

# Inhoudsopgave

00	ALGEMEEN.....	4
01	VOOR HET WERK GELDENDE VOORWAARDEN.....	6
05	BOUWPLAATSVOORZIENINGEN.....	14
12	GRONDWERK .....	19
14	BUITENRIOLERING EN DRAINAGE.....	20
15	TERREINVERHARDINGEN.....	20
20	FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN.....	20
21	BETONWERK.....	21
22	METSELWERK.....	26
23	VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN.....	40
24	RUWBOUWTIMMERWERK.....	44
25	METAALCONSTRUCTIEWERK.....	52
30	KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN.....	53
32	TRAPPEN EN BALUSTRADEN.....	62
33	DAKBEDEKKINGEN.....	64
35	NATUUR- EN KUNSTSTEEN.....	66
37	NA-ISOLATIE.....	68
41	TEGELWERK.....	68
43	METAAL- EN KUNSTSTOFWERK.....	72
44	PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN.....	74
45	AFBOUWTIMMERWERK.....	74
47	BINNENINRICHTING.....	79
50	DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN.....	79
51	APPENDAGES AAN LEIDINGEN.....	82
70	ELEKTRONISCHE INSTALLATIES.....	82
	EINDPAGINA .....	84

00

## ALGEMEEN

Dit bestek is herschreven in verband met het gebruik voor de opleidingen van Bouwradius. Daartoe zijn een aantal gegevens weggelaten die weinig relevantie hebben met het werk van de bouwkundige aannemer.

00.01

### ALGEMENE OMSCHRIJVING

00.01.10

#### ALGEMENE OMSCHRIJVING VAN HET WERK

01. ALGEMENE OMSCHRIJVING

Het werk bestaat uit het bouwen van 6 woningen type L in het Project Woningen te Reeuwijk.

00.01.90

#### BIJ DIT BESTEK BEHORENDE BESCHIEDEN

01. BOUWKUNDIGE GEGEVENS

Tekeningen architect:

- zoals aangegeven in de tot het bestek behorende bijlage.

02. GEGEVENS ADVISEUR CONSTRUCTIES

Tekeningen constructeur:

- zoals aangegeven in de tot het bestek behorende bijlage.

03. GEGEVENS ADVISEUR INSTALLATIES

Ontwerptekeningen installaties:

- zoals aangegeven in de tot het bestek behorende bijlage.

05. BIJLAGEN

1. Inschrijfbiljet.

2. Model bankgarantie.

3. V&G-plan, ontwerpfasen.

4. Overzicht hang- en sluitwerk van BUVA.

5. Standaard meer en minder werklijst (Kopers keuzelijst).

In het kader van de opleidingen zijn de bijlage in dit bestek niet opgenomen.

06. ONTBREKENDE GEGEVENS

Indien bovengenoemde installatiegegevens voor uitvoering van de installaties onvoldoende zijn, dient de aannemer aanvullend werktekeningen te vervaardigen.

00.02

### ALGEMENE PROJECTGEGEVENS

00.02.10

#### TERREIN- EN BODEMGEGEVENS

01. WERKTERREIN

Situering:

Het bouwterrein is gelegen in het uitbreidingsplan West te Reeuwijk.

02. ROOILIJN

De plaats van de rooilijn(en) wordt door het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht in het werk aangegeven.

03. BODEMGEGEVENS

Toegevoegd aan dit bestek is het rapport grondonderzoek. De aannemer dient zich ter plaatse en via inlichtingen bij de betreffende gemeentelijke diensten op de hoogte te stellen.

04. GRONDWATERSTANDGEGEVENS

Voor alle benodigde gegevens dient de aannemer zich ter plaatse of via inlichtingen bij de betreffende gemeentelijke diensten op de hoogte te stellen.

## 00.02.11 OVERZICHTEN

### 02. OVERZICHT STELPOSTEN

De stelposten als bedoeld in paragraaf 37 lid 1 van de U.A.V. zijn de volgende:

Voor dit bestek de volgende netto verrekenposten opnemen:

Artikel	Omschrijving	Bedrag	Eenheid.
22.31.12-a	metselwerk stenen	€ 350,00	per 1000
47.80.10-a	keuken	€ 4000,00	per woning
48.33.10-a	behangrol van 10,05ml	€ 3,50	per rol

## 00.02.20 PEIL

### 01. PEIL

Als peil P geldt:

- de bovenkant van de afgewerkte vloer van de begane grond, tenzij op tekening anders staat aangegeven.

De hoogte van P bedraagt ten opzichte van N.A.P.: 0,40 (m) - N.A.P.

### 09. PEILHOOGTEN TERREIN

De peilhoogten van het terrein bedragen:

- de hoogte van het waterpeil ten opzichte van N.A.P. bedraagt (m): 1,80 - N.A.P.
- de hoogte van het boezempeil ten opzichte van N.A.P. bedraagt (m): 0,40 - N.A.P.
- de hoogte van het straatpeil ten opzichte van N.A.P. bedraagt (m): 0,60 - N.A.P.

## 00.02.40 VERLEGGINGSREGELING OMZETBEL./KETENAANSPRAKELIJKHEID

### 01. BETALINGSGEDRAG AANNEMER

Bij zijn prijsaanbieding dient de aannemer zo dikwijls de opdrachtgever hem hierom verzoekt, recente, originele verklaringen omtrent zijn betalingsgedrag van belastingdienst en bedrijfsvereniging te overleggen.

### 02. AFDRACHT LOONBELASTING EN SOCIALE PREMIES

De aannemer is jegens de opdrachtgever gehouden te voldoen aan zijn wettelijke verplichting tot afdracht van loonbelasting en sociale premies die verband houden met het opgedragen werk.

### 03. ONDERAANNEMERS/PERSONEEL VAN DERDEN

Het is de aannemer zonder toestemming van de opdrachtgever niet toegestaan voor het werk gebruik te maken van onderaannemers of personeel dat door derden beschikbaar is gesteld.

### 04. STORTING OP G-REKENING

De opdrachtgever zal het gedeelte van de aanneemsom dat betrekking heeft op de door de aannemer verschuldigde loonbelasting en sociale premies, storten op een geblokkeerde rekening als bedoeld in het G-rekeningenbesluit.

## 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 de terrein-/situatie-tekening en voor zover buiten de erfgren(s)(zen) gelegen.
- de aansluiting op het openbaar riool;
- de dienstleiding ten behoeve van de aansluiting van de waterleiding op het leidingnet van het waterleverende 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 elektriciteitleverende bedrijf
- de telefooninstallatie, behoudens loze leidingen en dozen en zoals in dit bestek omschreven;
- de antenne-inrichting, behoudens loze leidingen en dozen en zoals in dit bestek omschreven;
- het uitzetten van de rooilijnen;
- terreinwerken buiten erfafscheidingen.

**00.04.90                   AFWIJKING /AANVULLING UNIFORM AANBESTEDINGSREGLEMENT**

- 90     **AANBESTEDING EN GUNNING**  
 De aannemer zal naast de feitelijke prijsaanbieding de open begroting, waaruit de gedetailleerde opbouw van de prijsaanbieding blijkt, separaat toevoegen. Deze detaillering dient zodanig te zijn dat hieruit het mogelijke meer en minder werk kan worden verrekend. De prijsaanbieding baseren op een peildatum zoals aangegeven op het inschrijvingsbiljet. Indien het werk niet wordt gegund dienen de verstrekte tekeningen en andere documenten die betrekking hebben op het werk te worden geretourneerd,
92.     **SAMENSTELLING BEGROTING**  
 De samenstelling van de door de aannemer ingediende begroting(en) dient (dienen) overeenkomstig de volgorde van de bestekken te zijn; ingevulde prijzen

**00.04.92                   ONDERHOUDSPANNING /-CONTRACT**

01.     **ONDERHOUDSPANNING/-CONTRACT**  
 Bij de aanbesteding/prijsaanbieding een concept-onderhoudsplanung c.q. -contract aanbieden voor:
- buitenschilderwerk (planung);
  - dakbedekking(en) (contract);
  - warmwatertoestellen (contract);
  - verwarmingsinstallatie(s) (contract).

**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 2001, uitgegeven door de Stichting STABU te Ede.
91.     **STICHTING SBK**  
 Voor dit werk zijn, voor zover deze materialen en/of constructies in dit project worden toegepast, ook van kracht:
- de "Nationale gids van kwaliteitsverklaringen voor de bouw", laatste uitgave;
  - het "Overzicht van publiekrechtelijk erkende kwaliteitsverklaringen", laatste uitgave (zoals bedoeld in art. 1 eerste lid onderdeel j van de Woningwet, stb. 1991, 439 resp. art. 1 van de Regeling merkteken asbestverwijdering stcrt. 1994, 164); incl. eventuele supplementen tot drie maanden voor de aanbesteding.
- Deze gidsen/overzichten worden uitgegeven door de Stichting Bouwkwiteit (SBK) te Rijswijk (Z-H).

93. STICHTING GARANTIE INSTITUUT WONINGBOUW  
De Algemene Voorwaarden van de Stichting Garantie Instituut Woningbouw/Stichting Woningborg, zoals vermeld in de brochure E.2003 (eengezinswoningen) is van toepassing.
94. OVERIGE VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORWAARDEN  
Overige van toepassing zijnde voorwaarden zijn:  
a. Maatlat duurzame woningbouw 2002;  
b. Politiekeurmerk Veilig Wonen Nieuwbouw.

**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

**01.02.02 VAN TOEPASSING ZIJNDE VOORSCHRIFTEN**

91. VERVANGEN  
Bij tegenstrijdigheden tussen onderdelen van het bestek onderling resp. met overige bepalingen, bestaat voorrang in onderstaande volgorde:
1. Het Bouwbesluit.
  2. Voorschriften en bepalingen van de plaatselijke n hogere overheden, diensten en nutsbedrijven.
  3. De notulen van de bouwvergaderingen, in omgekeerde volgorde.
  4. De aannemingsovereenkomst.
  5. De technische verkoopbrochure.
  6. De garantienormen voor koopwoningen van de stichting Garantie-Instituut Woningbouw.
  7. Model Opleveringsregeling van de Stichting Waarborgfonds Koopwoningen.
  8. De van toepassing zijnde voorschriften fabrikanten/leveranciers.
  9. Nota's van wijzigingen en aanvullingen op het bestek, in omgekeerde volgorde.
  10. Het Bestek en Voorwaarden en eventuele aanvullingen en wijzigingen c.q. de opdracht.
  11. De STABU Standaard.
  12. Werk- en detailtekeningen (bouwkundig en constructief).
- Verder geldt:  
De beschrijving gaat voor een tekening tenzij de tekening zwaardere, strengere en/of meeromvattende eisen stelt aan constructie, toe te passen materialen en/of uitvoering in welk geval het werk overeenkomstig de tekeningen dient te worden uitgevoerd.

**01.02.06 VERPLICHTINGEN VAN DE AANNEMER**

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.
03. RAPPORT BELENDINGEN  
Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen verstrekt de aannemer aan de directie een door een beëdigde makelaar, taxateur of expertisebureau opgesteld rapport van de staat waarin de onderstaande belendingen verkeren. Belendingen:  
- nader te bepalen in overleg directie, aannemer en verzekeraar.

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 directie 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).  
Voor 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.
91. GEGEVENSCONTROLE  
De aannemer dient alvorens tot uitvoering/productie over te gaan de aan hem verstrekte uitvoeringsgegevens te controleren op maatvoering, hoeveelheden en dergelijke ten opzichte van:  
- de technische verkoopbrochure;  
- bestekstukken;  
- uitvoeringstekeningen onderling.  
Eventuele verschillen dient de aannemer direct aan de directie te melden en een beslissing ter zake te vragen.

#### **01.02.08 UITVOERINGSDUUR. UITSTEL VAN OPLEVERING**

02. DATUM VAN OPLEVERING  
Het werk moet uiterlijk worden opgeleverd op:  
- zal in de overeenkomst worden vermeld.
08. OPLEVERING BUITENSCHILDERWERK  
Het tijdstip van oplevering van het buitenschilderwerk wordt nader vastgesteld in overleg met de directie.

#### **01.02.10 OPLEVERING**

91. OPLEVERING  
Oplevering(en) zal (zullen) éénmalig worden gehouden; vooroplevering(en) wordt (worden) niet gedaan. Woning:  
- de oplevering wordt gedaan in het bijzijn van de opdrachtgever/directie, de aannemer en de koper van de betreffende woning.
92. GEBREKEN  
Bij de oplevering geconstateerde gebreken dienen door de aannemer te worden verholpen; aanvang kort na de oplevering en het totaal binnen een redelijk te stellen termijn, ter goedkeuring van de directie.

#### **01.02.11 ONDERHOUDSTERMIJN**

01. ONDERHOUDSTERMIJN  
De onderhoudstermijn bedraagt in maanden: zes, aansluitend op de opleveringsdatum van het werk, of een deel van het werk indien oplevering in gedeelten is overeengekomen, met uitzondering van:  
- centrale verwarmingsinstallatie waarvoor een onderhoudstermijn geldt vanaf de oplevering tot en met het einde van het eerste volledige stookseizoen na de oplevering.
90. GEREED NA OPLEVERING VAN HET WERK  
Indien bepaalde werkzaamheden, met toestemming van de directie, gereed komen na oplevering van het werk en separaat worden opgeleverd overeenkomstig het bepaalde in par. 9 en 10 van de

U.A.V. (bijv. het buitenschilderwerk), geldt daarvoor als datum van ingang van de onderhoudsperiode de datum van oplevering van die werkzaamheden.

92. **AKKOORD**  
Na akkoordondertekening als "Afgewerkt", door de opdrachtgever/directie, van het bij de oplevering opgestelde opnamerapport, wordt geacht dat de onderhoudswerken dienaangaande zijn uitgevoerd. Voor tijdens de onderhoudsperiode ontstane gebreken, geldt het overeenkomstige.

#### **01.02.15 WERKTERREIN**

01. **WERKTERREIN**  
5. Het werkterrein wordt ter beschikking gesteld in de staat waarin het zich bij start bouw bevindt. De aannemer wordt geacht op de hoogte te zijn van de staat, de situering en de hoogteligging van, alsmede de toegangsmogelijkheden tot het werkterrein. De aannemer dient zich vóór prijsaanbieding op de hoogte te stellen van de in het werkterrein aanwezige en geplande resp. door nutsbedrijven voorziene leidingen, kabels, putten en dergelijke om beschadigingen daarvan te voorkomen. De aannemer is ten volle aansprakelijk voor schade(n) ten gevolge van bouwwerkzaamheden aan leidingen, bestratingen, kabels, in en om het bouwterrein.  
Bouwterrein en bouwwegen deskundig gebruiken en in ordelijke staat houden, conform eisen van de gemeente; bouwwegen kunnen ook door derden worden gebruikt.  
Voor uitvoering van werk door derden dient het werkterrein, voor zover noodzakelijk, tijdelijk te worden ontruimd.

#### **01.02.16 AFSLUITING, RECLAME**

90. **BEWAKING**  
De aannemer dient het werkterrein te doen bewaken, ter goedkeuring van de directie.  
De kosten van de bewaking komen voor rekening van de aannemer.  
De aannemer blijft aansprakelijk voor het werk, hulpwerken, materialen en al datgene dat t.b.v. het werk aanwezig is. Vernieling en/of diefstal is tot de oplevering voor risico van de aannemer.

#### **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, richtlijnen, voorschriften en eisen. 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.
91. **VOORSCHRIFTEN BOUWSTOFFEN**  
De aannemer dient de directie van alle bouwstoffen tijdig vóór de aanvoer, de voorschriften ten aanzien van opslag, transport, verwerking en keuring ter beschikking te stellen en deze voorschriften nauwgezet op te volgen. Bevroren materialen mogen niet worden verwerkt.
92. **TIJDELIJKE BESCHERMING**  
Indien tijdens ongunstige weersomstandigheden wordt gewerkt, moet het verse werk zorgvuldig worden beschermd tegen nadelige inwerking (bijv. regen en vorst). Onderdelen die te veel hebben geleden onder de slechte omstandigheden, afbreken/verwijderen voor

zover nodig, mede ter beoordeling van de directie.

#### **01.02.20 ZORG VOOR BOUWSTOFFEN**

01. ZORG VOOR BOUWSTOFFEN  
Transport, opslag en verwerking van bouwstoffen moet geschieden overeenkomstig richtlijnen en/of voorschriften van de desbetreffende fabrikant/leverancier dan wel bij de bouwstoffen behorende certificaten of dergelijke.
90. AANVOER VAN OPDRACHTGEVER AFKOMSTIGE BOUWSTOFFEN  
Door de opdrachtgever beschikbaar te stellen bouwstoffen worden kosteloos op of in het vervoermiddel bij het werkterrein overgedragen. Voor rekening van de aannemer zijn:
- in ontvangst nemen;
  - lossen;
  - transport naar en op het bouwterrein;
  - opslag;
  - verwerken/stellen/aanbrengen;
  - eventueel benodigde hulpmaterialen/-middelen (bijv. vestigingsmiddelen);
  - aansluiten van en/of op leidingen.
  - emballage welke daarvoor in aanmerking komt retourneren aan de leverancier.

#### **01.02.23 LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN**

01. LOODSEN EN ANDERE HULPMIDDELEN  
De aannemer zal op de bouwplaats een schaftlokaal, rijwielberging, toiletten en urinoirs, wasgelegenheid en drinkwatervoorzieningen aanbrengen, overeenkomstig de richtlijnen in de bijlagen a) en b) bij het rapport van de Commissie Hygiënische Voorzieningen, gedeponneerd ten kantore van de Bond van Nederlandse Architecten (B.N.A.) en bij de secretariaten van de werkgeversorganisaties, welke in het Algemeen Verbond Bouwbedrijven A.V.B.B, samenwerken. De hiervoor genoemde voorzieningen dienen van dusdanige grootte te zijn dat behalve het personeel van de aannemer, ook dat van de op de bouw werkzame installateurs en onderaannemers ondergebracht kan worden.
90. BESCHIKBAAR TE STELLEN AAN DE DIRECTIE  
Bij de oplevering, ten behoeve van de kopers, door de aannemer te leveren en te sorteren materialen, per woning/bouwnummer:
- vloertegels uit keuzepakket, 4x;
  - wandtegels uit keuzepakket, 8x;
  - gevelstenen per soort en kleur, 4x;
  - dakpannen, 2x;
  - (nok)vorst, 1x.
91. BESCHIKBAAR TE STELLEN AAN DE DIRECTIE  
Vóór start verkoop aan de directie leveren ter ondersteuning van de verkoop, bemonstering van materialen/onderdelen volgens door de opdrachtgever op te stellen Bemonsteringslijst.

#### **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
- werkbare werkdagen.
- Tijdstip waarop het algemeen tijdschema moet worden ingediend:
- bij de prijsaanbieding.
- Het door de opdrachtgever akkoord bevonden schema zal bindend



- zijn en de basis vormen voor de verdere plannen en regelingen van de werkzaamheden en de voorbereiding hiervoor.
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 de aannemer, onderaannemer(s) en derden.  
Eisen werkplan:
- de volgorde van alle werkzaamheden;
  - de tijdsduur van de verschillende werkzaamheden en het totaal;
  - de tijdstippen waarop de voor de (start van de) uitvoering benodigde, werktekeningen, detail- en sparingstekeningen moeten worden afgegeven;
  - de door derden uit te voeren werkzaamheden;
  - de door derden te leveren bouwstoffen alsmede het tijdstip van aanvoer van deze bouwstoffen op het werk;
  - de ter beschikking te stellen bouwstoffen;
- In het gedetailleerd werkplan moeten ook de periodes worden aangegeven, waarin tijdens het uitvoeren van werkzaamheden (bijvoorbeeld het afschilderen van het binnenschilderwerk of het inregelen van de technische installaties) geen andere werkzaamheden mogen worden verricht.  
De indeling van de tijdsduur op het gedetailleerd werkplan moet worden aangegeven in werkbare werkdagen alsmede geprognoseerde kalenderdagen.  
Na goedkeuring door partijen is het schema onderdeel van de overeenkomst van aanneming. Afwijken in de uitvoering van het goedgekeurde werkplan/tijdschema is uitsluitend toegestaan na schriftelijke toestemming van de directie.

#### **01.02.46 IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER**

01. **IN GEBREKE BLIJVEN/OVERLIJDEN VAN DE AANNEMER**  
Indien de aannemer het tijdschema en/of het gedetailleerd werkplan op enigerlei tijdstip met meer dan 21 kalenderdagen overschrijdt en na aanmaning door de opdrachtgever in gebreke blijft, binnen 7 kalenderdagen na de aanmaning ten genoegen van de opdrachtgever aan te geven hoe deze achterstand tijdig zal worden ingelopen, is de opdrachtgever gerechtigd zulks aan te merken als onvermogen van de aannemer en is de opdrachtgever bevoegd de aannemer op te dragen het werk in onvoltooide staat te beëindigen met inachtneming van het bepaalde in par. 40 lid 12.

#### **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 249 en 276 van het Wetboek van Koophandel.  
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,  
met een eigen risico van € 2.500,00;
- aansprakelijkheid, met een eigen risico van € 2.500,00;
- 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 € 2.500,00;
- persoonlijke eigendommen van de verzekerden en van personeel van verzekerden, met een eigen risico van € 2.500,00;
- keten, loodsens, gereedschappen en hulpmaterieel, met een eigen risico van € 2.500,00;
- transport van bouwstoffen, met een eigen risico van € 2.500,00;

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 verzekering moet primair zijn. De eventuele verschuldigde afmakingscourtage bij schade-uitkering 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.

#### **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.

(Risicoregeling is niet van toepassing.)

##### **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 afdrukken/kopieën van alle constructieve en bouwkundige tekeningen resp. overige gegevens.

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 hiervoor ook par. 01.02.06.90 . Indien de aannemer meer exemplaren wenst, komen de kosten hiervan voor zijn rekening.

###### **90. GOEDKEURING TEKENINGEN EN BEREKENINGEN AANNEMER**

- Goedkeuring door de directie of haar adviseurs van door of namens de aannemer vervaardigde tekeningen, voorgestelde constructies en gevolgde werkwijzen ontheft de aannemer niet van zijn verantwoordelijkheden.
91. **WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN OPDRACHTGEVER**  
Wanneer door de directie wijzigingen in de namens de opdrachtgever vervaardigde tekeningen worden aangebracht wordt dit op het origineel bij het onderschrift aangegeven door middel van een nummer en datumwijziging.  
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.
92. **KOSTEN TEKENWERK/BEREKENINGEN AANNEMER**  
De kosten van de door of namens de aannemer te vervaardigen tekeningen en berekeningen incl. (licht)drukkosten, komen geheel voor zijn rekening.
93. **GOEDGEKEURDE TEKENINGEN EN BEREKENINGEN AANNEMER**  
De door of namens de aannemer vervaardigde en door het gemeentelijk Bouw- en Woningtoezicht 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. **VERANTWOORDELIJKHEID VOOR TEKENINGEN**  
De aannemer blijft, ook na goedkeuring door de directie, verantwoordelijk voor de door of namens hem gemaakte tekeningen betreffende de constructies, werkwijze, maatvoering en dergelijke.
96. **WIJZIGINGEN IN TEKENINGEN AANNEMER**  
Wanneer door de aannemer wijzigingen in de door of namens hem gehaakte 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.

#### 01.06.10

#### ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01. **VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPAN**  
Het veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan) als bedoeld in artikel 2.27 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1997, 60) maakt deel uit van dit bestek.
02. **AANSTELLING V&G-COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE**  
Ingevolge het bepaalde in artikel 2.37 van het Arbeidsomstandighedenbesluit (Stb 1997, 60) 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 2.34 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
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.

90. VAN TOEPASSING ZIJNDE NORMEN  
Ter verduidelijking zijn hier genoemd:  
NEN 2881 Maattoleranties voor de bouw;  
NEN 2886 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor gebouwen -  
Steenachtige draagconstructies;  
NEN 2887 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het uitzetten  
op de bouwplaats;  
NEN 2888 Maximaal toelaatbare maatafwijkingen voor het stellen van  
draagconstructies van gebouwen;  
NEN 3682 Maatcontrole in de bouw;  
NEN 6000 Modulaire coördinatie voor gebouwen. Mede van  
toepassing zijn de in voornoemde normen aangehaalde (geldige)  
normen, richtlijnen, voorschriften en overige publicaties.
91. HET BETREDEN VAN HET BOUWWERK DOOR PERSONEN  
Het betreden van het bouwwerk door personen, die niet direct bij het  
bouwproces zijn betrokken, is slechts toegestaan na toestemming van  
de directie en aannemer. Bezoekers of personen, die om bepaalde  
redenen op het bouwwerk aanwezig zijn, dienen een daartoe door de  
aannemer ter beschikking gestelde veiligheidshelm te dragen.

