



Ontwerpnota

Aanbouw logiesgebouw, interne verbouw naar woning te Ane

Rapport

Projectnummer : 24064

Opdrachtgever : Bouwbureau Jansman B.V.

Datum : 25-07-2024

Auteur



Aletta Jacobsstraat 36
7421HP Deventer

06 81214071
info@bestho.nl
www.bestho.nl

INHOUDSOPGAVE

1 ALGEMEEN

- 1.1 INLEIDING
- 1.2 UITGANGSPUNTEN
- 1.3 CONTROLE BEREKENINGEN EN TEKENINGEN DERDEN
- 1.4 PROTOCOL CONTROLE UITVOERINGSFASE

2 CONSTRUCTIEVE UITGANGSPUNTEN

- 2.1 NORMEN EN VOORSCHRIFTEN
- 2.2 BELASTING UITGANGSPUNTEN
- 2.3 DOORBUIGINGSEISEN
- 2.4 MATERIALEN

3 OMSCHRIJVING HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE

- 3.1 GLOBALE BESCHRIJVING CONSTRUCTIE
- 3.2 STABILITEIT
- 3.3 BRANDVEILIGHEID
- 3.4 FUNDATIE
- 3.5 BELENDINGEN
- 3.6 ROBUUSTHEID

4 BOUWKUNDIGE CONSTRUCTIES

5 UITVOERINGSCONSTRUCTIES

6 BELASTINGEN

7 CONSTRUCTIEOVERZICHTEN

8 NOG AAN TE LEVEREN DOCUMENTEN

1 ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Het project betreft een aanbouw en een interne verbouwing t.p.v. een bestaande werktuigenberging te Ane. De aanbouw betreft een logiesfunctie en de interne verbouwing wordt een woonfunctie. Hieronder is in situatie de interne verbouwing rood gearceerd en in het blauw de nieuwe aanbouw.

In dit rapport worden de constructieve uitgangspunten vastgelegd en wordt de constructie opbouw beschreven.



1.2 Uitgangspunten

Het rapport is gebaseerd op het tekenwerk van Bouwbureau Jansman B.V. werknummer 2023-0350 d.d.15-06-2024.

De bestaande archieftekeningen-en berekeningen hebben tevens als uitgangspunt gediend.



1.3 Controle berekeningen en tekeningen derden

De stukken die ter controle worden aangeboden aan Bestho constructieadvies worden alleen gecontroleerd op constructieve onderdelen zoals:

- Controle of de juiste uitgangspunten zijn gehanteerd conform de hoofdberekening
- Controle op de juistheid van de gehanteerde normen
- Steekproefsgewijs controleren van de uitgevoerde berekeningen
- Globale controle van de onderlinge aansluitingen en samenhang van kritische constructieonderdelen

Maatvoering wordt **niet** gecontroleerd.

De leverancier blijft in alle gevallen verantwoordelijk voor de door hem gemaakte tekeningen en berekeningen.

1.4 Protocol controle uitvoeringsfase

Bestho constructieadvies gaat uit van maximaal 2 controlerondes. Te controleren documenten dienen te worden aangeleverd in pdf-formaat. Voor de controlewerkzaamheden moet een minimale verwerkingstijd van 5 werkdagen worden aanhouden. Een kortere verwerkingstijd is in overleg mogelijk.

1^e controle

In de eerste controle worden de stukken gecontroleerd op basis van de hiervoor genoemde uitgangspunten. Opmerkingen worden digitaal gemaakt.

2^e controle

In de tweede controle wordt gecontroleerd of de opmerkingen uit de 1^e controle correct zijn verwerkt.

Indien meer dan twee controlerondes benodigd zijn vanwege gebreken/onvolkomenheden zal de aannemer worden geïnformeerd. De kosten van de extra controlewerkzaamheden worden na schriftelijke goedkeuring in rekening worden gebracht bij de aannemer.

2 CONSTRUCTIEVE UITGANGSPUNTEN

2.1 Normen en voorschriften

Eurocodes NEN-EN 1990-serie, voor zover aangestuurd door het bouwbesluit.

