

Van Roekel & Van Roekel
Wilhelminastraat 27, 3911MB, Rhenen
Tel. (0317) 68 11 00
E-mail: info@roekel.nl
Website: www.roekel.nl
ABN-Amro, Rek.nr.: NL49ABNA047.86.15.914
Rabobank, Rek.nr.: NL02RABO036.70.50.250



supervisie
paraaf:

Project: 31390
deelproject:
Berekening: 1 d.d. : 28-01-2015

Project: Notarieel Archief Rotterdam

Onderdeel: Ontwerprapport constructies

Berekening in opdracht van:
Architectenbureau Guido Bakker
Dhr. Peter Brouwer
Veenendaal

Behandelend constructeur:
Anton van Roekel

Supervisor:
ir. I.A.H. Cox



Betreft: Notarieel Archief Rotterdam
Projectnr.: 31390-1
Datum: 28-1-2015

Bladnummer: 2

Algemeen

Voorschriften : EUROCODES, EN 1990 t/m EN 1999
Windgebied : II Onbebouwd
Gebouwtype : Openbaar gebouw
Ontwerplevensduurklasse : 3 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Ontwerplevensduur : 50 NEN-EN 1990 NB tabel 2.1
Gevolklasse : CC2 NEN-EN 1990 NB tabel B1 (Kfi = 1,0)
Betrouwbaarheidsklasse : RC2 NEN-EN 1990 tabel B2
Uitvoeringsklasse : EXC2 NEN-EN 1993 tabel C1
Montagevoorschrift : geen NEN 1092-2, art. 9.3.1
Supervisioniveau : DSL2 NEN-EN 1990 tabel B4
Inspectieniveau : IL2 NEN-EN 1990 tabel B5

Materiaalkwaliteiten (indien in berekening niet anders vermeld.)

Staal : S235 Bouten : 8.8 Ankers : 4.6
Beton : C20/25 Betonstaal : B500B
Hout : C18

Opmerkingen III

- Oplegging latei/balk: indien niet vermeld, 1.5 maal profielhoogte met een minimum van 150mm
- Stalen liggers in bestaande constructie onder spanning aanbrengen
- De maatvoering in deze berekening is niet bestemd voor uitvoering

Betreft: Notarieel Archief Rotterdam
 Projectnr.: 31390-1
 Berekening: 28-1-2015

Belastingen daken en vloeren e.d.

Blijvende belastingen (G)				Veranderlijke belastingen (Q)			
Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$	Sneeuwbelasting			
Staaldak, gordingen	0,20	+ 0,00	= 0,20	Sneeuwbelasting			
				Ψ_0 0,00	Ψ_1 0,20	Ψ_2 0,00	
				$Q_{k,1}$ = 0,00 kN		$q_{k,1}$ = 0,56 kN/m ²	
Bestaand dak		$G_{tot,1}$ =	0,20 kN/m²			$q_{tot,1}$ =	0,56 kN/m²
Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$	Categorie H : daken			
Betonvloer gemidd. 180 mm	3,96	+ 0,00	= 3,96	H niet toegankelijk			
				Ψ_0 0,00	Ψ_1 0,00	Ψ_2 0,00	
				$Q_{k,2}$ = 1,50 kN		$q_{k,2}$ = 1,00 kN/m ²	
Bestaande 3de verdieping/zoldervloer		$G_{tot,2}$ =	3,96 kN/m²			$q_{tot,2}$ =	1,00 kN/m²
Omschrijvingen	Blijvende Belasting	Rustende Belasting	Totaal $G_{rep,tot}$	Categorie C : bijeenkomstfuncties			
Vloer comflor 75	2,20	+ 0,00	= 2,20	C5 grote mensenmassa's			
				Ψ_0 0,60	Ψ_1 0,70	Ψ_2 0,60	
				$Q_{k,3}$ = 7,00 kN		$q_{k,3}$ = 5,00 kN/m ²	
1e en 2de verdiepingvloer		$G_{tot,3}$ =	2,20 kN/m²			$q_{tot,3}$ =	5,00 kN/m²

Belastingen wanden e.d.

Blijvende belastingen (G)	
Metselwerk steens / spouw	$G_{tot,11}$ = 4,00 kN/m ²
Metselwerk halfsteens	$G_{tot,12}$ = 2,00 kN/m ²
Pui	$G_{tot,13}$ = 0,50 kN/m ²

Betreft: Notarieel Archief Rotterdam
 Projectnr.: 31390-1
 Berekening: 28-1-2015

Belasting combinaties NEN-EN 1990

NB tabel NB.3-A1.2(A)-Rekenwaarden voor de belastingen (EQU)(groep A)

Uiterste grenstoestanden voor de stabiliteit

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1,10 $G_{kj,sup}$	0,90 $G_{kj,inf}$	1,50 $Q_{k,1}$		1,50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(>1)}$

(6.10).

NB tabel NB.4 en NB.5-A1.2(B)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep B)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (zonder geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1,35 $G_{kj,sup}$	0,90 $G_{kj,inf}$		1,50 $\Psi_{0,1} Q_{k,1}$	1,50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(>1)}$
1,20 $G_{kj,sup}$	0,90 $G_{kj,inf}$	1,50 $Q_{k,1}$		1,50 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(>1)}$

(6.10a)
(6.10b)

NB tabel NB.6-A1.2(C)-Rekenwaarden voor de belastingen (STR/GEO)(groep C)

Uiterste grenstoestanden voor de sterkte (met geotechnische belastingen of grondweerstand)

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende	
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere
1,00 $G_{kj,sup}$	1,00 $G_{kj,inf}$	1,30 $Q_{k,1}$		1,30 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(>1)}$

(6.10).

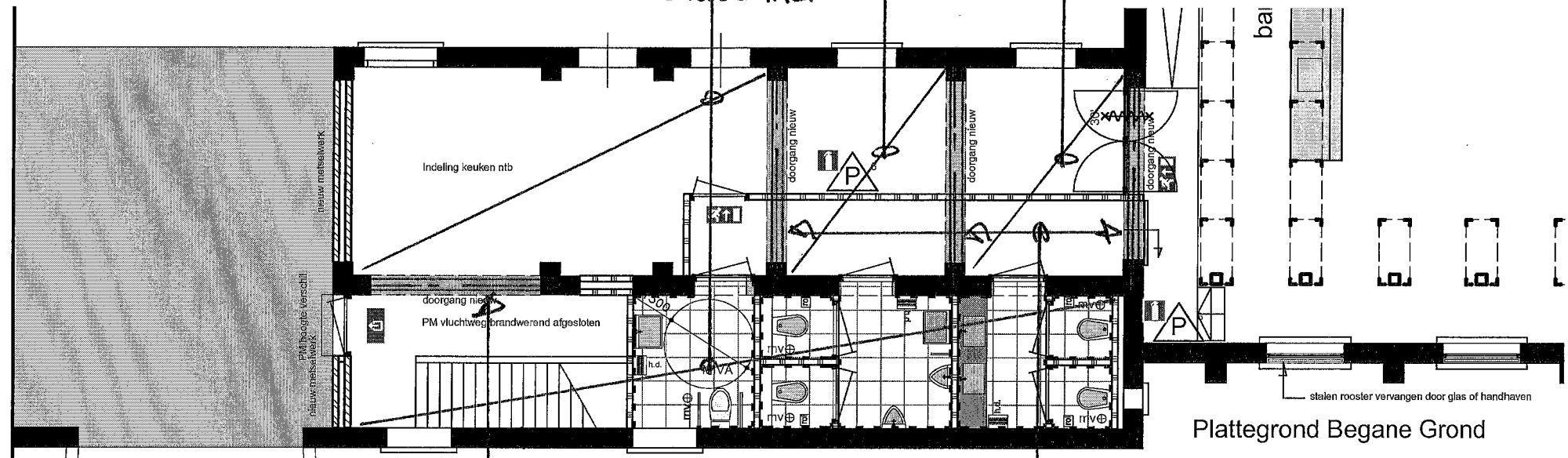
Tabel A1.4-Rekenwaarden voor de belastingen (BGT)

