

5.1, 2, e

Project **Breitner Toren Amsterdam**

Ordernummer 4132-4
Opdrachtgever DVM
Notitie AO019
Omschrijving Constructieve uitgangspunten springen
Fase Aanvraag omgevingsvergunning

Revisie	Status	Datum	Omschrijving
0	Concept	19-03-2025	Eerste uitgave

Opgesteld door
Ing. 5.1, 2, e

Gecontroleerd door

Voor akkoord
ing. 5.1, 2, e

5.1, 2, e

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Amsterdam
Pedro de Medinalaan 3a
1086 XK Amsterdam
T +31(0)20 615 37 11
info@vanrossumbv.nl

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Rotterdam
Coolsingel 120
3011 AG Rotterdam
T +31(0)10 404 51 11

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Almere
Haagbeukweg 143
1318 MA Almere
T +31(0)36 531 15 04

Van Rossum
Raadgevende
Ingenieurs bv
Utrecht
Ptolemaeuslaan 58
3528 BP Utrecht
T +31(0)30 750 10 60

Bank 5.1, 2, e
KvK 34147396
BTW 5.1, 2, e

Inhoudsopgave

1. Inleiding	4
1.1 Omschrijving project	4
1.2 Locatie en belendingen	4
1.3 Wijzigingen	4
2. Uitgangspunten	5
2.1 Toegepaste normen en voorschriften	5
2.2 Gevolgklasse en ontwerplevensduur	5
2.3 Materialen	5
2.3.1 Beton, in het werk gestort	5
2.3.2 Beton, prefab	5
2.3.3 Staal	5
2.3.4 Hout	5
2.4 Milieu- en klimaatklassen	6
2.4.1 Beton (in het werk gestort én prefab)	6
2.4.2 Staal	6
2.4.3 Hout	6
2.5 Brandwerendheid	6
2.6 Vervormingen	6
2.6.1 Gevels	6
2.6.2 Vloeren	6
3. Bestaande constructie	8
3.1 Belastingen bestaande constructie	8
3.2 Fundering bestaande constructie	8
3.3 Draagstructuur bestaande constructie	8
4. Belastingen en belastingcombinaties	9
4.1 Vloerbelastingen	9
4.1.1 Permanente belastingen (excl. eigen gewicht vloer)	9
4.1.2 Veranderlijke belastingen	9
4.2 Overige belastingen	10
4.2.1 Permanente belastingen	10
4.3 Gewichten diverse materialen	10
4.4 Windbelasting	11
4.5 Sneeuwbelasting	11
4.6 Horizontale belastingen op afscheidingen bij een hoogteverschil	12
4.7 Bijzondere belastingen	13
4.8 Belastingcombinaties	14
5. Aanpassingen	15
5.1 Vloersparingen	15
5.2 Dichtleggen bestaande vloersparingen	15
5.3 Sparing kernwand	16

ordernummer: 4132-4
rapportnummer: AO019
blz: 3

5.3.1	Bestaande situatie	16
5.3.2	Nieuwe situatie	16

Bijlage A Bestaande constructie 14^e en 15^e

Bijlage B Tekening wapening kernwand as B

1. Inleiding

1.1 Omschrijving project

De Breitner Toren te Amsterdam aan het Amstelplein 2 te Amsterdam is een toren van ca. 90 meter welke rond de jaren 2000 is gerealiseerd. De toren is in te delen in verschillende delen te weten:

- Kelder (t/m/ laag 4)
- Podium (laagbouw rondom toren t/m/ 3^e verdieping)
- Toren (t/m dak op niveau 25)

De bestaande constructie is hoofdzakelijk opgetrokken uit in het werk gestort beton in de kelderlagen met vanaf de begane grond een constructie bestaande uit een betonnen stabiliteitskern, stalen kolommen en liggers en staalplaatbetonvloeren.

Deze rapportage bevat een constructieve omschrijving welke een toelichting is op de hoofdlijnen van de constructieve uitgangspunten conform de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) en vormt een onderdeel van de omgevingsvergunning.

Middels deze rapportage wordt tevens een verzoek gedaan om, conform de Ministeriële regeling omgevingsrecht (MOR) artikel 2.7, uitgewerkte gegevens en bescheiden op uitvoeringsgereed ontwerpniveau uiterlijk binnen een termijn van drie weken voor de start van de uitvoering van de desbetreffende handeling te overleggen.

In dit rapport wordt uitsluitend de te realiseren sparingen behandeld. Dit betreft sparingen t.b.v. trappen door de verdiepingsvloeren in de hoogbouw in de vloeren op laag 5, 7, 9, 11 en 13. Twee sparingen voor een trolley lift in de 16^e verdiepingsvloer en een sparing in de kernwand op begane grond niveau.