01. INDELING EN GEBRUIK WERKTERREIN  
Ten aanzien van de indeling en het gebruik van het werkterrein  
gelden de volgende beperkingen:  
- geen overlast veroorzaken door gebruik van audio-  
/geluidsapparatuur; uitsluitend ter beoordeling van de directie;  
- uiterlijk op de dag van de oplevering van het project moet het  
werkterrein zijn ontruimd en opgeruimd en in de op te leveren  
toestand zijn afgewerkt, e.e.a. in nauw overleg met en ter  
goedkeuring van de directie en de betreffende gemeentelijke dienst;  
schade als gevolg van het niet schoon opleveren van het  
werkterrein is voor rekening van de aannemer.  
(Bij deelopleveringen is het bovenstaande van overeenkomstige  
toepassing voor het betreffende deel, tenzij tijdig anders met de  
directie overeengekomen.)
03. VERBRANDEN VUIL EN ANDERE MATERIALEN  
Het verbranden van vuil en andere materialen op het werkterrein is  
niet toegestaan.
90. AFVAL/WERKTERREIN  
Afval regelmatig uit het werk en van het werkterrein verwijderen,  
inclusief afval van werk door derden, als bedoeld in par. 31 U.A.V.  
Loodsen, stellingen, hulpwerktuigen enzovoort moeten bij de  
oplevering van het werkterrein zijn verwijderd. Het afval dient  
gescheiden ingezameld en door de aannemer afgevoerd te worden  
conform de geldende plaatselijke dan wel landelijke milieurichtlijnen.  
De aannemer draagt zorg en is verantwoordelijk voor het op de juiste  
wijze naleven van deze richtlijnen.  
Afzonderlijke containers plaatsen voor:  
- puinafval, beton en metselsteen (geen gips);  
- houtafval;  
- staalafval (afvoeren naar schrootbedrijf);  
- chemisch afval (E-container), afvoeren naar chemisch afval  
verwerker; onder chemisch afval te rekenen, o.a.:  
- vetten, verdunningsmiddelen en olieën;  
- primers, verven en verduurzamingsmiddelen;  
- kisten, lijmen, PUR-schuim, foam e.d.;  
- chemische bouwstoffen als verharders, vertragings, versnellers en

- kleurstoffen;
- batterijen;
- verpakings/restproducten van bovengenoemde middelen/stoffen.

Containers zodanig uitvoeren dat wegwaaien van afvalproducten wordt voorkomen; de container voor chemisch afval afsluiten bij afwezigheid.

91. **AFVOER PUIN, AFVAL EN VERPAKKINGSMATERIAAL**  
 Het afvoeren van puin, afval en verpakingsmateriaal behoort tot de verplichtingen van de aannemer.  
 Alle kosten van vuilcontainers en afvoeren c.q. storten van het afval zijn voor rekening van de aannemer.  
 Voorts dient de aannemer aan de directie de afgifte-c.q. stortingsbewijzen te verstrekken van alle van het werk afkomstige chemisch verontreinigde en overige afvalmaterialen.  
 De afvoer van milieuschadelijke stoffen dient te geschieden door een daarin gespecialiseerd bedrijf, dat vergunninghouder is in het kader van de Wet chemische afvalstoffen en is aangesloten bij de Nederlandse Vereniging van Verwerkers Chemische Afvalstoffen (NVCA) De vergunning dient desgevraagd te worden overlegd.
92. **AFVOER PVC**  
 Eventueel uitkomend en vrijgekomen restmateriaal van PVC dienen ontdaan te worden van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging te worden afgevoerd, met gebruikmaking van het door FKS te Amsterdam (020 644 61 45) gecoördineerd landelijk inzamelsysteem t.b.v. een gesloten ketenbeheer en recycling.
93. **BODEMVERVUILING**  
 De aannemer dient al het mogelijke te doen om in zijn werken en handelen bodemvervuiling van het werkterrein te voorkomen; daartoe dienen alle daarvoor in aanmerking komende stoffen zorgvuldig te worden opgeslagen en verwerkt en dient de aannemer alle vereiste of noodzakelijke voorzieningen te treffen; bijvoorbeeld olievat in dubbelwandige uitvoering of een lekbak met de inhoud van het vat + 10% onder het olievat.  
 Schoonmaakkosten als gevolg van bodemverontreiniging veroorzaakt tijdens de uitvoering van de bouw, zijn voor rekening van de aannemer.
94. **ONDERHOUD OPENBARE WEGEN EN OPEN WATER**  
 Verontreinigingen op/van openbare wegen moeten regelmatig worden verwijderd, tenminste aan het einde van elke werkdag.  
 Aangrenzende sloten regelmatig, alsmede bij de oplevering, opschonen van eventueel puin en/of ander door of bij de bouw veroorzaakt afval.
95. **BOUWAANSLUITINGEN**  
 Voor de aansluitingen van de riolering, water, elektra en telefoon ten behoeve van de bouw dient de aannemer zelf in overleg te treden met de betreffende diensten. De kosten voor het aanvragen, de aanleg, het aansluiten, verbruik en onderhoud komen voor rekening van de aannemer.

## 05.00.55

### BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: MAATVOERING

01. **CONTROLE OP MAATAFWIJKINGEN**  
 De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controle op maatafwijkingen plaatsvinden.
02. **CONTROLEMETING**  
 De aannemer moet de directie tijdig in kennis stellen van de tijdstippen waarop controlemetingen plaatsvinden.
90. **MAATVOERINGSPLAN**  
 De aannemer maakt een maatvoeringsplan ter goedkeuring van de

directie, waarin is aangegeven op welke wijze de in dit bestek vereiste toleranties zullen worden gerealiseerd.

Detailtering van aansluitconstructies afstemmen op de toelaatbare vervaardigings- en plaatsingstoleranties en ter goedkeuring aan de directie voorleggen. Goedkeuring van de detailtering door de directie ontheft de aannemer niet van zijn verplichtingen het werk overeenkomstig de in het bestek en de daarbij behorende normen genoemde toleranties op te leveren, zie ook par. 01.05.10.90. De toleranties gelden voor de maatvoering in de voltooide constructies. Voor de, bij het maatvoeringsplan behorende uitzetkening, wordt verwezen naar par. 05.52.

91. **CONTROLEPLAN MAATVOERING/TOLERANTIES**

De aannemer stelt een plan op voor regelmatige controle van voorgeschreven, danwel overeengekomen maten, peilmaten en toleranties. Overeenkomstig dit plan overlegt de aannemer de resultaten van controlemetingen (zie par. 05.51) aan de directie, tezamen met voorstellen om geconstateerde overschrijdingen te corrigeren.

De directie beslist over de bij afwijkingen van maten, peilmaten resp. overschrijding van toleranties te nemen maatregelen, waarbij zij door de aannemer voorgestelde oplossingen mede in overweging neemt.

92. **CONTROLE MAATVOERING VOORAF VERVAARDIGDE DELEN**

Controle van maatvoering in het werk voorafgaand aan het vooraf vervaardigen van onderdelen in werkplaatsen en/of fabrieken behoort tot de verplichting van de aannemer.

93. **MAATAFWIJKINGEN**

Maatafwijkingen tussen de maten op de werktekeningen en bestektekeningen en tussen de in het bestek genoemde maten en de werktekeningen zullen de aannemer, noch de opdrachtgever, recht geven op verrekening van mogelijk daaruit voortvloeiende meerdere of mindere kosten.

94. **MAATVOERING**

Alle maten zijn op de tekeningen zo nauwkeurig mogelijk aangegeven, doch moeten door de aannemer op het werk gecontroleerd worden. Dit geldt ook voor de maatvoering van en/of t.o.v. eventuele bestaande belendingen/bouwdelen.

De aannemer kan geen rechten ontlenen aan eventuele onjuiste gegevens, (zie ook par. 01.02.06).

**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.

Met de navolgende wijzigingen/aanvullingen; het directieverblijf, afzonderlijk of in combinatie met de ruimten van de bedrijfsleiding van de aannemer zodanig plaatsen, dat een zo goed mogelijk uitzicht aanwezig is op het werk.

Indeling:

- kantoor-/ vergaderruimte van 20 m<sup>2</sup>;
- kantoorruimte van 12 m<sup>2</sup>;

Inbraakpreventie:

- de raamopeningen voorzien van doelmatige luiken, deuren afsluitbaar,

Inventaris:

- leg- en tekeningenkasten;
- bureaus;
- vergadertafel(s);
- stoelen;
- een telefoonaansluiting met apparatuur;

- een afzonderlijke faxaansluiting met apparatuur, kosten;
- van aanleg, aansluiten, huur, onderhoud en verbruik zijn voor rekening van de aannemer (in afwijking van par. 23 lid 2 U.A.V.);
- het in de U.A.V. bedoelde schoonhouden, minimaal 2x per week uitvoeren.

**05.32 BESCHIKBAARSTELLING MATERIEEL**

**05.32.20-a INSTRUMENT**

0. INSTRUMENT, BESCHIKBAARSTELLING  
 Waterpasinstrument. Theodoliet. Meetlint.  
 Minimum-/maximum thermometer. Stalen mallen voor proefkubens.  
 Verlaag-diktemeter. Vochtmetr.  
 Voldoende veiligheidshelmen. Tijdsduur: zolang en als de directie dit nodig acht. De beschikbaarstelling dient kosteloos te geschieden.

**05.34 SCHOONMAKEN EN PREVENTIEF ONDERHOUD NIEUW WERK**

**05.34.10-a VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN NIEUW WERK**

0. SCHOONMAKEN  
 Werkzaamheden: door de aannemer dient, in overleg met de directie, te worden schoongemaakt, inclusief eventuele vervuiling van derden:
- kruipruimte(n) schoon van puin, afval e.d. opleveren;
  - stukadoorswerken schoonmaken, zonodig sauzen;
  - tegelvloeren dweilen;
  - overig tegelwerk, schilderwerk op hout en metaal nat afnemen;
  - sanitair schoonmaken, stickers en dergelijke volledig verwijderen en krasvrij opleveren;
  - keukenopstellingen, kasten, radiatoren en andere installatieonderdelen enz., schoon opleveren;
  - ruiten binnen- en buiten wassen en zemen, stickers en dergelijke verwijderen en krasvrij opleveren;
  - corrosievaste stalen-, aluminium- en geëmailleerde onderdelen nat afnemen en krasvrij opleveren;
  - mortel-, kalk-, kit-, verfresten e.d. verwijderen;
  - het terrein (binnen- en buiten de erfgronden) schoonmaken, opruimen en (buiten de erfgronden) zonodig terugbrengen in de staat waarin het bij beschikbaarstelling verkeerde, e.e.a. in nauw overleg met en ter goedkeuring van de directie en de betreffende gemeentelijke dienst.
- Tijdstip: voor de oplevering. Schade als gevolg van het niet schoon opleveren van het werk is voor rekening van de aannemer. Voorts geldt dat alle beweegbare delen van hang- en sluitwerken op doelmatige wijze moeten zijn gesmeerd. Reparaties van beschadigingen en/of volgens het bestek nog te verrichten werkzaamheden, vastgesteld bij de opneming, moeten binnen een zo kort mogelijke termijn, doch uiterlijk binnen 20 werkdagen na de opneming, geheel ten genoegen van de directie worden resp. zijn hersteld en/of uitgevoerd.

.01 GEBOUW

Schoonmaken van alle ruimten van de nieuwbouw.

.02 TERREIN

Schoonmaken van het (bouw-)terrein waarin of waarop werkzaamheden zijn verricht.

**05.39.90-b OVERIGEN, BESCHIKBAARSTELLING**

9. OVERIGEN, BESCHIKBAARSTELLING  
De aannemer stelt beschikbaar resp. verzorgt:  
- veiligheidshelmen (ruim voldoende);  
- gehoorbeschermers;  
- 1 EHBO- trommel;  
- veiligheidsbrillen.  
Tijdsduur: vanaf de aanvang van het werk en zolang de directie dit nodig acht.  
De beschikbaarstelling dient kosteloos te geschieden.

**05.42 AFSLUITINGEN EN RECLAME**

**05.42.11-a BOUWAFRATERING**

0. BOUWAFRATERING  
Hoogte (m): 2,0.  
Openingen/uitvoering: technische uitwerking door aannemer  
Tijdstip van verwijderen: zo spoedig mogelijk; e.e.a. in overleg met, en ter goedkeuring van de directie.  
De aannemer zal binnen twee weken na mondelinge opdracht een voorstel voor een deugdelijke afrastering aan de directie ter goedkeuring voorleggen.  
Eventuele precario is voor rekening aannemer.

**05.51 OPMETEN**

**05.51.10-a OPMETEN**

0. OPMETEN  
Verifiëren van maten, peilmaten en toleranties van diverse aangebrachte en/of vervaardigde onderdelen; e.e.a. op basis van de werktekeningen.
4. TEKENINGEN  
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.  
Van alle opmetingen.  
Aantal te verstrekken exemplaren:  
- ter goedkeuring (st.): 2;  
- goedgekeurde (st.): 2.

**05.52.10-a UITZETTEN**

0. UITZETTEN  
Tijdstip van uitzetten:  
- voordat met het grondwerk is aangevangen.  
De juiste situering van het bouwwerk in overleg met en ter goedkeuring van "Bou- en Woningtoezicht" en de Gemeentelijke Dienst "Landmeetkunde". De directie ontvangt van de aannemer een afschrift van de maatgegevens.
4. UITZETTEKENING  
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen. Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:  
- de door de directie aangegeven vaste punten.  
- het stelsel van referentiepunten of -lijnen ten opzichte waarvan onderdelen moeten zijn gesteld.  
- de maattoleranties voor de ligging van deze referentiepunten of -lijnen.  
- de plaatsingstoleranties van de te stellen onderdelen.  
- de maten ten opzichte van N.A.P.



05.52.11-a

## BOUWRAAM

### 0. BOUWRAAM

Het bouwraam tot aan het tijdstip van verwijderen, onderhouden.

Bovenzijde waterpas stellen op ca. 500 mm boven het maaiveldniveau.

Standzekerheid gewaarborgd.

Op het bouwraam vastleggen:

- hoofdmaten;
- verdeelmaten;
- stramien maten;
- funderingsmaten;
- gevelmaten.

Tijdstip van verwijderen: nadat de vaste maatvoeringsgegevens in het werk zijn opgenomen. Het bouwraam samenstellen uit:

- houten piketten ca. 50x75 mm, h.o.h. ca. 1500 mm;
- houten latten ca. 25x150 mm.

### .01 TIJDELIJKE VOORZIENING

Het bouwraam rondom de nieuwbouw, of op hoeken en hoofdstramien.

12

## GRONDWERK

12.00.20

### EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

#### 90. AFVOEREN ONGERECHTIGHEDEN

Alle puin, worteleinden en/of andere ongerechtigeden moeten direct van het werk worden afgevoerd.

#### 91. VOORZIENINGEN T.B.V. AANWEZIGE CONSTRUCTIES

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

12.00.50

### BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN: ALGEMEEN

#### 90. AFWIJKINGEN IN LIGGING LEIDINGEN EN KABELS

Indien bij het ontgraven leidingen en/of kabels niet worden aangetroffen, dan wel leidingen en/of kabels worden aangetroffen waarvan de ligging niet blijkt uit aan de aannemer ter beschikking gestelde gegevens, stelt de aannemer de leidingbeheerder(s) en de directie hiervan onmiddellijk in kennis. De aannemer zal vooraf een KLIC- melding verzorgen.

12.40.10-a

## ONTGRAVEN VAN GROND

### 0. ONTGRAVEN VAN GROND (STABU STANDAARD)

Ontgraven van grond (STABU Standaard, hfst. 12). Grondsoorten gescheiden ontgraven tot:

- ter plaatse van nieuwbouw:
  - \* onderkant werkvloer funderingen;
  - \* onderkant werkvloer bij vloeren op zand;
  - \* onderkant bodemafluiting ter plaatse van kruipruimte(n);en op voldoende afstand buiten de bebouwing c.q. fundering;
- ter plaatse van rioleringen:
  - \* tot 100 mm onder de onderkant rioleringen;
- ter plaatse van drainageleidingen:
  - \* tot 700 mm onder de op te leveren maaiveldhoogte;
- ter plaatse van bestratingen:
  - \* tot onderkant straatzand (zie hoofdstuk 15);
- ter plaatse van overige terrein binnen de erfgrenzen:
  - \* tot de benodigde maaiveldhoogte bij oplevering, voor zover van

toepassing.  
Handmatig ontgraven in de nabijheid van belendingen en te  
behouden kabels en/of leidingen in het bouw-/ werkterrein.

**14 BUITENRIOLERING EN DRAINAGE**

**14.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VOORSCHRIFTEN  
Van toepassing zijn tevens:  
- de uitvoeringsvoorschriften opgesteld door Gemeente Reeuwijk.

**14.00.30 INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN**

01. AANSLUITING OP OPENBAAR RIOOL  
Plaats van aansluiting:  
- vanaf 0,50 m uit de fundering c.q. erfgrenslijn.  
(Indien op de tekeningen aangegeven de lozing van het  
hemelwaterriool en drainage in het nabijgelegen open water.)
02. GOEDKEURING INSTALLATIES  
De aannemer zorgt voor de goedkeuring van de daarvoor in  
aanmerking komende installaties of delen hiervan door:  
- de daarvoor aangewezen plaatselijke instanties.  
De kosten van keuring zijn voor rekening van de aannemer.  
De kosten voor het verkrijgen van goedkeuring zijn voor rekening van  
de aannemer, inclusief de daarvoor te vervaardigen bescheiden  
(berekeningen, tekeningen, aanvraag enz.).

**15 TERREINVERHARDINGEN**

**15.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. AFWATERING  
Bestratingen afwaterend uitvoeren, bij toepassing van straatkolken of  
afvoerputten naar deze afvoerpunten en overigens bij aansluiting  
tegen een gevel altijd afwaterend van de gevel af. Afschot in overleg  
met de directie bepalen, in principe 5 mm/ml vanaf de woningen.
91. STRAATHOOGTE(N)  
De juiste hoogtematen van de aan te brengen bestratingen:  
- grenzend aan woningen is op tekening aangegeven;  
- aansluitingen op openbare bestratingen in overleg met de  
gemeente bepalen.

**20 FUNDERINGSPALEN EN DAMWANDEN**

**20.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

01. GELUIDNIVEAU  
Ten aanzien van het geluidsniveau, veroorzaakt door materieel op het  
werk, gelden de volgende beperkingen:  
- het heiwerk uitvoeren tijdens de normaal geldende werktijden; de  
volgorde en het tijdstip van heien moet worden vastgesteld in  
overleg met de directie en constructeur.

**20.00.21 EISEN EN UITVOERING: FUNDERINGSPALEN**

90. UITZETTEN  
Palen uitzetten met piketten. Per paal een piket. De piketten dienen te  
worden voorzien van een paalnummer. Afhankelijk van de vlakheid

- van het terrein dienen in de palenvelden peilhoogtes te worden aangegeven.
91. **TOELAATBARE BESCHADIGINGEN**  
 Betonnen palen mogen aan de kop na het heien over geen grotere lengte beschadigd zijn dan 500 mm.
92. **PAALKOPPEN**  
 De koppen van de afgehakte palen moeten vlak zijn en haaks staan op de lengte-as van de palen. De vrijkomende hoofdwapening mag niet worden verbogen en/of beschadigd en moet worden ontdaan van beugels.  
 De paalkoppen dienen met een volledige onbeschadigde doorsnede in het constructieve beton te worden opgenomen. Bij onzorgvuldig gesnelde palen moet de werkvloer of bekisting worden verlaagd tot onder de beschadigde doorsnede.
93. **HEIMUTS**  
 Het heien moet geschieden met toepassing van een goed passende heimuts met mutsvulling van droog nieuw naaldhout. De aannemer moet rekenen op een mutsvulling die voldoet aan de eisen van de fabrikant van de palen. Bij elke paal moet een nieuwe mutsvulling toegepast worden en tevens moet bij zwaar heiwerk na elke 1000 slagen op een paal de mutsvulling worden vernieuwd.
94. **AFKEUREN PALEN**  
 Palen, welke voor, tijdens of na het inheien gebroken of gescheurd blijken te zijn, worden afgekeurd.  
 Afgekeurde palen moeten, op kosten van de aannemer, door nieuwe worden vervangen.
95. **OUDERDOM VAN DE PALEN**  
 De betonpalen mogen niet eerder vervoerd worden voordat de vereiste betonkwaliteit is bereikt en niet eerder dan 3 weken na de dag van vervaardiging.
96. **1E PAAL**  
 Het slaan van de 1e paal dient in overleg met de directie en de dienst Bouw- en Woningtoezicht bepaald te worden. Coördinatie door aannemer.

## **21 BETONWERK**

### **21.00.10 BEGRIPPEN: ALGEMEEN**

90. **OMVANG BETONWERK**  
 Tot het betonwerk behoren ook:
- voorzieningen ten behoeve van sparingen, inkassingen en kabeldoorvoeringen;
  - de op tekening aangegeven in te storten onderdelen;
  - het waar nodig aanwerken van sparingen na het aanbrengen van leidingen, kanalen e.d.;
  - doorvoeringen/sparingen in brandwerende wanden en/of vloeren dichtzetten overeenkomstig de vereiste brandwerendheid wand/vloer;
  - het opnemen van verankeringen en/of voorzieningen/schroefhulzen enz.;
  - het leveren en aanbrengen van de op de tekeningen aangegeven isolatiematerialen.

### **21.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. **SPARINGEN, GATEN, O.D.**  
 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 werk bouwkundig aannemer; verrekening is niet mogelijk.
91. HULPSTOFFEN/-METHODEN  
Toepassen van hulpstoffen zoals vertraggers of versnellers in het betonmengsel mag alleen geschieden met uitdrukkelijke toestemming van de directie en constructeur, alsmede onder de door hen gestelde voorwaarden.  
Het eventueel toepassen van een geforceerde verhardingstechniek behoeft de goedkeuring van de directie en constructeur.
92. SCHOONWERK BETON  
Betonvlakken welke in het zicht komen, moeten in een gladde bekisting met zo weinig mogelijk naden worden uitgevoerd, verdeling ter goedkeuring directie. Driehoekige gladde latjes 12x12 mm toepassen in de hoeken van de bekisting ter plaatse van de in het zicht blijvende betonconstructies. Ter voorkoming van scheurvorming in eventueel vlak uit te vullen V-naden in plafonds van bekistingsplaatvloeren, extra wapening aanbrengen in overleg met de constructeur.
93. BEKISTING  
Gelaagd plaatmateriaal voor bekistingen mag, ook onder de meest ongunstige omstandigheden, geen vorm-veranderingen vertonen; lijmnaden mogen niet loslaten.  
De bekistingen aan stortzijde bestrijken met een ontkistingsmiddel (op plantaardige basis) ter goedkeuring van de directie.  
De bestreken oppervlakken moeten droog zijn alvorens de wapening wordt aangebracht.  
Stalen bekistingen moeten volkomen gladde vlakken opleveren.  
Dwarsnaden mogen hierin niet voorkomen.  
De bekistingen tegen roestvorming beschermen met een preparaat dat na het ontkisten geen verkleuring op de beton achterlaat.  
Voor het storten moeten de bekistingen worden schoongespoten en van alle vuil zoals vlechtdraad, draadnagels, houtresten zijn ontdaan. Bekistingen dienen minimaal 24 uur vóór het storten volledig gereed te zijn.  
De wijze van ontkisten ter goedkeuring van directie en Bouw- en Woningtoezicht.  
Vrijkomende bekisting en materiaal direct schoonmaken en afvoeren of ordelijk stapelen.
95. BETONSTAAL  
Afzonderlijk aangevoerde partijen wapeningsstaal moeten gescheiden op het werk worden opgeslagen. Gesteld wapeningsstaal mag niet belopen of betreden worden of op andere wijze beschadigd worden. Bij sparingen en in te storten mantelbuizen kan het doorvoeren, inkorten of omleggen van wapeningsstaven worden vereist. Indien staven moeten worden weggeknipt, dienen in overleg met de directie staven te worden toegevoegd. Het wegknippen behoeft de goedkeuring van de constructeur.
96. BETONSTORTEN  
De aannemer geeft aan waar eventuele stortnaden tussen onderdelen worden gehouden, alsmede welke maatregelen getroffen worden ter beperking van de nadelige gevolgen van krimp, uitzetting enz. van te maken en gemaakte betonwerken, ter goedkeuring van de directie.  
Onder stortnaden wordt mede verstaan aansluitvlakken welke meer dan een uur oud zijn.

## 21.00.29

### EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

90. STORTEENHEID  
Indien betonbalken en -vloeren één geheel vormen dienen deze gelijktijdig te worden gestort, tenzij op de constructietekeningen

- andere aangegeven.
91. **STEMPELS**  
Zonder toestemming van de directie mogen onderstempelingen en/of bekistingen niet worden verwijderd.
92. **BETONREPARATIES**  
Voor betonreparaties geldt:
- grindnesten, scheuren en andere gebreken volgens aanwijzing van de directie, uithakken, natmaken en zorgvuldig volwerken met beton van de vereiste samenstelling, ter goedkeuring van de directie en constructeur;
  - indien de samenhang of sterkte van enig constructiedeel wordt geschaad, dan dit onderdeel geheel slopen en weer over/aanstorten;
  - beschadigingen aan in het zicht komend betonwerk repareren met een cementgebonden mortel ter goedkeuring van directie; e.e.a. volgens voorschrift van de fabrikant glad en strak in het oorspronkelijk profiel afwerken;
  - na het ontkisten moeten van het in het zicht blijvende beton de eventuele bramen en andere oneffenheden worden verwijderd;
  - centerpengaten afwerken en conussen inlijmen ter goedkeuring van de directie;
- Bovenstaande werkzaamheden aan het betonskelet dienen te geschieden zo snel mogelijk na het ontkisten, doch in ieder geval voor de aanvang van de afbouwwerkzaamheden.

