsvorm: opbouw.
Voorzieningen:
- aanwijzing: digitaal LCD scherm.
Voelertype: NTC sensor.
Kleur: wit.
Toebehoren:
- buitentemperaturopnemer
- bevestigingsmiddelen
- signaalleiding naar cv-ketel.

- .01 KLIMAATREGELINSTALLATIE
De thermostaat in de woonkamers.

61 **VENTILATIE- EN LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIES**

61.00 ALGEMEEN

61.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

01. BOUTVERBINDINGEN

Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.

90. FLEXIBELE BUIZEN

Flexibele buizen mogen niet worden toegepast. Alleen als verbindingstuk t.p.v. situaties waar hoekverschillen kleiner dan 30 graden voorkomen, in niet grotere lengte dan 0,3 m' en na overleg met de directie.

91. AFVOER VENTILATIEKANAAL

Kanalen bestemd voor de afvoer van ventilatielucht mogen bij de doorvoer door vloeren en daken niet zijn onderbroken.

92. SPIRAAL GEFELSTE BUIZEN

Ventilatiekanalen van spiraal gefelste buizen dienen bij doorvoeringen door woningscheidingen brandvertragend te worden uitgevoerd.

93. UITMONDING ROOKGASAFVOERKANALEN

De uitmonding van rookgasafvoerkanalen minimaal 0,5 m' boven de uitmonding van ventilatiekanalen brengen.

94. WINDBESTENDIGHEID

Bovendaks moeten dakkappen en andere uitmondungen bestand zijn tegen een stuw- of winddruk van 1100 N/m², overeenkomend met een windsnelheid van 150 km/uur.

61.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

03. GOEDKEURING INSTALLATIES

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

- de waarborginstallateur

De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.

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

61.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

03. REVISIETEKENINGEN VENTILATIE-/LUCHTBEHAND.INSTALLATIE

Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten van de installaties.

- de plaats en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters

- de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.

- de luchthoeveelheden en -snelheden in de luchtkanalen.

- de plaats en afmetingen van springen, omkokeringen en verlaagde plafonds.

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

Tekeningdrager: papier + digitaal op cd-rom met bestandsformaat *.dwg of *.dxf

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 2-voud

- goedgekeurde: 2-voud

Tijdstip van levering: tijdens de oplevering van het werk.

61.00.33 INFORMATIE-OVERDRACHT: ONDERHOUDS-/BEDRIJFSVOORSCHRIFTEN

01. ONDERHOUDSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken onderhouds voorschriften:

- ventilator / afzuigroosters.

Taal: Nederlands.

Aantal te verstrekken exemplaren: 2-voud.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

02. BEDRIJFS-/BEDIENINGSVOORSCHRIFT

Door de aannemer te verstrekken bedienings voorschrift(en):

- ventilator / afzuigroosters.

Voorzien van een technische beschrijving van de installatie.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde: 1-voud, per woning.

Taal: Nederlands.

Tijdstip van verstrekking: voor de oplevering.

61.00.70 MEET- EN VERREKENMETHODEN: ALGEMEEN

90. CONTROLE LUCHTDICHTHEID

Kanaalwanden worden geacht luchtdicht te zijn, indien bij gebruik van een rookpatroon en afgedichte openingen, geen rookdoorlaat wordt geconstateerd.