Bruikbaarheidsgrenstoestanden

Blijvende belastingen		Overheersende Ver.belasting	Veranderlijke belastingen gelijktijdig met de overheersende		
Ongunstig	Gunstig		Belangrijkste	Andere	
1,00 $G_{kj,sup}$	1,00 $G_{kj,inf}$	1,00 $Q_{k,1}$		1,00 $\Psi_{0,i} Q_{k,i(>1)}$	karakteristiek frequent quasi blijvend
1,00 $G_{kj,sup}$	1,00 $G_{kj,inf}$	1,00 $\Psi_{1,1} Q_{k,1}$		1,00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(>1)}$	
1,00 $G_{kj,sup}$	1,00 $G_{kj,inf}$	1,00 $\Psi_{2,1} Q_{k,1}$		1,00 $\Psi_{2,i} Q_{k,i(>1)}$	

WORKING DOCUMENT

BESTAANDE VLOEREN BALKSTIPEN
EN/OF HOUTEN BAUKLAAG



Plattegrond Begane Grond

sloopwerk, constructie conform opgave constructeur

DESEREAKEN :
LIGGERS CA. 112260A

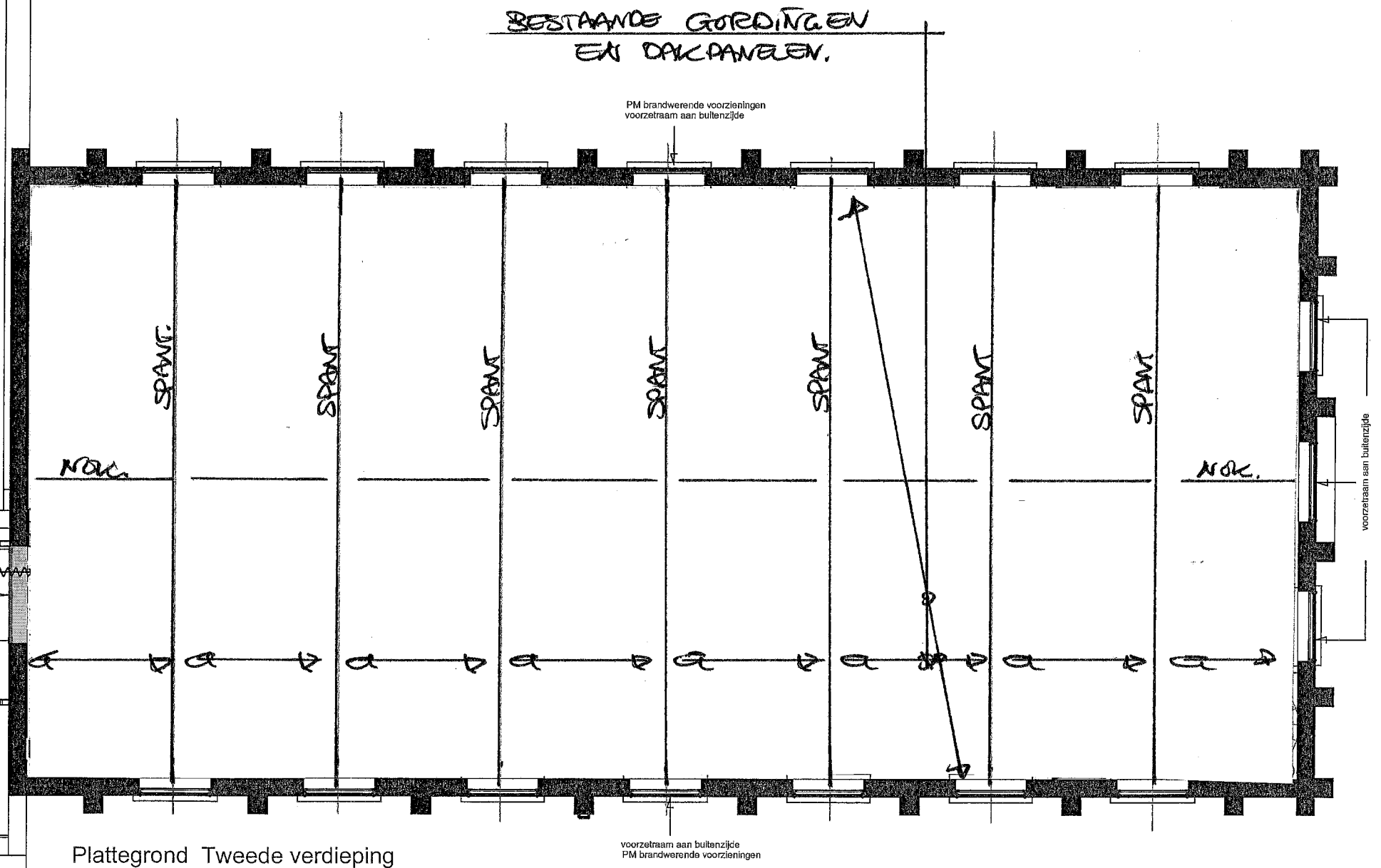
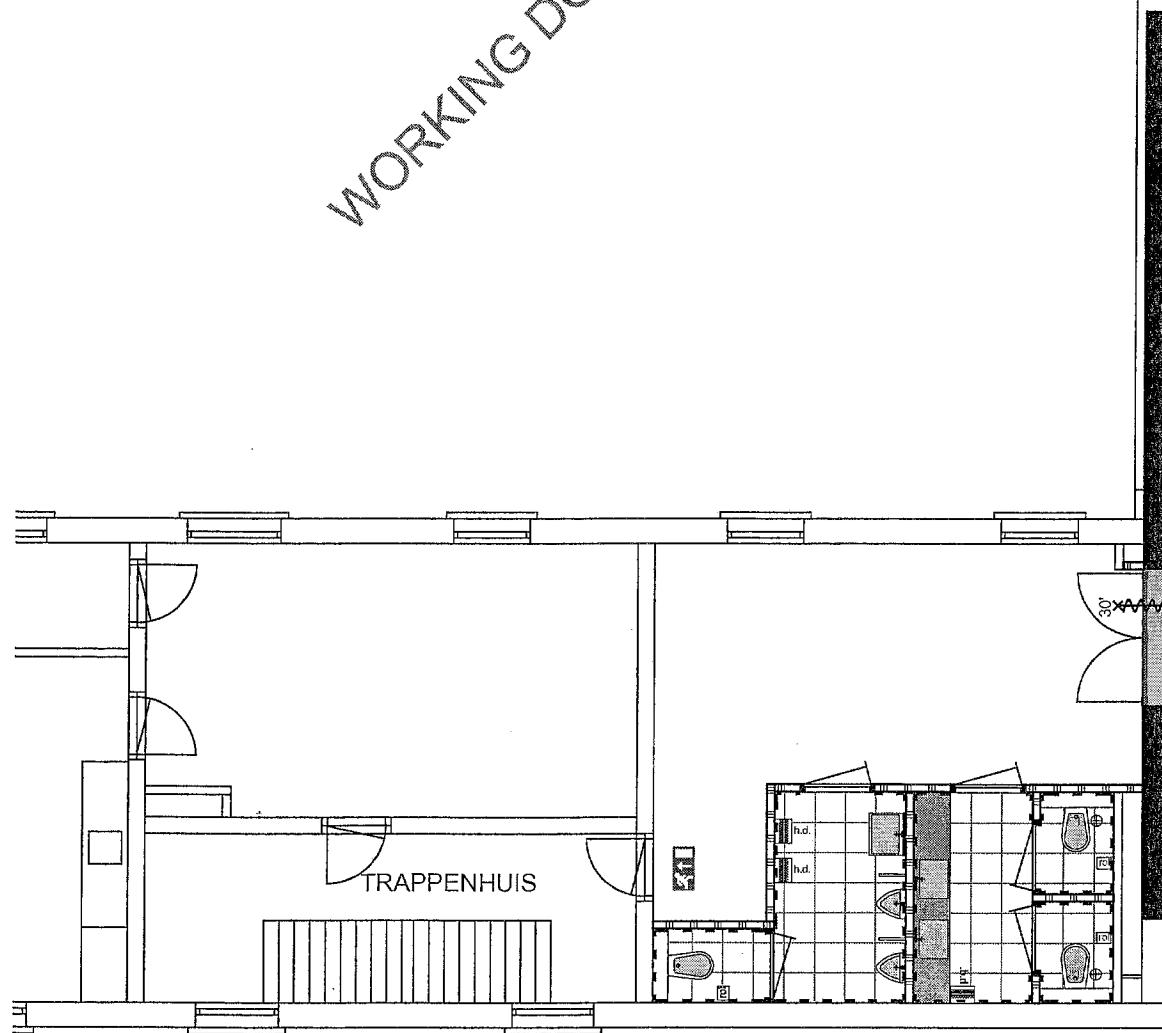
Van Roekel Van Roekel