## 21.32 TIJDELIJKE BEKISTING

### 21.32.10-a BEKISTING

0. **BEKISTING (NEN 6722+C89)**  
Centerpennen: toegestaan.  
Gerealiseerde oppervlaktebeoordelingsklassen (NEN 6722+C89):
- IID, voor de funderingsbalken/-stroken;
  - IC, voor de wanden en kolommen, na het ontkisten moeten de in de constructie blijvende delen minimaal 20 mm binnen het oppervlak blijven, dit mag worden bereikt door uithakken.
- In het beton blijvende delen moeten vrij zijn van olie en vet.  
Tijdstip van ontkisten bepaald aan de hand van de gemiddelde kubusdruksterkte. Soort/type bekisting: ter keuze van de aannemer, ter goedkeuring van de directie. Vorm: volgens opgave constructeur.
4. **BEKISTINGSTEKENING**  
Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.  
Van de bekistingen.  
Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm en maatvoering van de bekisting.
  - de wijze van ondersteuning van de bekisting.
  - de plaatsen, vormen en afmetingen van sparingen, inkassingen, doorvoeren, bevestigingsmiddelen e.d.
  - de plaatsen van in de bekisting op te nemen isolatiemateriaal.
- .01 FUNDERINGSBALK  
De bekisting van de als zodanig op de tekeningen van de constructeur aangegeven funderingsbalken/-stroken van woningen, bijgebouwen, tuinmuren enz.
- .02 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN  
De randbekisting van:
- de in hoofdstuk 23 omschreven begane grondvloer systeemvloer;
  - de betonvloer (op zand) ter plaatse van vrijstaande bergingen en garages.
- .03 VERDIEPINGVLOER, BINNEN  
De randbekisting van de in hoofdstuk 23 omschreven systeemvloeren ter

plaats van verdiepingen.

## 21.40 WAPENINGSWERK

### 21.40.10-a WAPENINGSWERK, BETONSTAAL

0. WAPENINGSWERK (BRL 0503+wOO)  
Buigvorm(en): volgens wapeningstekeningen. Maaswijdte(n): volgens wapeningstekeningen. Verbindingswijze:
  - mechanisch overeenkomstig NPR 2053;
  - smeltlas overeenkomstig NPR 2053.Ondersteuning:
  - onderwapening door middel van betonafstandhouders met binddraadjes;
  - bovenwapeningen door middel van supporten;
  - zijwapening door middel van vezelbetonringen.Wapening moet zijn aangebracht door een bedrijf dat het KOMO-procescertificaat voert.
1. BETONSTAAL (NEN 6008+w97)  
Staalkwaliteit: FeB 500 HWL/HK.  
Uitvoering: geprofileerd.  
Kenmiddellijn (mm): volgens opgave constructeur.  
Niet verrekenbare hoeveelheid: alle benodigde wapening.  
Voor het leveren en verwerken van betonstaal dient ter indicatie:
  - funderingsbalken (kg/m<sup>3</sup>) : volgens rekengegevens constructeur
  - betonvloer bergingen en : volgens rekengegevens constructeur
  - garages (kg/m<sup>3</sup>)
  - druklagen systeemvloeren: opgave leverancier; de druklagen zodanig wapenen dat scheurvorming is uitgesloten.In bovengenoemde hoeveelheden zijn ook de hieronder omschreven netten begrepen; voorts zijn deze hoeveelheden exclusief knipverlies, hulpstaven, supporten, eventuele bijlegwapening e.d.  
Te verstrekken gegevens: overeenkomstig NEN-EN 10204-95: fabrieksverklaring 2.1.

## 21.50 IN HET WERK GESTORT BETON

### 21.50.10-a IN HET WERK GESTORT BETON, BETONMORTEL

0. IN HET WERK GESTORT BETON  
Niet-bekiste oppervlakken vlak onder de rei afgewerkt.
1. BETONMORTEL (BRL 1801-01)  
Betonsterkteklasse: B 25.  
Mileuklasse: 2.  
Aard van de constructie: gewapend.  
Volumieke massa (kg/m<sup>3</sup>): opgave betonmortelcentrale.  
Consistentiegebied 2.  
Bindmiddel, cement: CEM III/A 42,5.  
Indien mogelijk: klinkerarme cement ten behoeve van eisen duurzaam bouwen.  
Grof toeslagmateriaal:
  - betongranulaat, 20% als grindvervanger.Grootste korrelafmeting (mm): 31,5 (plaatvoegen 16).  
Te verstrekken gegevens:
  - sterkte van de mortel.
  - van de cement een bewijs van oorsprong.Betonmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.

**21.82 ANKERS EN BEVESTIGINGSMIDDELEN**

**21.82.11-a STEKEIND**

0. STEKEIND  
Type, soort, diameter en plaats:  
- volgens opgave leverancier geprefabriceerde betonconstructies, ter goedkeuring van de constructeur;  
- materiaal: staal FeB 500 HWL.

.01 SKELET

Stekeind ten behoeve van de verankeringen van de in hoofdstuk 23 omschreven of door derden te leveren geprefabriceerde betononderdelen, voorzover als zodanig van toepassing.

**21.82.90-a KUNSTSTOFBLOKJES**

0. KUNSTSTOFBLOKJES  
Type: spijkerbare kunststofblokjes, trapeziumvormig, fabrikaat en type ter goedkeuring directie, opnemen in betonconstructies.

.01 PLAFOND

Ten behoeve van bevestiging diverse onderdelen in plafonds, nodig voor bevestiging en/of als principe op de tekening(en) aangegeven.

**21.85 DOORVOERINGEN EN SPARINGEN**

**21.85.12-a LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK**

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, GAS-/VLOEISTOFDICHT  
Materiaal/uitvoering: volgens de voorschriften van de betreffende (Nuts)bedrijven e.d. Gasdichtheid volgens plaatselijke eisen.  
Vloeistofdichtheid volgens plaatselijke eisen.  
Afmetingen (mm): volgens voorschriften van de betreffende (Nuts)bedrijven e.d.  
De eventueel benodigde eindafwerking van water- en gasdichte afsluitingen tussen mantelbuis en invoer (na het aanbrengen van de voedingen door de nutsbedrijven e.d.) leveren en uitvoeren door de aannemer.

.01 METERKAST/INVOERKAST

De benodigde invoermantelbuis per woning tot in de meterkast, ten behoeve van:

- elektra;
- water;
- gas;
- telecommunicatie (PTT);
- centrale antennevoorziening (CAI).

**21.85.12-b LEIDINGDOORVOERHULPSTUK, MONTAGE DOORVOERHULPSTUK**

0. LEIDINGDOORVOERHULPSTUK  
Materiaal: kunststof.  
Vorm: in nader overleg bepalen.  
Afmetingen (mm): in nader overleg bepalen.  
Toebehoren:  
De doorvoeren na het aanbrengen van leidingen e.d. aanwerken:  
- in vloeren, met spramex beton.

.01 VLOEREN/WANDEN

De benodigde leidingdoorvoeren in vloeren volgens opgave installateur(s).

22

**METSELWERK**

22.00

**ALGEMEEN**

22.00.20

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

91. **SCHOON METSELWERK**  
Het oppervlak van schoon metselwerk moet vrij zijn van smetten van speciewater, uitgelopen voegwerk en andere verontreinigingen. Stenen uit verschillende bladen, pakketten en vrachten dienen gelijkmatig over het metselwerk verdeeld te zijn.
92. **LUCHTSPOUW**  
Luchtspouwen in spouwmuren mogen niet in open verbinding staan met de dakconstructie, ruimte onder de begane grondvloer, of contactvlakken met gevelisolatie.
93. **PREVENTIEVE MAATREGELEN UITSLAG GEVELMETSELWERK**  
De aannemer dient maatregelen te treffen om het ontstaan van witte uitslag op het gevelmetselwerk te voorkomen.  
De maatregelen zijn:
- de stenen op het werk opslaan op een vlak en goed gedraineerd terrein; door middel van een tevoren aangebrachte laag schoon zand waarover steigerdelen gelegd zijn, wordt voorkomen dat (verontreinigd) bodem vocht wordt opgezogen;
  - verwijder eventuele hulphoezen, of snijd deze minstens aan de zijkanten goed open i.v.m. ventilatie;
  - dek de steentas met behulp van dekzeilen goed af tegen overvloedig regenwater of spatten afkomstig van passerend verkeer (let echter wel op voldoende ventilatie);
  - dek vers metselwerk goed af;
  - plaats het steigerdeel bij de gevel onder 45° op het einde van iedere werkdag of wanneer het gaat regenen;
  - breng tijdig de raamdorpels aan of zorg voor een tijdelijke afdekking tegen inwateren, zoals board of folie;
  - voorkom zoveel als mogelijk dat water tijdens de uitvoeringsfase in de geïsoleerde spouwmuurconstructie dringt.
94. **TIJDELIJKE BEËINDIGING**  
Tijdelijke beëindigingen met een overgang van lager naar hoger opgemetseld werk, moeten zijn uitgevoerd met een vallende tand.
95. **HOOGTEVERSCHIL BIJ TIJDELIJKE BEËINDIGING**  
Het hoogteverschil bij de overgang van lager naar hoger opgemetseld werk mag, bij tijdelijke beëindigingen, niet meer bedragen dan 2 m.
96. **AANVANGSHOOGTE SCHOON METSELWERK**  
Schoon werk in gevels moet aanvangen op ten minste 3 lagen beneden het aansluitende maaiveld bij oplevering.

22.00.23

**EISEN EN UITVOERING: METSELWERK MET MORTEL**

90. **MORTELVOEGEN**  
De lintvoeg boven lateien en loodslabben direct bij het metselen platvol afvoegen, excl. ter plaatse van open stootvoegen.

22.00.24

**EISEN EN UITVOERING: GELIJMD METSELWERK**

90. **AFWERKING GELIJMD METSELWERK**  
De uitpuilende lijm moet zijn afgestoken.

22.00.28

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

90. **VOCHTKERENDE STROKEN**  
Horizontale lassen in kunststof vochtkeringen lijmen.



91. ISOLATIE  
Isolatiemateriaal deugdelijk opslaan en afdekken; reeds verwerkte isolatie welke in contact kan komen met vocht (incl. regen), voldoende afdekken.
92. LASSEN  
Lassen in stroken bladlood moeten met een overlap van ten minste 100 mm en een eenzijdige felskant worden uitgevoerd.
93. UITVOERING LOODWERKEN  
De loodwerken uitvoeren volgens Informatieblad S.I.B.L. (laatste uitgave) uitgegeven door Stichting Informatiecentrum Bewerkt Lood te Rijswijk (ZH).
94. DRUKLAGEN BOVEN LATEIEN  
In druklagen boven vooraf vervaardigde lateien mogen alleen openingen worden aangebracht op plaatsen die door de fabrikant of leverancier van de lateien zijn aangegeven.
95. SPOUWANKERS  
Bij buitenhoeken van gevels mogen over de volle hoogte geen spouwankers zijn aangebracht in een strook, breed (m): 1 m, voor zover hier geen krimp-/dilatatievoegen zijn toegepast. Bij voornoemde buitenhoeken rekenen op het toepassen van isolatieankers.
96. OP TE NEMEN ELEKTRICITEITSBUIZEN  
In wanden op te nemen elektriciteitsbuizen nabij kozijnen voor de aanvang van het metselwerk op de kozijnstijlen bevestigen.

## 22.00.60

### BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. METSELMORTEL  
Voor de toepassing van metselmortel gelden de navolgende eisen:
- de toe te passen mortel moet een droge geprefabriceerde mortel zijn (volgens NEN 3935);
  - de mortelproducent dient op zijn te leveren mortels een KOMO-certificaat te hebben van een instantie die onder toezicht van de raad voor certificering werkt;
  - de mortelfabrikant blijft ten alle tijden verantwoordelijk voor zijn geleverd product;
  - zelf gemaakte mortels zijn niet toegestaan voor schoon gevelmetselwerk;
  - de mortelleverancier die voor het werk de mortel levert moet zijn goedgekeurd en onder controle staan van de Betonvereniging;
  - toe te passen bindmiddelen dienen te voldoen aan de geldende eisen en normen en mogen geen bestanddelen bevatten die het uiterlijk van het metselwerk schaden;
  - het luchtgehalte van de specie mag niet hoger zijn dan 15%;
  - de mortelproducent dient de te leveren mortel te garanderen op samenstelling;
  - van alle te leveren metselmortels dient een zgn. productinformatieblad ter beschikking te worden gesteld en dient een KOMO-certificaat op het project aanwezig te zijn;
  - het is niet toegestaan vertragers en/of plastificeerders in de mortel te mengen;
  - de samenstelling van de geprefabriceerde mortelspecie mag nooit gewijzigd worden door extra toevoeging(en) op de bouwplaats;
  - vermengen van oude en verse mortel is niet toegestaan.

91. **BESTANDDELEN VOEGMORTEL**  
De verschillende bestanddelen voor het totale voegwerk dient per bestanddeel steeds uit één partij te worden gereserveerd voor dit project.
92. **CEMENT**  
Cement toepassen volgens NEN 3550+c95 en onderstaande specificaties:
- Portlandcement CEM I/32,5 in metselmortel;
  - Portlandvliedsacement CEM II/B-V 32,5 in metselmortel;
  - witte Portlandcement CEM I/42,5/52,5 in voegmortel voor lichtkleurige voegen;
  - Portlandcement CEM I/32,5 in voegmortel voor grijze voegen;
  - zwarte sulfaatbestendige Portlandcement; Sulfadur of Sibelcor in voegmortel voor donkerkleurige voegen;
- Uitgangspunt, DUBO-maatregel:
- gebruik voor metselwerk:
  - een schepkalk (basterd)mortel; of
  - een cementmortel met een gering portlandklinkergehalte.
- Alle cement met KOMO-keur.  
Definitieve keuze van mortelmengsels in overleg met de directie.

## 22.31 **BAKSTEEN MET MORTEL**

### 22.31.12-a **METSELWERK MET MORTEL, BAKSTEEN METSELSTEEN**

0. **SCHOON METSELWERK, METSELVERBAND**  
Metselverband: volgens opgave architect.  
Het metselverband dient ook bij kozijnaansluitingen en hoeken te worden doorgezet.  
Lagen- en koppenmaat: wordt in overleg met de directie in het werk bepaald, voor zover niet reeds op de tekeningen aangegeven.  
Metselmortel uitgekraabd, vorm voegruimte vierkant.  
Uitkrabdiepte (mm): 15.  
De lintvoeg direct boven waterkerende slabben en/of lateien direct bij het metselen platvol meevoegen (behoudens ter plaatse van open stootvoegen).  
Aanvullend:
- waar nodig en/of waar aangegeven, rollagen aanbrengen.
1. **BAKSTEEN BUITENMUURSTEEN (BRL 1007-00)**  
Stelpost aankoop: € 350,00 (netto, per duizend stuks).  
Gebruiksklasse: volgens specificatieformulier.  
Type: handvorm.  
Kleur: volgens specificatieformulier.  
Oppervlak: volgens specificatieformulier.  
Afmeting: volgens specificatieformulier.  
Maatklasse: volgens specificatieformulier.  
Toebehoren:  
vormstenen waar nodig (bijv. schuine hoeken, springen enz.).
4. **METSELMORTEL, DROGE CEMENTGEBONDEN (BRL 1905-01)**  
Fabrikaat: ter goedkeuring aan de directie.  
Een en ander volgens nadere opgave steenfabrikant/-leverancier, waarbij in principe op de navolgende kwaliteit/samenstelling moet worden gerekend.  
Morteltype: III.  
Kwaliteit: M 7,5.  
Bindmiddel:
- cement (NEN 3550+c95): CEM III/A-V.
- Toeslagmateriaal:
- fijn licht van natuurlijke herkomst.

Hulpstoffen.

Metselmortels leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

De als zodanig op tekening aangegeven gevelsteen, het buitenspouwblad.

.02 OPGAAND FUNDERINGSWERK

De als zodanig op tekening aangegeven vuilmetselwerken ter plaatse van de fundaties onder de kantplanken.

**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.  
Opslag en verwerking kalkzandsteen en kalkzandsteenblokken overeenkomstig NEN 3836-78, bijlage B.  
Bouwmuren tussen woningen onderling, uitvoeren als:  
- ankerloze spouwmuur, bestaande uit:  
- 2x120 mm metselwerk + 60 mm spouw.  
de spouw aanvangen op 500 mm onder bovenkant begane grondvloer.
1. KALKZANDSTEEN LIJMBLOK (BRL 1004-99)  
Type: lijmblok voor dunne egaliseerlaag.  
Kwaliteit: gewoon.  
Afmetingen (lxbxh) (mm): dikte, volgens tekening.  
Voorzieningen: in overleg met de installateurs de benodigde voorzieningen in het metselwerk opnemen; sleuven en/of gaten dienen machinaal te worden aangebracht door middel van frezen, slijpen of boren.  
Kalkzandsteen lijmblokken leveren onder KOMO productcertificaat
- .01 BUITENWAND/BINNENSPOUWBLAD  
De kalkzandsteen lijmblok binnenspouwbladen
- .02 BINNENWAND, SPOUWMUUR  
Alle als zodanig op tekening aangegeven ankerloze bouwmuren tussen de woningen.
- .03 BINNENWAND  
De als zodanig op tekening aangegeven bouwmuren, niet woningscheidend.
- .04 BINNENWAND  
De als zodanig op tekening aangegeven stabiliteitswanden.

**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 overeenkomstig voorschriften fabrikant/leverancier.  
Zonodig de hoogtemaat paszagen.
1. CELLENBETON LIJMBLOK (BRL 1001-99)  
Fabrikaat: YTONG Nederland B.V.  
Type: G5/800.  
Dikte (mm): 100.  
Lengte x hoogte (mm): 800x250.  
Toebehoren:  
- ankers: gegalvaniseerde haakse veerankers, dilatatie-ankers en hoekankers;

- afdichtingmateriaal: volgens voorschrift fabrikant.  
Cellenbetonblokken leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- 4. LIJMMORTEL (BRL 1005-99)  
Fabrikaat: Ytong Nederland bv., Ytong-fix blokkenlijm.  
Type: voor cellenbeton.  
Lijmmortel leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 GEVELMETSELWERK

De onderste laag, als "koudebrug-onderbreking", van het binnen- of buitenspouwblad, indien een koudebrug zich voor kan doen.

.02 DAKRAND

De onderste laag als "koudebrug-onderbreking", van het buitenspouwblad bij de dakranden van woningtype J.

**22.44**

**GIPSBLOKKEN, GELIJMD**

**22.44.10-a**

**GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT**

- 0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD  
Opslag: volgens opgave fabrikant/leverancier. Verwerking: volgens opgave fabrikant/leverancier.  
Vloeraansluiting:
  - koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.
  - Plafondaansluiting:
    - met veerankers en elastisch voegmateriaal.
  - Wandaansluiting:
    - met aansluitprofiel.
 Leidingsleuven: vullen met een mengsel van kleefstof en gips.  
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 5.  
Uitpuilende lijm vlak afsteken.
- 1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014+w99)  
Fabrikaat: Gibo.  
Type: GZA 70.  
Materiaal: rogips.  
Lengte (mm): 640.  
Hoogte (mm): 500.  
Dikte (mm): 70.  
Profiel: rondom messing en groef.  
Toebehoren:
  - plafondaansluiting: metalen veerankers.
  - afdichtingsmateriaal: kunststof schuimband 5x48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m<sup>3</sup>.
  - één-componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m<sup>3</sup>.
  - aansluitprofielen, kunststof U-profielen ter plaatse van andere materialen;
  - gipsstroken ten behoeve van haaks aansluitende binnenkozijnen en ter plaatse van kozijnen tegen beton.
 Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
- 4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062+w98)  
Fabrikaat: Gibo.  
Type: Gibo kleefpasta.  
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.  
Lijmmortel leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
- .01 BINNENWAND  
Gipswand "zwaar", alle binnenwanden tussen verblijfsruimten (kamers) onderling.
- .02 BINNENWAND  
Gipswand "zwaar", de binnenwanden tussen verblijfsruimten (kamers) en

toilettruimte of badkamer.

.03 DIVERSEN

Gipswand "zwaar", wanden en/of wanddelen binnen, als zodanig op de tekeningen aangegeven.

**22.44.10-b**

**GELIJMD METSELWERK, GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT**

0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD  
Opslag: volgens opgave fabrikant/leverancier. Verwerking: volgens opgave fabrikant/leverancier.  
Vloeraansluiting:  
- koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.  
Plafondaansluiting:  
- met veerankers en elastisch voegmateriaal.  
Wandaansluiting:  
- met aansluitprofiel.  
Leidingsleuven: vullen met een mengsel van kleefstof en gips.  
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22, bijlage A: 5.  
Uitpuilende lijm vlak afsteken.
1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014+W99)  
Fabrikaat: Gibo.  
Type: GH1 70.  
Materiaal: rogips.  
Lengte (mm): 640.  
Hoogte (mm): 500.  
Dikte (mm): 70.  
Profiel: rondom messing en groef.  
Toebehoren:  
- plafondaansluiting: metalen veerankers.  
- afdichtingsmateriaal: kunststof schuimband 5x48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m<sup>3</sup>.  
- één-componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m<sup>3</sup>.  
- gipsstroken ten behoeve van haaks aansluitende binnenkozijnen en ter plaatse van kozijnen tegen beton.  
Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.
4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062+w98)  
Fabrikaat: Gibo.  
Type: Gibo kleefpasta.  
Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.  
Lijmmortel leveren onder  
KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BINNENWAND

Gipswand "hydro", het kimblok van de binnenwanden rondom de badkamer, wandvulling onder ligbad en/of douchebak.

.02 BINNENWAND

Gipswand "hydro", de wanden over de volle hoogte tussen verblijfsruimten en badruimten.

.03 DIVERSEN

Gipswand "hydro", wanden en/of wanddelen binnen, als zodanig op de tekeningen aangegeven.

**22.44.10-c**

**GELIJMD METSELWERK GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT**

0. GIPS LIJMBLOKKEN/-ELEMENTEN, GELIJMD  
Opslag: volgens opgave fabrikant/leverancier. Verwerking: volgens opgave fabrikant/leverancier.  
Vloeraansluiting:  
- koud geplaatst op afgewerkte steenachtige vloer.

Plafondaansluiting:

- met veerankers en elastisch voegmateriaal.

Wandaansluiting:

- met aansluitprofiel.

Leidingsleuven: vullen met een mengsel van kleefstof en gips.  
Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 22,  
bijlage A:5.

Uitpuilende lijm vlak afsteken.

1. GIPS LIJMBLOK/-ELEMENT (BRL 1014+w99)

Fabriek: Gibo.

Type: GNL 70.

Materiaal: rogips.

Lengte (mm): 640.

Hoogte (mm): 500.

Dikte (mm): 70.

Profiel: rondom messing en groef.

Toebehoren:

- plafondaansluiting: metalen veerankers.
- afdichtingsmateriaal: kunststof schuimband 5x48 mm, volumieke massa ca. 100 kg/m<sup>3</sup>.
- één-componenten PUR-schuim, volumieke massa ca. 25 kg/m<sup>3</sup>.
- aansluitprofielen, kunststof U-profielen ter plaatse van andere materialen;
- gipsstroken ten behoeve van haaks aansluitende binnenkozijnen en ter plaatse van kozijnen tegen beton.

Gipsblokken leveren onder KOMO-productcertificaat.

4. LIJMMORTEL VOOR GIPSBLOKKEN (BRL 5062+W98)

Fabriek: Gibo.

Type: Gibo kleefpasta.

Samenstelling: gipsgebonden poederlijm.

Lijmmortel leveren onder

KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BINNENWAND

Gipswand "normaal", alle binnenwanden in woningen, voorzover niet anders omschreven.

**22.60 VOORZIENINGEN IN METSELWERK**

**22.60.10-a SPARING**

0. SPARING

ten behoeve van de technische installaties:

- sparingen houden, of zonodig gaten zagen/hakken, en aanwerken met dito materiaal;
- doorvoerhulzen, pijpjes, roosters enz. in metselen;
- leidingen en dozen infrezen, slijpen, boren enz, aansmeren ter goedkeuring van de directie.

.01 WAND

Houden en aanbrengen van sparingen, sleuven e.d. in wanden, ten behoeve van installaties, zoals uit nadere tekening(en) blijkt.

**22.60.20-a DILATATIE**

0. DILATATIE

Voegbreedte (mm): volgt uit het overleg directie, constructeur en adviseur leverancier van de gevelstenen (Koninklijk Verbond van Nederlandse Baksteenfabrikanten, KNB), uitgaan van 10 mm bij constructieve dilataties, de overige dilataties 2 mm. (knipvoeg).

Plaats(en): volgt uit bovengenoemd overleg. Ankers: dilatatieankers (glij-ankers) volgens opgave constructeur.

De constructieve dilatatievoegen afwerken zoals aangegeven in

hoofdstuk 36.

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen van de plaats en uitvoering van dilataties:

- ter goedkeuring: 3-voud aan de directie;
- goedgekeurde: 3-voud aan de directie.

.01 BUITENWAND

Dilataties in het baksteen gevelmetselwerk.

**22.60.20-b**

**DILATATIE**

0. DILATATIE

Voegbreedte (mm): volgens opgave fabrikant/leverancier, uitgaan van 2 mm. Ankers: dilatatieankers (glij-ankers) volgens opgave constructeur.

Uitvoering: stuikvoegen. (Waar nodig voorzieningen opnemen/aanbrengen tegen tocht of geluid). Plaats en uitvoering in overleg directie, constructeur en adviseur CVK Kalkzandsteen.

Werkwijze: eerst één wandgedeelte te lood opmetselen en vervolgens het aansluitende wandgedeelte.

.01 WAND

De eventueel noodzakelijke dilataties in kalkzandsteen metselwerk, in overleg met de leverancier/fabrikant van de stenen/blokken, de constructeur en de directie.

**22.60.30-a**

**OPEN VOEG**

0. OPEN VOEG

Ten behoeve van spouwventilatie en –ontwatering gevels, aanbrengen van h.o.h. 660 mm ter plaatse van:

- direct boven de funderingsbalken;
- twee lagen boven het bekende hoogste grondwaterpeil;
- twee lagen boven het maaiveld;
- twee lagen onder de dakrand of bovenaansluiting;
- twee lagen onder kozijnen/puien o.d.;
- direct boven gevelkozijnen en/of gevellatijen;
- direct boven spouwonderbrekende onderdelen of slabben in opgaand werk;
- op niet nader genoemde plaatsen, op tekening(en) aangegeven of voor een goede uitvoering nodig.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

Open stootvoegen in buitenspouwbladen.