NEN 8700	Grondslagen constructieve veiligheid van bestaande bouw
NEN-EN 1990 +NB	Grondslagen van het constructief ontwerp
NEN-EN 1991 +NB	Belastingen op constructies
NEN-EN 1992 +NB	Betonconstructies
NEN-EN 1993 +NB	Staalconstructies
NEN-EN 1994 +NB	Staal-betonconstructies
NEN-EN 1995 +NB	Houtconstructies
NEN-EN 1996 +NB	Constructies van metselwerk
NEN-EN 1997 +NB	Geotechnisch ontwerp

2.2 Belasting uitgangspunten

Gevolgklasse	CC1
Betrouwbaarheidsklasse	RC1
Ontwerplevensduur	50 jaar

Veiligheidsfactoren uiterste grenstoestand (ULS)				
	Permanente belasting		Overheersende veranderlijke	Overige veranderlijke
	Ongunstig	Gunstig		
6.10a	$1,22 * G_k$	$0,90 * G_k$	$1,35 * Q_k * \psi_0$	$1,35 * Q_k * \psi_0$
6.10b	$1,08 * G_k$	$0,90 * G_k$	$1,35 * Q_k$	$1,35 * Q_k * \psi_0$

Gebruiksfunctie	Klasse A (wonen en huishoudelijk gebruik)
Gebruiksfunctie	H (niet toegankelijk)

2.3 Doorbuigingseisen

In overeenstemming met bijlage A1.4 van NEN-EN 1990

Verticale doorbuiging:

Bijkomende doorbuiging:

Vloerconstructies: $: u_{bij} \leq 0,003 l_{rep}$

Vloeren scheidingswanden: $: u_{bij} \leq 0,002 l_{rep}$

Daken: $: u_{bij} \leq 0,004 l_{rep}$

Einddoorbuiging:

Vloeren $: u_{eind} \leq 0,004 l_{rep}$

Daken $: u_{eind} \leq 0,004 l_{rep}$

Lateien metselwerk $: u_{eind} \leq 0,001 l_{rep} < 3\text{mm}$

Horizontale verplaatsing:

1 bouwlaag	$: u \leq h/150$	industriegebouw
	$: h/300$	ander gebouw
Meer dan 1 bouwlaag	$: u \leq h/300$	per bouwlaag
	$: u \leq h/500$	voor het gehele gebouw

2.4 Materialen

Betonkwaliteit fundering	: C20/25
Milieuklasse	: XC4
Betonstaal	: B500
Constructiestaal	: S235 <i>tenzij anders aangegeven</i>
Kwaliteit bouten	: 8.8 <i>thermisch verzinkt</i>
Kwaliteit ankers	: 4.6 <i>gerolde draad met haak</i>
Houtsterkte	: C18
Kalkzandsteen	: CS12 lijmwerk
Mortel/lijm	: 10 N/mm ²

3 OMSCHRIJVING HOOFDDRAAGCONSTRUCTIE

3.1 Globale beschrijving constructie

Dakconstructie	: Gordingen met houten spanten
1 ^e verdiepingvloer	: Houten balklaag
Begane grondvloer	: Geïsoleerde betonvloer
Dragende wanden	: Kalkzandsteen i.c.m. staalconstructie
Fundering	: ihwg betonfundering op palen (bestaande op zand)