INGEK.	
GECONTR.	28/01/2015
GEZIEN	
AKKOORD	

ARCHI
TEKTE
NBURU

GUIDO BAKKER

WORKING DOCUMENT



Plattegrond Tweede verdieping

Van Roekel

Van Roekel

INGEK.

GECONTR.

GEZIEN

AKKOORD

28/01/15

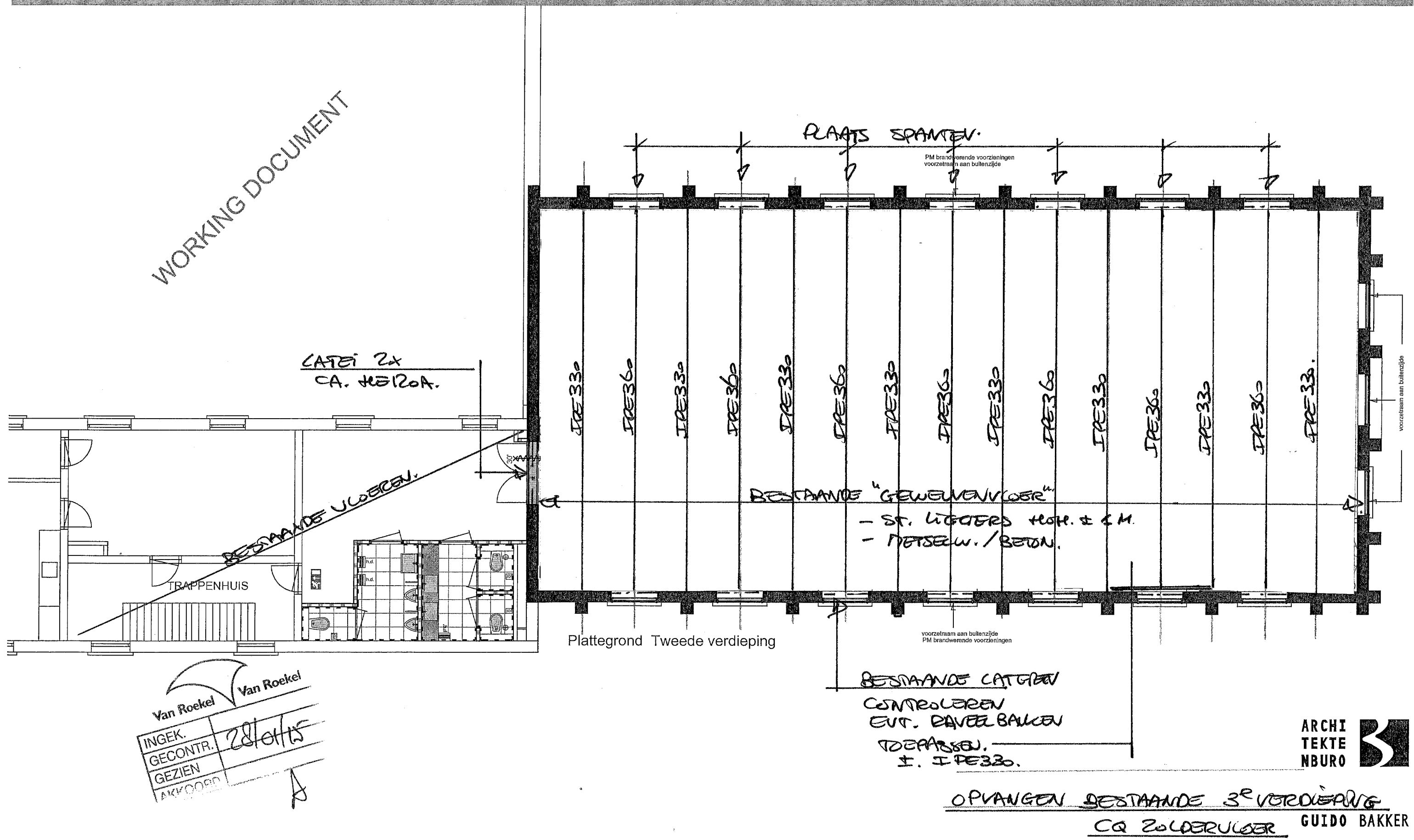
A

ARCHI
TEKTE
NBURU

WAPCONSTRUCTIE (BESTAAND)