**22.60.30-b**

**OPEN VOEG**

0. OPEN VOEG

Ten behoeve van ruimteventilatie, open stootvoegen aanbrengen h.o.h. maximaal 220 mm, direct onder het boeibord respectievelijk onder de dakbalken (rondom). Indien aangegeven dienen op een nader te bepalen aantal plaatsen steeds 4 stenen vertikaal te worden verwerkt, = 5 open voegen ten behoeve van ruimteventilatie; tenminste 2 x 2 vlakken per berging, tegenover elkaar liggend, ten behoeve van dwarsventilatie.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

Open stootvoegen in het gevelmetselwerk ten behoeve van ruimteventilatie bij buitenbergingen/garages.

**22.72**

**VOEGWERK**

**22.72.10-a**

**VOEGWERK**

0. **VOEGWERK**  
 Voegtype: mortelvoeg zonder kleurstof(fen); de juiste samenstelling in overleg met en ter goedkeuring van de directie:  
 2 mm verdiept, doorgestreekt en licht geborsteld. Overeenkomstig een in het werk op te zetten monster, afmetingen (m<sup>2</sup>): 1 m<sup>2</sup> per kleur en soort voegwerk en verschillende steen.  
 Goedgekeurde voegmonsters handhaven tot na gereedkomen van het voegwerk.  
 Overigen:
- metselvoegen uithakken tot minimaal 15 mm diepte, indien de voegruimte niet volledig vrij is van mortel;
  - zorgen voor een constante mortelreceptuur;
  - 4 – 5 dagen voor het voegen dienen de voegen goed schoongespoten te worden onder enige druk;
  - eerst de stootvoegen vullen en daarna de lintvoegen;
  - na het aanbrengen van de voegmortel met zijn behandeling dient het voegwerk, zo lang als nodig wordt geacht en minimaal twee dagen, beschermt te worden tegen schadelijke weersinvloeden zoals regen, nachtvorst of hoge temperaturen.
4. **VOEGMORTEL, CEMENTGEBONDEN**  
 Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.  
 Samenstelling in volumedelen: in overleg met de directie, ter goedkeuring van de architect (zie ook 22.00.60).  
 Voor voegen is tevens van toepassing CUR/SBR-rapport 299 (1993).
- klasse B (hardheid 25 – 35, matig hard, voor binnenwerk);
  - klasse C (hardheid 35 – 45, middelhard, voor normaal werk).
- Overigens aanhouden:
- bindmiddel: zand = 1:3 (maximaal);
  - bastaardmortel, bindmiddel:luchtkalk:zand= 1:¼:3½.
- Bindmiddel:
- cement (NEN 3550 + c95): CEM I/A 42,5 (witte cement en donkergrijze cement).
- Kalk: luchtkalk (NEN 931).  
 Zand: fijn zand (rivierzand).  
 Hulpstoffen (NEN 3532-95) niet toegestaan.  
 Voegspecie dient binnen twee uur na aanmaken verwerkt te zijn.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

De voegwerken (zonder kleurstoffen) van schoon werk gevelsteen.

**22.81**

**WAPENING**

**22.81.20-a**

**LINTVOEGWAPENING**

0. **METSELWERK WAPENINGSELEMENT, METAAL**  
 Fabrikaat: N.V. Bekaert.  
 Type: Murfor® RND/S.  
 Breedte (mm): afstemmen op wanddikte.  
 De aannemer maakt, in overleg met de leverancier(s), werktekeningen van de wapening.  
 Ter goedkeuring aan de directie: in drievoud.  
 Goedgekeurd aan de directie: in drievoud.  
 E.e.a. afstemmen op de werktekeningen van de dilataties.

.01 WAND

Wapening in het baksteen gevelmetselwerk, geheel volgens de eisen van de constructeur, ter goedkeuring van de directie.

**22.82**

**VERANKERINGEN EN OPVANGCONSTRUCTIES**

**22.82.10-a**

**METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

0. **METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**



Fabrikaat: Halfen. Type:

- metselwerkconsole-anker met doorgaand hoeklijn (als HK 4-E of HK 4-WV afgestemd op de situatie).

Materiaal: corrosievast staal AISI 316i. Afmetingen (mm): volgens berekening door of namens de aannemer, ter goedkeuring van de constructeur. Afwerking zichtvlakken:

- voorzien van poedercoating (volgens VMRG Kwaliteitseisen en adviezen), minimale laagdikte 120 micrometer, RAL-kleur volgens opgave architect.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen in corrosievast stalen uitvoering (behorend bij de instort- en draagprofielen);
- instort ankerrail (als HTA) volgens nadere berekening, corrosievast stalen uitvoering;
- uitvulplaatjes in corrosievast staal; de maximaal toelaatbare uitvulling is 10 mm.

De montage van de onderdelen dient te worden gedaan door een vaste, ervaren stelploeg, ter goedkeuring van de directie.

Tussentijds controles uitoefenen op de maatvastheid en de uitgevoerde montage. Separatiewanden tegen wanden en plafonds.

#### .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

De corrosievast stalen metselwerk-console-ondersteuningselementen als latei in het buitenspouwblad, op plaatsen volgens opgave constructeur en tenminste boven kozijnen en openingen breder dan 3,0 m1.

### **22.82.10-b**

#### **METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

##### **0. METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

Fabrikaat: ter goedkeuring van directie.

Type: hoekprofiel.

Materiaal: staal, koudgewalst, kwaliteit FeE 235 respectievelijk volgens opgave van fabrikant.

Afmetingen (mm):

- profiel: horizontale flens 100 mm, verticale flens volgens berekening, dikte volgens berekening en minimaal 4,0 mm;
- lengte(n): volgt uit de tekeningen; steendag 2 x opleglengte, zo mogelijk iets verjongen.

Oppervlaktebehandeling:

- thermisch verzinken (NEN-EN-ISO 1461) met een laagdikte van 120 micrometer.

Afwerking:

- voorzien van poedercoating (volgens VMRG Kwaliteitseisen en adviezen 1993), minimale laagdikte 120 micrometer, RAL-kleur, volgens opgave architect.

Uitvoering ter goedkeuring van de constructeur.

Toebehoren:

- ankerstrippen in de voeg, tegen schuiven.

#### .01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

De verzinkt stalen lateien in het gevelmetselwerk buitenspouwblad, boven openingen en/of kozijnen zoals op de tekening staat aangegeven.

### **22.82.10-d**

#### **METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

##### **0. METSELWERKONDERSTEUNINGSELEMENT**

Fabrikaat: ter goedkeuring van directie.

Type: hoekprofiel.

Materiaal: staal, koudgewalst, kwaliteit FeE 235 respectievelijk volgens opgave van fabrikant.

Afmetingen (mm): volgens berekening bepalen.

Oppervlaktebehandeling:

- thermisch verzinken (NEN-EN-ISO 1461) met een laagdikte van 120 micrometer.

Uitvoering ter goedkeuring van de constructeur.

Toebehoren:

- ankerstrippen in de voeg, tegen schuiven.

.01 BUITENWAND, BUITENSPOUWBLAD

De verzinkt stalen lateien in het gevelmetselwerk buitenspouwblad, zoals op de tekening staat aangegeven.

**22.82.21-a**

**SPOUWANKER**

0. SPOUWANKER

Fabrikaat: ter goedkeuring van directie.

Type:

- S-spouwanker;
- boor of schroef-spouwanker;
- prikanker met lipclip of afdruiplip/klemring in de spouw;
- afstemmen op toepassingssituatie;
- materiaal: volgens opgave constructeur.

Diameter: handelsmaat, volgens berekening.

Afmetingen (mm): handelsmaat.

Aantal (st/m<sup>2</sup>):

- 6.

En volgens nadere berekening, tenzij door de constructeur aangegeven.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR

In spouwmuurconstructies van metselwerk gevels.

**22.82.90-a**

**WAND-/PLAFONDANKER**

9. WAND-/PLAFONDSTRIPANKER

Fabrikaat: ter goedkeuring van directie.

Type: veeranker.

Materiaal: verzinkt staal.

Aantal: (st/m<sup>1</sup>): volgens opgave constructeur en h.o.h. maximaal 800 mm.

Bij binnenkozijnen dient aan beide zijden naast de kozijnen een anker tussen wand en plafond te worden opgenomen.

Verwerking ankers: volgens voorschriften fabrikant/leverancier van de ankers en de wanden.

.01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD

De veerankers ter plaatse van aansluiting metselwerk binnenspouwblad tegen wanden en plafonds.

.02 BINNENWAND

De veerankers ter plaatse van aansluiting separatiwand tegen wanden en plafonds.

**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.
- mechanisch bevestigd met spouwankers waarover kunststof klemschijven met een diameter van tenminste 90 mm aangebracht zijn, de klemschijven aandrukken tot de isolatie;
- aantal bevestigingspunten, die tenminste 100 mm van de rand van de isolatieplaat zijn aangebracht en die ten hoogste 800 mm uit elkaar liggen.

De platen 75 mm vrij houden van de fundering volgens NPR 2652, de hoeken tevens bespannen met koperdraad of corrosievast staal draad.

1. **MINERALE WOLPLAAT**  
Fabrikaat: Isover bv  
Type:
  - Mupan Plus.Materiaal: glaswol  
Dikte (mm):
  - afgestemd op  $R_e = 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ .Breedte (mm): standaard fabrieksmaat.  
Lengte (mm): standaard fabrieksmaat.  
Cachering: Velimat- glasvlies aan beide zijden.

.01 BUITENWAND, SPOUWMUUR

De glaswol isolatieplaten in de gevelspouw.

**22.83.11-b**

**ISOLATIEWERK ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT**

0. **VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN**  
Volledig gehecht.
  - bevestigingspunten (st./plaat): 4.
  - naadafwerking: de platen goed aaneengesloten verwerken.
1. **MINERALE WOLPLAAT**  
Fabrikaat: Isover b.v.  
Type:
  - Mupan Plus.Materiaal: glaswol.  
Dikte (mm):
  - zoals op tekening staat aangegeven tussen woningscheidende bouwmuren.Cachering: tweezijdig een Velimat vlies.

.01 BINNENWAND, SPOUW

In de ankerloze woningscheidende bouwmuren isolatie platen verwerken over een breedte en lengte als aangegeven op tekening, ter plaatse van:

- de aansluiting van de woningscheidende wanden op het buitenspouwblad;
- de aansluiting van de woningscheidende wanden op het dakvlak;
- de aansluiting van de woningscheidende wanden met de betonnen vloeren.

**22.83.13-a**

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOFSCHUIM PLAAT**

0. **VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN**  
Mechanisch bevestigd met spouwankers.
  - bevestigingspunten (st./plaat): 4.
  - patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.
1. **XPS HARDSCHUIM SPOUWMUURPLAAT**  
Fabrikaat: Dow Benelux N.V.  
Type: WALLMATE CW-A.  
Materiaal: (H)CFK-vrij geproduceerd blauw, geëxtrudeerd polystyreen hardschuim.  
Afmetingen:
  - dikte (mm): afgestemd op een  $R_c = \text{min. } 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ ,
  - breedte x lengte (mm): 600x2.500.Randafwerking: messing en groef rondom.  
Vlamuitbreidingsklasse (NEN 6065+w97): 2.  
Vlamoverslagklasse (NEN 6065+w97): 1.  
Drukvastheid (kPa): > 150. Warmtegeleidingscoëfficiënt ( $W/(m.K)$ ): 0,036. Dampdiffusieweerstandsgetal ( $p$ ): 120-240. Wateropname (%):

< 0,2. Toebehoren:

- spouwanker met clip;
- booranker: ter plaatse van betonnen binnenspouwbladen. XPS-schuimplaten leveren met schriftelijk bewijs dat de platen (H)CFK-vrij zijn geproduceerd.

.01 BUITENWAND, SPOUW

De hardschuimisolatie ter plaatse van de begane grondvloer/maaiveld achter de gemetselde buitenspouwbladen en betonnen kantplanken.

**22.83.13-b**

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

0. VERWERKING SPOUWISOLATIEPLATEN

Mechanisch bevestigd met spouwankers.

- bevestigingspunten (st./plaat): 4.
- patroon: platen horizontaal verwerkt, verticale naden verspringend.

1. EPS-SCHUIM PLAAT (BRL 1306-01)

Fabriek: ter goedkeuring van de directie. Type: EPS 20.

Materiaal: geëxpandeerd polystyreen. Warmtegeleidingscoëfficiënt (W/(m.K)): 0,036. Dampdiffusieweerstandsgetal (M): 120-240. Dikte (mm): zoals op tekening staat aangegeven. Breedte x lengte (mm): volgens tekeningen. Toebehoren:

- schuine opstand: ter plaatse van vochtkeringen;
- bevestigingsmiddelen: corrosiebestendig.

EPS-schuim platen leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 BUITENWAND, SPOUW

De hardschuimisolatie ter plaatse van de metselwerkondersteunings-elementen boven kozijnen en openingen breder dan 3,0 m<sup>1</sup>.

**22.84**

**VOCHTKERINGEN**

**22.84.30-a**

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE**

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK

Bevestiging: in metselen ter plaatse van bovenkant begane grondvloer en 50 mm plakken tegen de voorkant funderingsbalk met Comprifalt PVC lijm 1475.

Overlap: min. 70 mm, plakken.

1. KUNSTSTOFFOLIE

Fabriek: Comprifalt.

Type: PVC-folie 1000.

Dikte (µm): 0,45.

Breedte (mm): volgens principe details.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 FUNDERING

PVC folie in de spouw, achter de isolatie, vanaf bovenkant ruwe begane grondvloer tot 50 mm tegen de voorzijde funderingsbalk.

**22.84.30-b**

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOFFOLIE**

0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK

Bevestiging: boveinde in metselen of plakken tegen de binnenspouw met Comprifalt PVC lijm 1475 + zwaar verzinkt stalen klemstrip 20x4 mm.

Ondereinde bevestigen op kozijn en/of latei volgens voorschrift Comprifalt.

Strooklengte: kozijnbreedte + 300 mm respectievelijk lateilengte + 300 mm.

In de spouw minimaal 150 mm opzetten tegen het

binnenspouwblad.

In de spouw bij spouwgevels, ter ondersteuning van de slabbe, stroken vezelcementplaat dik 12 mm (bijv Eternitboard) afwaterend naar het buitenspouwblad aanbrengen.

1. **KUNSTSTOFFOLIE**

Fabriek: Comprifalt.

Type: PVC-folie 15-25 HG.

Dikte (µm): 0,45.

Breedte (mm): volgens principe details. Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

.01 **BUITENWAND**

PVC folie met hoekprofiel boven gevelkozijnen en/of lateien, opstaand achter de isolatie en tot over de voorzijde kozijn en/of latei.

22.84.50-a

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK, KUNSTSTOF DAKBAAN**

0. **KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

Bevestiging: zoals op tekening staat aangegeven. Overlap: min. 70 mm, plakken

1. **EPDM DAKBAAN (BRL 1511-6+w99)**

Materiaal:

- ethyleen propyleen diëen monomeer (EPDM).

- code: (BD) K 62 A 44;

- inlage: glaslegsel.

Dikte (mm): min. 1,5.

Rolbreedte (mm): standaard.

Toebehoren:

- naadafdichtingsmateriaal.

EPDM dakbanen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 **BUITENWAND**

De als zodanig op tekening aangegeven kunststof vochtkeringen ter plaatse van de aansluiting dakvlak op opgaand metselwerk.

.02 **BUITENWAND**

Alle overige vochtkeringen, zoals op tekening aangegeven, ten behoeve van een correcte uitvoering.

22.85

**KANAALTOEBEHOREN EN VENTILATIEVOORZIENINGEN**

22.85.40-a

**WANDROOSTER**

0. **VLOERVENTILATIEKOKER**

Fabriek: Ubbink.

Type: instelbare Z-vormige koker met muisrooster.

Doorlaat: netto 24 cm<sup>2</sup>.

Materiaal: kunststof.

Sprong: volgens principedetail(s).

Rooster:

- materiaal: corrosievast stalen voorzetrooster

9. **VERWERKING**

Bevestiging: opnemen in gevelmetselwerk.

Verwerking: volgens voorschriften fabrikant/leverancier.

.01 **BUITENWAND, SPOUWMUUR**

Muisdichte ventilatieroosters ten behoeve van doorstromingsventilatie kruipruimte(n), juiste aantal nader te bepalen, h.o.h. ca. 2,50 m en minimaal 4 stuks per woning.

23

## VOORAF VERVAARDIGDE STEENACHTIGE ELEMENTEN

23.00

### ALGEMEEN

23.00.20

#### EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

92. HIJSVOORZIENINGEN

De aan te brengen hijsvoorzieningen dienen in overleg tussen aannemer en leverancier en ter goedkeuring van directie te worden bepaald.

De in elementen achterblijvende delen van hijsvoorzieningen dienen in overleg tussen aannemer en directie te worden bepaald.

De in elementen achterblijvende delen van hijsvoorzieningen beschermen tegen corrosie door middel van verzinken.

Verzonken hijsgaten grondig schoonmaken en glad afwerken met kunstharsmortel op cementbasis ter goedkeuring van de directie.

93. OPPERVLAKTE

De oppervlakken waartegen of waarop op het bouwwerk betonspecie wordt gestort, moeten zodanig ruw gemaakt worden, dat een goede aanhechting is verzekerd; e.e.a. in overleg met constructeur.

Deze vlakken moeten op de werktekening(en) worden aangegeven.

De in het zicht blijvende oppervlakken van vooraf vervaardigde betonnen onderdelen moeten onderling zoveel mogelijk gelijkmatig van uiterlijk en kleur zijn.

94. GOEDKEURING

Met het vervaardigen van de elementen mag niet begonnen worden, voordat de tekeningen en berekeningen door de directie en Bouw- en Woningtoezicht zijn goedgekeurd.

95. KOMO-CERTIFICAAT

De elementen betrekken van gespecialiseerde bedrijven, met KOMO-certificaat, ter goedkeuring van de directie.

96. OPSLAAN

De elementen moeten worden opgeslagen met behulp van, zodanig dat de elementen niet kromtrekken en geen verkleuringen ontstaan van de in het zicht blijvende vlakken (geen hout toepassen).

97. VERBINDINGEN

Alle verbindingen van elementen onderling en met in het werk gestorte beton enzovoort, uitvoeren overeenkomstig de desbetreffende tekeningen. Met het fixeren van de verbindingen worden alle mogelijke methoden bedoeld, zoals het injecteren van stekken, het aangieten van verbindingen, het uitvoeren van de eventuele las werkzaamheden voor de tijdelijke en/of definitieve stabiliteit, enz.

23.00.29

#### EISEN EN UITVOERING: AANVULLEND

90. SPARINGEN/INSTORTVOORZIENINGEN

De aannemer dient de coördinatie ten aanzien van het aantal en de plaats van de sparingen en instortvoorzieningen te verzorgen en is verantwoordelijk en aansprakelijk voor het juist aanbrengen in het werk.

Na het aanbrengen van de voorzieningen de sparingen aanstorten.

Leidingen die moeten worden ingestort, worden aangegeven op de tekeningen van de installaties.

Leidingbeloop volgens opgave installateurs en ter goedkeuring van de directie en constructeur.

Zonder toestemming van de constructeur mogen in elementen achteraf geen sparingen worden aangebracht of opgehakt en tevens geen gaten worden geboord.

91. SYSTEEMVLOER/IN HET WERK STORTEN

Daar waar om constructieve redenen geen systeemvloer kan worden

toegepast, dient de vloer in het werk te worden gestort, zonodig zichtwerk en voldoende geïsoleerd met overeenkomstig materiaal. Alle hiervoor benodigde gegevens door de aannemer te verzorgen.

23.00.30

## INFORMATIE-OVERDRACHT: ALGEMEEN

### 01. CONSTRUCTIEGEGEVENS

Aangehouden belastingen bij statische berekeningen:

- zie hiervoor de gegevens van de constructeur.

### 90. TEKENING(EN)

De aannemer dient van alle geprefabriceerde onderdelen werktekening(en) alsmede het legplan te vervaardigen; deze worden na akkoordbevinding door de directie en constructeur, ter goedkeuring ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht door de constructeur, in de daarvoor benodigde aantallen, door de aannemer te leveren. Op de werktekening(en) moet zijn aangegeven:

- de vorm van het element met maatvoering;
- de wapening van het element;
- de aansluitdetails conform de details van de architect en de constructeur;
- de springen en doorvoeren;
- de bevestigings- en verankeringsmiddelen;
- de voorzieningen ten behoeve van installaties.

De in het werk te storten passtroken of vloerdelen worden geacht deel uit te maken van de systeemvloer en dienen derhalve door de leverancier getekend te worden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring directie: 3 stuks;
- goedgekeurde: 3 stuks aan de directie + Bouw- en Woningtoezicht.

### 91. BEREKENING(EN)

De door de aannemer van alle geprefabriceerde onderdelen te vervaardigen (wapenings-) berekeningen worden na akkoordbevinding door de constructeur, ter goedkeuring ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht door de constructeur, in de daarvoor benodigde aantallen, door de aannemer te leveren.

In het werk te storten passtroken of vloerdelen worden geacht deel uit te maken van de systeemvloer en dienen derhalve door de aannemer berekend te worden.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring directie: 3 stuks;
- goedgekeurde: 3 stuks directie + Bouw- en Woningtoezicht.

### 92. KEURING EN CONTROLE

Controle tijdens de fabricage:

- de directie en/of constructeur controleert de bekisting en de wapening voor het storten van de elementen op de fabriek.

Controle na fabricage:

- de directie controleert de elementen na fabricage eerst op de fabriek, deze controle betreft onder meer:
  - maatvastheid;
  - vorm;
  - oppervlaktebehandeling;
  - gaafheid en strakheid van de randen en kanten
  - kleur;
  - ligging van de wapening.

Controle op de bouwplaats:

- de directie controleert de elementen direct na aankomst op de bouwplaats, bij deze controle wordt er onder meer gelet op:
  - beschadigingen;
  - kleur.

Controle na montage:

- de directie controleert de elementen na montage in het werk, bij

deze controle wordt onder meer gelet op:

- beschadigingen;
- scheurvorming;

## 23.42

### VRIJDRAGENDE VLOERELEMENTEN

#### 23.42.21-a

#### BETONNEN RIBBENVLOER

0. **BETONNEN RIBBENVLOER (BRL 0203+wOO)**  
Fabrikaat: Monoliet / Betonson / Verwo.  
Type: geïsoleerde ribcassettevloer met oplegnokken.  
Afmetingen:  
- hoogte (mm): element, volgens opgave leverancier;  
- spiegel dikte (mm): minimaal 55;  
- overige afmetingen volgen uit de tekeningen.  
Betonsterkteklasse: minimaal B 45.  
Milieuklasse: 2.  
Grof toeslagmateriaal (procent):  
- betongranulaat, minimaal 20%, als grindvervanger.  
Isolatiemateriaal: vlamdovend PS.  
Isolatiewaarde:  
- afgestemd op  $R_c = \text{min. } 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ .  
Hulpstukken:  
- paselement(en).  
Toebehoren:  
- oplegvoorziening: volgens opgave fabrikant/leverancier;  
- raveelvoorziening: indien nodig, volgens opgave fabrikant/leverancier, tenminste in thermisch verzinkt staal;  
- ankers: ter goedkeuring van de constructeur.;  
- transportvoorziening;  
- montagevoorziening;  
Op te nemen sparingen:  
- kruipluik ca. 600x800 (1 stuks per woning);  
- sparing voor eventuele invoerput(ten);  
- invoerbuizen installaties in afmetingen volgens eisen Nutsbedrijven e.d.  
Ribbenvloeren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
4. **RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN**  
Verankering: indien nodig.  
Geheel volgens verwerkingsvoorschrift fabrikant/leverancier.  
Alle naden grenzend aan de kruipruimte, na het leggen van de elementen, dichten met CFK-vrije PUR-schuim.
- .01 BEGANE GRONDVLOER, BINNEN  
De geïsoleerde ribbenvloer(en) begane grond, ter plaatse van woningen en bergingen/garages, zoals op de tekeningen staat aangegeven.

#### 23.42.41-a

#### BETONNEN BEKISTING PLAATVLOER

0. **BETONNEN BEKISTINGSPLAATVLOER**  
Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie. Type: betonnen bekistingplaatvloer. Afmetingen:  
- dikte (mm): 50;  
- breedte (mm): 1200;  
- nuttige hoogte van de in het werk gestorte betonlaag (mm): zoals op tekening aangegeven; tot de in het werk te storten betonlaag tevens te rekenen de opstorting(en) o.d. in aansluiting op de betonlaag;  
- lengte (mm): volgens tekening.



Betonsterkteklasse (NEN 5950+w99): minimaal B35.

Milieuklasse (NEN 5950+W99): 1.

Isolatiemateriaal: dikte afgestemd op Re.

Rc-waarde ((m<sup>2</sup>.K)/W): > = 3,0.

Bindmiddel:

- cement, volgens opgave fabrikant.

Nuttige belasting:

- volgens opgave constructeur, verhoogt met de volgens tekening voorkomende lijnlasten;

- rekening houdend met het eigen gewicht van de platen en de belastingen bij het doorstempelen van de bovenliggende vloeren.

Oppervlaktebeoordelingsklasse (NEN 6722):

- II D, voor de bovenzijde (ruw);

- I A, voor de onderzijde (glad).

Oppervlakteafwerking in het werk te storten beton:

- niet bekiste oppervlakken van de in het werk te storten betonlagen en daarop aansluitende opstortingen e.d. vlak onder de rei afwerken en geschikt voor de aan te brengen afwerkingen o.d.