3.2 Stabiliteit

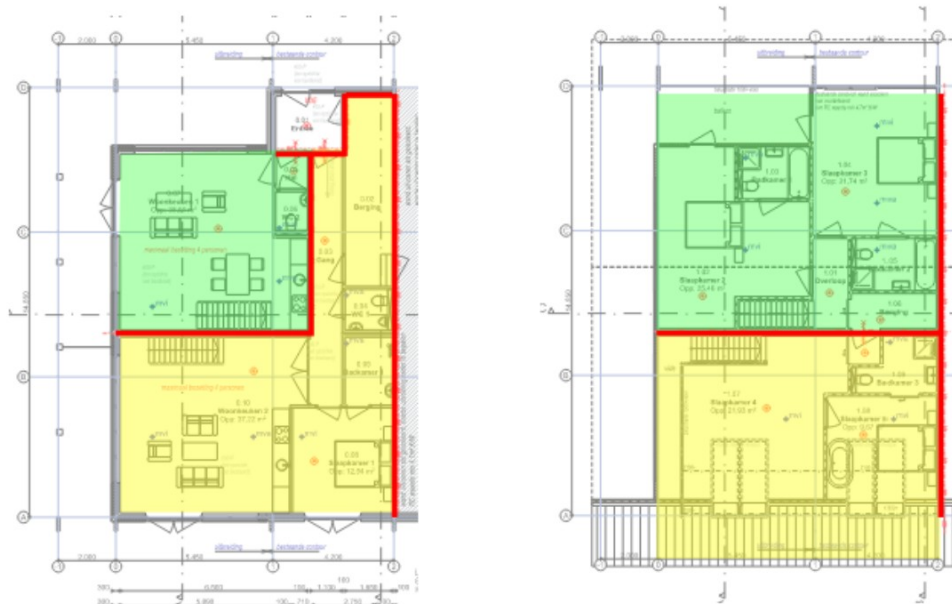
Het uitgangspunt is dat de houten spanten de gehele stabiliteit verzorgen de bouwwerken (zoals in de bestaande situatie). De nieuwe verdiepingvloeren worden hierdoor beschouwd als een insteekverdieping die geen stabiliserende functie krijgen. De vloer dient hierdoor wel gekoppeld te zijn om de houten spanten.

3.3 Brandveiligheid

De interne verbouwing betreft 1 brandcompartiment en blijft ongewijzigd. Voor de aanbouw wordt er gebruik gemaakt van 2 (hoofd) brandcompartimenten. Hieronder is in het rood de brandscheiding weergegeven. Volgens het rapport 24-043 van Fuecon dient de brandscheiding 30 minuten brandwerend te zijn. Doordat de compartimentering een horizontaal scheiding heeft zal de verdiepingvloer (gedeeltelijk) brandwerend bekleed moeten worden.

Het bestaande houten spant en ook het nieuwe houten spant steken door de brandscheiding heen. Het bestaande houten spant zal 30 minuten brandwerend bekleed moeten worden of er zal aangetoond moeten worden dat er voldoende capaciteit aanwezig is.

Overige stalen en of houten constructie onderdelen welke onderdeel zijn van een brandscheiding dienen brandwerend 30 minuten brandwerend bekleed of behandeld te worden.



3.4 Fundatie

Door IJB Geotechniek is het grondonderzoek uitgevoerd. Zie hiervoor rapport 61240868 van IJB Geotechniek d.d. 10-06-2024. Uit de sonderingen blijkt dat voor de nieuwe aanbouw een fundering op staal nodig is. In de bestaande werktuigberging is volgens de opdrachtgever (conform) bestaand een fundatie op zand mogelijk.

3.5 Belendingen

Er wordt naast een bestaande werktuigberging gebouwd.

3.6 Robuustheid

Geen specifieke beschouwingen noodzakelijk.

4 BOUWKUNDIGE CONSTRUCTIES

Als constructie-adviseur bewaken wij de samenhang van de draagconstructie. De inhoudelijke uitwerking van de bouwkundige constructies dient door de aannemer te worden uitgevoerd en zijn daarom niet in het constructief ontwerp opgenomen. Onder bouwkundige constructies wordt verstaan: alle onderdelen welke niet tot de hoofddraagconstructie behoren zoals lateien, geveldraggers, borstweringsteunen, niet-dragende wanden en gevelelementen, etc.

5 UITVOERINGSCONSTRUCTIES

Voorzieningen t.b.v. de uitvoering dienen door de aannemer te worden bepaald. Hierbij kan gedacht worden aan bv. stempeling van de verdiepingsvloeren, montage voorzieningen voor het staalwerk of tijdelijke grondkeringen t.b.v. het grondwerk.