GUIDO BAKKER

WORKING DOCUMENT



Van Roekel Van Roekel

INGEK.	
GECONTR.	28/01/15
GEZIEN	
AKKOORD	

A

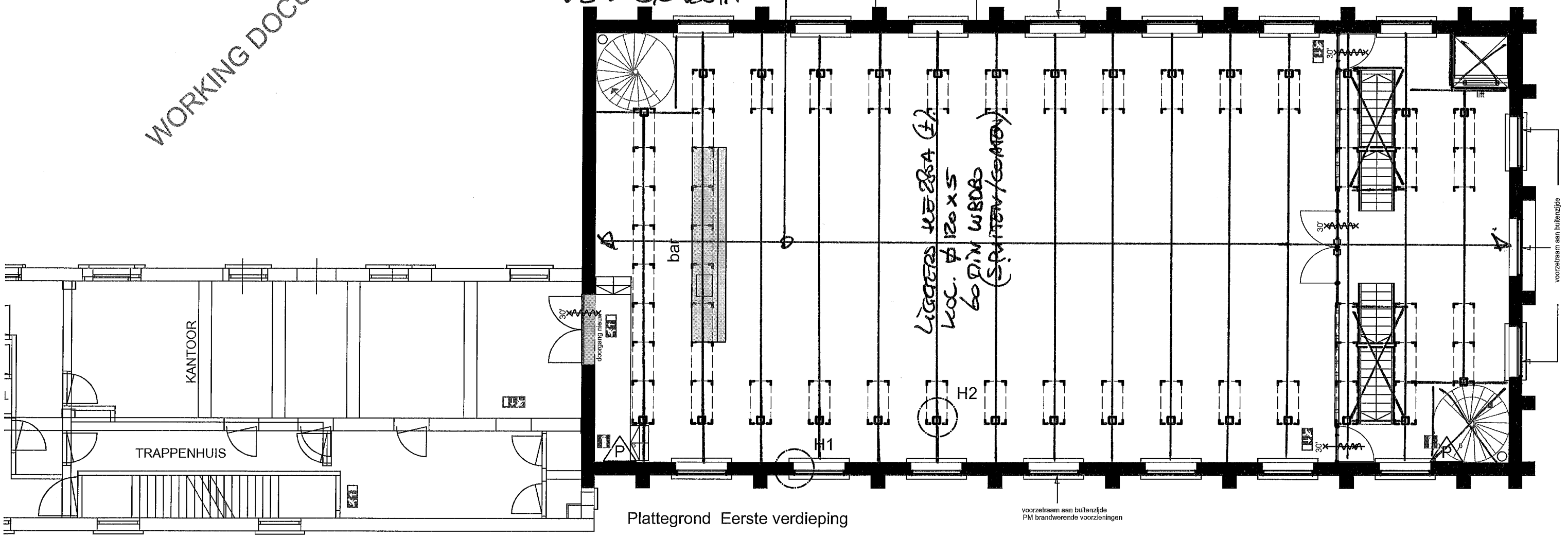
ARCHI
TEKTE
NBURU



OPVANGEN BESTAANDE 3^e VERDIEPING
CQ ZOLDERVOER GUIDO BAKKER

WORKING DOCUMENT

VLOEREN COMFLOR 46. Dik 100 MM.
EG = 225 kg/m²
VB = 5,0 kW/m²



Plattegrond Eerste verdieping

Van Roekel Van Roekel

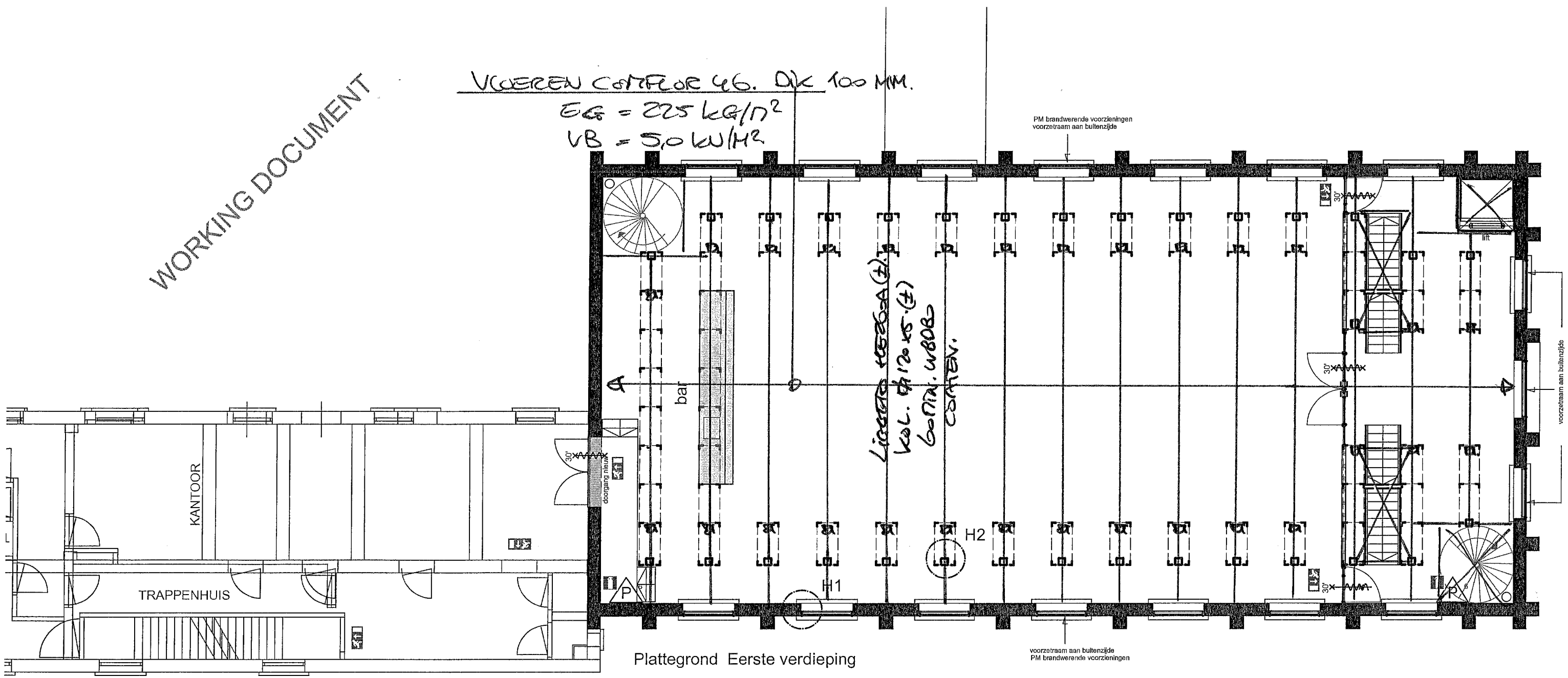
INGEK.	28/01/2015
GECONTR.	
GEZIEN	
TEKNOOR	