Voorzieningen:

- op te nemen onderdelen;

- sparingen e.d.

Toebehoren:

- raveelvoorziening;

- transportvoorziening;

- montagevoorziening;

- randbekistingen, bekistingen van de opstortingen e.d. ter keuze van de aannemer;

- in het werk te storten gewapende betonlaag, betonstaal FeB 500 (NEN 6008), betonkwaliteit (NEN 5950, NEN 3502) - sterkteklasse B25, milieuklasse 1 en grootste korrelafmeting toeslagmateriaal 31,5mm.

#### .01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De als zodanig op tekening aangegeven verdiepingsvloeren.

## 23.70

### BEKLEDINGS- EN AFDEKKINGSELEMENTEN

#### 23.70.21-a

#### BETONBAND

##### 0. KANTPLANK, BETON

Type: met kozijnspinning. Afmeting (mm):

- volgens detail;

- lengte(n) volgt uit de tekeningen.

Milieuklasse (NEN 5950+w99): 2.

Wapening: volgens opgave fabrikant/leverancier. Oppervlak, zichtzijden (NEN 6722): klasse IB. Bindmiddel:

- cement volgens opgave fabrikant.

Toebehoren:

- eventueel benodigde bevestigingsankers.

##### 4. RUWBOUW STELWERK STEENACHTIGE ELEMENTEN

Bevestiging: stellen in de mortelspecie.

Indien nodig tevens stripankers in corrosievast staal

AISI 304.

#### .01 KANTOPSLUITING

De kantplanken onder de buitenkozijnen/-puien ter plaatse van aansluiting maaiveldniveau, zoals op tekening staat aangegeven.

**24 RUWBOUWTIMMERWERK**

**24.00 ALGEMEEN**

**24.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VERBINDINGEN MET SCHROEVEN  
Bij het gebruik van schroeven met verzonken kop, de gaten 1 mm dieper dan de kopdikte souvereinen.
91. BOUTEN, MOEREN EN VERBINDINGSMIDDELEN  
Bij verbindingen aan houtwerk onder elke kop en moer een volgplaat aanbrengen. Bij de oplevering van het werk de moeren bij verbindingen controleren en zonodig aandraaien. In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht. Bij boutverbindingen moet de steel van de bout ten minste 2 gangen, doch ten hoogste 5 gangen door de moer steken.

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

90. LASSEN IN FOLIE-STROKEN  
Lassen in kunststof folie-stroken en EPDM moeten met een overlap van ten minste 70 mm worden gelijmd of ge vulkaniseerd.
91. VOCHTKERENDE STROKEN  
Vochtkerende stroken (zoals lood, EPDM of kunststof folie) dienen met voldoende overlap of overlengte op de aansluitende constructies te worden uitgevoerd en, voor zover deze in het zicht komen, in rechte lijn te eindigen.
92. BESCHERMING ISOLATIEMATERIAAL
93. Isolatiemateriaal tegen invloed van vocht en zonlicht beschermen.
94. LASSEN  
In het zicht blijvende loodstroken moeten recht op breedte worden afgesneden.

**24.00.30 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 plaatsvindt.
90. TEKENINGEN  
De aannemer dient van alle geprefabriceerde onderdelen (bijvoorbeeld dakelementen en binnenspouwbladen) werktekening(en) alsmede het legplan te vervaardigen; deze worden na akkoordbevinding door de directie en constructeur, ter goedkeuring ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht door de constructeur, in de daarvoor benodigde aantallen, door de aannemer te leveren. Op de werktekening(en) moet zijn aangegeven:
- de vorm van het element met maatvoering;
  - de opbouw van het element;
  - de aansluitdetails conform de details van de architect en de constructeur;
  - de sparingen en doorvoeren;
  - de bevestigings- en verankeringsmiddelen;
  - de voorzieningen ten behoeve van installaties.
- Aantal te verstrekken exemplaren:
- ter goedkeuring: 3 stuks;
  - goedgekeurde: 3 stuks -f Bouw- en Woningtoezicht.
91. BEREKENINGEN  
Van alle geprefabriceerde onderdelen (bijvoorbeeld dakelementen en binnenspouwbladen) door de aannemer berekeningen te vervaardigen welke na akkoordbevinding door de constructeur, ter

goedkeuring worden ingediend bij Bouw- en Woningtoezicht door de constructeur, in de daarvoor benodigde aantallen, door de aannemer te leveren.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring: 3 stuks;
- goedgekeurde: 3 stuks + Bouw- en Woningtoezicht.

## 24.31 BALKCONSTRUCTIES

### 24.31.11-a TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK BALKLAGEN  
Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens opgave constructeur en max. 0,60.  
Verbindingswijze tussen balken: volgens opgave constructeur.  
Verankeringswijze: volgens opgave constructeur.  
Afschot: 16:1000, richting hemel waterafvoerputten.  
Vrije ruimte tussen strijk balken en muur: 20 mm.  
Onderbreking balklaag ter plaatse van bouwmuur.
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)  
Houtsoort: Europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: B.  
Dikte (mm): volgens opgave constructeur. Breedte (mm): volgens opgave constructeur. Vochtgehalte (%): max. 20. Bewerking: geschaafd. Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: thermisch verzinkt staal;
  - verbindingsmiddelen in thermisch verzinkt staal;
  - ankers: in thermisch verzinkt staal (NEN-EN-ISO 1461), min. 80 micrometer;
  - eventueel benodigde ravelingen.Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat. Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.

#### .01 BUITENPLAFOND

De plafondhangers buiten, ter plaatse van het dakoverstek.

### 24.31.11-b TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS,, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK BALKLAGEN  
Afstand balken (h.o.h.) (m): volgens opgave constructeur en max. 0,6.  
Verbindingswijze tussen balken: volgens opgave constructeur.  
Verankeringswijze: volgens opgave constructeur.  
Vrije ruimte tussen strijk balken en muur: 20 mm.  
Onderbreking balklaag ter plaatse van bouwmuur
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)  
Houtsoort: Europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: B.  
Dikte (mm): volgens opgave constructeur.  
Breedte (mm): volgens opgave constructeur.  
Vochtgehalte (%): max. 20.  
Bewerking:
  - gezaagd: voor niet zichtwerk;
  - geschaafd: voor zichtwerk.Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: thermisch verzinkt staal;
  - verbindingsmiddelen in thermisch verzinkt staal;
  - ankers: in thermisch verzinkt staal (NEN-EN-ISO 1461), min. 80 micrometer;
  - eventueel benodigde ravelingen.Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat. Hout moet

duurzaam geproduceerd zijn.

.02 PLAT DAK

De dakbalken van platte daken van de vrijstaande garages.

**24.31.11-c TIMMERWERK, BALKLAGEN/PLAFONDHANGERS, GEZAAGD HOUT**

0. TIMMERWERK, RIBBEN/KLOSSEN  
Afstand ribben/klossen (m): volgens tekeningen en max. 0,60.  
Verankeringswijze: aan de constructievloer respectievelijk aan de dakelementen door middel van balkschoenen of hoekankers ter goedkeuring van de constructeur.
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)  
Houtsoort: europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: B.  
Dikte (mm): volgens opgave constructeur. Breedte (mm): volgens opgave constructeur. Vochtgehalte (%): maximaal 20. Bewerking: geschaafd. Verduurzaming:
  - gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL 2903/03, geleverd onder KOMO-productcertificaat.Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: thermisch verzinkt staal.
  - ankers: standaard balkschoenen of hoekankers, thermisch verlinkt staal.Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat.  
Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.

.01 DAKGOOT

De niet in het zicht blijvende gootregels, gootklossen e.d.

**24.31.21-a TIMMERWERK, KAPCONSTRUCTIE, GEZAAGD HOUT**

0. TIMMERWERK, GORDINGCONSTRUCTIE  
Verbindingswijze: standaard uitvoering volgens opgave constructeur.  
Verankeringswijze muurplaat:
  - met ankers op verdiepingsvloer volgens opgave constructeur.
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)  
Houtsoort: europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: B.  
Dikte (mm): volgens opgave constructeur.  
Breedte (mm): volgens opgave constructeur. Vochtgehalte (%): max. 20. Bewerking: geschaafd. Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;
  - verbindingsmiddelen: verzinkt staal;
  - ankers: thermisch verzinkt staal (NEN-EN-ISO 1461) min. 80 micrometer, volgens opgave constructeur:
    - M-draad ankers voor kantbalken;
    - de U-beugel ankers ca muurplaat/vloerrib;
    - muurplaatankers met ringen en moeren.
  - eventueel benodigde ravelingen.Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat. Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.

.01 HELLEND DAK

Alle als zodanig op de tekeningen aangegeven muurplaten/vloerribben en ruiterbalken bij systeemkappen e.d.

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

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

0. TIMMERWERK REGELWERK  
Regelwerk:

- stijl- en regelwerk;
- klossen.

Regelafstand (m): volgens tekening en max. 0,60  
alsmede volgens voorschriften fabrikant ingeval van gevel-plaat-  
bekleding.

Verankering: aan de omliggende ruwbouw gevel- en/of  
dakconstructies.

Ten behoeve van gevelbekledingen, ter plaatse van kopgevels en  
binnenspouwbladen door middel van corrosievast stalen hoekankers,  
zodanig dat de houten stijlen/regels ca. 40 mm vrij van de ruwbouw  
worden gehouden.

1. **GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)**

Houtsoort: europees vuren.

Kwaliteitsklasse: B.

Vochtgehalte (%): max. 20. Bewerking: geschaafd. Afmetingen:

- nominale doorsnede(n) (mmxmm): volgens details en  
mede afhankelijk van benodigde isolatiedikte en/of  
benodigde ventilatie-spouw.

Verduurzaming:

- vacuüm-/drukmethodode overeenkomstig BRL 0601/03,  
geleverd onder KOMO-productcertificaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: in verzinkt staal;
- verbindingsmiddelen: verzinkt staal;
- ankers: in thermisch verzinkt staal (NEN-EN-ISO  
1461), min. 80 micrometer;
- eventueel benodigde ravelingen.

Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat. Hout moet  
duurzaam geproduceerd zijn.

.01 BUITENWAND

Het regelwerk achter de als zodanig op tekening aangegeven houten  
gevelbekleding.

.02 DAKRAND

Het regelwerk ten behoeve van houten dakrandbetimmeringen.

**24.32.20-b**

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

0. **TIMMERWERK, PANLATTEN**

Latafstand (h.o.h.) (m): afstemmen op panverdeling.

Bevestigingswijze: door middel van draadnagels of schietnagels in  
verzinkte uitvoering, aan de onderliggende tengels/sporen.

Toleranties: volgens opgave pannen-fabrikant.

1. **GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)**

Houtsoort: europees vuren.

Kwaliteitsklasse: B.

Dikte (mm): 22. Breedte (mm): 38. Vochtgehalte (%): max. 20.

Bewerking: geschaafd. Verduurzaming:

- gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL  
2903/03, geleverd onder KOMO-productcertificaat.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;
- aanvullende verduurzaamde houten regel, in dezelfde kwaliteit als  
omschreven voor de panlatten, afmeting volgens principedetail, ten  
behoefte van de bevestiging van de panlatten ter plaatse van de  
kop-/eindgevels.

Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat. Hout moet  
duurzaam geproduceerd zijn.

.01 HELLEND DAK

De panlatten op de dakplaten/-tengels/-sporen van de dakkappen, voorzover  
niet fabrieksmatig aangebracht.

.02 HELLEND DAK

De aanhelingen/aansluitingen van panlatten op de in de fabriek aangebrachte panlatten van systeemkappen.

## 24.41 BESCHIETINGEN

### 24.41.30-a TIMMERWERK, BESCHIETING, VLAKE VEZELCEMENTPLAAT

0. TIMMERWERK BESCHIETING  
Bevestiging platen: de platen bevestigen op de kanaalplaatvloeren ter plaatse van de kalkzandsteenwanden.  
Toleranties: volgens opgave plaatfabrikant.
1. VLAKE VEZELCEMENTPLAAT  
Fabrikaat: Eternit N.V.  
Type: ter goedkeuring van de directie. Materiaal: vezelcement.  
Afmetingen:
  - dikte (mm): 5.Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.

#### .01 BUITENWAND

De als zodanig op tekening aangegeven vochtkerings-ondersteunconstructie in de spouw wanden ter plaatse van de aansluiting met de verdiepingsvloer.

### 24.41.40-a TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING  
Plaatrichting: haaks op de richting van de balken of regels van de onderconstructie. Naden tussen de platen moeten zijn gesloten.
1. MULTIPLEX  
Type: underlayment. Lijmverbinding: exterieur. Dikte (mm): 19.  
Breedte x lengte (mm): 1220x2440;  
Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;Isolatie: minimaal 30 mm EPS, zie ook Dakbedekkingen 33.32.14-A.  
Afwerking: onbehandeld.

#### .02 PLAT DAK

Platdakplaten op de plat dak balken van de vrijstaande garages

### 24.41.51-b TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX

0. TIMMERWERK BESCHIETING  
Bevestiging volgens principedetails:
  - direct op de onderliggende dakconstructie (ter plaatse van bakgoten);
  - direct op metselwerken, ter plaatse van daktrimstrook (let op: de multiplex strook ter plaatse van de gevelspouw aan de onderzijde voorzien van een regel van noord Europees vuren (kwaliteitsklasse C volgens NEN 5466), afmeting(en) volgens principedetail;
  - indirect met behulp van aanvullende regel(s) van noord Europees vuren (kwaliteitsklasse C volgens NEN 5466), afmeting(en) volgens principedetail op de achterliggende constructie:
    - ter plaatse van overgangen van verschillende ondergrondniveaus;
    - ter plaatse van de overgang van plat naar hellend dak.Bij plafondstroken een vrije ruimte van 5 mm langs aansluitende vlakken.
1. MULTIPLEX  
Type: garantiemultiplex (10 jr. garantie). Vorm: zoals op tekening staat aangegeven. Houtsoort dekfineer:
  - dik 1,5 mm,

- (NEN 1015) Okoumé B/B. (bij in het zicht komende en/of met buitenlucht in aanraking komende onderdelen);
  - (NEN 1015) Okoumé C/C. (bij niet in het zicht en niet met buitenlucht in aanraking komende onderdelen).
- Houtsoort binnenfineer: Okoumé (NEN 1015), dik 2,5 mm.  
 Lijmverbinding: Exterieur 1, wateren kookvast. Dikte (mm): volgens principedetails. Afwerking kanten. Oppervlaktebehandeling:
- geschuurd: zichtvlakken, schuurslagen niet toegestaan.
- Kanten: recht. Afwerking:
- schilderwerk zoals in hoofdstuk 46 omschreven;
- dikte kanten 2x extra afwerken en volgens eis/advies fabrikant.  
 Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: bij in het zicht blijvende onderdelen, in corrosievast staal, overigens in verzinkt staal;
  - stalen strip, ten behoeve van bevestiging dakrand.
- Multiplex leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

.01 MUURAFDEKKING

Multiplex (garantieplex) trimstrook op de gevelbeëindiging.

.02 DAKGOOT

Multiplex (garantieplex) dakgoot en -overstekplafond.

.03 DAKGOOT

Multiplex (garantieplex) gootbetimmering ter plaatse van de hellende dakvlakken.

.04 DAKRAND

Multiplex (garantieplex) dakrand en -overstekplafond.

.05 BUITENPLAFOND

Multiplex (garantieplex) buitenplafond(s).

.07 BUITENWAND

Multiplex (garantieplex) gevelbetimmering.

.08 DIVERSEN

Multiplex (garantieplex) voor buitentoepassing, niet nader omschreven maar op de tekeningen aangegeven of volgend uit het werk.

**24.52**

**VLOER-, WAND- EN DAKELEMENTEN**

**24.52.20-a**

**RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HOUTEN WANDELEMENT**

**0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN**

Verankering: aan bouwmuur en vloeren, door middel van per element gescheiden beugels.

Toleranties: technische uitwerking door aannemer ter goedkeuring van directie.

(De betreffende, in hoofdstuk 30 omschreven, gevelkozijnen in de elementen monteren.)

Afdichting van PE cellenband met dichte celstructuur:

- tussen kozijnen en element;
- tussen element en aansluitende wanden/vloeren.

**1. HOUTEN WANDELEMENT**

Type/uitvoering: zelfdragend geprefabriceerd houten doos-element.

Afmetingen (mm): volgend uit de tekeningen.

Samenstelling:

- wandregels: h.o.h. max. 400 mm, van Europees vuren, (NEN 5466), kwaliteitsklasse B, in nader door de aannemer te berekenen afmeting en volgens de principe details (tevens afstemmen op dikte isolatie in verband met vereiste  $R_e$ ); tevens regels toepassen rondom kozijnen alsmede ten behoeve van verwarmingselementen en/of andere installatie-onderdelen in overleg met de installateurs.
- isolatie: dikte afstemmen op een  $R_c = \text{min. } 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$ .

- dampremmende laag: PE-folie, dik 0,3 mm, tussen isolatie en binnenbeplating;
- beplating:
  - binnenzijde, in woning: gipsplaat dik 12,5 mm, de gipsplaten aan de binnenzijde volledig glad en strak opleveren volgens hoofdstuk 40;
  - buitenzijde: menuiserite;
  - dagstukken ter plaatse van kozijnen, volgens principe details, van noord Europees vuren dik 16 mm, breed tot 5 mm buiten de binnenplaat; de dagstukken voorzien van dekkend schilderwerk zoals omschreven in hoofdstuk 46.

Impregneren: de houten onderdelen verduurzamen door middel van dompelen, gevolgd door diffusie overeenkomstig BRL 2903, geleverd onder KOMO-productcertificaat. Toebehoren:

- ankers: corrosievast staal (AISI 304);
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal;
- naadafdichting: PUR- schuim (CFK- vrij) resp. minerale wol deken bij de aansluiting met overige bouwdelen; e.e.a volgens principe details en voorzover niet anders omschreven.

Hout moet duurzaam geproduceerd zijn.

#### 4. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen. Van de elementen, inclusief details. Aantal te verstrekken exemplaren:

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

#### 5. STATISCHE BEREKENING

Door de aannemer te vervaardigen statische berekening:

- van de elementen, incl. verankeringen.

Berekeningsgrondslagen volgens gegevens constructeur.

Aantal te verstrekken exemplaren:

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

#### .01 BUITENWAND, BINNENSPOUWBLAD

De als zodanig op tekening aangegeven houten binnenspouwbladen als onderdeel van de gevelkozijnen en de dakkapellen.

24.52.31-a

### **RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN, HELLEND-DAKELEMENT, HOUT**

#### 0. RUWBOUW STELWERK HOUTEN ELEMENTEN

Bevestiging: volgens KOMO- attest met certificaat. Ankers volgens berekening fabrikant. Afdichting voegen met PUR-schuim (CFK- vrij), ter plaatse van aansluitnaden onderling, met wanden, doorvoeren enz. resp. volgens nadere voorschriften fabrikant en voorzover niet anders omschreven. Afdichting algemeen: aansluiting van elementen op of tegen houten onderdelen voorzien van geïmpregneerd PVA cellenband (open celstructuur).

#### 1. HELLEND-DAKELEMENT, HOUT

Fabriekaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: volgens tekening.

- binnenbeplating:
  - onderbeplating, watervaste houtspaansplaat of multiplex;\*\*\*\*
- dampremmende laag;
  - sporen van Europees vurenhout, kwaliteitsklasse B (NEN 5466);
- isolatiemateriaal (CFK vrij), dikte afstemmen op een  $R_c = \text{min. } 3,5 \text{ m}^2\text{K/W.};$
- dampdoorlatende laag: gewapende mandragende folie;
- tengels van vurenhout;
- gootregel, waar nodig.

Afwerking: onderzijde fabrieksmatig wit afgelakt.



Sparingen:

- installatiedoorvoeren.

Afmetingen:

- dikte (mm): volgens nadere berekening fabrikant.
- breedte x lengte (mm): nader te bepalen.

Toebehoren:

- ankers: corrosievast staal / thermisch verzinkt staal;
- voegafdichtingsmateriaal;
- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;
- vurenhouten kantregels tegen de bouwmuren onder dakelementen, afm. nader te bepalen.

.01 HELLEND DAK

De zelfdragende dak-elementen van de hellende dakvlakken.

24.81

**ISOLATIE**

24.81.12-a

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT**

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN

Mechanisch bevestigd.

- bevestigingspunten (st./plaat): 4.

Ter plaatse van bouwmuurkoppen: klemmend aanbrengen en kruislings bespannen met corrosievast draad, tegen uitzakken/wegvallen. Luchtspouw ca. 30 mm tussen isolatie en gevelbekleding.

1. MINERALE WOLPLAAT

Fabrikaat: Isover. Type: Mupan. Materiaal: glaswol.

Dikte (mm): afgestemd op een  $R_c = \text{min. } 3,0 \text{ m}^2\text{K/W}$  (ter plaatse van bouwmuren tevens rekening houden met 0 dB eis bij woningscheiding). Caching: glasvlies, tweezijdig.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosievast stalen schroeven met kunststof rozetten diameter 80 mm.

.01 BUITENWAND

De glaswolisolatieplaten achter de in dit hoofdstuk omschreven gevelbekledingen en betimmeringen, tussen de houten achterconstructie tegen het binnenspouwblad e.d.

.02 BUITENWAND

De glaswolisolatieplaten tussen prefab binnenspouwbladen, tegen de koppen van bouwmuren, incl. eindwand.

24.81.21-a

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEDEKENS, DEKEN MINERALE WOL**

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEDEKENS

Bevestigingswijze: geklemd en waar nodig bespannen met corrosievast draad, tegen uitzakken/wegvallen.

1. DEKEN MINERALE WOL

Fabrikaat: Isover.

Type: Muroll deken.

Materiaal: glaswol.

Dikte (mm): volgens tekening en minimaal 50; rekeninghoudend met OdB eis bij woningscheiding.

Caching (1-zijdig): glasvlies.

.01 HELLEND DAK

De glaswolisolatiedeken onder de dakpannen, tussen de dakelementen/-platen ter plaatse van de bouwmuren, incl. eindgevels.

24.82

**VOCHTKERINGEN**

24.82.30-a

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

- 0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK  
Bevestiging: mechanisch, met corrosievast stalen nieten.  
Overlap: 100 mm.  
Ter plaatse van aansluitende bouwdelen de folie 50 mm omzetten.
- 4. KUNSTSTOFFOLIE  
Fabrikaat: Comprifalt. Type: gaatjesfolie, 6400. Dikte (µm): ca. 100.  
Toebehoren:
  - bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

Vochtkerende, dampdoorlatende folie tegen houten frames/regels achter houten delen bekleding in de gevels.

**24.82.30-b**

**KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK**

- 0. KUNSTSTOF VOCHTKERINGSSTROOK  
Overlap: gelast/gelijmd.
- 4. KUNSTSTOFFOLIE  
Type: DPC.  
Breedte (mm): 250, tenzij anders op tekening staat aangegeven,
  - bevestigingsmiddelen: corrosiebestendig.

.01 DAKRAND

De als zodanig op tekening aangegeven vochtkeringsstroken in de getimmerde dakranden.

**25**

**METAALCONSTRUCTIEWERK**

**25.32**

**CONSTRUCTIE-ONDERDELEN**

**25.32.20-a**

**STALEN KOLOM**

- 0. STALEN KOLOM (NEN-ENV 1090-1-97-02)  
Kolomvorm: buis, koker of warmwalsprofiel. Kolomafmetingen (mm): volgens tekening(en) constructeur. Kolomonderdelen:
  - profiel: met aangelaste kop- en voetplaat, alsmede overige op de constructie™ of bouwkundige tekeningen aangegeven voorzieningen zoals ankers, aansluitstrippen e.d.;
  - verbinding: in de fabriek lassen en in het werk koppelen door middel van bouten en moeren respectievelijk in de vloer aanstorten, volgens tekening constructeur.
 Staalsoort en -kwaliteit:
  - profielstaal e.d.: S235JRG2 (NEN-EN 10025);
  - staalplaat: S275JR (NEN-EN 10025);
  - buis- en/of kokerprofielen in een warmgewalste naadloze uitvoering: S275J2H (NEN-EN 10210).
 Oppervlaktebehandeling:
  - alle staaloppervlakken  
ontdoen van losse roest en/of andere onreinigheden, reinigen door stralen volgens de Zweedse straalnorm SIS 055900-1969, tot een straalreinheid SA 2,5;
  - behandelen met loodvrije menie (of basisverf ter goedkeuring van de directie), laagdikte tweemaal 40 micrometer, applicatie in fabriek, beschadigingen direct op het werk bijwerken in overeenkomstige uitvoering.
 Eventuele beschadigingen na montage direct bijwerken met menie of basisverf in een laagdikte van 2x de oorspronkelijke laagdikte.  
Afwerking: schilderen volgens hoofdstuk 46.  
Toebehoren:
  - bouten en moeren, ringen e.d. in verzinkt staal;

- ankers in geheel of gedeeltelijk verzinkt staal.
- kolomvullingen van gewapend beton.

Aanvullende specificaties:

- de buisprofielen voor de kolommen onder de verdiepingvloeren geheel vullen met gewapend beton (NEN 6722); per kolom 4 staven geprofileerd betonstaal (NEN 6008) FeB 500, diameter 12mm met beugels diameter 6mm h.o.h. 250mm (betonstaal niet verrekenbaar); de vulling van betonmortel (NEN 5950, NEN 3502, levering op gebruikseisen) sterkteklasse B 25, milieuklasse 1, consistentiegebied 2, grootste korrel afmeting 8mm, een en ander ter goedkeuring van de constructeur.