Ter plaatse van de bestaande constructie de nieuwe stalen liggers onder spanning brengen voordat de stempels worden verwijderd.

6 BELASTINGEN

Vloeren/daken

Hellend dak

	g_k [kN/m ²]	q_k [kN/m ²]	ψ_0
Permanente belasting			
Zonnepanelen	0,15		
Sandwich dakplaten	0,12		
Gordingen	0,08		
Veranderlijke belasting			
Sneeuwbelasting		0,56	0,00
Totaal	0,35	0,56	0,00

Verdiepingsvloer

	g_k [kN/m ²]	q_k [kN/m ²]	ψ_0
Permanente belasting			
Balklaag + beplating	0,35		
Plafond	0,15		
Armaturen e.d.	0,05		
Veranderlijke belasting			
A-niet-gemeenschappelijke vloeren		1,75	0,40
Lichte scheidingswanden		0,80	
Totaal	0,55	2,55	0,40

Begane grondvloer

	g_k [kN/m ²]	q_k [kN/m ²]	ψ_0
Permanente belasting			
Afwerkvloer 70mm	1,40		
Betonvloer 180	4,50		
Veranderlijke belasting			
A-niet-gemeenschappelijke vloeren		1,75	0,40
Lichte scheidingswanden		0,80	
Totaal	5,90	2,55	0,40

Wanden

			[kN/m ²]
Sandwich betonpaneel	d =	140 mm	3,50
Kalkzandsteen 100	d =	100 mm	2,00
Kalkzandsteen 120	d =	120 mm	2,40
Kalkzandsteen 150	d =	150 mm	3,00
Metselwerk 100	d =	100 mm	2,00
Fundatiebalk	400x500	mm	5,00
Pui			0,70

Windbelasting (NEN-EN 1991-1-4)

Hoogte	7,2 m
Windgebied	III
Terreincategorie	Onbebouwd
Referentieperiode	50 jaar
qp(z) =	0,62 kN/m²