91. CONTROLE
Voor ingebruikname de installaties controleren op werking en luchtdichtheid van de kanalen.
- 61.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN
- 61.11.10-a MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
0. MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
Ventilatiesysteem: afzuiginstallatie met warmteterugwinunit.
Minimale afzuigcapaciteit:
- keuken (m³/h): 150 voor de open keukens.
- toiletruimte (m³/h): 25.
- douche- en/of badruimte (m³/h): 50.
- bijkeuken [opstelplaats wasmachine/wasdroger] (m³/h): 50.
- zolder (m³/h): 50
Overigens volgens de ventilatieschema berekeningen voor het Bouwbesluit
Uitvoering:
- volgens NEN 1087-2001
- volgens NPR 1088+c1:2000.
- volgens de leverings- en aansluitvoorwaarden van het elektriciteitleverend bedrijf.
- het geluidsniveau ten gevolge van de mechanische ventilatie-installatie mag in de te ventileren ruimte niet meer bedragen dan:
. slaapkamers 25 dB(A) 's nachts.
. overige ruimten 30 dB(A).
. gangen en bergingen 35 dB(A).
- maximaal toelaatbaar geluidsniveau conform NEN 1070+C2:2003 tabel 4 in het middentoerental.
Individuele installatie per woning.
Radio Frequente afstandsbediening te plaatsen in keuken en badkamer.
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De functionele omschrijving t.b.v. de aan te brengen mechanische ventilatie-installatie van de woningen
- 61.12 TEKeningen EN BEREKENINGEN
- 61.12.10-a TEKeningen
0. TEKENING VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen moeten ten minste vermelden:
Betreft: tekeningen ventilatie- en luchtbehandelingsinstallatie.
het kanaalbeloop met afmetingen en peilmaten.
de plaats van aansluitingen voor verse buitenlucht en afvoerlucht.
de opstelling en specificaties van ventilatie- en luchtbehandelingsapparaten en luchtroosters
de plaats van bedieningsschakelaars.
de te isoleren, respectievelijk geïsoleerde installatiedelen.
de luchthoeveelheden en -snelheden in de luchtkanalen.
de plaats en afmetingen van spelingen, omkokeringen en verlaagde plafonds.
de symbolen NEN 2322
de symbolen NEN 3048
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 4.
- goedgekeurde: 2.
Tijdstip van levering: 14 werkdagen voor de aanvang van de werkzaamheden.
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De installatietekeningen t.b.v. de aan te brengen mechanische ventilatie-installaties in de woningen.
- 61.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. VENTILATIE-DEBIETBEREKENING
Door de aannemer te verstrekken berekening(en):
- de ventilatie-debietberekening(en).
- de luchtkanaalberekeningen.
Uitgangspunten:
- NEN 1087-01
- NPR 1088+c00.
- NEN 5077-01.
Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring (st.): 4.
- goedgekeurde (st.): 2.

- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De installatieberekeningen t.b.v. de aan te brengen mechanische ventilatie-installaties in de woningen..
- 61.13 BEPROEVEN, INREGELLEN, IN BEDRIJF STELLEN EN CONTROLEREN
- 61.13.10-a BEPROEVEN/INREGELLEN
0. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Beproeven/inregelen.
Onderdelen:
- de aan te brengen mechanische ventilatie-afzuiginstallatie van de woningen.
Methode:
- luchtdichtheid.
- luchtdebiet.
- luchtverdeling.
- geluidsniveau.
Uitgangspunten:
- installatiegeluidniveau (NEN 5077+c05) (L/A) bepalen na het bereiken van de vertrektemperaturen.
Uitvoering door:
- de installateur.
Tijdstip:
- bij de oplevering van het werk.
4. VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSINSTALLATIE
Door de aannemer te verstrekken meetrappoort(en):
- luchtdebieten.
- geluidsniveaus.
Aantal te verstrekken exemplaren: 2.
Tijdstip van verstrekking: 14 werkdagen voor de oplevering van het werk.
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De aan te brengen mechanische ventilatie-installaties beproeven en inregelen.
- 61.32 METALEN KANALEN
- 61.32.11-a METALEN KANAAL, STALEN BUIS
0. AANLEG METALEN KANAAL
Aanlegwijze:
- peil/ligging: zo hoog mogelijk en zoals volgt uit de installatietekeningen.
- overeenkomstig LUKA-04.
Zichtwerk/niet zichtwerk: alle kanalen uit het zicht monteren.
Verbindingswijze:
- insteekverbinding, geschroefd: d.m.v. standaard hulpstukken en afgetaped.
Bevestigingswijze:
- gebeugeld:
 . horizontale leidingen h.o.h. maximaal 0,4 m.
 . verticale leidingen h.o.h. maximaal 1,0 m.
- voor montage van kanalen en hulpstukken deze te ontdoen van verontreinigingen, bramen en scherpe kanten.
- vervormingen in doorsnede dienen verholpen te worden.
De kanalen brandwerend afwerken t.p.v. een eventuele woningscheidings-doorbreking.
De toegestane lengte van flexibele buis mag niet langer zijn dan 0,3 m.
De buizen isoleren t.p.v. ruimten met buitenklimaat.
1. STALEN BUIS, GEFELST
Fabrikaat: Bergschenhoek.
R-vent spiraalgefelste buis.
Materiaal: sendzimir verzinkt staal.
Diameter (mm): volgens berekening installateur.
Wanddikte (mm): overeenkomstig LUKA-97
Hulpstukken:
- verloopstukken rond/rechthoekig.
Toebehoren:
- BS beugel, thermisch verzinkt.
- PVG tape.
- dampdichte isolatie t.b.v. de luchtafvoerkanalen en de luchttoevoerkanalen.
- brandwerend afdichtingsmateriaal t.p.v. doorvoeringen door brandwerende constructies.
- brandkleppen in de kanalen t.p.v. doorvoeringen door brandwerende constructies.
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De luchtafvoerkanalen t.b.v. de mechanische ventilatie-installatie in de woningen:
- van de afzuigventielen naar de ventilatieunit;
- van de ventilatieunit naar de dakkap op de woning