Te verstrekken gegevens: overeenkomstig NEN-EN 10204-95: fabrieksverklaring 2.1.

4. **STELWERK STAALCONSTRUCTIE (NEN-ENV 1090-1-97-02)**  
 Verankerings-/bevestigingsmiddelen: door middel van verzinkte stalen bouten, moeren, volgvingen en overige middelen; verankeringen zo veel als mogelijk uit het zicht. Bij in het zicht blijvende onderdelen bramen en scherpe kanten wegslijpen.  
 Na het stellen de voetplaten/ankerplaten volledig ondersabelen, zie 25.82.  
 De buiskolommen vullen met spramexbeton, volgens hoofdstuk 21.

### **30 KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

#### **30.00 ALGEMEEN**

#### **30.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. **VAN TOEPASSING ZIJNDE RICHTLIJNEN: AANVULLEND**  
 - VMRG Kwaliteitseisen en Adviezen, laatste uitgave;  
 - K.V.T. 1995;  
 - Politiekeurmerk Veilig Wonen met hang- en sluitwerk klasse "zwaar";  
 Het politiekeurmerk betreft niet alleen het hang- en sluitwerk maar alle daarop betrekking hebbende bepalingen/eisen met betrekking tot de uitvoering van ramen en deuren; derhalve is ook van toepassing de pr-ENV 1627:1994 en de VKG voorschriften. De gevelelementen (ramen en deuren) moeten zowel statisch als manueel zijn beproefd. De beproeving moet worden uitgevoerd door een erkend keuringsinstituut zoals de Stichting Kwaliteitscentrum Gevelelementen (SKG) en Stichting Keuringsbureau Hout (SKH). Uitsluitend geteste/ goedgekeurde gevelelementen toepassen. De kosten van keuringen/beproevingen (inclusief te beproeven elementen) ten behoeve van attesten e.d. zijn voor rekening van de aannemer.
91. **KWALITEITSCONTROLE FABRICAGE**  
 De puienleverancier en zijn onderaannemers dienen bereid te zijn zich, tijdens het fabriceren van de gevel en de onderdelen ervan, aan externe kwaliteitscontrole te onderwerpen. De hierbij geconstateerde gebreken en onvolkomenheden moeten onverwijld en zonder verrekening worden verholpen en/of aangevuld.
92. **LUCHTDOORLATENDHEID, WATERDICHTHEID EN STIJFHEID**  
 De gevelelementen moeten voor wat betreft luchtdoorlatendheid, waterdichtheid en stijfheid voldoen aan de NEN-EN 12114, NEN-EN 1027(1996).
93. **VERANKERING**  
 Kozijnverankeringen van houten kozijnen aanbrengen op maximaal 200 mm uit boven- resp. onderkant van het kozijn, h.o.h.-afstand maximaal 600 mm met een minimum van 2 ankers per kozijnstijl.
94. **AANSLUITINGEN HOUT**  
 Alle houtvlakken in aanraking komend met beton en/of metselwerk en/of pleisterwerk en de onderdorpels tweemaal dekkend behandelen

met grondverf in de fabriek (80 micrometer droog); alle staalvlakken in aanraking komend met beton en/of metselwerk en/of pleisterwerk twee-maal dekkend behandelen met corrosiewerende grondverf (80 micrometer droog).

95. VERDUURZAMEN VAN HOUT

- Verduurzamen volgens NEN 2907 tot en met NEN 2914 met een middel volgens NEN 3274 met een minimale opneming tot een randindringing (klasse D) NEN 3251 is bereikt:
  - alle grondhout e.d. dat met buitenlucht in aanraking kan komen en/of tegen steen of beton aansluit.
- Verduurzamen volgens NEN 3298 en 3670, improsoleren, met improsol volgens NEN 3274, (dompelen gevolgd door diffusie) met KOMO-certificaat en KOMO-keurmerk met bereidingsformulier, tot een indringing klasse A/B (NEN 3251) tot minimaal 70% van de profieldoorsnede:

- vurenhouten geveltimmerwerken.

Plaatselijke verduurzaming volgens NEN 3670 en beoordelingsrichtlijnen timmerwerk SKH 0801/06, met behulp van plaatselijk ingebrachte capsules (SKH gecertificeerd):

- Timby Pill-ampullen, certificaatnummer 32104/88;
- Drypin, certificaatnummer 32443/89;
- Woodcap, certificaatnummer 31812/88.

Aantal, wijze van aanbrengen en de juiste plaats volgens de voorschriften van de capsulefabrikant:

- in hoekverbindingen van vurenhouten gevelkozijnen.

De verduurzaming zal worden vastgesteld in overleg met de timmerfabrikant, schilder/aannemer, verffabrikant en fabrikant van het verduurzamingsmiddel en moet worden uitgevoerd onder KOMO-garantie.

96. TOCHTPROFIELEN

De rubberstrippen van tochtweringsprofielen in de hoeken laten overlappen, respectievelijk vulkaniseren.

97. OPSLAG DEUREN

Deuren mogen nooit verticaal worden opgeslagen, ook niet tijdens het transport; de deuren horizontaal opslaan in droge ruimten met normale luchtvochtigheid en volkomen droge vloeren, één en ander tevens volgens voorschriften fabrikant/-leverancier.

98. HANG- EN SLUITWERK

De aannemer dient de bestellijst van het hang- en sluitwerk tijdig, in 3-voud, aan de directie te verstrekken.

Per project mogen geen gelijke sleutels op buitendeursloten worden toegepast.

Hang- en sluitwerken mogen niet worden geschilderd en moet geruisarm functioneren.

Voor- en sluitplaten van sloten dienen eenzelfde afmeting te hebben.

Hang- en sluitwerken mogen tot einde onderhoudstermijn niet corroderen.

**30.00.60**

**BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN**

91. CELLENBAND

Voor luchtdichte afsluiting van naden en kieren en/of waar in dit hoofdstuk omschreven geïmpregneerd PE-cellenband gebruiken (gesloten cellen).

92. PUR-SCHUIM

Voor afsluiting van naden en kieren en/of waar in dit hoofdstuk omschreven, CFK-vrije ééncomponenten-PUR-schuim gebruiken (gesloten cellen), leveren onder KOMO-attest-met-certificaat en

KOMO-keurmerk.

## **30.12                   TEKENINGEN EN BEREKENINGEN**

### **30.12.10-a           TEKENINGEN**

#### **0.       TEKENINGEN**

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

Van alle buiten- en binnenkozijnen, ramen en deuren (werktekeningen).

Op de tekening(en) moet zijn aangegeven:

- de indeling en maatvoering;
- plaats en samenstelling paneelvullingen;
- de detaillering van de profielen en de vullingen;
- de aansluitdetails;
- het hang- en sluitwerk van de beweegbare delen;
- plaats en type van de verankering.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 3, aan de directie;
- goedgekeurde (st.): 3, aan de directie.

#### **.01   BOUWDEEL**

Werktekeningen van kozijnen, ramen, deuren, panelen.

## **30.31                   STELKOZIJNEN**

### **30.31.11-a           HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

#### **0.       HOUTEN STELKOZIJN/STELLAT**

Afmeting (mm): volgens tekening(en).

Stijl- en dorpelprofielen: volgens principedetails.

Houtsoort: Europees vuren (NEN 5466, klasse B).

Afwerking: zoals omschreven in hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- afdichtings-/aansluitingsvoorziening: cellenband type Illmod 600 (Mavotrans), in nader te bepalen bijpassende afmeting(en), opnemen in de aansluitvoeg tegen de wand;
- bevestigingsmiddelen: verzinkt stalen schroeven/ bouten eventueel met kunststof pluggen.

#### **.01   BINNENKOZIJN/-PUI**

De houten stellatten/-frames voor:

- de plaatstalen montage-binnenkozijnen bij haakse aansluitingen en bij niet muuromvattende aansluitingen.

## **30.32                   KOZIJNEN**

### **30.32.11-a           HOUTEN PUI/KOZIJN**

#### **0.       HOUTEN KOZIJN (BRL 0801+w00)**

Indeling: zoals op de tekening(en) is aangegeven.

Waar aangegeven in het "verhuisraam" een demontabele tussenstijl met onder en boven een verzinkt stalen strip 20x3 mm, bevestigen met corrosievast staal schroeven.

Afmeting: zoals op de tekening(en) is aangegeven.

Stijl- en dorpelprofielen: zoals op tekening staat aangegeven.

Bovendorpels van kozijnen in metselwerk voorzien van druijssponning of voorzien van aluminium gemoffeld.

druipprofiel, ter voorkoming van spouw- en/of gevelwater over het

glasoppervlak (in verband met mogelijk "uitetsen").  
Indien het voor de sterkte/stijfheid van puien nodig is, tegen de binnenzijde stalen kokerprofielen aanbrengen, volgens nadere berekening door of namens de aannemer. De profielen stralen, reinigen en vervolgens schilderen volgens hoofdstuk 46, basislagen in de fabriek. Juiste plaats(en) en uitvoering ter goedkeuring van de directie.

Houtsoort: dark red meranti (NEN 5483), Select and Better, volumieke massa 550 kg/m<sup>3</sup> bij een houtvochtgehalte van 14 tot 18%.

Houten glaslatten in hout als kozijnen, onderdorpel met aluminium gemoffeld glasprofiel ca. zoals Buva PA 322K of PA 319D.

De omkanten van de buitenkozijnen voorzien van spouwlat van Europees vuren (NEN 5466, klasse B), afmetingen volgens detail(s).

Oppervlaktebehandeling/afwerking: schilderwerk, als omschreven in hoofdstuk 46.

Beglazing:

- isolerend dubbelglas buitenkozijnen volgens hoofdstuk 34;
- beglazingssysteem: volgens hoofdstuk 34;

Toebehoren:

- ankers:
  - voor buitenkozijnen in corrosievast staal;
  - voor binnenkozijnen in thermisch verzinkt staal;
- hang- en sluitwerk: volgens 30.80;
- afdichtings-/aansluitingsvoorziening: cellenband ter plaatse van randaansluitingen;
- bevestigingsmiddelen:
  - voor buitenkozijnen in corrosievast staal;
  - voor binnenkozijnen in thermisch verzinkt staal;
- daar waar op tekening staat aangegeven dienen houten balken, houtsoort overeenkomstig kozijn, afm. volgens tekening, geschilderd volgens hoofdstuk 46, bevestigd door middel van verzinkt stalen t-profielen, gemoffeld in een nader te bepalen kleur, afm. 40x40x4mm, tegen de kozijnen aangebracht te worden;
- de onderdorpel van buitenkozijnen bij aansluiting op vloerniveau of waar aangegeven op de principe detail(s) voorzien van een gewapende EPDM-vochtkering, strookbreedte volgens principedetail respectievelijk als benodigd.

Houten kozijnen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.  
Houten kozijnen leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

#### .01 BUITEN KOZIJN/-PUI

De buitenkozijnen van de woningen.

#### .02 BUITEN KOZIJN/-PUI

De buitenkozijnen van de woningen, voorzien van houten dubbele deuren.

### 30.32.12-c

#### METALEN PUI/KOZIJN

##### 0. METALEN BINNENDEURKOZIJN

Fabrikaat: Polynorm, ter goedkeuring van de directie. Type: montagekozijn met of zonder bovenlicht, ook bij bovenlicht een metalen bovendorpel. Afmetingen:

- volgt uit de tekeningen.

Stijl- en dorpelprofielen:

- materiaal, staalkwaliteit: sendzimir verzinkt staalplaat, dik minimaal 1,0 mm;
- muurdikte (mm): 70 en 100, volgens tekeningen;
- oppervlaktebehandeling: standaard fabrieksmatig afgelakt in standaard kleur volgens kleurenstaat architect.

Beglazing: enkel.

- beglazingssysteem, droog door middel van glas/klemlijsten.
- Deur: bewegingsspecificatie volgens tekening. Toebehoren:
- ankers: volgens fabrieksopgave;
  - hang- en sluitwerk: z-paumelles en corrosievast stalen sluitplaat; voor overige zie 30.80;
  - dorpel, standaard metalen uitvoering: uitsluitend voorzover op de tekeningen aangegeven;
  - bevestigingsmiddelen;
  - metalen dekplaat dik 1.5 mm in afwerking als de kozijnen, opnemen tussen kozijnen met een onderlinge afstand kleiner dan 150 mm.

.01 BINNENKOZIJN/-PUJ

De niet brandwerende staalplaat binnendeurkozijnen in de woningen.

**30.33**

**DEUREN**

**30.33.11-a**

**HOUTEN DEUR**

0. HOUTEN BUITENDEUR (BRL 0803+wOO)

Fabriikaat: ter goedkeuring van de directie.

Type: massieve vlakke multiplex buitendeur met inwendige stabilisator.

Luchtdoorlatendheid (NEN 3661): K15.

Breedte (mm): zoals op tekening staat aangegeven;

Hoogte (mm): zoals op tekening staat aangegeven;

Dikte (mm): ca. 54.

Kantuitvoering: stomp.

Oppervlaktebehandeling: dekkende grondlaag, laagdikte 100 micrometer, kleur afgestemd op eindafwerking.

Afwerking: schilderen, zoals omschreven in hoofdstuk 46.

Beglazing:

- isolerend dubbelglas: als omschreven in hoofdstuk 34.

Toebehoren:

- hang- en sluitwerk (BRL 3104+w97): klasse Zwaar, leveren onder KOMO-productcertificaat.
- scharnieren: roestvast stalen uitvoering;
- beslag;
- slot;
- slotcilinder;
- sluitplaat;
- weldorpel: bij naar binnendraaiende buitendeuren;
- bevestigingsmiddelen roestvast staal.

Houten buitendeuren leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENDEUR

De als zodanig op tekening aangegeven entree-buitendeuren.

**30.33.11-b**

**HOUTEN DEUR**

0. HOUTEN BUITENDEUR (BRL 0803+wOO)

Fabriikaat: Polynorm Bruynzeel.

Serie 7000

Type: balkondeur.

Enkele en dubbele deuren: zoals op tekening staat aangegeven.

Houtsoort:

- Meranti.

Borstwering: gestapeld, hoogte (mm): volgens tekening.

Afmetingen:

Breedte (mm): volgens tekeningen;

Hoogte (mm): 2.315;

Dikte (mm): 54.  
Oppervlaktebehandeling: grondlaag: transparant.  
- laagdikte (Mm): 120.  
Afwerking: schilderen volgens hoofdstuk 46. Beglazing:  
- isolerend dubbelglas/ enkelglas volgens hoofdstuk 34.  
- beglazingssysteem met ventilatiesleuven.  
- beglazingssysteem volgens hoofdstuk 34.  
Toebehoren:  
- scharnieren politiekeurmerk weerstandsklasse: 2.  
- slot: veiligheid;  
- slotcilinder, weerstandsklasse: 2.  
- sluitplaat;  
- bevestigingsmiddelen;  
- 2 noxon boringen;  
- slotboring ca.;  
- aluminium ventilatierooster bij garagedeur.  
- Espagnolet met tongnaald bij de terrasdeur  
Houten buitendeuren leveren onder  
KOMO-atteest-met-productcertificaat.

.01 BUITENDEUR

De terrasdeuren.

.03 BUITENDEUR

De buitendeur van de garage.

**30.33.1-i**

**HOUTEN DEUR**

0. BINNENDEUR, AFGELAKT  
Fabrikaat: Berkvens B.V.  
Type: Berkion lakdeur.  
Uitvoering: grote glasopening, model 904.  
Vulling: honingraat.  
Breedte (mm): zoals op tekening staat aangegeven.  
Hoogte (mm): 2.315.  
Dikte (mm): 40.  
Kantuitvoering: opdek.  
Kantafwerking: slagvast kunststof prof iel in bijpassende kleur.  
Oppervlaktebehandeling: U.V. grondlaag en afgelakt.  
Oppervlaktebehandeling onderzijde: vochtwerend geseald.  
Oppervlaktebehandeling bovenzijde: met folie afgewerkt.  
Kleur: standaard, nader door de directie te bepalen.  
Beglazing:  
- glas, dikte 4 mm.  
- glaslat: meranti, geprofileerd.  
Toebehoren:  
- loopslot.  
- paumellegat, voorgeboord, aantal (st): 2.  
- deurkruk: Hoppe Compact.  
- met slotkastgat.

.01 BINNENDEUR

De als zodanig op tekening aangegeven (glas)deuren in de woningen:  
- tussen woonkamer en gang/hal.

**30.33.11-j**

**HOUTEN DEUR**

0. BINNENDEUR, AFGELAKT  
Fabrikaat: Berkvens B.V.  
Type: Berkion lakdeur.  
Uitvoering: dicht, model 900.  
Vulling: honingraat.  
Breedte (mm): zoals op tekening staat aangegeven.



Hoogte (mm): 2.315.  
 Dikte (mm): 40.  
 Kantuitvoering: opdek.  
 Kantafwerking: slagvast kunststof profiel in bijpassende kleur.  
 Oppervlaktebehandeling: U.V. grondlaag en afgelakt.  
 Oppervlaktebehandeling onderzijde: vochtwerend geseald.  
 Oppervlaktebehandeling bovenzijde: met folie afgewerkt.  
 Kleur: standaardkleur nader door de directie te bepalen.  
 Toebehoren:  
 - hang- en sluitwerk:  
   - vrij- en bezetslot ten behoeve van toilet- en badkamerdeuren;  
   - kastsloten ten behoeve van werk-, cv.- en meterkastdeuren;  
   - dag- en nachtslot ten behoeve van de hoofdslaapkamerdeur;  
   - loopsloten ten behoeve van de overige deuren;  
 - paumellegat, voorgeboord, aantal (st): 2.  
 - deurkruk: Hoppe Compact.  
 - met slotkastgat.  
 - meterkastdeuren voorzien van 2 ventilatieroosters volgens voorschriften van de nutsbedrijven.

.01 BINNENDEUR

De als zodanig op de tekening aangegeven binnendeuren in woningen.

**30.34 RAMEN**

**30.34.1-a HOUTEN RAAM**

0. HOUTEN RAAM (BRL 0801+wOO)
- Draairichting:
- uitzetraam naar buiten en draaikiepraam: zoals op tekening staan aangegeven. Afmeting: volgt uit de tekeningen. Raamprofielen, volgens de voorschriften, afhankelijk van raamafmeting:
  - 67x54 mm, onderdorpel 80x54 mm.
  - 78x54 mm, onderdorpel 86x54 mm.
- Kantuitvoering: opdekspinning, met dubbele kierdichting.  
 Houten glaslatten, onderdorpel met aluminium gemoffeld profiel ca. zoals Buva PA 322K of PA 319D.  
 Houtsoort: geheel overeenkomstig het omschreven betreffende kozijnhout.  
 Verduurzaming: geheel overeenkomstig het omschreven betreffende kozijnhout.  
 Oppervlaktebehandeling: schilderen volgens hoofdstuk 46.  
 Beglazing:
- isolerend dubbelglas: volgens hoofdstuk 34;
  - beglazingssysteem: volgens hoofdstuk 34.
- Toebehoren:
- hang- en sluitwerk: volgens 30.80;
  - bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.
- Houten ramen leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.

.01 BUITENRAAM

De uitzetramen en draaikiepramen.

**30.37 PANELEN**

**30.37.11-b HOUTEN PANEEL**

0. HOUTEN PANEEL
- Type: tweezijdig lakboard.  
 Afmeting: dik 6 mm (of 2x4 mm enkelzijdig lak,

verlijmd).  
Kleur: als deur.

.01 BINNENKOZIJN/-PUI

Het boardpaneel in het bovenlicht van binnendeurkozijnen van kasten (zoals meterkast en trapkast) in de woningen.

**30.38 TOEBEHOREN KOZIJNEN, RAMEN EN DEUREN**

**30.38.11 a BRIEFPLAAT**

0. BRIEFPLAAT

Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie. Type: brief plaat met verbeterde tochtwering. Afmetingen (b x l x d) (mm): volgens opgave directie. Toebehoren:

- tochtbescherming, verbeterd;
- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De briefplaten op aangeven van de directie.

**30.38.22-a KIERAFDICHTINGSPROFIEL**

0. RUBBER KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabrikaat: Buva rationale bouwproducten b.v.

Type: PP 650.

Materiaal: rubberen kaderprofiel.

Hoeken: vulkaniseren/gelast.

Ingelaten in het hout volgens KVT. JQJL

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De rondgaande ingelaten rubberen kaderprofielen in navolgende houten draaiende delen: ~ buitendeuren van de woningen; ■ ramen van de woningen.

**30.38.22-b KIERAFDICHTINGSPROFIEL**

0. ALUMINIUM KIERAFDICHTINGSPROFIEL

Fabrikaat: Buva rationale bouwproducten b.v. Type: PA 456, aanslagprofiel. Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: roestvast staal, kwaliteit A2;
- elastische kitvulling.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De aanslagprofielen op de houten onderdorpel van de naar binnendraaiende ramen.

**30.38.43-a KUNSTSTOF DORPEL/NEUT, STELWERK AFBOUW**

0. KUNSTSTOF BUITENKOZIJNDORPEL

Fabrikaat: Kreunen Kunststoffen B.V.

Type: laag reliëfdorpel DTS®.

Sponning:

- BI, binnendraaiende deur, 38 mm dik;
- BU, buitendraaiende deur, 38 mm dik.

Materiaal: kunststof, Hollodeen®.

Afmeting (d x b) (mm): 67x114.

Oppervlaktebehandeling: alle zijden strak en glad.

Kleur: volgens kleurenstaat architect.

Afwateringsgaten: volgens opgave leverancier.

Toebehoren:

- slijtstrip Ellen, ARP5;
- tochtstrip Ellen, AIB 4-G;
- afdichtingsmiddelen;

- bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.  
Kunststof buitendorpels leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat overeenkomstig BRL 0801+w00.

1. **STELWERK AFBOUW**

Bevestigingswijze: volgens opgave leverancier en zoals in principe op tekening staat aangegeven.

.01 DORPEL/NEUT

De als zodanig op tekening aangegeven kunststof onderdorpels ter plaatse van de naar binnen- en naar buitendraaiende deuren op de begane grond.

**30.62 GARAGE- EN BEDRIJFSBUITENDEUREN**

**30.62.23-a KANTELDEUR**

0. **STALEN KANTELDEUR**

Fabrikaat: Hörmann.

Type: garagedeur Berry N 80 met plafondlooprails (NEN-EN 12604-00).

Luchtdoorlatendheid (NEN 3661): volgens norm.

Dagbreedte (mm): standaard, volgens tekening.

Daghoogte (mm): standaard, volgens tekening.

- deurframe: kokerprofielen met twee horizontale verstijvingsribben.

- materiaal: staal.

- oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt.

- vulling geprofileerde verzinkte staalplaat;

- afwerking: schilderwerk volgens hoofdstuk 46.

- loopdeur indien aangegeven: standaard uitvoering.

Kozijn: stijlen en bovendorpel van rechthoekig staalprofiel, onderdorpel staalstrip.

Bediening: handmatig.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal;

- hang- en sluitwerk: standaard veerconstructie, railprofielen en rollen, twee geluiddempende snapsluitingen en cilinderslot.

4. **STELWERK AFBOUW**

Bevestigingswijze: geheel volgens voorschriften van de fabrikant/leverancier.

.01 VULLING WANDOPENING, BUITEN

De kanteur van de garages.

**30.80 HANG- EN SLUITWERK**

**30.80.09-3 HANG- EN SLUITWERK**

0. **HANG- EN SLUITWERK**

Het hang- en sluitwerk uitvoeren conform standaard hang- en sluitwerklijst Eurowoningen bv. inclusief advies Politiekeurmerk volgens nieuwbouw klasse basisnorm/zwaar.

De kosten van het verwerken alsmede de bevestigingsmiddelen dienen in de aanneemsom verwerkt te zijn. De aannemer dient in overleg met en ter goedkeuring van de directie een slotenplan te vervaardigen.

.01 DRAAIENDE DELEN

Hang- en sluitwerk volgens lijst Eurowoningen.

**30.80.94-a TOCHTPROFIEL**

0. **TOCHTPROFIEL**

Fabrikaat: Deventer/Intamso B.V.

Type: Kaderprofiel 5200-S, rondom, hoeken onder 45° en "gelast".

01 BUITENRAAM

De tochtprofielen in het raam ter plaatse van naar binnendraaiend raam.

**30.80.94-b**

**TOCHTPROFIEL**

0. TOCHTPROFIEL

Fabriek: Deventer/Intamso B.V.

Type: Kaderprofiel 5500-S, rondom, hoeken onder 45° en "gelast".

.01 BUITENRAAM

De tochtprofielen in het raam ter plaatse van de uitzet ramen.

**30.80.94-c**

**TOCHTPROFIEL**

0. TOCHTPROFIEL

Fabriek: Deventer/Intamso B.V.

Type: Kaderprofiel 5500-S, rondom, hoeken onder 45° en "gelast".

Ter plaatse van de onderdorpel tevens een slijtprofiel op kozijndorpel,

BUVA PA 5T/50.3

.01 BUITENDEUR

De tochtprofielen in de deur ter plaatse van naar buitendraaiende deur.

**32**

**TRAPPEN EN BALUSTRADEN**

**32.00**

**ALGEMEEN**

**32.00.20**

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

91. TRAPPEN

De houten trappen tijdens de uitvoering beschermen met hardboardplaten.

**32.31**

**VASTE TRAPPEN**

**32.31.12-b**

**HOUTEN VASTE TRAP**

0. HOUTEN VASTE TRAP

Trapvorm: volgens tekening(en).

Uitvoering: open.

Verdiepingshoogte (mm): volgens tekening.

Trapbreedte (mm): volgens tekening.

Optrede: minimaal volgens NEN 3509, en volgens tekeningen.

Aantrede: minimaal volgens NEN 3509, en volgens tekeningen.