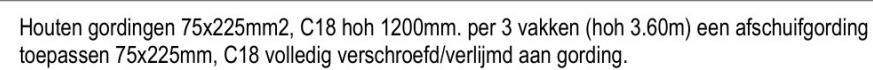
Windbelasting tbv stabiliteit

cscd	1,00 -
Zone D	0,80 -
Zone E	-0,50
Correlatiefactor	0,85
F_{wind}	0,69 kN/m²

7 CONSTRUCTIEOVERZICHTEN



LEGENDA



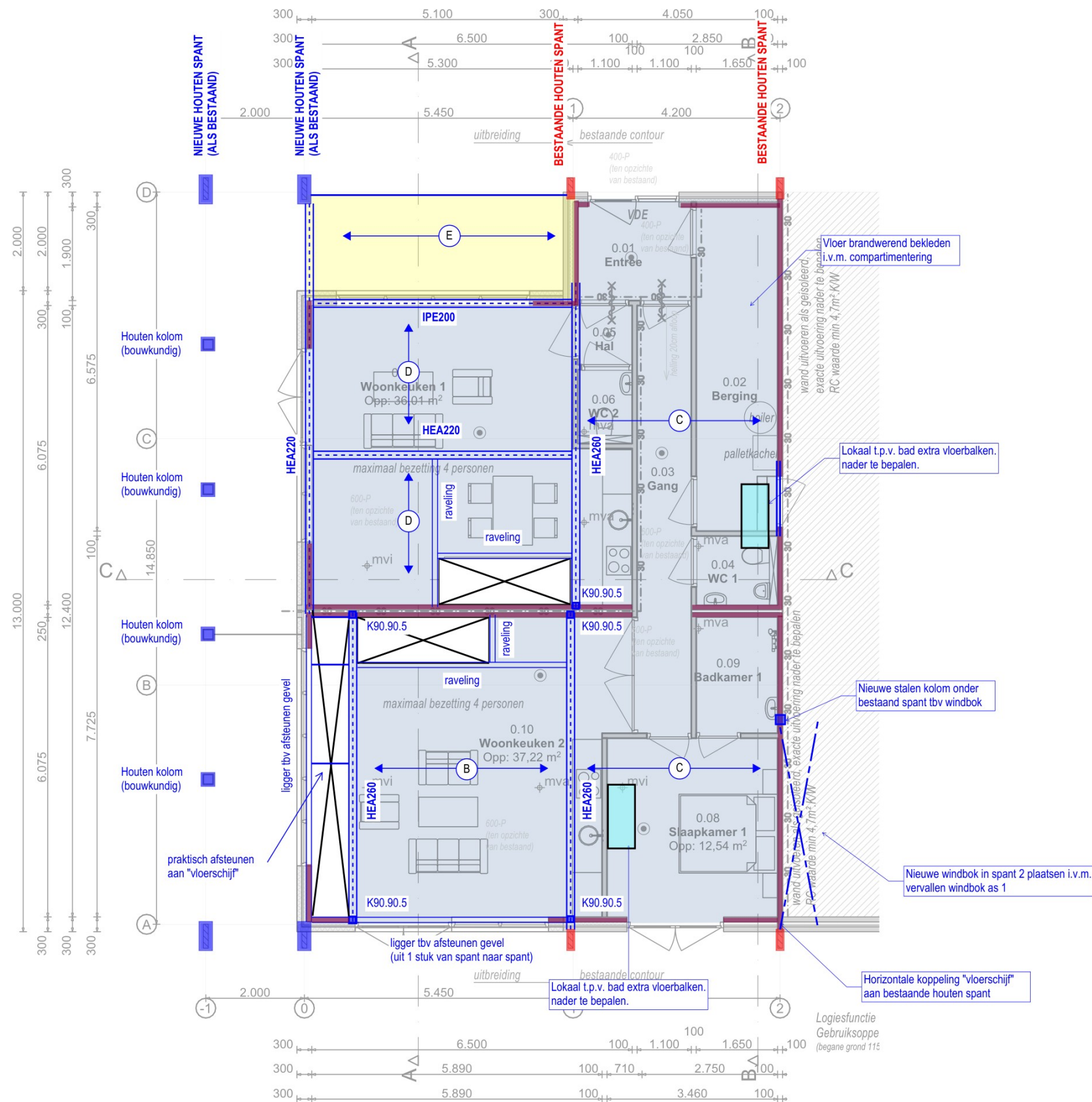
The diagram shows a cross-section of a sliding door mechanism on an inclined plane. A rectangular frame is shown in two positions: one partially open and one fully closed. The frame is labeled 'gording' (sliding door) and 'afschuifgording' (sliding shutter). The inclined plane is represented by a diagonal line.

8 NOG AAN TE LEVEREN DOCUMENTEN

Constructieve stukken welke na vergunning worden aangeleverd:

Statische berekening
Constructieve overzichtstekeningen
Berekening paal draagvermogen
Palenplan
Berekening fundering
Wapeningstekening fundering