Daarnaast dienen reeds bestaande sparingen in de verdiepingsvloer te worden gedicht middels het afstorten met een staalplaatbetonvloer i.p.v. de huidige dichting middels een houten balklaag (op de 14^e en 15^e verdieping).

Voor de locaties van alle onderdelen wordt verwezen naar de bij deze aanvraag horende tekeningen van de architect.

1.2 Locatie en belendingen

Belendingen zijn niet van toepassing voor dit onderdeel.

1.3 Wijzigingen

N.v.t.

2. Uitgangspunten

2.1 Toegepaste normen en voorschriften

Op het constructieve ontwerp van het gebouw zijn de Eurocodes van toepassing. De volgende normen, inclusief de Nederlandse Nationale Bijlagen (NB), worden gehanteerd:

NEN – EN 1990	Grondslag van het constructief ontwerp
NEN – EN 1991	Belastingen op constructies
NEN – EN 1992	Betonconstructies
NEN – EN 1993	Staalconstructies
NEN – EN 1994	Staal- betonconstructies
NEN – EN 1995	Houtconstructies
NEN – EN 1996	Metselwerkconstructies
NEN – EN 1997	Geotechnisch ontwerp
NEN8700	Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk

2.2 Gevolgklasse en ontwerplevensduur

Volgens NEN 8700 zijn de eisen voor gevolgklasse en ontwerplevensduur als volgt:

Gevolgklasse	CC3 verbouw (NEN8700)
Ontwerplevensduurklasse	3 (50 jaar)
Gebouw categorieën	Categorie B – kantoorruimtes Categorie H – daken
Constructieklasse	S4

2.3 Materialen

Voor het ontwerp worden de volgende materiaalkwaliteiten aangehouden.

2.3.1 Beton, in het werk gestort

Minimaal C25/30

2.3.2 Beton, prefab

n.v.t. voor dit onderdeel

2.3.3 Staal

Staal

Executieklasse

S355 tenzij anders aangegeven
EXC3

2.3.4 Hout

n.v.t. voor dit onderdeel

2.4 Milieu- en klimaatklassen

2.4.1 Beton (in het werk gestort én prefab)

n.v.t. voor dit onderdeel

2.4.2 Staal

Locatie	Milieuklasse
Binnen	C1
Buiten (spouw = buiten)	C3

2.4.3 Hout

n.v.t. voor dit onderdeel

2.5 Brandwerendheid

Brandwerendheid hoofdconstructie conform bestaand.

2.6 Vervormingen

2.6.1 Gevels

Ter plaatse van de gevels worden de onderstaande eisen aangehouden voor de vervormingen van de hoofdconstructie. De (detailering van de) gevel dient binnen deze randvoorwaarden uitgewerkt te worden.

Bijkomende absolute vervorming vloeren t.p.v. gevels:	10mm
Bijkomende relatieve vervorming vloeren t.p.v. gevels:	$1/500 \cdot l_{rep}$
Bijkomende verschilvervorming tussen 2 verdiepingen t.p.v. gevels:	10mm

2.6.2 Vloeren



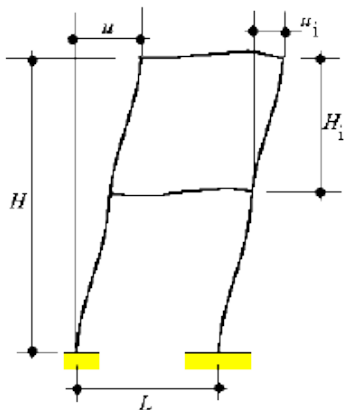
W_c	zeeg van het onbelaste constructief element
W_1	aanvangsdeel van de doorbuiging onder de blijvende belastingen uit de van toepassing zijnde belastingscombinatie overeenkomstig de formules (6.14a) tot en met (6.16b) bepaald met de korte-duur eigenschappen
W_2	lange-termijn deel van de doorbuiging onder de blijvende belastingen volgens de quasi-blijvende belastingscombinatie (formule 6.16a en 6.16b), gelijk aan de doorbuiging bij de quasi-blijvende belastingscombinatie bepaald met lange-duur eigenschappen verminderd met de doorbuiging bij de quasi-blijvende belastingscombinatie bepaald met korte-duur eigenschappen
W_3	bijkomend deel van de doorbuiging ten gevolge van de veranderlijke belastingen uit de van toepassing zijnde belastingscombinatie overeenkomstig de formules (6.14a) tot en met (6.16b) bepaald met de korte-duur eigenschappen
W_{tot}	totale doorbuiging als de som van w_1 , w_2 en w_3
W_{max}	blijvende totale doorbuiging rekening houdend met de zeeg