Wel (mm): 40.

Trapsparing: minimaal volgens opgave fabrikant, en volgens tekeningen.

Houtsoort:

- vurenhout (NEN 5466, kwal. klasse B);

- hout moet duurzaam zijn geproduceerd.

Oppervlaktebehandeling: schaven en schuren.

Afwerking:

- schilderwerk, zoals omschreven in hoofdstuk 46;

- dekkend schilderen; grondverf op waterbasis in de fabriek, min. 50 micrometer.

Traponderdelen:

- trapboom: dik 34 mm;

- traprede: dik 38 mm;

- spil(len): 70x170 mm.

- hoofdleuning: mahonie, diameter 38 mm langs de trap, gemonteerd op licht metalen leuningdragers, h.o.h. maximaal 1100 mm (incl. keilboutbevestiging);

- handleuning traphek: mahonie 34x56 mm;
  - balusters: in door de fabrikant te bepalen afmetingen;
  - spijlen: diameter 22mm, h.o.h. 120 mm;
- Toebehoren:
- bevestigingsmiddelen: lijm (ten behoeve van hout onderling) resp. verzinkt stalen schroeven (ten behoeve van overige bevestigingen);
  - rubber tules, tussen trapbomen en wanden;
  - hardhouten krimplatjes, voorzien van eenzelfde (kleur-)afwerking als de trappen, ter plaatse van de aansluiting van de trapbomen met de wanden.

4. **STELWERK TRAPPEN**  
 Bovenkant bovenste trede gelijk gesteld met bovenkant afgewerkte vloer.  
 Ondersabeling: zandcementspecie, vol en zat aanbrengen.  
 Verankering: volgens opgave fabrikant/leverancier.

.01 VASTE TRAP

De open vuren trappen met onder- en bovenkwart.

**32.51 BALUSTRADEN**

**32.51.12-a HOUTEN BALUSTRADE**

0. **HOUTEN BALUSTRADE**  
 Type: houten spijlenhek.  
 Houtsoort: Europees vuren NEN 5466.  
 Hout moet bij voorkeur duurzaam geproduceerd zijn.  
 Oppervlaktebehandeling: schilderen als omschreven in hoofdstuk 46, basislaag in de fabriek.  
 Afmetingen:  
 - volgen uit de tekening(en).  
 Onderdelen:  
 - balusters/hoofdleuning/vloerregel: 32x67 mm;  
 - spijlen: diameter 20 mm, h.o.h. 120 mm;  
 - muurregel: 22x67 mm.  
 Toebehoren:  
 - bevestigingsmiddelen: lijm (ten behoeve van hout onderling) resp. verzinkt stalen schroeven (ten behoeve van overige bevestigingen).  
 Houten balustraden leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).
4. **STELWERK AFBOUW**  
 Ondersabeling: door middel van zandcementspecie, vol en zat aanbrengen.  
 Bevestigingswijze: door middel van verzinkte stalen schroeven en kunststof pluggen.

.01 BALUSTRADE

Vurenhouten spijlenhek langs de vrije zijden van trapgaten.

**32.52 LEUNINGEN**

**32.52.10-b LEUNINGPROFIEL**

0. **LEUNINGPROFIEL**  
 Houten muurleuning. Profiel:  
 - rond.  
 Materiaal:  
 - merbau (NEN 5481).  
 Hout moet duurzaam geproduceerd zijn. Afmetingen (mm):  
 - diameter 38 mm.  
 Afwerking:

- schilderen volgens hoofdstuk 46;
- blank schilderen;
- minimaal de basislaag in de fabriek.

Toebehoren:

- leuningdragers: standaard aluminium geëloxeerde leuningdragers, h.o.h. max. 900 mm;
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.

Hardhout leveren met FSC-keurmerk, (Forest Stewardship Council).

#### 4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze van de dragers tegen de wand: door middel van corrosievast stalen bouten/schroeven in pluggen.

##### .01 LEUNING

De houten leuning langs de muurzijde van trappen in woningen.

**33**

### **DAKBEDEKKINGEN**

**33.00**

### **ALGEMEEN**

**33.00.20**

### **EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

#### 90. VAN TOEPASSING ZIJNDE RICHTLIJNEN: AANVULLEND

BDA Dakboekje, laatste versie, uitgave Buro Dakadvies.

#### 91. EISEN PANNENDAK

Naast de volgens de voorschriften en normen van toepassing zijnde uitvoeringseisen dienen dakpannen waar nodig te worden voorzien van panhaken in corrosievast staal; langs dakranden en op andere windgevoelige plaatsen dienen extra panhaken te worden aangebracht ter voorkoming van afwaaien. De aannemer dient in overleg met de panfabrikant een (windbelastings)berekening en voorstel voor panverankering in bij de directie:

- ter goedkeuring, 3 stuks;
- goedgekeurd, 3 stuks.

Tevens indienen bij Bouw- en Woningtoezicht.

#### 92. AFSCHOT

Platte daken moeten naar de hemelwaterafvoeren een blijvend afschot hebben van ten minste: 16:1.000. (effectief).

**33.32**

### **ISOLATIE/AFSCHOTLAAG**

**33.32.14-a**

### **ISOLATIEWERK ISOLATIEPLATEN, HARD KUNSTSTOF SCHUIM PLAAT**

#### 0. VERWERKING DAKISOLATIEPLATEN

Mechanisch bevestigd.

- bevestigingspunten (st./plaat): volgens de geldende Normen en BDA-dakboekje;
- patroon: halfsteens;
- afschot, ten minste 1,6 %.
- naadafwerking: goed aaneensluitend aanbrengen;
- dakranden/dakdoorbrekingen: goed strak en passend aanbrengen, eventuele naden vullen met isolatie.
- mechanische bevestigingen moeten op ten minste 200 mm vanaf de rand van de isolatieplaten zijn aangebracht.

Voorzieningen:

- de isolatie, ter plaatse van hemelwaterafvoeren en dakdoorvoeren, 10 mm dunner (c.q. verdiepen) over een oppervlakte van 1,0 m<sup>2</sup> per afvoer/doorvoer.

#### 1. PS-SCHUIM PLAAT

Fabriek: Polycach.

Type: afschotplaat.

Materiaal:

- EPS 30, polystyrenschuim, vlamdovend;

- Dikte (mm): afgestemd op  $R_c = 3,5 \text{ m}^2\text{K/W}$  voor de dakcapellen.
- Kanten: met sponning.

.01 PLAT DAK

De mechanisch bevestigde PS afschotisolatie op de platte daken.

33.38.30-a

**LODEN VOCHTKERINGSSTROOK, BLADLOOD**

0. LODEN VOCHTKERINGSSTROOK  
Strooklengte (mm): maximaal 1000. Strookbreedte (mm): volgens principedetails. Overlap: ca. 70 mm. Bevestigingswijze:  
- volgens principedetails.  
Het lood goed strak aankloppen.
1. BLADLOOD (NEN-EN 12588-99)  
Lengte: overeenkomstig tekening.  
Breedte: overeenkomstig tekening.  
Nominale dikte (mm): 1,50, geel.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen.

.01 BUITENWAND

Loodvoorzieningen voorzover niet reeds in dit bestek omschreven maar op de details aangegeven of voor een goede aansluiting/afwerking nodig.

33.41

**KERAMISCHE EN BETONNEN DAKPANNEN**

33.41.10-a

**DAKPANNENBEDEKKING, KERAMISCHE DAKPAN**

0. DAKPANNENBEDEKKING  
Dekrichting:  
- panhaken aangebracht overeenkomstig NEN 6707+w97.
1. KERAMISCHE DAKPAN (BRL 1510+W99)  
Fabrikaat: KDN-Teewen Dakpannen.  
Type: Opnieuw Verbeterde Holle (OVH-206) dakpan.  
Oppervlaktebehandeling: blauw gesmoord.  
Hulpstukken:  
- gevelpan;  
- onderpan;  
- nokvorst;  
- overige benodigde hulpstukken.  
Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de keramische dakpannen. Toebehoren:  
- dakvoet: Aluplus-dakvoet.  
- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal.  
- ruitbeugels;  
- vogelschroot;  
- RBB aluminium-gaas folie, kleur volgens opgave architect, ten behoeve van aansluiting dakpannen op dakranden en nokvorst;  
- panhaken e.d.  
Dakpannen en hulpstukken leveren onder KOMO-attest-met-productcertificaat.
4. KUNSTSTOFFOLIE  
Fabrikaat: Morgo Verkoopmaatschappij B.V.  
Type: Dörken waterwerende en dampdoorlatende folie, Delta 160,  
Materiaal: polyetheen.  
Wapening: gedraaid polypropeenweefsel  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: corrosiebestendig.

.01 HELLEND DAK

De dakbedekking van de hellende daken.

- 35 NATUUR- EN KUNSTSTEEN**
- 35.00 ALGEMEEN**
- 35.00.30 INFORMATIEOVERDRACHT: ALGEMEEN**
90. TEKENINGEN  
De aannemer maakt tekeningen van de natuursteen- en kunststeen onderdelen en verstrekt deze aan de directie:
- ter controle in tweevoud;
  - definitief in tweevoud.
- 35.00.31 INFORMATIEOVERDRACHT: MONSTERS**
01. MONSTER  
De hierna genoemde monsters dienen ter beoordeling van de volgende, bij het monster genoemde kenmerken.  
Monster: van alle toe te passen onderdelen.  
Beoordelingskenmerken:
- kleur;
  - oppervlakedichtheid en structuur.
- Afmeting: overeenkomstig afmeting betreffende onderdeel.  
Ter goedkeuring van de directie.
- 35.00.40 RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN**
90. TE GARANDEREN ONDERDELEN  
Zoals omschreven in hoofdstuk 01.02.22
- 35.34 NATUURSTEEN BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN**
- 35.34.10-a NATUURSTEEN BLOK/PLAAT**
0. NATUURSTEENPLAAT  
- NiboStone (van Nieuwenborg Venlo), kleur groen/grijs.  
Vorm: rechthoekig, vlak, afgeronde hoeken en afgescherpte langskanten aan voorzijde.  
Afmetingen (mm):
- dik: 20;
  - breed: 300 in woonkamer/eetkamer;
  - breed: 200 in overige kamers en keuken;
  - lang: in de steendagmaat, volgt uit de tekeningen (indien leverbaar in één lengte).
- Oppervlaktebehandeling:
- boven- en voorzijde polijsten/zoeten.
4. STELWERK IN MORTEL  
Vensterbanken stellen in en geheel aanwerken met mortel.
5. ZETMORTEL  
Samenstelling: 1 witte cement : 3 zand : 1 kalk.  
(Volumedelen)  
Consistentie van de specie en het vochtgehalte van natuursteen en ondergrond moeten op elkaar zijn afgestemd.
- .01 VENSTERBANK  
Natuursteen vensterbank onder de gevelkozijnen/-puien op borstweringen.
- 35.44 KUNSTSTOF BLOKKEN, PLATEN EN BANDEN**
- 35.44.30-a KUNSTSTEEN AFDEKBAND/-PLAAT**
01. KUNSTSTEEN MUURAFDEKBAND  
Fabrikaat: Holonite B.V.  
Type: Muurafdekking volgens tekening.  
Materiaal: gegoten comosietsteen, polyesterbeton.



Kleur: volgens kleurenstaat architect.

Oppervlaktebehandeling:

- zichtzijde strak en glad.

Waterhol

Toebehoren:

- ankers volgens voorschriften leverancier.

- Bevestigingsmiddelen, corrosiebestendig.

3. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN

Samenstelling: 1 cement : 3 zand : 1 kalk.

(Volumedelen) In overleg met fabrikant/leverancier.

Bindmiddel:

- cement (NEN 3550+c95: CEM I/ 32,5).

De mortel leveren onder KOMO-certificaat met KOMO-keurmerk.

4. STELWERK KUNSTSTEEN

De afdekbanden stellen in de mortel, volledig dragend ondersabelen.

De aansluiting afdekband en steendagkanten strak afkitten met kleine waterdichte voeg van schimmelvrij siliconenkit volgens hoofdstuk 36.

.01 MUURAFDEKKING

De als zodanig op tekening aangegeven muurafdekker ter plaatse van de balkons van woningtype's J en K.

35.45

**KUNSTSTEEN DORPELS EN NEUTEN**

35.45.10-b

**KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**

0. KUNSTSTENEN DORPEL

Fabriek: Holonite B.V.

Vorm: rechthoekig

Afmetingen (mm):

- badkamers: 40 mm dik x diepte kozijnstijl. (rekening houden met m.v. ventilatieluchttoevoerspleet onder de deur. Lengte = deurbreedte).

Ter plaatse van kanaalplaatvloer de dorpel 120 mm hoog x 40 mm breed.

- toiletten: 20 mm dik x diepte kozijnstijl. (rekening houden met m.v. ventilatielucht-toevoerspleet onder de deur. Lengte = deurbreedte).

Materiaal: polyesterhars vermengd met diversie vulstoffen.

Kleur: grijs.

4. STELWERK KUNSTSTEEN

De dorpels stellen in de mortel (eventueel met ankers voor bevestiging aan de vloer).

5. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN

Samenstelling: 1 cement : 3 zand : 1 kalk.

(Volumedelen) In overleg met fabrikant/leverancier.

Bindmiddel:

- cement (NEN 3550+c95: CEM I/ 32,5).

De mortel leveren onder KOMO-certificaat met KOMO-keurmerk.

.01 DORPEL/NEUT

De dorpel ter plaatse van de deuren van de badkamer(s) en toiletruimte(n) in de woningen.

35.45.10-c

**KUNSTSTENEN DORPEL/NEUT**

0. KUNSTSTENEN RAAMDORPEL

Fabriek: Holonite B.V.

Type: raamdorpel, volgens tekening.

Afmetingen (mm): zoals op tekening staat aangegeven.

Materiaal: polyesterbeton.

Kleur: volgens kleurenstaat architect.

4. STELWERK KUNSTSTEEN

De dorpels stellen in de mortel, volledig dragend ondersabelen.

- Kop-/stelvoegen afwerken met kit op rugvulling volgens hoofdstuk 36.
5. ZETMORTEL, CEMENTGEBONDEN  
Samenstelling: 1 cement : 3 zand : 1 kalk.  
(Volumedelen) In overleg met fabrikant/leverancier.  
Bindmiddel:  
- cement (NEN 3550+c95: CEM I/ 32,5.  
De mortel leveren onder KOMO-certificaat met KOMO-keurmerk.

.01 BUITENKOZIJN/-PUI

De als zodanig op tekening aangegeven Holonite waterslagdorpel onder de gevelkozijnen ter plaatse van de woning.

37

**NA-ISOLATIE**

37.42.10-a

**ISOLATIEWERK, TER PLAATSE GEVORMDE ISOLATIE,  
KUNSTSTOFSCHUIM SPRAY**

0. SCHUIMLAAG, TER PLAATSE GEVORMDE ISOLATIE  
Voorbehandeling ondergrond:  
- hechtingsvlakken droog, vet- en stofvrij maken.  
Na expansie het overtollige schuim verwijderen.  
De voegvulling tussen schuim en beton of metselwerk 10 mm diep insnijden met een dun mesje.
1. PUR-SCHUIM SPRAY (BRL 1332/02)  
Materiaal: Polyurethaanschuim, CFK vrij.  
Toebehoren:  
- scheidingsfolie, waar nodig.  
PUR-schuim spray leveren met KOMO-attest.

.01 NAADAFDICHTING

Op plaatsen aangegeven in de principedetails en overige plaatsen, niet nader omschreven, voor een goede dichte uitvoering nodig, ter beoordeling van de directie.

41

**TEGELWERK**

41.00

**ALGEMEEN**

41.00.20

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. VERWERKINGSRICHTLIJNEN  
Voor de verwerking van het wand- en vloertegelwerk, indien gelijmd, gelden de verwerkingsrichtlijnen van de fabrikant van de tegels en de lijm(mortel).
91. BETEGELEN  
Het betegelen moet steeds vanuit het midden van een wand geschieden, zodanig dat links en rechts een gelijke maat van meer dan een halve tegel overblijft. De voegen van wand- en vloertegels doorgaand in één lijn aanbrengen.  
Neggekanten in te betegelen wanden, omtegelen.
92. OPLEVERING  
Bij de oplevering mogen de tegels geen beschadigingen en krassen vertonen, de voegen moeten gelijkmatig van kleur zijn en niet bevuild door kalkwater en dergelijke.
93. VOCHTGEHALTE  
Het vochtigheidspercentage van het droge gewicht van gipswanden mag niet meer bedragen dan 5%.
94. SCHOONMAKEN  
Te betegelen vlakken dienen bij aanvang van elke bewerking schoon en stofvrij te zijn.

41.00.32

### INFORMATIE-OVERDRACHT: MONSTERS

01. MONSTER

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

Monster: van alle verschillende tegels en kleuren;

Min. 6 stuks tegels per monster.

Beoordelingskenmerken:

- kleur;
- oppervlaktestructuur;
- afmetingen;
- soort.

ter goedkeuring van de directie.

41.00.40

### RISICOVERDELING EN GARANTIES: ALGEMEEN

90. TE GARANDEREN ONDERDELEN

Zoals omschreven in hoofdstuk 01.02.22.

41.00.60

### BOUWSTOFFEN: ALGEMEEN

90. KLEURAFWIJKING

Tegels van dezelfde soort en afmeting mogen geen kleurafwijkingen vertonen.

41.22

### VOORBEHANDELING ONDERGROND

41.22.10-a

#### TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

0. TEGELWERK, ONDERGROND VOORSTRIJKEN

De te betegelen vlakken goed stof- en vuilvrij maken en voorstrijken met oplosmiddelvrij voorstrijkmiddel. Bij gipsachtige materialen in badruimten de wanden over de volledige oppervlakken voorstrijken.

4. VOORSTRIJKMIDDEL TEGELWERK

Fabriek: Eurocol B.V.

Type: dispensieprimer 099.

01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

De te betegelen binnenwanden/binnenspouwbladen.

41.22.20-a

#### TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

Ondergrond: beton, kalkzandsteen, gipsblokken.

Vlakheidseisen na egaliseren: volgens oppervlakbeoordelingscriteria STABU Standaard.

4. EGALISEERMIDDEL

Fabriek: Eurocol B.V.

Type: 659 Wandolite, wandegalisatiemortel voor tegelwerk.

Type: cementpoeder met toeslagstoffen.

01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

De eventuele benodigde reparatiemortel/egalisatielaag ter plaatse van te betegelen binnenwanden/binnenspouwbladen.

41.22.20-b

#### TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

0. TEGELWERK, ONDERGROND EGALISEREN

Ondergrond: zand-cement.

- Vlakheidseisen na egaliseren: volgens oppervlaktebeoordelingscriteria STABU Standaard.
4. **EGALISEERMIDDEL**  
Fabrikaat: Eurocol B.V.  
Type: 940 Europlan Quick, vloeregalisatiemortel voor tegelwerk.  
Type: cementpoeder met toeslagstoffen.

.01 VLOER

De eventuele benodigde reparatiemortel ter plaatse van te betegelen zand-cementvloer.

**41.22.30-a**

**TEGELWERK, ONDERGROND SPRITSEN**

0. **TEGELWERK, ONDERGROND SPRITSEN**  
Ondergrond: betonsysteemvloer.  
Voorbehandeling: schoonmaken en spritsen
- 4 **ZETMORTEL**  
Samenstelling in volumedelen: 1 cement op 2 metselzand.

.01 VLOER, BINNEN

De in mortel te betegelen vloeren.

**41.22.40-a**

**TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTE LAAG**

0. **TEGELWERK, ONDERGROND WATERDICHTE LAAG**  
Ondergrond: beton/zand-cement/kalkzandsteen/gips.  
Bevestiging:  
- de wand/vloeraansluiting (incl. douchebak en badopstand);  
- verticale hoeken ter plaatse van douches en bad insmeren met 685 Eurocoat;  
- idem rondom eventuele leidingdoorvoeren;  
- in de nog natte 685 Eurocoat het onderstaande band aanbrengen.  
Strooklengte: volgens voorschrift fabrikant/ leverancier  
Overlap: volgens voorschrift fabrikant/leverancier  
Alvorens het band aan te brengen dient de wand/vloeraansluiting goed strak en vlak afgewerkt en volledig stof- en vuilvrij gemaakt te zijn.
4. **WATERDICHTE PASTA, TEGELWERK**  
Fabrikaat: Eurocol B.V.  
Type: 685 Eurocoat.  
Materiaal: acrylaat dispersie.  
Oplosmiddelvrij.  
Toebehoren:  
- 063 Euroband, naaldvlies, polyester/polypropyleen.

.01 WAND/VLOER

In de horizontale aansluitvoegen tussen wand- en vloertegelwerken ter plaatse van bad-/doucheruimte.

.02 VLOER

Ter plaatse van putten/afvoeren en overige doorvoeren ter plaatse van te betegelen vloeren.

.03 WAND

In de verticale aansluitvoegen tussen de wanden onderling, ter plaatse van doucheruimte en bad/doucheruimte.

**41.32**

**WANDTEGELWERK**

**41.32.12-a**

**WANDTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL**

0. **WANDTEGELWERK, GELIJMD**  
Ondergrond: beton, kalkzandsteen, gips, geëgaliseerd zoals omschreven in 41.22.20-a.

Patroon: doorgaande voegen in twee richtingen, omlopend in tegelvloer.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A:1.

De lijmlaag ten behoeve van de bovenste wandtegel horizontaal kammen om kanaalwerking tegen te gaan.

Tegels in de hoeken niet stuikend verlijmen (rekening houden met kitvulling).

Opstaande vlakken van douchebak en ligbad ook betegelen.

1. KERAMISCHE TEGEL

Soort, kleur, afmeting: volgens "kopers keuzelijst".  
Geglazuurd.

Tegels leveren onder NL-BSB conformiteitsverklaring overeenkomstig BRL 1010-00.

4. TEGELLIJM, GEMODIFICEERDE POEDER

Fabriek: Eurocol B.V.

Type: 691 tegellijm.

Materiaal: op basis van cement.

Kleur: grijs.

.01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

Op alle wanden in de toilettruimt(n), hoog ca. 1500 mm.

.02 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

Op alle wanden in de toilettruimt(n), hoog ca. 2100 mm.

.03 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

Op wanden in de keuken, echter niet achter (aanrecht-)kasten, hoog ca. 1500 mm, doorgaand in de kookhoek en links en rechts daarvan over elk 600 mm wandlengte.

41.42

**VLOERTEGELWERK**

41.42.11-b

**VLOERTEGELWERK MET MORTEL, KERAMISCHE TEGEL**

0. VLOERTEGELWERK MET MORTEL

Ondergrond: beton

Patroon: doorgaande voegen in twee richtingen.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A:1.

Krimpnet in de mortellaag opnemen; stellen op afstandhouders.

1. KERAMISCHE TEGEL

Type/soort, afmeting en kleur: volgens keuzekoperslijst.

Hulpstukken:

- holle plint, liggend ten behoeve van verdiept douchevlak.

4. ZETMORTEL

Samenstelling in volumedelen: 1 portlandcement : 3-7 rivierzand, in nader overleg met de directie en leverancier.  
Toeslagmateriaal Eurodicht 055, volgens voorschriften fabrikant/leverancier.

Toebehoren:

- voorstrijk-zetmiddel.

.01 SECUNDAIRE VLOER, BINNEN

De tegelvloer-afwerking in de bad-/doucheruimte(n).

41.42.12-a

**VLOERTEGELWERK, GELIJMD, KERAMISCHE TEGEL**

0. VLOERTEGELWERK, GELIJMD

Ondergrond: zand-cement.

Patroon: doorgaande voegen in twee richtingen.

Voegbreedte (mm): 3.

Oppervlaktegroep overeenkomstig STABU Standaard, hfst. 41, bijlage A:1.

1. KERAMISCHE TEGEL  
Type/soort, afmeting en kleur: volgens keuzekoperslijst.
4. TEGELLIJM GEMODIFICEERDE POEDER  
Fabrikaat: Eurocol B.V.  
Type: 705 Speciaallijm, watervast.  
Materiaal: cement en toeslagstoffen met kunststof bindmiddel.  
Kleur: grijs.  
Toebehoren:  
- 055 Eurodicht.

.01 VRIJDRAGENDE VLOER, BINNEN

De tegelvloer-afwerking in de toiletruimte(n)

**41.71 VOEGWERK**

**41.71.10-a TEGELWERK, VOEGAFWERKING**

0. TEGELWERK, VOEGAFWERKING  
Voorbehandeling hechtvlakken: overtollige tegellijm en/of zetspecie verwijderen; ondergrond droog, vet- en stofvrij maken.  
Voegvullingsoppervlak: gelijk met omliggende materialen; overtollig voegmateriaal verwijderen en tegels reinigen.
4. TEGELVOEGMORTELS  
Fabrikaat: Eurocol B.V.  
Type: 707 Eurovoeg WD (waterdicht en flexibel).  
Kleur: wit.

.01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

De voegafwerking van het wandtegelwerk in badruimten en toiletruimten, voor zover niet omschreven in hoofdstuk 36.

.02 VLOER

De voegafwerking van het vloertegelwerk in badruimten en toiletruimten voor zover niet nader omschreven in dit hoofdstuk of in hoofdstuk 36.

**41.83 PROFIELEN**

**41.83.11-a RANDAFWERKINGSPROFIEL**

0. HOEKBESCHERMINGSPROFIEL  
Fabrikaat: Schlüter (Ceves Vergeer)  
Type: Rondec  
Afmeting: afstemmen op tegeldikte en in lengte overeenkomstig volledige hoogte wandtegelwerk; eventueel in het zicht komende kopeinden afdichten.  
Materiaal: gelakt aluminium.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: lijm.
4. STELWERK AFBOUW  
Bevestigingswijze: lijmen.  
Toleranties: voorkant profiel in vlak voorkant wandtegelwerken.