- 61.32.12-a METALEN KANAAL, KANAALELEMENT, STAAL
0. AANLEG METALEN KANAAL
Aanlegwijze:
- overeenkomstig LUKA-04.
Verbindingswijze:
- flensverbinding.
Bevestigingswijze:
- ingestort.
Aansluitingen:
- aansluitpunten: zoals volgt uit de tekeningen.
1. KANAALELEMENT, STAAL
Fabrikaat: keuze aannemer, ter goedkeuring directie
Materiaal: staal
Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt
Afmetingen (mm): volgens berekening aannemer.
Wanddikte (mm): 0.8
Verbindingseinden:
- flens
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De in te storten rechthoekige ventilatiekanalen in de woningen.
- 61.42 VENTILATIE-, VERWARMINGS- EN BEVOCHTIGINGSAPPARATEN
- 61.42.41-a PLATENWARMTEWISSELAAR
0. PLATENWARMTEWISSELAAR, VENTILATOR
Fabrikaat: Itho bv.
ECO-fan warmteterugwinunit.
Type: HRU-3 BV L.
Debiet (m³/h): max. 325.
Opvoerhoogte (Pa): 150.
Rendement: ca. 95%.
Omkasting:
- materiaal: plaatstaal.
- oppervlaktebehandeling: sendzimir verzinkt.
- kleur: wit.
- afmetingen (hxbxd) (mm): 848x730x460.
- aansluitingen/luchtzijdig (d) (mm): 150.
Bypass geïntegreerd.
Vorstklep ingebouwd.
Luchtfilter:
- stofvetfilter: uitneembaar.
Ventilator/elektromotor:
- aantal (st.): 2.
- type motor: gelijkstroom.
- aansluitspanning (V): 230.
Toebehoren:
- aansluitsnoer met perilexstekker
- RF-set
- RF-ontvanger (st): 1
- RF-zender (st): 2 (te platen in keuken en badkamer)
- geluiddempende slang FGD 180-50
- koppelstuk VKK
4. MONTAGE VENTILATIE-/LUCHTBEHANDELINGSAPPARAAT
Montagewijze:
- montage/opstelling
- de ventilator trillingvrij op de wand bevestigd volgens voorschrift fabrikant/leverancier met de door hem voorgeschreven bevestigingsmiddelen.
- montage op buigzame wanden, zoals op gipsplaatwanden, is niet toegestaan.
- montagehoogte: ntb
Verbindingswijze:
- volgens voorschrift fabrikant/leverancier, gebruik makend van flexibele verbindingstukken, flexibele dempingsstukken, pakkingsplaatsen en de voorgeschreven bevestigingsmiddelen.
Aansluitingen:
Dakzijde:
- kanaal tussen toestel en dakdoorvoer: dampdicht thermisch isoleren
- kanaal tussen toestel en buitenluchtaanzuig: dampdicht thermisch isoleren
- bij collectief afvoerkanaal: terugslagklep monteren boven de unit.
- bij collectief buitenluchtaanzuigkanaal: terugslagklep monteren boven de unit.
Woningzijde:
- kanaal tussen toestel en afvoerkanaal woning: stugge flexibele slang (max. 300 mm).
- kanaal tussen toestel en toevoerkanaal woning: Itho flexibele geluiddemper type FGD

