

23-117 VO-CONSTRUCTIEVOORSTEL WONING TE LIENDEN

Opgesteld: ir. P.B. Bijl
Datum: 28-10-2024
Architect: Van Westreenen
Status: Concept (profielen indicatief)



Algemeen

Constructieve berekeningen en tekeningen/schetsen incl. de inhoud van dit renvooi zijn volledig onderdeel van het bestek. In geval van tegenstrijdigheden beslist de bouwdirectie per situatie welk document leidend is.

Alle constructieve hoofddimensioneringen conform tekening constructeur. Alle maatvoering conform tekening architect. In geval van maatvoeringsverschillen > 10mm of afwijkingen t.o.v. de constructieberekening, dient aannemer beide partijen schriftelijk te raadplegen.

Detailering afstemmen op wensen architect en opdrachtgever en ter beoordeling aan constructeur aanbieden. Constructie waarnodig opzetten of (parabolisch) togen.

Alle voorzieningen t.b.v. staal-, hout-, prefab en bouwputconstructies volgens berekening, tekening en werkplan leverancier. Een en ander in 2-voud op papier of digitaal als pdf aan constructeur aanbieden.

(Hoofddraag)constructies minimaal 60 minuten brandwerend uitvoeren tenzij brandadviseur anders voorschrijft (bijv. 30 minuten reductie t.g.v. een lage vuurbelasting). Stalen onderdelen brandwerend bekleden of schilderen. Materiaalkeuze en dikte conform opgave leverancier.

Wapening t.b.v. leidingwerk en overige voorzieningen vlgs. uitwerking leverancier. Installaties (incl. electrabundels) door/in vloeren en balken dienen door installateur en vloerenleverancier integraal te worden afgestemd. Boven leidingconcentraties min. een kruisnet $\Phi 8-150$ opnemen.

Alle afwerkvloeren al dan niet met vloerverwarming conform uitwerking leverancier en voorzien van een kruisnet van minimaal $\Phi 6-150$.

Niet-dragende scheidingswanden kalkzandsteen o.g. 100mm, minimaal 10 mm vrijhouden van bovengelegen vloer. Horizontaal koppelen middels veerankers.

Uitwerking van alle HSB-constructies inclusief lateien, verbindingen en aantonen stabiliteit/schijfwerking conform nadere opgave prefab leverancier.

Metselwerk- en stucdilataties vlgs. opgave leverancier in samenspraak met leverancier van de lateien/geveldraggers. **Aansluitingen (L en T) in verband metselen i.v.m. stabiliteit.** Waarnodig murfor opnemen en hierbij speciale aandacht voor ongesteunde gevels (t.p.v. vides) en geveldraggers.

Alle dragende en stabiliserende wanden tot aan bovengelegen vloer volledig vullen met specie, dusdanig dat wand rondom is opgesloten. Metselwerk koppelen aan de kolommen en liggers met ankers $\varnothing 6$ h.o.h. 600mm.

Leidingsleuven/gaten in smalle dragende penanten ($B < 0,6\text{m}$) zijn beperkt mogelijk mits zuiver verticaal aangebracht. In dragende penanten $B < 0,4\text{m}$ is geen leidingwerk toegestaan.

Bouwkundige voorzieningen als dakbeplating, gevelbekleding, valbeveiliging, zelfdragende puien/kozijnen, borstweringsteunen, puisteunen, geveldraggers/lateien, RVS-spouwankers, trappen, stapeltreden, balusters, luifels, lamellen, zonwering, afdekbanden, enz. inclusief hulpstaal volgens uitwerking leverancier conform de geldende normen en goed en deugdelijk werk. Speciale aandacht voor type spouwankers t.p.v. grote spouwmatten.

Bouwvolgorde en tempo dient dusdanig te zijn dat constructies de tijd hebben zich te zetten alvorens stuc- en overige bouwkundige afwerkingen e.d. worden aangebracht. Dit betekent ondermeer:

- Stuc/tegelwerk e.d. pas aanbrengen nadat alle permanente belastingen aanwezig zijn.
- Kruiponderstempelingen voldoende lang handhaven.
- Voldoende verhardings- en droogtijd van steenachtige en betonconstructies.
- Geveldraggers pas stellen nadat het casco zich heeft gezet.
- Detaillering van alle bouwkundige constructies dusdanig flexibel dat de optredende constructieve vervormingen niet tot schade leiden.

Daken algemeen

Positie en belasting van eventuele PV-cellen en overige dakinstallaties conform opgave installateur. Er is rekening gehouden met PV-cellen op de platte daken en de prefab kapconstructie.