AANBOUW TUSSEN AS 0-2

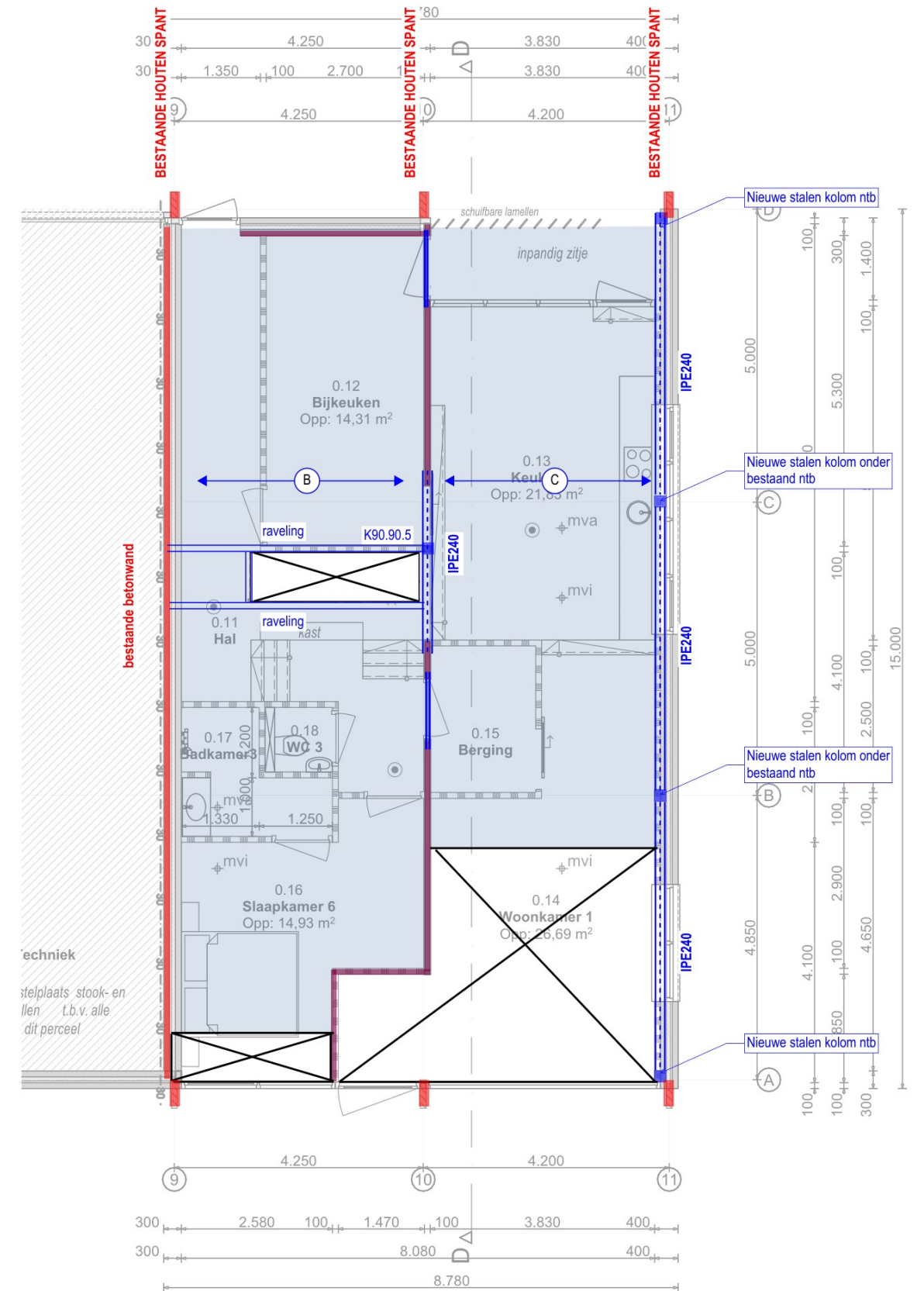


LEGENDA

- B Houten balklaag 70x245mm C18 hoh 400mm, voorzien van 18mm bovenplaat
- C Houten balklaag 70x245mm C18 hoh 600mm, voorzien van 18mm bovenplaat
- D Houten balklaag 70x195mm C18 hoh 600mm, voorzien van 18mm bovenplaat
- E Houten balklaag 70x270mm C24 hoh 400mm, voorzien van 18mm bovenplaat
- Dragende kalkzandsteenwand d=120