- 180-50 monteren.
Service en onderhoud:
- ten behoeve van service en onderhoud van het toestel een minimale service ruimte van 500 mm voor het toestel aanhouden.
- .01 MECHANISCHE VENTILATIE-INSTALLATIE
De ventilatorbox van de mechanische ventilatie-installatie van de woningen, opstelplaats volgens tekening.
- 61.51 BINNENROOSTERS
- 61.51.15-a ROZET
0. ROZET
Fabrikaat: Stork.
Type: STB-1, metalen ventielen met frame.
Afmetingen (mm): \varnothing 142/125.
Materiaal: staal.
Afwerking: gepoedercoat.
Kleur: 9010, wit.
Toebehoren:
- muurring.
- klemveren.
- .01 MECHANISCHE AFZUIGINSTALLATIE
De afzuig ventielen in de mechanisch af te zuigen ruimten:
* in de keuken twee stuks;
* in het toilet;
* in de badruimte;
* in de bijkeuken [opstelplaats wasmachine/wasdroger]
* op zolder

70 **ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

70.00 ALGEMEEN

70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

02. BOUTVERBINDINGEN
Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2, doch ten hoogste 5 gangen buiten het installatie-onderdeel steken.
90. WIJZIGINGEN IN PAR. 2 LID 2 U.A.V.
In afwijking van het bepaalde in de UAV, paragraaf 2, lid 2, zijn ten minste de navolgende Nederlandse normen van toepassing:
- NEN 1010:2007 Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties
 - NPR 5310:2007 Praktijkrichtlijn NEN 1010
 - NEN 1890 Functionele eisen binnerverlichting;
 - NEN 3140 Bepalingen voor veilige werkzaamheden inspectie en onderhoud;
 - NEN 10529 Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-codering);
 - NEN-EN 60439-1 Laagspanningsschakel- en verdeelinrichtingen - Deel 1: Eisen met gehele of gedeeltelijke typegoedkeuring voor samenstellingen.
 - NEN 2768 Meterkasten en bijbehoren enz. in woningen
 - Correctiebladen en aanvullingen op bovengenoemde NEN-normen.
 - Praktijkbladen van de V.D.E.N.
 - Voorschriften en eisen van het plaatselijk nutsbedrijf.
 - Voorschriften van de gemeentelijke brandweer.
 - Voorschriften van de machtigingshouder van de antenne-inrichting.
 - Verwerkingsvoorschriften van de voorgeschreven fabrikanten/leveranciers.
- Als uitgiftedatum voor alle bovenvermelde eisen, voorschriften en door lokale autoriteiten aangeven voorwaarden, geldt de datum zoals deze 3 maanden voor de dag van aanbesteding luiden.
91. BOREN/LASSEN/SLIJPEN/AANWERKEN
Het boren van gaten in, het lassen en slijpen aan bouwkundige constructies behoort tot de werkzaamheden van de aannemer, maar is alleen na toestemming van de directie toegestaan.
De aannemer is verantwoordelijk voor het aanwerken van gaten, sleuven, sparingen en dergelijke die door of vanwege hem zijn gemaakt.
92. LEIDINGEN
De leidingen uit het zicht aanbrengen, weggewerkt in schachten, wanden, vloeren etc. In weggewerkte buizen moeten de verbindingen verlijmd worden.
93. LOZE LEIDINGEN
Alle loze leidingen voorzien van een nylon trekkoord.
94. OPPERVLAKTEBEHANDELING
Alle metalen hulp- en bevestigingsmaterialen dienen minimaal elektrolytisch verzinkt te zijn.

70.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

01. GOEDKEURING INSTALLATIES
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in aanmerking komende installaties of delen hiervan door:
- het elektriciteitleverend bedrijf.
 - KPN
 - de beheerder van de antenne-inrichting
- De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van de aannemer.
05. DIENSTLEIDING ELEKTRICITEITLEVEREND BEDRIJF
De dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de elektrische installatie op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf wordt door derden aangelegd.
De aanleg vindt plaats tot en met de verbruiksmeter van de woningen.
De aannemer draagt zorg voor het leveren en aanbrengen van de benodigde doorvoeren mantelbuizen ten behoeve van de invoer van de dienstleidingen.
De gas- en waterdichte afsluiting van de dienstleiding in de mantelbuis geschiedt door de aannemer, met behulp van een door het elektriciteitleverend bedrijf goedgekeurde afdichtingskoppeling.
De aansluitkosten op het leidingnet van het elektriciteitleverend bedrijf zijn voor rekening van de opdrachtgever.
De aannemer verzorgt de aanvraag voor levering bij nuts bedrijven.