Hemelwaterafvoeren conform berekening installateur. Bij voorkeur afvoeren 2cm verdiept inplakken en bolroosters toepassen. Aantal en positie vlgs. opgave installateur.

Afschot daken 16mm/m verwerkt in afschot van de constructie of afschotislatieplaten. Wanneer de dakrandhoogte wordt beperkt tot 100mm zijn bij de platte daken geen noodafvoeren benodigd. Indien dakopstand hoger is constructeur raadplegen en noodafvoeren aanbrengen.

Prefab sporenkap

Prefab sporen incl. sparingen, dakkapellen, kilkepers, ravelingen, overstekken, muurplaten en bevestiging conform uitwerking leverancier, dusdanig dat het dak als een vormvaste schijf functioneert en vormvast is gekoppeld aan de stalen zolderbalken, vloeren en metselwerk. Profielhoogte wordt mede bepaald door benodigde Rc-waarde.

Belastingafdracht prefab sporenkap afstemmen op het door de hoofdconstructeur voorgestelde draagsysteem naar stalen zolderbalken/muurplaten/verdiepingsvloer.

- G1 **Gording 120x240 (eiken)**
- MP1 Muurplaat 71x221/246 (afh. van bouwkundig detail) + muurplaatankers M12 h.o.h. 900mm vlgs. leverancier. **Let op, MP1 verankeren in verdiepingsvloer!**
- MP2 Muurplaat 71x171 bevestigen op zoldervloer + verspringende ankers M12 h.o.h. 900mm vlgs. leverancier.
- PD Prefab dakkapel conform uitwerking leverancier.

- PS Lichtgewicht prefab schoorsteen incl. bevestiging en voldoende schroefhout in dakplaat conform uitwerking leverancier.
- S stalen strip 50x4, bevestigd over het binnenblad tegen uiteinden van de muurplaten met 2M12 houtdraadbouten per zijde t.b.v. opvang spatkracht.
- SP1 Spantje 96x221 (C24) met momentvaste nokverbindingen middels klos en 2x spijkerplaat 2x d = 24mm multiplex.

Staalconstructies

Alle (montage)voorzieningen en (detail)berekeningen/tekeningen t.b.v. staalconstructies volgens opgave leverancier. Ter plaatse van kolom-ligger aansluitingen altijd minimaal 2x schot $t = 12\text{mm}$ aan weerszijden van het liggerlijf aanbrengen. Alle liggers voorzien van eindschotten $t = 12\text{mm}$. Rond leidingdoorvoeren stalen verstijvingsschotten en/of opdikplaten in liggers opnemen. Aannemer dient te voorzien in voldoende leidingdoorvoeren in nauw overleg met installateur en detailconstructeur.

Alle stalen liggers middels hrsp. $\Phi 12$ lg = 600mm h.o.h. 600mm koppelen aan betonconstructies, tenzij anders vermeld. **Balken waar mogelijk aan onderzijde min. 20mm verdiept in vloer** t.b.v. brandwerende bekleding. Waarnodig gaten $\Phi 18$, hoh 150 mm in stalen liggers opnemen t.b.v. doorgaande vloerwapening conform opgave vloerenleverancier.

Stalen liggers centrisch opleggen op metselwerk en waarnodig de flenzen t.p.v. de oplegging verjongen en voorzien van schotten.

Conservering, kleurstelling en eventuele brandwerende coating conform opgave opdrachtgever.

Staalconstructies, waar aangegeven, parabolisch togen.

Stalen kolommen met 30mm stelruimte rechtstreeks aanzetten op de fundatiebalk.

Zoldervloer

Verdiepingsvloer Prep = $0,60 \text{ (p.b.)} + 1,75 \text{ (v.b.) kN/m}^2$ $\Psi 0 = 0,4; \Psi 1 = 0,5; \Psi 2 = 0,3$

Zoldervloer incl. sparingen/ravelingen/muurplaten/bevestiging conform uitwerking leverancier, dusdanig dat de zoldervloer als een vormvaste schijf functioneert en vormvast is gekoppeld aan de kapconstructie, stalen zolderbalken en binnenwanden.

Breedplaatvloer verdieping

* = v.b. is inclusief aandeel kalkzandsteen scheidingswanden ($1,2 \text{ kN/m}^2$)

Verdiepingsniveau 1 Prep = $1,20 \text{ (p.b.)} + 2,95* \text{ (v.b.) kN/m}^2$ $\Psi 0 = 0,4; \Psi 1 = 0,5; \Psi 2 = 0,3$

Lijn- en puntlasten n.t.b. LL1 = $5,2 \text{ (p.b.) kN/m}$
 $F1 = \dots\dots\dots \text{ (p.b.)} + \dots\dots \text{ (v.b.) kN}$ $\Psi 0 = 0,4; \Psi 1 = 0,5; \Psi 2 = 0,3$

LL = lijnlasten uit trap en overige conform uitwerking vloerenleverancier.