.01 BINNENWAND/BINNENSPOUWBLAD

De hoekbeschermer/kopkantafdekker ter plaatse van alle uitwendige wandhoeken in wandtegelwerken, indien de dikt kant van de wandtegel niet is geplazuurd.

**43 METAAL- EN KUNSTSTOFWERK**

**43.31.10-a VLOERLUIK**

0. VLOERLUIK

Fabriek: ter goedkeuring van de directie. Type: uitneembaar, geïsoleerd, gasdicht. Dagmaat (mm): 600x800. Samenstelling:

- gelast stalen frame van L-profiel 25x25x2,5 mm met aangelaste stripankers 20x3 mm, h.o.h. max. 300 mm;
- luik van vezel-cementplaat dik 20 mm, met verzonken verzinkt stalen luikring (diam. min. 30 mm) en rondom tegen de onderzijde een neopreen dichtingsband ter plaatse van de oplegrand (gas-/luchtdicht);
- brandvertragende PSE tot isolatiewaarde van de betreffende vloer, tussen het frame tegen de onderzijde luik gelijmd.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal.

4. **STELWERK AFBOUW**

Ondersabeling: volledig dragend.

Bevestigingswijze: ankers op/in de ruwe vloer bevestigen.

.01 VULLING VLOEROPENING, BINNEN

Het vloerluik in de woningen, plaats zodanig, dat leidingen onder de vloer bereikbaar zijn c.q. op tekening aangegeven.

43.33

**OMRANDINGEN**

43.33.10-a

**OMRANDING**

0. **OMRANDING**

Materiaal: staal.

Uitvoering: gelast frame van L-profiel 30x30x3 mm met aangelaste stripankers 20x3 mm, h.o.h. max. 300 mm.

Afmetingen (mm): 600x800.

Oppervlaktebehandeling: thermisch verzinkt, 80 micrometer.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal.

4 **STELWERK AFBOUW**

Ondersabeling: volledig dragend.

Bevestigingswijze: ankers op/in de ruwe vloer bevestigen.

.01 VLOERMAT

De matomranding waar op tekening aangegeven, voorzover niet als standaardcombinatie met vloerluik geleverd.

43.38

**DIVERSE ONDERDELEN**

43.38.10-a

**NAAM-/NUMMER-/SYMBOOLPLAAT**

HUISNUMMERBORD (NEN 1774-59)

Materiaal: aluminium of kunststof plaat, zichtzijde wit met zwarte cijfers in standaard uitvoering, afmeting volgens plaatselijke voorschriften (ca. 150x150).

De cijfers opgelegd of ingeperst (voelbare vorm). Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosievast staal schroeven, kunststof pluggen en kunststof onderleggingen.

Huisnummerbord nabij de woning-voordeur, juiste plaats in overleg met de directie.

43.38.29-a

**STAALWERKEN EN KRAMERIJEN**

STAALWERKEN EN KRAMERIJEN

Materiaal: L-profielen, platstaal, kleine ijzerwerken, draadnagels, ankers, schroeven, e.d. Uitvoering: thermisch verzinkt (NEN-EN-ISO

1461).

.01 AFBOUW

De op tekening en details aangegeven en voor het werk benodigde in te storten c.q. in te metselen staalwerken en kramerijen.

43.41

**AFDEKPROFIELEN**

43.41.10-a

**MUURAFDEKKINGSPROFIEL**

0. MUURAFDEKKINGSPROFIEL

Fabriek: ter goedkeuring van de directie. Type: zinken muurafdekking. Materiaal: zink. Afmetingen (mm):

- zoals op tekening staat aangegeven.

Oppervlaktebehandeling: coating volgens kleurenstaat architect.

Hulpstukken:

- gelaste uitwendige hoek.

Hulpstukken moeten van overeenkomstige hoedanigheid en kwaliteit zijn als de muurafdekkingsprofielen.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen.

4. STELWERK AFBOUW

Bevestigingswijze: zinken muurafdekking bevestigen op multiplex strook zoals op tekening staat aangegeven en volgens opgave leverancier.

.01 MUURAFDEKKING

De als zodanig op tekening aangegeven zinken muurafdekking ter plaatse van de dakranden.

44

**PLAFOND- EN WANDSYSTEMEN**

44.00

**ALGEMEEN**

44.00.20

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

91. PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN

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

92. AANVANG MONTAGE SYSTEEMWANDEN

De montage van de systeemwanden mag niet eerder aanvangen dan nadat de ruimte waarin zij worden gemonteerd droog, wind- en waterdicht is.

44.12.10-a

**TEKENINGEN**

0. TEKENINGEN

Door de aannemer te vervaardigen tekeningen.

De werktekeningen.

Aantal te verstrekken exemplaren:

- ter goedkeuring (st.): 2;

- goedgekeurde (st.): 2.

.01 BINNENWAND

Werktekeningen van de in dit hoofdstuk omschreven binnenwanden.

45

**AFBOUWTIMMERWERK**

45.00

**ALGEMEEN**



## 45.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN

90. AANSLUITINGEN  
Alle houtvlakken in aanraking komend met beton-, metselwerk en/of pleisterwerk tweemaal dekkend behandelen met ijzermolie of grondverf. Houten plafonds langs de randen 10 mm vrij houden; zichtwerklatten vooraf dekkend schilderen in nader te bepalen kleur.
91. PATROON BEVESTIGINGSMIDDELEN  
In het zicht blijvende bevestigingsmiddelen moeten volgens een regelmatig patroon zijn aangebracht.

## 45.31 REGELWERK

### 45.31.10-a TIMMERWERK, REGELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK REGELWERK  
Regelwerk:  
- horizontaal/vertikaal (afhankelijk van toepassingsdoel).  
Aanvullende regels, ten behoeve van centraaldozen en andere installatie-onderdelen. Regelafstand (mm):  
- horizontaal max. 300;  
- vertikaal 400/600, afhankelijk van bekleding.  
Verankering/bevestigingswijze: schroeven (waar nodig in pluggen).
1. GEZAAGD NAALDHOUT (BRL 2301-00)  
Voor beplating zie elders in dit hoofdstuk.  
Houtsoort: europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: C.  
Vochtgehalte (%): 14-18.  
Bewerking: geschaafd.  
Nominale doorsneden (mmxmm): 44x44, 32x56, 36x50 mm, ter plaatse van vullingen in 70 mm separatiewanden.  
Verduurzaming:  
- gedompeld gevolgd door diffusie overeenkomstig NEN 2911-85.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: verzinkt stalen schroeven, eventueel met Kunststof pluggen;  
- verbindingsmiddelen: verzinkte stalen hoekverbinders.  
Gezaagd hout leveren onder KOMO-productcertificaat.

#### .01 WANDBETIMMERING

De regels ten behoeve van leidingkokers en betimmeringen, zoals volgt uit de tekeningen e.d.

#### .02 WANDBETIMMERING

De regels boven kozijnen in separatiewanden onder hellende dakvlakken.

#### .03 BINNENWAND

Het stijl- en regelwerk ten behoeve van de knieschotten.

## 45.32 TENGEL- EN RACHELWERK

### 45.32.10-a TIMMERWERK, TENGEL- EN RACHELWERK, GEZAAGD HOUT

0. TIMMERWERK, RACHELWERK  
Afstand rachel (h.o.h.) (m):  
- horizontaal: ca. 300 mm;  
- verticaal: 400/600, afhankelijk van bekleding.  
Aanvullende rachel, ten behoeve van centraaldozen en andere installatie-onderdelen, voorzover nodig.  
Bevestigingswijze:  
- schroeven of schieten tegen een achterconstructie van

- steenachtige materialen;  
- nagelen of schroeven tegen houten balken/plafondhangers.
1. GEZAAGD NAALDHOUT (NEN 5466+c01)  
Houtsoort: europees vuren.  
Kwaliteitsklasse: C.  
Dikte (mm): 22. Breedte (mm): 63. Vochtgehalte (%): 14-18.  
Bewerking: geschaafd. Verduurzaming: Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal.

.01 VOORZETWAND, BINNEN

De benodigde houten rachels ten behoeve van de meterborden in de meterkast van de woningen.

.02 BINNENPLAFOND

De rachels voor de plafondbetimmeringen zoals in dit hoofdstuk omschreven.

**45.41**

**BESCHIETINGEN**

**45.41.20-a**

**TIMMERWERK, BESCHIETING, GIPSPLAAT**

0. BESCHIETING MET GIPSPLATEN  
De gipskartonplaten langs alle randen ondersteund door een oplegvlak van ten minste 24 mm breed.  
Langsnaden volgens advies plaatfabrikant.  
Nagelkoppen of ruggen van nieten mogen niet door het papier van gipskartonplaten zijn geslagen.  
Nat geworden gipskartonplaten mogen niet worden verwerkt.  
Ondergrondconstructie: de eerder omschreven regels/rachels; plaatnaden ondersteund.
1. GIPSKARTONPLAAT (BRL 1009+w99)  
Fabrikaat: Rigips.  
Type: GKB.  
Langskanten: afgeschuinde kant.  
Dikte (mm): 12,5.  
Afwerking: diversen, elders in dit bestek omschreven.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: volgens opgave leverancier;  
- voegwapeningsmateriaal: zie hoofdstuk 40;  
- voegafwerkingsmateriaal: zie hoofdstuk 40.  
Gipskartonplaten leveren onder KOMO-productcertificaat.

.01 PLAFONDS

Alle op de tekeningen aangegeven gipsplaat-plafonds:  
- verlaagd plafond in woningtype J en K.

**45.41.51-a**

**TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

0. TIMMERWERK BESCHIETING  
Bevestigingswijze: schroeven tegen de omschreven rachels.
1. MULTIPLEX  
Type: underlayment. Lijmverbinding: exterieur. Dikte (mm): 19.  
Overige afmetingen:  
- in meterkasten over de volledige achterwand;  
- nader te bepalen breedte en lengte, ten behoeve van montage leidingen tracé Nutsbedrijven tegen kelder/souterrainplafond en wanden.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;  
- zijwandschot(ten) indien vereist door Nutsbedrijven.

.01 WANDBETIMMERING, BINNEN

De achterwand in de meterkast van de woningen.

**45.41.51-b****TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

0. **TIMMERWERK BESCHIETING**  
Bevestigingswijze: schroeven tegen de omschreven stijl- en regelwerken respectievelijk aan te brengen regels.  
Waar aangegeven beweegbaar luik in schachten aanbrengen en ten behoeve van cv verdelers.
1. **TRIPLEX (BRL 1705/01)**  
Oppervlakte-afwerkingsklasse: B.  
Dikte (mm): 15-18.  
Oppervlaktebehandeling: geschuurd.  
Schuurslagen niet toegestaan.  
Afwerking: schilderwerk, volgens hoofdstuk 46.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal;  
- bandscharnier, magneetsluiters en metalen handgreepje ter plaatse van beweegbare delen.  
Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 BETIMMERING, BINNEN  
De omtimmering van de cv. verdeler(s), niet op zolders, met beweegbaar deel, dik 15mm.

**45.41.51-c****TIMMERWERK, BESCHIETING, MULTIPLEX**

0. **TIMMERWERK BESCHIETING**  
Bevestigingswijze: verdekt nagelen of schroeven tegen kozijnen en omschreven regels respectievelijk aan te brengen regels; de opdekmaat = 30 mm. Schachtluiken afschroefbaar bevestigen met lenskopschroeven.
1. **TRIPLEX (BRL 1705/01)**  
Oppervlakte-afwerkingsklasse: A.  
Dikte (mm): volgens tekening.  
Afwerking: dekkend schilderwerk volgens hoofdstuk 46. Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen: verzinkt staal.  
Triplex platen leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 BETIMMERING, BINNEN  
De be-/aftimmering dik 12 mm, aan de binnenzijde van gevelkozijnen.
- .02 BETIMMERING, BINNEN  
De trapgatbetimmering dik 6 mm, tegen de omschreven regels, in de woningen.  
De vloerrandbetimmering dik 6mm, tegen de omschreven regels, in de slaapkamers met verhoogd plafond(dak) gedeelte.
- .03 BINNENWAND  
De betimmeringen van de knieschotten tegen het stijlen regelwerk.

**45.41.63-a****TIMMERWERK, BESCHIETING, MDF PLAAT**

0. **TIMMERWERK BESCHIETING**  
Bevestiging: op houten regelwerk, als omschreven in dit hoofdstuk.  
Aansluitingen: de platen 15mm vrijhouden ter plaatse van de aansluitingen op ander bouwonderdelen. Toleranties: volgens art. 45.00.20, tabel MC.
1. **MDF-PLAAT**  
Fabrikaat: Medite of Europe Ltd.  
Type: Medite Standaard MDF.  
Dikte (mm): zoals op tekening staat aangegeven.  
Lengte (mm): zoals op tekening staat aangegeven.  
Oppervlaktebehandeling: geschuurd.  
Kanten: recht.  
Afwerking: schilderen als omschreven in hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosiebestendig;
- cellenband ten behoeve van de aansluiting van aftimmerlat op de aansluitende wanden, vloeren/plafonds.

.01 DAGSTUK

De als zodanig op tekening aangegeven MDF dagstukken.

.02 BINNENKOZIJN/-PUI

De als zodanig op tekening aangegeven MDF binnenbetimmeringen in aansluiting op de binnenkozijnen/-puien en buitenkozijnen/-puien.

.03 BUITENKOZIJN/-PUI

De als zodanig op tekening aangegeven aftimmerlatten aan de binnenzijde bij buitenkozijnen.

**45.46**

**AFTIMMERINGEN**

**45.46.11-a**

**AFTIMMERING GEPROFILEERD HOUT**

0. AFTIMMERING

Bevestigingswijze: strak, vlak en aaneengesloten langs de wand-/vloeraansluiting aanbrengen met behulp van montagekit.

Hoeken plafondplint: in verstek.

Hoeken vloerplint: uitwendige hoeken in verstek.

1. GEPROFILEERD HOUT

Materiaal en afmeting:

- geschaafd rode meranti, 9x45 mm (NEN 5483, klasse B) voor plafond- en voor vloerplint.

Profilering:

- rechthoekig, onderkant iets schuin oplopend en boven-zichthoek met kleine velling.

Vochtgehalte (%): max. 18.

Oppervlaktebehandeling:

- fabrieksmatig aanbrengen;
- rode meranti blank gelakt.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: montagekit en/of corrosievast staal nagels.

.01 VLOERPLINT

De houten vloerplinten tegen alle wandvlakken binnen de woning, behoudens betegelde en schoon metselwerk vlakken.

**45.46.11-d**

**AFTIMMERING, GEPROFILEERD HOUT**

0. AFTIMMERING

Bevestigingswijze: strak, vlak en aaneengesloten tegen de steenachtige ondergrond bevestigen door middel van verzinkte schroeven in pluggen. Hoeken: uitwendige hoeken in verstek.

1. GEPROFILEERD HOUT

Materiaal:

- geschaafd europees vurenhout (NEN 5466, klasse B).
- geschaafd rode meranti (NEN 5483, klasse B).

Profilering:

- rechthoekig, met kloostersponning diep 6 mm, breedte passend om de wanddikte, en veiling (zicht)kanten.

Afmetingen:

- 28x96 mm.
- 32x121 mm.

\*\*\*\*

Vochtgehalte (%): 14-18.

Oppervlaktebehandeling: schilderen volgens hoofdstuk 46.

Toebehoren:

- bevestigingsmiddelen: corrosiebestendig.

.01 MUURAFDEKKING

Het randafwerkingsprofiel ter plaatse van horizontale- en/of verticale vrije separatiwandbeëindiging(en) ter plaatse van de keuken.

45.81

**ISOLATIE**

45.81 I2-a

**ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN, MINERALE WOLPLAAT**

0. ISOLATIEWERK, ISOLATIEPLATEN  
Bevestigingswijze: losliggend, echter rondom tegen de wanden oplopend en bevestigen tegen uitzakken volgens voorschrift glaswolfabrikant. De platen moeten in zo groot mogelijke delen zijn aangebracht; daar waar dit niet mogelijk is, moeten de platen sluitend zijn aangebracht.
1. MINERALE WOLPLAAT  
Materiaal: glaswol.  
Dikte (mm): tot Rc= min. 3,0 m<sup>2</sup>K/W.  
Omhuiling: kunststof folie.

.01 DIVERSEN

Kleine niet nader omschreven isolatiewerken, volgend uit de tekeningen of nodig voor een ononderbroken "isolatiescherm".

45.90

**KLEIN TIMMERWERK**

45.90.90-a

**KLEIN TIMMERWERK**

1. KLEIN TIMMERWERK  
Alle benodigde, niet nader genoemde kleine timmerwerken, behorende tot een volledige uitvoering, op tekening(en) aangegeven of volgend uit de aard van het werk of op aanwijzing van de directie.

.01 PROJECT

Klein timmerwerk in het totale project.

47

**BINNENINRICHTING**

47.80

**STELPOSTEN**

47.80.10-a

**STELPOSTEN**

0. STELPOST  
Voor aankoop van de vaste keukeninrichting, inclusief:
  - apparatuur;
  - wandtegels;een stelpost opnemen (zijnde de bruto showroomprijs) van:
  - € 4.000,- per woning.Het stellen, afmonteren respectievelijk aanbrengen dient in de aanneemsom te zijn opgenomen.

.01 KEUKENINRICHTING

Stelpost aankoop vaste keukeninrichting.

50

**DAKGOTEN EN HEMELWATERAFVOEREN**

50.00

**ALGEMEEN**

50.00.20

**EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

90. DRAADBOLROOSTERS  
In alle bovendakse openingen dienen PPC draadbolroosters te

- worden aangebracht.
91. HEMELWATERAFVOEREN TIJDENS UITVOERING  
De hemelwaterafvoeren direct na het gereedkomen van de dakbedekking, eventueel in eerste instantie provisorisch, aanbrengen. De bovenopening van de hemelwaterafvoeren tijdens de uitvoering beschermen tegen invallende specie, grind e.d.
93. FIXERINGSSTUK  
De hemelwaterafvoeren buiten de gevel zoveel mogelijk in één of meerdere fabriekslengte(n) uitvoeren; zodanig dat lengteveranderingen kunnen worden opgenomen.

## 50.11 FUNCTIONELE OMSCHRIJVING, INSTALLATIE-ONDERDELEN

### 50.11.10-a HEMELWATERAFVOER

0. HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE  
Uitvoering:  
- overeenkomstig NEN 3215-97;  
- overeenkomstig NTR 3216-97;  
- volgens NPR 5075 (Geluidwering in woongebouwen, Sanitaire toestellen en installaties voor de aan- en afvoer van water.
- .01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE  
- de hemelwaterafvoerinstallatie(s) voor de dakvlakken e.d. van de woningen;  
- aansluiting op buitenriolering h.w.a. van de betreffende woning.
- .02 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE  
- de hemelwaterafvoerinstallatie(s) voor de dakvlakken van bijgebouwen (berging/garage);  
- aansluiting op buitenriolering h.w.a. van de betreffende woning.

## 50.32 DAKGOOTBEKLEDINGEN

### 50.32.12-a DAKGOOTBEKLEDING, VLAKE ZINKEN PLAAT

0. DAKGOOTBEKLEDING  
Bekledingswijze:  
- volledig dragend ondersteunde gootconstructie.  
Verbindingswijze:  
- gesoldeerd.  
Bevestigingswijze  
- de hartafstand van klangen ten behoeve van zinken gootbekledingen bedraagt maximaal 0,50 meter.  
Aansluitingen:  
- de h.w.a. buizen.
1. VLAKE ZINKEN PLAAT (BRL 2034-98)  
Fabrikaat: NedZink B.V.  
Materiaal: NedZink NTZ op basis van zuiver zink (99,995 %).  
Oppervlaktebehandeling: walsblank NedZink NTZ Naturel.  
Afwerking: zinken bekleding voorzien van een coating in verband met DUBO-eisen.  
Platte kraal.  
Dikte (mm): 0,80.  
Afmetingen: volgt uit de tekeningen.  
Bevestigingsklangen van titaanzink:  
- dikte (mm): 0,95.  
Bladzink leveren onder KOMO-productcertificaat.
- .01 DAKGOOT  
De zinken dakgootbekleding onder de hellende dakvlakken, zoals op tekening staat aangegeven.

**50.42 KUNSTSTOF BUISLEIDINGEN**

**50.42.10-a AANLEG KUNSTSTOF BUISLEIDING, KUNSTSTOF BUIS**

0. AANLEG KUNSTSTOF HEMELWATERAFVOERLEIDING  
Aanlegwijze:  
- voor montage van leidingen en hulpstukken deze ontdoen van verontreinigingen, scherpe kanten en bramen.  
- ligging volgens tekeningen door of namens de aannemer, ter goedkeuring van de directie;  
- afschot volgens de voorschriften.  
Verbindingswijze:  
- mofverbinding, luchtdicht.  
Bevestigingswijze:  
- gebeugeld met beugels van PVC met messing nok en messing schroefdraad, voorzien van schroefpen met plug, h.o.h.-afstand volgens opgave fabrikant, met een maximum van 1250 mm;  
- vastpunt PVC-hemelwaterafvoeren: de pijpbeugel die zich nabij het midden bevindt.  
Aansluitingen:  
- aansluitpunten:  
- dakgoot/dakafvoer;  
- buitenriolering m.t.v. ontstoppingsmogelijkheid en bij gemengd stelsel tevens S-sifon.
1. KUNSTSTOF BUIS, ONGEPLASTIC. PVC (NEN-EN 12200-1-00)  
Fabrikaat: ter goedkeuring van de directie.  
Materiaal: gerecycled PVC.  
Nominale diameter (ND/OD): volgens tekeningen en berekening installateur.  
Kleur (RAL): 7037.  
Hulpstukken:  
- hulpstukken (NEN 7017-83).  
Slagvaste uitvoering:  
- de ondereinden tot ca. 2,0 m boven maaiveld.  
Toebehoren:  
- bevestigingsmiddelen, beugels ca.  
.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE  
De recycled PVC hemelwaterafvoerleidingen van dakgoten en dakvlakken.

**50.50 APPENDAGES**

**50.50.10-d DAKAFVOER**

0. DAKAFVOER  
Vorm:  
- plakplaat met stads-uitloop.  
Afmetingen (mm): 500x500.  
Materiaal: PVC.  
Opnemen in de bedekking met extra Trocal folie.  
De plakplaten 10 mm verdiept opnemen in de isolatie en waterdicht in de kunststof dakbedekkingsmaterialen volgens richtlijnen B.D.A.  
Toebehoren:  
- kiezelrand.  
.01 HEMELWATERAFVOERINSTALLATIE  
De benodigde PVC hemelwater dakafvoeren in kunststof dakbedekking bij de platte daken.

**50.50.40-a SPUWER**

0. SPUWER  
Vorm: met plakplaat, afwaterend buiten het dakvlak/dakrand.

Afmetingen (mm): diameter volgens berekening installateur/  
constructeur, conform Bouwbesluit.

Materiaal: ECB.

Opnemen in de bedekking met extra Trocal folie.

Waterdicht opnemen in de kunststof dakbedekkingsmaterialen  
volgens richtlijnen B.D.A.

.01 PLAT DAK

De benodigde overloopbeveiligingen ter plaatse van de platte daken.

.02 HELLEND DAK

De benodigde overloopbeveiligingen ter plaatse van de hellende daken.

**51.62 APPENDAGES AAN LEIDINGEN**

**51.62.10-a DAKKAP**

**0. ONTLUCHTINGS DAKKAP**

Fabriek: Ubbink Nederland bv.

Type: Rioolontspanningsdakdoorvoer.

Dakhelling (°): volgens tekening.

Dakbedekking: dakpannen en kunststof dakbedekking.

Diameter uitwendig (mm): 110.

Pijplengte (mm): volgens de voorschriften.

Materiaal:

- dakkap: kunststof.
- plakplaat: aluminium.

Kleur: zwart.

Hulpstukken:

- onderdaks verlengstuk, indien nodig i.v.m. dikte dakpakket;
- overige benodigde hulpstukken voor een complete uitvoering.

Toebehoren:

- dakbeschotplaat;
- roestvast stalen schroeven.

.01 ONTSPANNINGS-DAKDOORVOER

De dakkap voor de rioolontspannings- en/of standleidingen.

**70. ELEKTROTECHNISCHE INSTALLATIES**

**70.0 ALGEMEEN**

**70.00.20 EISEN EN UITVOERING: ALGEMEEN**

**90. DIVERSEN**

De installatie wordt verwerkt als een in- c.q. opbouw-installatie, waar mogelijk weggewerkt in de wanden en plafonds respectievelijk opbouw in de meter/verdeelkast, fietsenbergingen met gangen, buitenbergingen en technische ruimten. De mantelbuizen ten behoeve van de elektra-voorzieningen leveren en aanbrengen door de aannemer tot de in de invoer-meterkast(en) volgens voorschriften en eisen van het Nutsbedrijf. (zie ook hoofdstuk 21)

**91. SPARINGEN/DOORVOERINGEN**

Alle voor de installatie gehouden sparingen en doorvoeren dienen, na montage van de installatie, te worden aangewerkt/afgewerkt met daarvoor geëigende middelen, ter goedkeuring van de directie.

**92. AARDINGSVOORZIENINGEN EN BLIKSEMAFLEIDERINSTALLATIE**

Tot de aarding behoort eveneens de aarding van metalen delen die niet tot de laagspanningsinstallatie behoren e waarvoor krachtens de installatievoorzieningen wel aarding moet worden aangebracht, zoals:

- c.v. radiatoren in badruimten;
- overige metalen delen in badruimten;