70.00.32 INFORMATIE-OVERDRACHT: REVISIEBESCHIEDEN

01. REVISIETEKENINGEN
Door de aannemer te vervaardigen revisietekening(en):
- van de elektrotechnische installaties.
- De revisiegegevens moeten ten minste bevatten:
- de plaats en soort van de leidingen.
 - het leidingverloop met de las- en aftakpunten.
 - de functie van de leidingen.
 - de aansluitschema's van de verbruikstoestellen.

- de plaats en soort van het schakelmateriaal.
- de belastbaarheid van de schakelaars.
- de aansluitgegevens van het schakelmateriaal.
- de aardverspreidingsweerstand van iedere aardelektrode.
- de plaats van de aardelektroden.
- de plaats van de hoofdrail.
- de plaats van de meet- en aansluitpunten.

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

Tekeningdrager: papier.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- goedgekeurde: 1.

Tijdstip van levering: bij de oplevering van het werk.

16. GROEPENVERKLARING, ELEKTRISCHE VERDELING

Door de aannemer te verstrekken groepenverklaring:

van de aan te brengen elektrotechnische installaties.

waarop ten minste zijn aangegeven:

- de afgaande groepen
- de beveiligingen
- al dan niet geschakeld
- aantal fasen
- waarvoor bestemd
- de reservegroepen

de groepenverklaring moet zijn voorzien van een lijst van de gebruikte symbolen.

de groepenverklaring moet zijn geplaatst in een houder in of nabij de betreffende verdeelkast bij oplevering.

tijdstip van verstrekking bij de oplevering van het werk.

70.00.34 INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

02. MONSTER TER BEOORDELING

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

- van al het toe te passen schakelmateriaal en wandcontactdozen e.d.
- van de aan te brengen armaturen.

70.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

70.11.10-a CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

0. CENTRALE ELEKTROTECHNISCHE VOORZIENING

230 Volt installatie volgens het gemodificeerde centraaldozensysteem t.b.v. de:

- verlichting
- wandcontactdozen.

N.B. Alle wandcontactdozen met randaarde uitvoeren. De dubbele geaarde wandcontactdozen moeten volledig inbouw uitgevoerd worden (met twee inbouwdozen, naast elkaar geplaatst).

voeding diverse apparaten.

De aantallen wandcontactdozen en lichtaansluitpunten volgens NEN 1010, doch minimaal per vertrek te rekenen op onderstaande aantallen, indien op tekening méér staat aangegeven per woning, dient de tekening te worden aangehouden:

Entree:

- 1 lichtpunt met schakelaar
- 1 dubbele wandcontactdoos
- 1 wisselschakelaar t.b.v. overloop
- 1 schakelaar t.b.v. buitenlichtpunt
- 1 voeding t.b.v. de rookmelder

Woonkamer:

- 2 lichtpunten met serieschakelaar
- 8 enkele wandcontactdozen per 2 stuks naast elkaar gemonteerd
- vanaf de thermostaat, op 1,5 m verticaal vanuit de afgewerkte vloer, naar de plaats van de cv-ketels op een afstand van 0,5 m horizontaal vanuit de plaats van de cv-ketels en 1 m verticaal vanuit de afgewerkte vloer, een bedrade [2-draads] kunststof buisleiding, \varnothing 16 mm, eindigend in een inbouwdoos met deksel

Keuken:

- 1 lichtpunt met schakelaar
- 4 enkele wandcontactdozen per 2 stuks naast elkaar gemonteerd
- 1 enkele wandcontactdoos t.b.v. een afzuigkap op 2.25 m' boven vloer
- t.b.v. een mogelijk elektrische kooktoestel, een onbedrade buisleiding naar de opstelplaats in de keukens aanleggen op een afstand van 0,3 m verticaal vanuit de afgewerkte vloer; eindigend in een Perilex-doos met blindplaat
- 1 enkele wandcontactdoos t.b.v. een vaatwasser, bedrade buisleiding naar de opstelplaats in de keukens, aansluiting in aanrecht onderkast realiseren