2^{de} VERDIEPINGVLOER.
GUIDO BAKKER

ARCHI
TEKTE
NBUR0

WORKING DOCUMENT

VLOEREN COMPLOE 46. Dik 100 MM.
EG = 225 kg/m²
VB = 5,0 kW/m²



Van Roekel Van Roekel

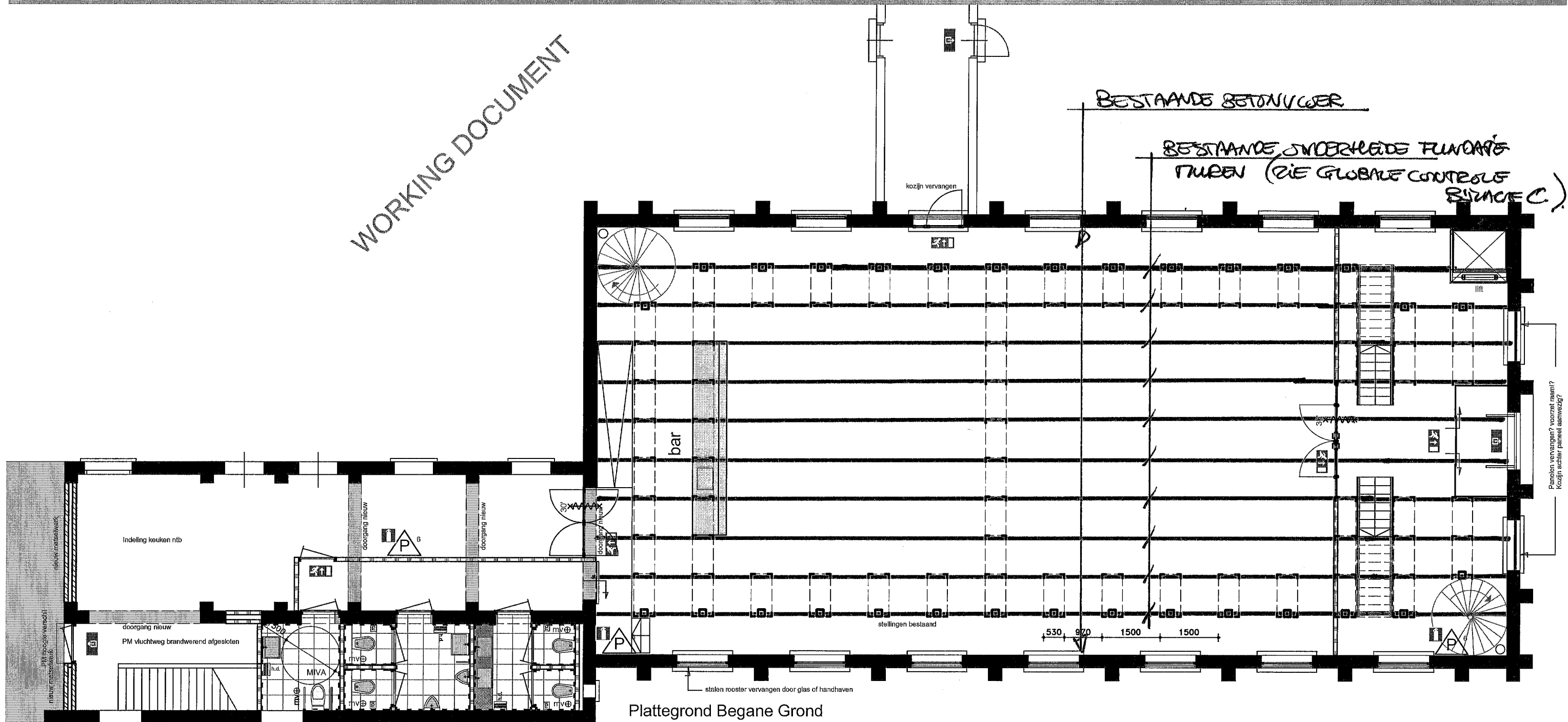
INGEK.	
GECONTR.	28/01/2015
GEZIEN	
TEKNOORZ.	

[Signature]

ARCHI
TEKTE
NBURO

1^{ste} VERDIEPINGVLOER.
GUIDO BAKKER

WORKING DOCUMENT



Plattegrond Begane Grond

Van Roekel sloopwerk, constructie conform opgave constructeur

INGEK.	
GECONTR.	28/01/2015
GEZIEN	
AKKOORD	A

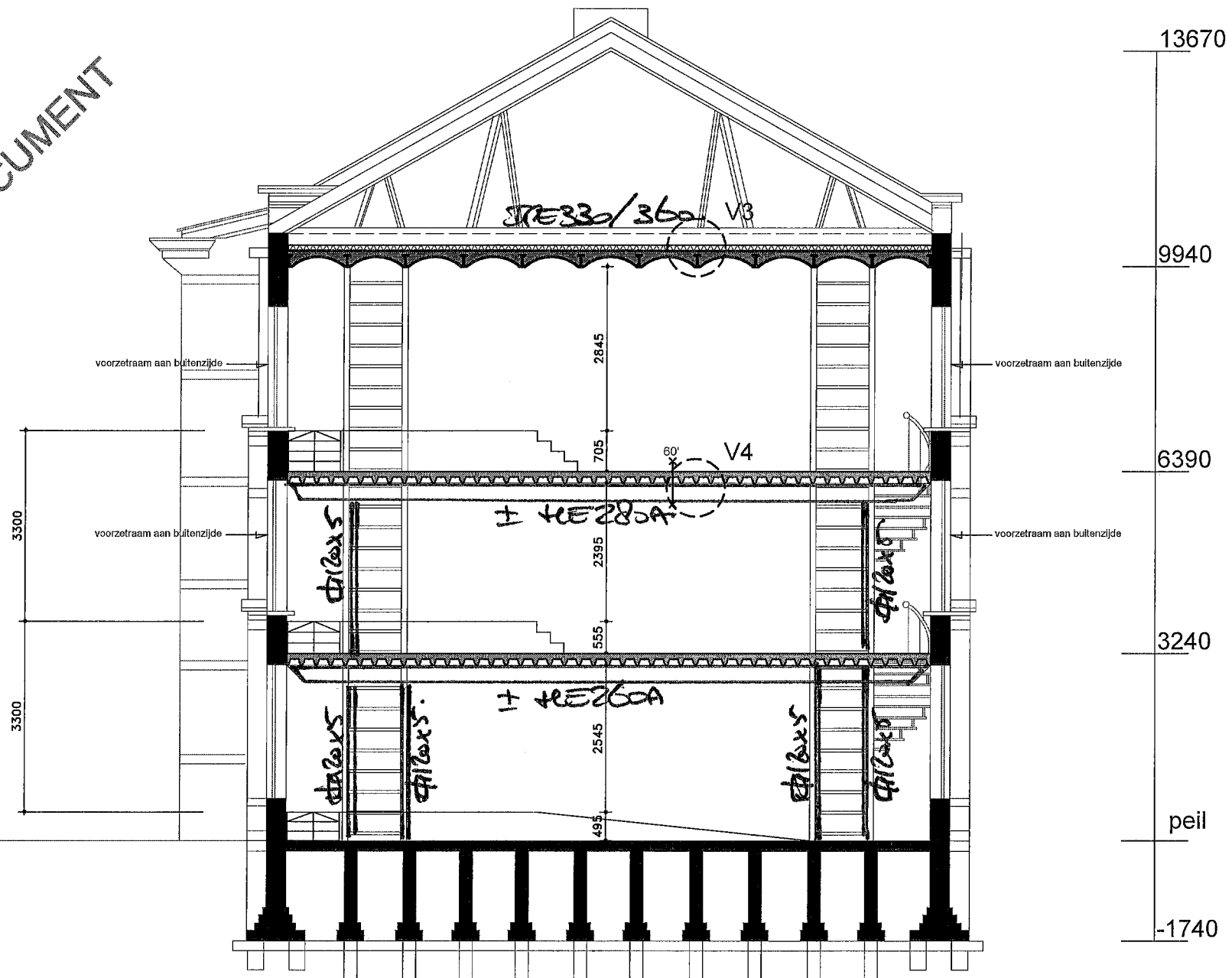
ARCHI
TEKTE
NBURU



BEG. GROUND / FUNDATIE

GUIDO BAKKER

WORKING DOCUMENT



Dwarsdoorsnede Notarieel archief

Betreft: Notarisch Archief.
Projectnr.: 31390
Datum: 28-01-2015.

Bijlage A.

BESTAANDE BETONVLOER 3^e VERDIEPING / ZOLDER

gemidd. dikte 180 mm. $0,18 \cdot 22 = 3,96 \text{ kN/m}^2$
Stel max. $v_b = 1 \text{ kN/m}^2$
(installaties, monteur. e.d.).