Toog vloer vlgs. uitwerking leverancier en Ubijkomend $< L/500$ en $< 10\text{mm}$.

Breedplaatvloer vlgs. uitwerking leverancier conform KIWA categorie 4. Vloer uitvoeren met voegnetten (min V189) en volledig bovennet (min. B188) en gestorte druklaag **beton C25/30**. Ter plaatse van geveldragers en rond sparingen tevens rondom hrsp $\Phi 8-250$ en 2 hoekstaven $\Phi 12$ opnemen.

V.S. = versterkte strook vlgs. uitwerking vloerenleverancier.

Geïsoleerde kanaalplaatvloer VBI G200 o.g. begane grond

* = v.b. is inclusief aandeel kalkzandsteen scheidingswanden ($1,2 \text{ kN/m}^2$)

B.g.g.- niveau 0* Prep = $1,60 \text{ (p.b.)} + 2,95 \text{ (v.b.) kN/m}^2$ $\Psi 0 = 0,4$; $\Psi 1 = 0,5$; $\Psi 2 = 0,3$

Lijnlasten LL1 = $5,2 \text{ (p.b.) kN/m}$

Vloer vlgs. uitwerking leverancier conform KIWA categorie 4, toog conform uitwerking leverancier en langsnokken volledig ondersabelen.

Let tevens op stortbelasting van bovengelegen breedplaatvloeren.

Vloer vlgs. uitwerking leverancier conform KIWA categorie 4.

Eventuele kruipluik,- en meterkastsparring conform opgave architect.

Fundatie

Bouwpeil =m + NAP, n.t.b. conform opgave architect.

De aannemer dient de bouwput incl. alle benodigde voorzieningen te engineeren.

Voor geotechnische advies zie het rapport van **Atellus Grondmechanica**. (HOLD)

Paalwapening conform berekening leverancier op de in het paalrenvooi vermelde belasting en een excentriciteit van 50mm.

Alle palen akoestisch doormeten en positie inmeten en gegevens verstrekken aan hoofdconstructeur.

Installatiedoorroeren door fundatiebalken conform opgave installateur ter beoordeling constructeur.

Werkvloer t.b.v. fundaties overal 50mm beton C12/15. Wapening plaatsvast ophangen aan bekisting.

Fundatiebalken

Betonkwaliteit fundatie: **C25/30.**

Milieuklasse XC2/XC3, dekking boven 35 mm, dekking onder/zijkant 35 mm

Kolommen en overig

K1 Koker 80x80x8 (S275)
K2 Eiken kolom minimaal 150x150
d.g. Doorgaande kolom/ligger

Kolomnotatie: Kolom boven vloer
=====
Kolom onder vloer

Lateien/liggers

Tenzij anders aangegeven geldt: lateien binnenmetselwerk niet vloerdragend stalten of prefab latei vlgs. leverancier.

MF Murfor meerlaags vlgs. opgave leverancier
PBL Prefab betonlatei vlgs. opgave leverancier
L0 L100x100x8, opleglengte 100mm
L1 L120x120x10, opleglengte 100mm
L2 L100x100x10, opleglengte 100mm
L3 L120x120x15, opleglengte 150mm
L4 L200x100x10, opleglengte 200mm

Materiaalkwaliteit

Tenzij anders op tekening aangegeven geldt:

- Staal Walsprofielen S235JRG2 en **S355J2H** (waar vermeld)
Buisprofielen S275J2H warmgewalst
Lasdikte $a = 0,5 \cdot t$ en $> 6\text{mm}$ $\Rightarrow t =$ minimale plaatdikte
Alle onderdelen thermisch verzinken voor een periode van 50 jaar.
- Metselwerk Voor dragend/stabiliserend metselwerk geldt kalkzandsteen lijmwerk CS12 met lijmkwaliteit M12,5. Waar vermeld klinkerkwaliteit CS20.
- Beton Conform tekening C25/30. Milieuklasse conform norm.
Consistentiegebied 3.
Cementsoort CEM III/B42,5 LH HS
Nominale korrel 31,5 mm
- Prefab beton Minimaal C35/45
- Betonstaal B500B, dekking + laslengte conform norm
- Hout K24/C24
- Bouten 8.8 (min. 4M16), conform berekening leverancier
- Ankers 4.6 (min. 4M16), conform berekening leverancier
- Ondersabeling Tricosal krimpvrije mortel K50 o.g.
- Oplegvilt Nevima P o.g. conform opgave leverancier.