Meterkast:

- 1 enkele wandcontactdoos opbouw
- 1 enkele wandcontactdoos opbouw t.b.v. KPN/CAI

Toilet:

- 1 lichtpunt met schakelaar

Trapkast:

- 1 lichtpunt met schakelaar

Inloopkast:

- 1 lichtpunt met schakelaar

Installatieruimte:

- 1 lichtpunt met schakelaar
- 2 enkele wandcontactdozen naast elkaar gemonteerd

Buitenlichtpunten:

- 1 stuks in paneel naast voordeur, aangesloten op de schakelaar in de hal
- 1 stuks naast achteringang, op 1.800+P, aangesloten op de serieschakelaar

Overloop:

- 1 wisselschakelaar met lichtpunt overloop
- 1 wisselschakelaar t.b.v. de zolder
- 1 voeding t.b.v. de rookmelder

Slaapkamers:

- 1 lichtpunt met schakelaar
- 6 enkele wandcontactdozen per 2 stuks naast elkaar gemonteerd

Werkruimte en/of praktijkruimte:

- 1 lichtpunt schakelaar;
- 6 enkele wandcontactdozen per 2 stuks naast elkaar gemonteerd

Badkamer

- 2 lichtpunten, waarvan 1 boven de wastafel met serieschakelaars
- 1 onbedrade leiding met aansluitdoos t.b.v. elektrische badkamerachel.
- nabij de wastafel 1 enkele wandcontactdoos met randaarde in zone 3.

Zolder (onbenoemde ruimte 2e verd):

- een lichtpunt met wisselschakelaar
- 4 enkele wandcontactdozen naast elkaar gemonteerd
- 1 voeding t.b.v. de rookmelder

Onbenoemde ruimte beg.grond (woning 9):

- 2 lichtpunten met wisselschakelaar
- 4 enkele wandcontactdozen naast elkaar gemonteerd
- 1 voeding t.b.v. de rookmelder

Opstelplaats WM/WD:

- 1 enkele wandcontactdoos met eigen eindgroep t.b.v. een wasmachine
- 1 enkele wandcontactdoos met eigen eindgroep t.b.v. een wasdroger

Opstelplaats CV / MV:

- t.b.v. de cv-installaties een voedingsleiding naar de plaats van de cv-ketels, op een afstand van maximaal 0,3 m horizontaal vanuit de cv-ketels en 1 m verticaal vanuit de afgewerkte vloer; eindigend in een tweevoudige wandcontactdoos met randaarde.
- t.b.v. de afzuigventilator een voedingsleiding naar de plaats van de unit, eindigend in een enkelvoudige wandcontactdoos voor een Perilex-stekker

Opstelplaats climarad radiator:

- 1 enkele wandcontactdoos tpv elke climarad radiator

Buitenberging 1 t/m 7 + 9 + 10:

- voedingskabel van meterkast tot in de door derden te plaatsen berging en aansluiten op in de berging aanwezige kabeldoos

Buitenberging 8:

- voedingskabel van meterkast tot in de door derden te plaatsen berging en aansluiten op in de berging aanwezige kabeldoos
- 2 dubbele wandcontactdoos (opbouw) met eigen eindgroep

Laagspanning schakel- en verdeelinrichtingen:

- groepenkast met aardlekschakelaar en installatie automaten, fabrikaat Haf
- de installatie per woning indelen in een door de installateur voor te stellen en door de directie goed te keuren aantal groepen

Leidingen en toebehoren:

- het leidingsysteem d.m.v. in wanden, vloeren en plafonds ingestorte c.q. ingefreesde PVC elektriciteitsbuis; centraaldozen en dozen t.b.v. schakelaars en wandcontactdozen idem
- bekabeling, fabrikaat Draka mb.

Schakel- en aansluitmateriaal:

- d.m.v. inbouw schakelmateriaal, fabrikaat Busch Jaeger, standaard type in standaard kleur (wit, en/of volgens afwijkende opgave bewonersopties)
- plafonddozen voor lichtpunten voorzien van deksel met lamphaak, lichtaansluitpunten voorzien van klemblokjes

Plaatsingshoogten:

- schakelmateriaal 1.05 m1 + afgewerkte vloer.
- combinatie wandcontactdoos met schakelaars 1.05 m1 + afgewerkte vloer
- in de woonkamer / keuken wandcontactdozen 0.30 m1 + afgewerkte vloer.
- in keuken boven aanrechtblad ### m1 + afgewerkte vloer.