$p_{rb;rep} = 4 \text{ kN/m}^2$
 $p_{vb;rep} = 1 \text{ kN/m}^2$

Liggers hoh. 15 cm. $q_{rb} = 6,0 \text{ kN/m}^1$
 $q_{vb} = 1,5 \text{ kN/m}^2$

→ IPE 330 S355
zeg 50.

t.p.v. bestaande spanten ligg.

extra. $q_{rb} = 1,0 \text{ kN/m}^1$
 $q_{vb} = 1,75 \text{ ''}$

totaal. $q_{rb} = 7,0 \text{ kN/m}^1$
 $q_{vb} = 3,25 \text{ kN/m}^2$

→ IPE 360 S355
zeg 50

Ontwerpprogramma Staalplaat-betonvloeren

Versie 2.06 - Januari 2013

Ontwerpuitgangspunten

Vaste uitgangspunten

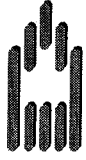
- Grindbeton
- Nuttige belasting 5.0 kN/m²
- Oplegbreedte 200 mm: vrije overspanning = stramienmaat minus 200 mm

Vrije uitgangspunten

- Gegeven overspanning - stramienmaat
- Gegeven vloerdikte
- Brandwerendheid
- Staalplaat enkel-/meervelds - Uitvoeringsfase
- Staalplaat-betonvloer enkel-/meervelds - Gebruiksfase
- Vloer onderdeel staal-betonligger - deuvelds op ligger

Dutch Engineering Staal-beton Vloersystemen

Dutch Engineering Raadgevend Ingenieursbureau B.V.
Energieweg 46 Zoeterwoude-Rijndijk - T/F: 071-5418923/-5419670



DUTCH
ENGINEERING

1500 mm
60 minuten

Meervelds staalplaat

Meervelds staalplaat-betonvloer

Geen deuvelds = geen staal-betonligger

De overspanning en/of de vloerdikte moet gegeven zijn
Als geen vloerdikte is opgegeven wordt de minimale vloerdikte aangehouden

Reset uitgangspunten
Ontwerpprogramma

Resultaten

Staalplaat Plaaddikte	ComFlor 46		ComFlor 51		ComFlor 75		ComFlor 95		ComFlor 100		ComFlor 210		ComFlor 225	
	0,90	1,20	0,90	1,20	0,90	1,20	0,90	1,20	0,90	1,20	1,00	1,25	1,10	1,25
Stempelvrij	Stempelvrij													
Gestempeld	Gestempeld													
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Stempelvrij	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90
Stempelvrij	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225	225
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Stempelvrij	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500	1500
Stempelvrij	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170	170
Stempelvrij	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122	122
Stempelvrij	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305	305
Stempelvrij	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%	124%
Stempelvrij	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%	116%
Stempelvrij	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%	107%
Stempelvrij	100%	100%	100%	1										

Betreft: Notarisch Archief

Projectnr.: 31890

Datum: 28-01-2015.

CONTROLE FUNDATIE

Gewicht archief. (sand).

archief ca. $400 \text{ kg/m}^3 \cong 10 \text{ kN/m}^3$.

per m² legplank. $2(0,35 \cdot 0,25 \cdot 10 \cdot 10) = 1,8 \text{ kN/m}^2$

per dubbele poot:

$$1,8 \cdot 25 = 45 \text{ kN}$$

uit bestaande zolder $1,5 \cdot 10 \cdot 40 = 6 \text{ kN}$.

totad. $45 + 6 = 51 \text{ kN}$

Rekenw. ca. $51 \cdot 1,35$

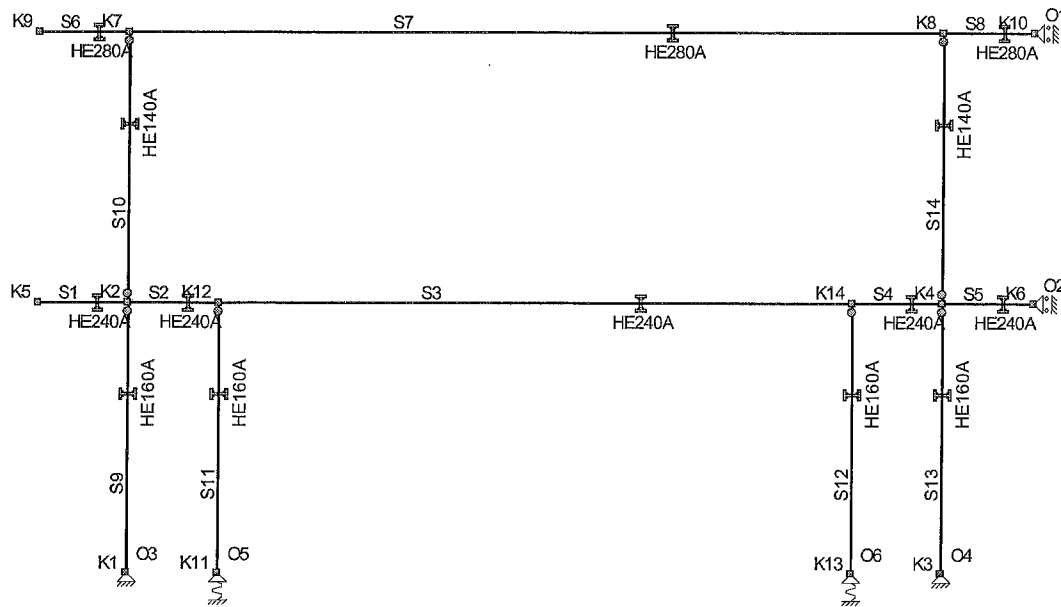
$$= 70 \text{ kN/m}$$

(zie ook bgl. D).

nieuwe kolomne. $R_{ed} = 90 \text{ kN}$

(acceptabel).

AFB. GEOMETRIE 1



STAVEN

Staf	Knoop B	B	Scharnier E	Knoop E	Profiel	X-B	Z-B	X-E	Z-E	Lengte
S1	K5	NVM	NVM	K2	P1	0,000	-3,000	1,000	-3,000	1,000
S2	K2	NVM	NVM	K12	P1	1,000	-3,000	2,000	-3,000	1,000
S3	K12	NVM	NVM	K14	P1	2,000	-3,000	9,000	-3,000	7,000
S4	K14	NVM	NVM	K4	P1	9,000	-3,000	10,000	-3,000	1,000
S5	K4	NVM	NVM	K6	P1	10,000	-3,000	11,000	-3,000	1,000
S6	K9	NVM	NVM	K7	P4	0,000	-6,000	1,000	-6,000	1,000
S7	K7	NVM	NVM	K8	P4	1,000	-6,000	10,000	-6,000	9,000
S8	K8	NVM	NVM	K10	P4	10,000	-6,000	11,000	-6,000	1,000
S9	K1	NVM	NV-	K2	P3	1,000	0,000	1,000	-3,000	3,000
S10	K2	NV-	NV-	K7	P2	1,000	-3,000	1,000	-6,000	3,000
S11	K11	NVM	NV-	K12	P3	2,000	0,000	2,000	-3,000	3,000
S12	K13	NVM	NV-	K14	P3	9,000	0,000	9,000	-3,000	3,000
S13	K3	NVM	NV-	K4	P3	10,000	0,000	10,000	-3,000	3,000
S14	K4	NV-	NV-	K8	P2	10,000	-3,000	10,000	-6,000	3,000
-	-	-	-	-	-	m	m	m	m	m

PROFIELEN

Profiel	Profielnaam	Oppervlakte	Iy Materiaal	Hoek
P1	HE240A	7.6836e-03	7.7632e-05 S235	0
P2	HE140A	3.1416e-03	1.0331e-05 S235	0
P3	HE160A	3.8771e-03	1.6730e-05 S235	0
P4	HE280A	9.7264e-03	1.3673e-04 S235	0
-	-	m2	m4 -	°

MATERIALEN

Materiaal	Dichtheid	E-Modulus	Uitzettingcoeff
S235	78.50	2.1000e+08	12.0000e-06
-	kN/m3	kN/m2	C°m

OPLEGGINGEN

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O1	K10	vast	vrij	vrij	0
O2	K6	vast	vrij	vrij	0
O3	K1	vast	vast	vrij	0
O4	K3	vast	vast	vrij	0

Projectnaam Notarieel Archief
 Omschrijving Ontwerp staal vloeren
 Opdrachtgever Guido Bakker