INTERNE VERBOUWING TUSSEN AS 9-11

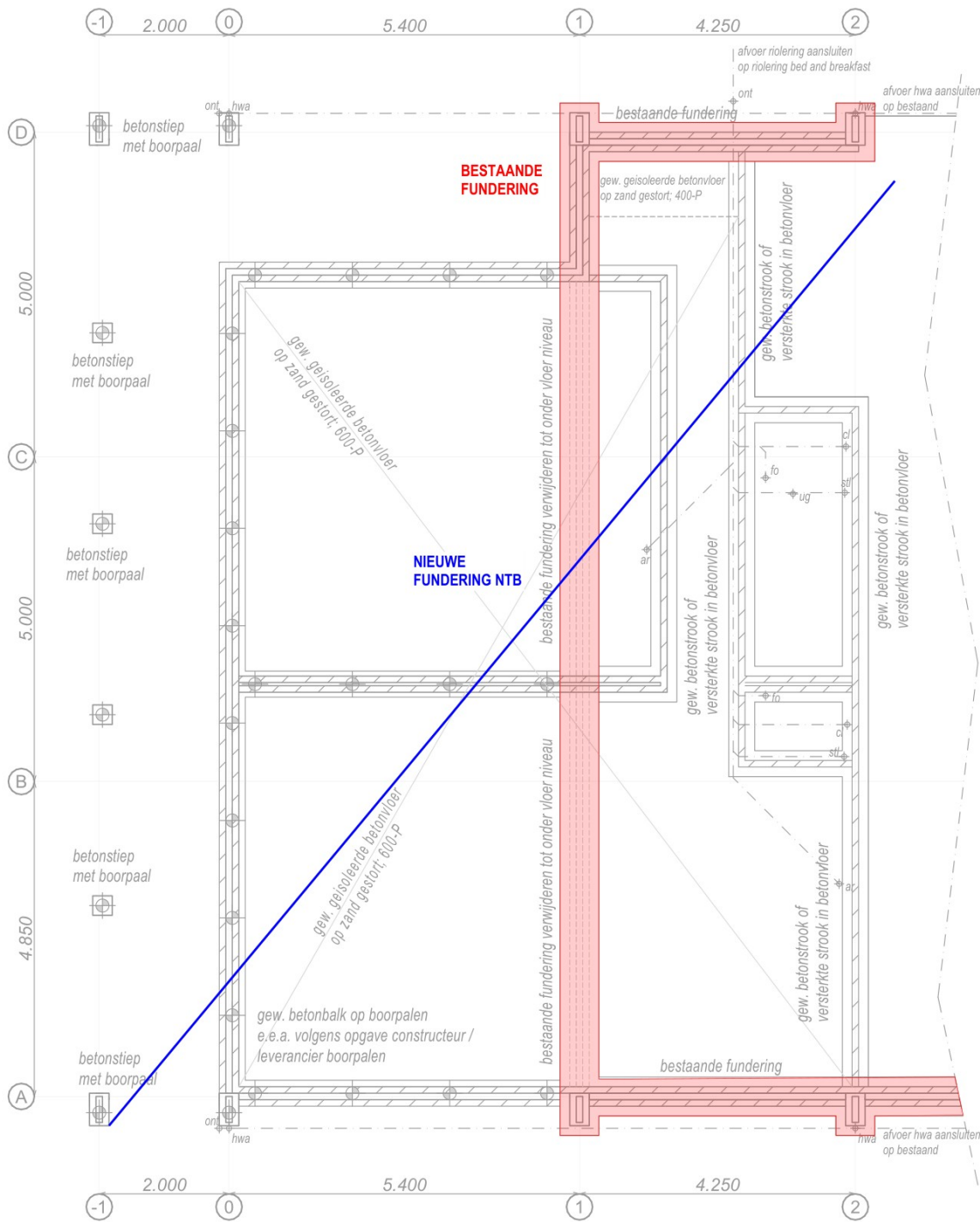
1E VERDIEPINGSVLOER + ONDERLIGGENDE CONSTRUCTIE



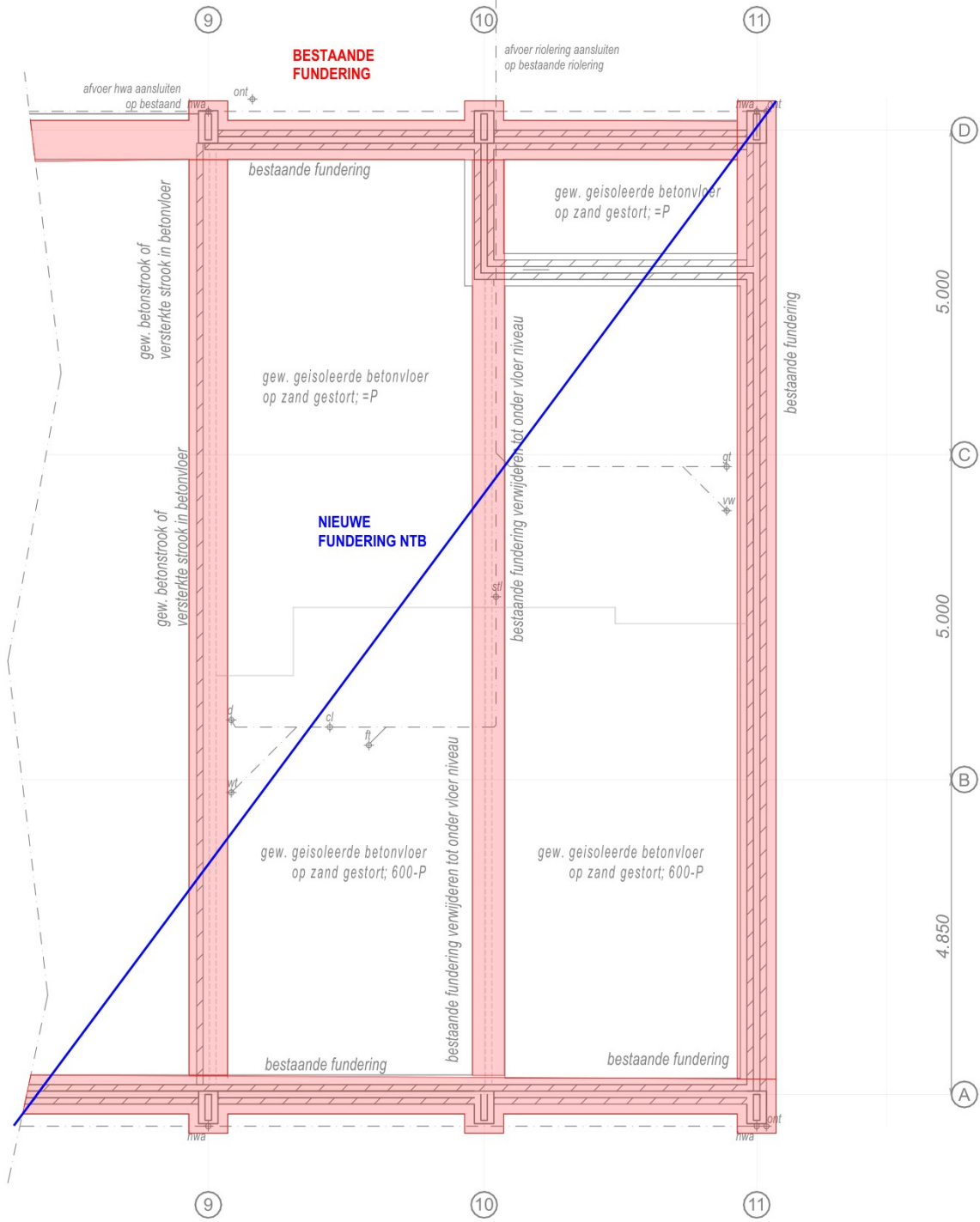
Algemene opmerking:
Geen leidingen door de houten balklaag

vloer als schijf uitvoeren, beplating verspringend aanbrengen en verschroeven.
Balklaag evenwijdig aan de dragende wanden uitklossen.
klossen en randbalken in metselen en langs balken verankeren aan de dragende wand

AANBOUW TUSSEN AS 0-2



INTERNE VERBOUWING
TUSSEN AS 9-11



FUNDERING + BGG-VLOER