- in de slaapkamers wandcontactdozen 0.30 m1 + afgewerkte vloer.
 - wandcontactdoos tbv wasemkap 2.20 m1 + afgewerkte vloer.
 - wandlichtpunten 2.20 m1 + afgewerkte vloer.
 - wandcontactdoos tbv apparatuur onder aanrecht 0.10 m1 + afgewerkte vloer.
- Aardingsvoorzieningen:
- de elektrotechnische installatie uitrusten met 30 mA aardlekschakelaars naar groepen en overige voorgeschreven aardingsvoorzieningen, volgens NEN 1010.
 - na oplevering dienen de verdeelinrichtingen 20% reserve montage ruimte te beschikken om aanvullende installatieautomaten te kunnen monteren
 - tot de aarding behoort eveneens de aarding van metalen delen, die niet tot de laagspanningsinstallatie behoren en waarvoor volgens de installatievoorschriften wel aardingsvoorzieningen moeten worden getroffen.
 - in de meterkast op de begane grond een aardelektrode met de voorgeschreven verspreidingsweerstand aanbrengen. De aarding, d.m.v. B.C. 6 mm², naar de groepenkast en de douche- en/of badruimte, de aarding in de lasdoos achter de spiegel, vanaf de lasdoos de koud-waterleiding, de aardmat in de vloer en de cv-convectoren afzonderlijk aarden. E.e.a. volgens de praktijkbladen van de V.D.E.N. uitgave juni 1978 en aanvullingen.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De elektrotechnische installatie in de woningen
- 70.11.49-a BEL-INSTALLATIE
0. BEL-INSTALLATIE
Bel-installatie bestaande uit:
- een drukknop, fabrikaat Friedland, type Dimex (D824), nabij de woningtoegangsdeur.
- een bel, fabrikaat Friedland, type Underdome Bell (D792), in de woning nabij de woningtoegangsdeur.
- een transformator, fabrikaat Friedland, type D780 in de meterkast van de woning.
Plaatsingshoogten:
- beldrukcontact op 1,00 m¹ + vloer.
- .01 BEL-INSTALLATIE
De bel-installatie van de woningen van voordeur op begane grondnivo (woningen 1 t/m 8 en 10).
- 70.11.49-b BEL-INSTALLATIE
0. BEL-INSTALLATIE
Bel-installatie bestaande uit:
- twee drukknop, fabrikaat Friedland, type Dimex (D824), één stuks de woningtoegangsdeur achtergevel en één stuks naast de woningtoegangsdeur op de verdieping.
- twee bellen, fabrikaat Friedland, type Underdome Bell (D792), naast de woningtoegangsdeuren op de begane grond (achtergevel) en 1e verdieping.
- een transformator, fabrikaat Friedland, type D780 in de meterkast van de woning.
Plaatsingshoogten:
- beldrukcontact op 1,00 m¹ + vloer.
De beide bellen moeten in werking treden als één van beide drukknoppen wordt bediend.
- .01 BEL-INSTALLATIE
De bel-installatie van woning 9.
- 70.12 WERKBESCHEIDEN
- 70.12.10-a TEKENINGEN
0. TEKENING ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen tekening(en) betreffende elektrotechnische installaties:
Op de tekening moet worden aangegeven:
- leidingbeloop en diameters.
- materiaal.
- inbouwdozen en schakelmateriaal.
- opbouwdozen en schakelmateriaal.
- groepenindeling.
Volgens: NEN 1010 en voorschriften van het plaatselijk energiebedrijf.
- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De elektrotechnische installatie in de woningen.
- 70.12.20-a INSTALLATIE-BEREKENING
0. BEREKENING, ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
Door de aannemer te vervaardigen berekeningen:
- laagspanningsinstallaties.
- zwakstroomberekening.
Berekeningsgrondslagen:
- NEN 1010-03

- .01 ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIE
De elektrotechnische installatie in de woningen.