Projectnummer 31390
 Constructeur AvR
 Eenheden Eenheden



Bijlage D

Oplegging	Knoop	X	Z	Yr	HoekYr
O5	K11	vast	35000	vrij	0
O6	K13	vast	35000	vrij	0
-	-	kN/m	kN/m	kNmrad	°

GEWICHTSBEREKENING

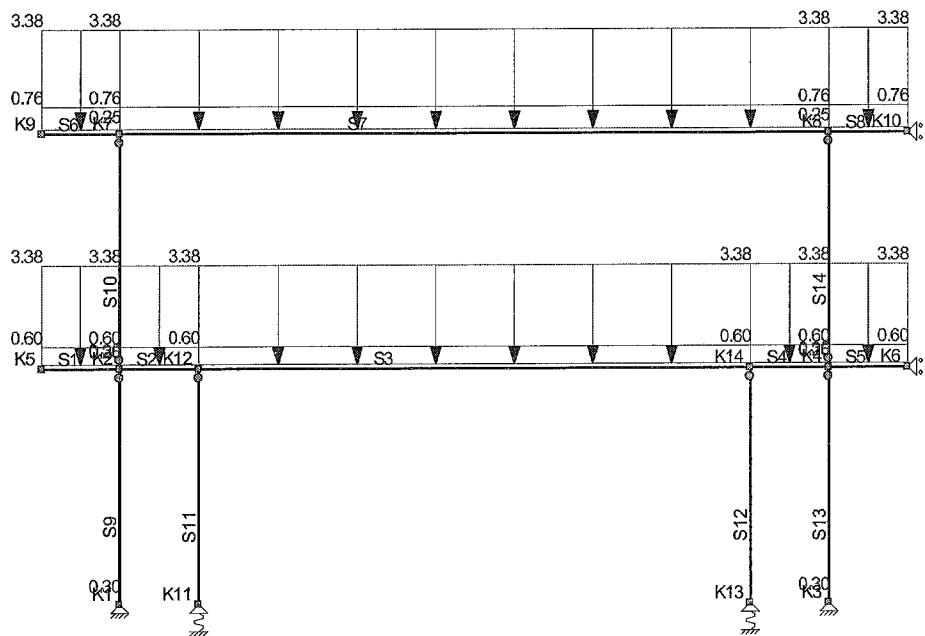
Index	Staven	Berekening	Waarde Eenheden
Lsys1	Belastingen en vervormingen	NEN-EN1991	
Height1	Systeemmaat	1.50	1,50 [m]
Width1	Totale hoogte van constructie	6.00	6,00 [m]
LR1	Totale breedte van constructie	11.00	11,00 [m]
	Permanente Belasting	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
Pp1	Vloer (S4,S5,S6,S10,S11,S12)		
q1	comflor 46	2.25	2,25 [kN/m²]
LR2	Permanente Belasting	Pp1*Lsys1	3,38 [kN/m]
	Opgelegde belastingen	NEN-EN1991-1-1:2011/NB:2011	
qk1	S4-S5,S10		
q2	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=C, SubCat=7)	5,00 [kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=1.50)	qk1 * Lsys1	7,50 [kN/m]
qk2	S6,S11-S12		
q3	Opgelegde belastingen (qk)	NEN-EN1991-1-1#6.3(Cat=C, SubCat=7)	5,00 [kN/m²]
	Opgelegde belastingen (q) (Lsys=1.50)	qk2 * Lsys1	7,50 [kN/m]

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staaft of knoop
B.G.1: Permanente Belasting						
qG	0,30 (1.00x)	0,30 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S9,S13
qG	0,60 (1.00x)	0,60 (1.00x)	0,000	1,000(L)	Z"	S1-S2,S4-S5
qG	0,25 (1.00x)	0,25 (1.00x)	0,000	3,000(L)	Z"	S10,S14
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	1,000(L)	Z"	S6,S8
qG	0,76 (1.00x)	0,76 (1.00x)	0,000	9,000(L)	Z"	S7
q	3,38 (q1)	3,38 (q1)	0,000	1,000(L)	Z"	S1-S8
qG	0,60 (1.00x)	0,60 (1.00x)	0,000	7,000(L)	Z"	S3
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 92,59	kN			
-	-	-	m	m	- -	

Bijlage D

B.G.1: PERMANENTE BELASTING

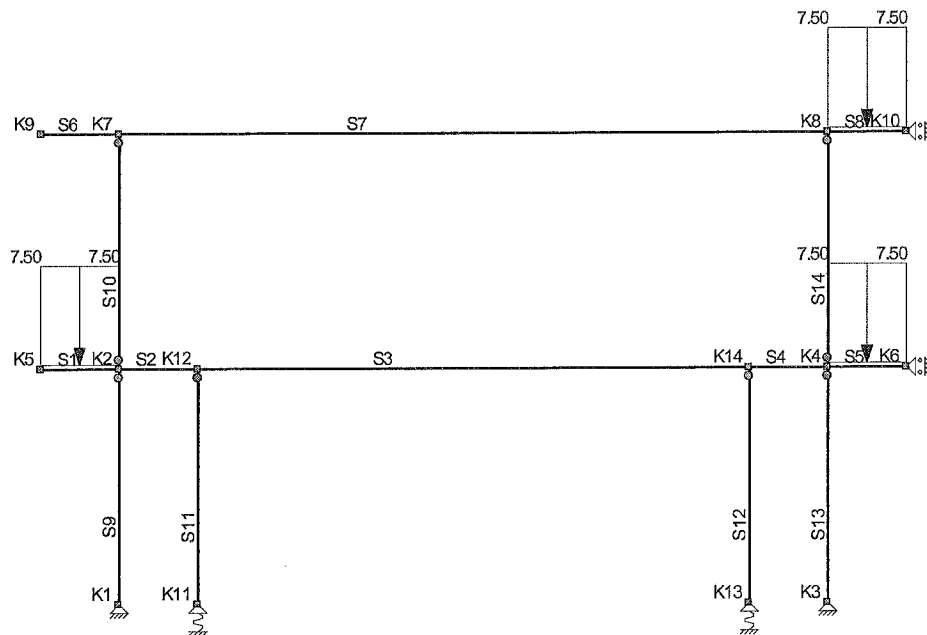


B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.2: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1					
q	7,50 (q2)	7,50 (q2)	0,000	1,000(L)	Z" S1
q	7,50 (q3)	7,50 (q3)	0,000	1,000(L)	Z" S5,S8
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 22,50	kN	m	- -

Bijlage D

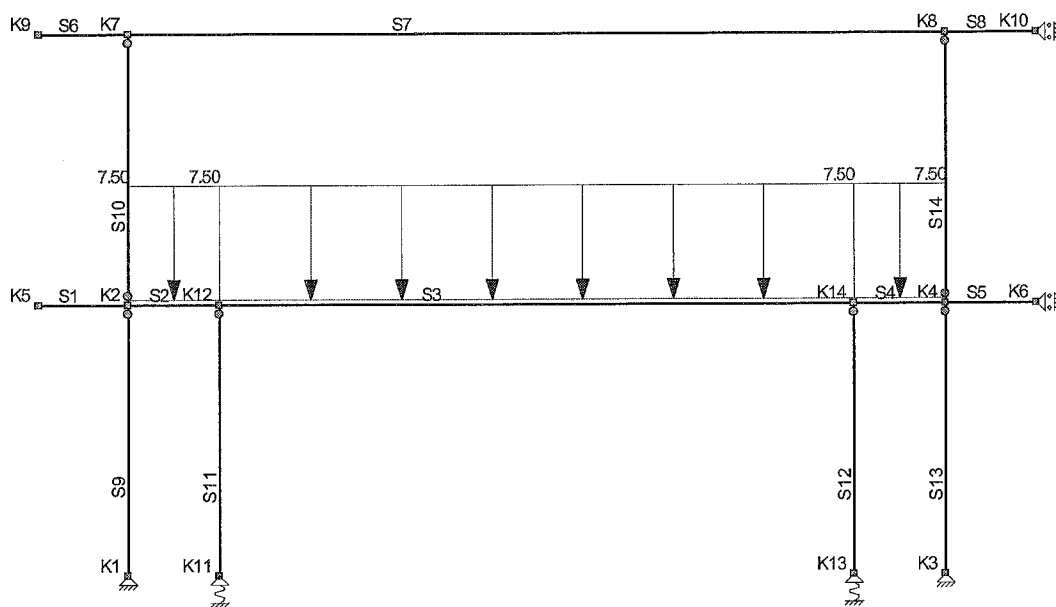
B.G.2: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 1



B.G.3: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting	Staf of knoop
B.G.3: Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2						
q	7,50 (q2)	7,50 (q2)	0,000	1,000(L)	Z"	S2-S4
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 67,50	kN	m	m	--

B.G.3: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 1, VELD 2

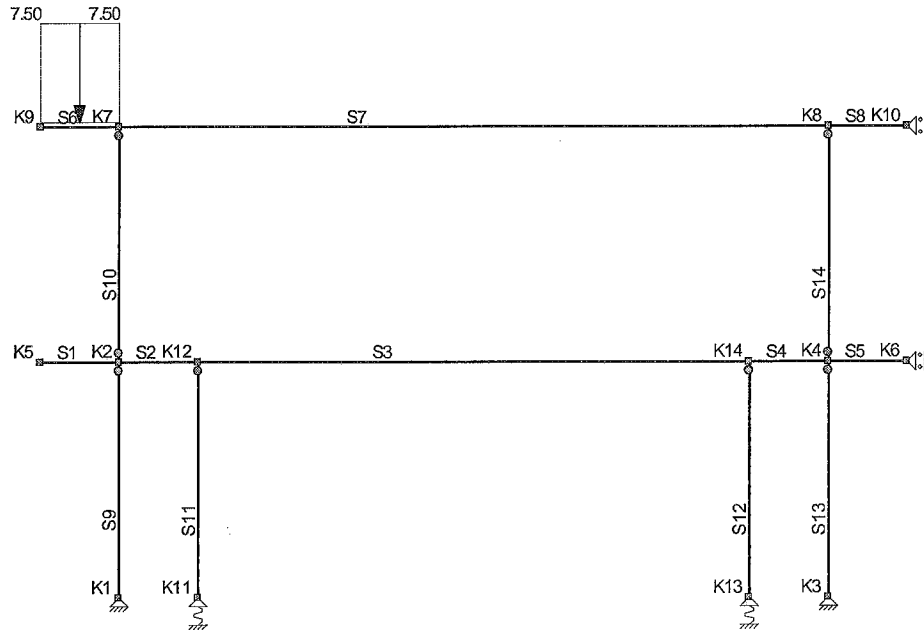


Bijlage D

B.G.4: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 1

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.4: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1					
q	7,50 (q2)	7,50 (q2)	0,000	1,000(L)	Z" S6
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 7,50	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

B.G.4: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 1

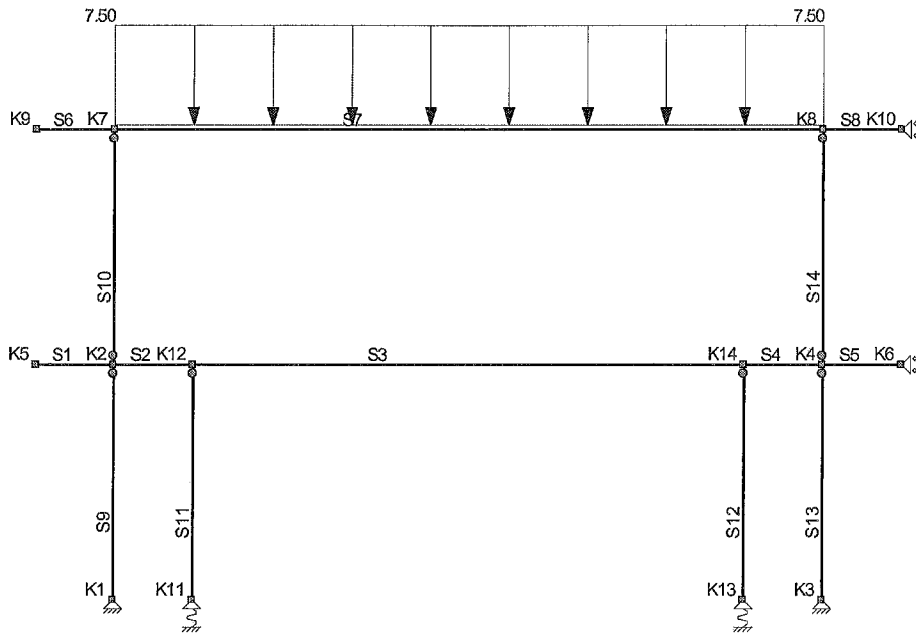


B.G.5: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 2

Type	Beginwaarde	Eindwaarde	Beginafstand	Eindafstand	Richting Staaf of knoop
B.G.5: Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 2					
q	7,50 (q3)	7,50 (q3)	0,000	9,000(L)	Z" S7
Som lasten	X: 0,00	kN Z: 67,50	kN	m	--
-	-	-	m	m	--

Bijlage D

B.G.5: OPGELEGDE BELASTINGEN. VLOER 2, VELD 2



FUNDAMENTEEL BELASTINGSCOMBINATIES (TABEL)

B.G.	Omschrijving	Fu.C.1	Fu.C.2	Fu.C.3	Fu.C.4	Fu.C.5	Fu.C.6	Fu.C.7	Fu.C.8
B.G.1	Permanente Belasting	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.20	1.20	1.20
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.90	-	0.90	0.90	0.90	1.50	-	0.90
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	-	0.90	0.90	0.90	0.90	-	1.50	0.90
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	0.90	0.90	0.90	-	0.90	0.90	0.90	1.50
B.G.5	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 2	0.90	0.90	-	0.90	0.90	0.90	0.90	-
B.G.	Omschrijving	Fu.C.9	Fu.C.10	Fu.C.11					
B.G.1	Permanente Belasting	1.20	1.20	1.20					
B.G.2	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 1	0.90	1.50	0.90					
B.G.3	Opgelegde belastingen. Vloer 1, Veld 2	0.90	1.50	0.90					
B.G.4	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 1	-	0.90	1.50					
B.G.5	Opgelegde belastingen. Vloer 2, Veld 2	1.50	0.90	1.50					

FU.C. EXTREME OPLEGREACTIES

Oplegging	Knoop	B.C.	Xmax	Z	My B.C.	X	Zmax	My B.C.	X	Z	Mymax	
O3	K1				Fu.C.11	0.00	-80.57	0.00				
O4	K3				Fu.C.6	0.00	-82.42	0.00				
O5	K11				Fu.C.7	0.00	-107.46	0.00				
O6	K13				Fu.C.7	0.00	-107.22	0.00				
Globale extreme waarden												
O5	K11				Fu.C.7	0.00	-107.46	0.00				
-	-	-	kN	kN	kNm	-	kN	kN	kNm	kN	kN	kNm