CONCEPT BESTEK

75 **COMMUNICATIE- EN BEVEILIGINGSINSTALLATIES**

75.10 FUNCTIONELE OMSCHRIJVINGEN INSTALLATIEDELEN

75.10.19-a TELEFOON COMMUNICATIEINSTALLATIE

0. TELEFOON INSTALLATIE

Telefooninstallatie volgens voorschrift KPN.

Invoerbuizen, doorvoerbuizen en inbouwdozen aanbrengen volgens voorschrift KPN.

De aanleg van kabels geschiedt door of vanwege de KPN tot in de meterkast, bekabeling in de woning is voor de aannemer installatiewerk.

De KPN-kabels in de invoer-, doorvoer- en beschermbuizen, gas- en waterdicht afsluiten volgens voorschrift van de KPN. De gaten, sparingen, doorvoeren en leidingsleuven t.b.v. de KPN-leidingen aanwerken.

Leidingen en toebehoren:

- het leidingsysteem d.m.v. in wanden, vloeren en plafonds ingestorte c.q. ingefreesde PVC elektriciteitsbuis; bekabeling KPN-normtelefoonkabel.

Aansluitmateriaal:

- d.m.v. inbouw aansluitmateriaal, fabrikaat Busch Jeager, standaardtype in standaard kleur.

- plaatsingshoogten: 300 mm + afgewerkte vloer.

- voor de oplevering de loze leidingen doorveren.

Per woning de volgende aansluitpunten aanbrengen volgens tekening:

- 1 bedrade buisleiding met aansluitdoos in de woonkamer.

- 1 loze buisleiding in de hoofslaapkamer 1.

.01 TELEFOON COMMUNICATIE INSTALLATIE

De telefooninstallatie in de woningen.

75.10.49-a KABEL-INSTALLATIES

0. KABEL ANTENNE

Kabeltelevisie-installatie volgens voorschrift van de houder van de KTV-machtiging.

Invoerbuizen, doorvoerbuizen en inbouwdozen aanbrengen volgens voorschrift van de houder van de KTV-machtiging.

De aanleg van kabels geschiedt door of vanwege de houder van de KTV-machtiging tot in de meterkast, bekabeling in de woning is voor de aannemer installatiewerk.

De KTV-kabels in de invoer-, doorvoer- en beschermbuizen, gas- en waterdicht afsluiten volgens voorschrift van de houder van de KTV-machtiging. De gaten, sparingen, doorvoeren en leidingsleuven t.b.v. de KTV-leidingen aanwerken.

Leidingen en toebehoren:

- het leidingsysteem d.m.v. in wanden, vloeren en plafonds ingestorte c.q. ingefreesde PVC elektriciteits-buis; bekabeling d.m.v. COAX antennekabel.

Aansluitmateriaal:

- d.m.v. inbouw aansluitmateriaal, fabrikaat Busch Jeager, standaardtype in standaard kleur.

- plaatsingshoogten: 300 mm + afgewerkte vloer.

- voor de oplevering de leidingen doorveren.

Per woning de volgende aansluitpunten aanbrengen volgens tekening:

- 1 bedrade buisleiding met aansluitdoos in woonkamer. (muv woning 5 deze krijgt 2 CAI-aansluitingen in de woonkamer).

- 1 loze buisleiding in de hoofslaapkamer 1.

.01 KABEL INSTALLATIES

De kabeltelevisie-installatie in de woningen

75.52 MELD-/DETECTIE-APPARATUUR

75.52.12-a BRANDMELDER

0. OPTISCHE ROOKMELDER (NEN 2555+a06)

Fabriek: Firex

Primaire spanning (V): 230 AC.

Secundaire energievoorziening:

- accu met automatische laadinrichting

- vervangbaar.

Systeem: groepsschakeling

Leidingen en toebehoren:

- de voedingskabels t.b.v. de rookmelders in doorvoerbuizen in wanden en vloer

wegwerken ter goedkeuring directie. De gaten, sparingen, doorvoeren en leidingsleuven

t.b.v. de doorvoerbuizen aanwerken.

.01 BRANDMELDINSTALLATIE

De onafhankelijke alarmgevende rookmelders dienen te worden geplaatst en aangesloten per verdieping in de verkeerswegen van woningen.

Aldus opgemaakt en ondertekend:

.....
.....

Datum:

.....
.....

Plaats:

.....
.....