Toepassing	Eis	$l_{rep} \times$	Max. w_3
Vloeren die scheurgevoelige scheidingswanden dragen, bij de frequente belastingcombinatie	$w_2 + w_3 \leq$	1/500	15 mm 10 mm ¹
Vloeren en daken die intensief door personen worden gebruikt, bij de frequente belastingcombinatie	$w_2 + w_3 \leq$	3/1000	$1/250 \times l_{rep}$
Overige daken, bij de karakteristieke belastingcombinatie	$w_2 + w_3 \leq$	1/250	
Vloerafscheidingen ter plaatse van een hoogteverschil (verticale vervorming)	$w_2 + w_3 \leq$	1/150	20 mm

¹ Bij uitkragingen

Voor alle constructies waarbij het uiterlijk van belang is geldt dat $w_{max} \leq 1/250 \cdot l_{rep}$.

l_{rep} is de lengte van een overspanning of tweemaal de lengte van een uitkraging.



U totale horizontale verplaatsing gerekend over de hoogte H van het gebouw
 U_i horizontale verplaatsing gerekend over de hoogte H_i van een verdieping

- De horizontale verplaatsing U wordt beperkt tot $h/500$
- De horizontale verplaatsing U_i wordt beperkt tot $h/300$

3. Bestaande constructie

3.1 Belastingen bestaande constructie

Belastingen op de bestaande constructie zullen in paragraaf 4.1 worden vastgelegd. Aangehouden belastingen zijn conform originele berekeningen en zullen tevens voor nieuwe onderdelen worden aangehouden.

3.2 Fundering bestaande constructie

De bestaande fundering is onder het hoogbouwdeel gelegen op kelder -4 niveau (13100 -P) en bestaat uit een funderingsplaat van 2000 mm dik over de gehele oppervlakte van de hoogbouw. Onder deze funderingsplaat zijn Tubex GI palen opgenomen in de afmeting $\varnothing 508/670$ met een paalpuntniveau van 35,0 m -NAP.

Onder de laagbouw (podium) is geen kelder toegepast en bestaat de fundering uit een balkenrooster met hieronder Fundex palen in de afmeting $\varnothing 450/550$ met een paalpuntniveau van 30,0 tot 33,5 m -NAP.

3.3 Draagstructuur bestaande constructie

De bestaande constructie is in de kelder opgebouwd uit een in het werk gestorte betonconstructie bestaan uit betonwanden (kern en omtrekwallen) betonnen kolommen met ingestorte stalen profielen en in het werk gestorte betonvloeren.

Boven de begane grond is de hoogbouw opgebouwd uit een staalconstructie (stalen kolommen en stalen liggers) waarbij de verdiepingsvloeren zijn vervaardigd als staalplaatbetonvloeren. Stabiliteit wordt verzorgd uit de centraal in de plattegrond gelegen betonnen kern.

De laagbouw is vanaf de begane grond eveneens opgebouwd uit een staalconstructie waar hoofdzakelijk kanaalplaatvloeren zijn toegepast. Stabiliteit van het laagbouwdeel wordt verkregen uit diverse vakwerkportalen en stabiliteitsverbanden.

4. Belastingen en belastingcombinaties

4.1 Vloerbelastingen

4.1.1 Permanente belastingen (excl. eigen gewicht vloer)

Kelder toren bestaand uit (geen afwerking):	0,00	kN/m ²
Begane grond toren bestaand uit:	1,70	kN/m ²
- Afwerking 50 mm	1,00	kN/m ²
- plafond	0,70	kN/m ²
Kantoorvloeren toren bestaand uit:	1,70	kN/m ²
- Afwerking 50 mm	1,00	kN/m ²
- plafond	0,70	kN/m ²
Dak toren	2,00	kN/m ²
- Afwerking	1,00	kN/m ²
- Afschot	1,00	kN/m ²
Begane grond podium (kanaalplaat) bestaand uit:	2,00	kN/m ²
- Afwerking 50 mm	1,00	kN/m ²
- Wanden	1,00	kN/m ²
1 ^e + 2 ^e verdieping podium (kanaalplaat) bestaand uit:	1,75	kN/m ²
- Afwerking	1,00	kN/m ²
- Plafond	0,25	kN/m ²
- Wanden	0,50	kN/m ²
Dak podium (kanaalplaat)	2,00	kN/m ²
- Afwerking	1,00	kN/m ²
- Afschot	1,00	kN/m ²

4.1.2 Veranderlijke belastingen

Kelder toren	2,00	kN/m ²	Cat. G
Begane grond toren	5,00	kN/m ²	Cat. C
Kantoorvloeren toren	3,00	kN/m ²	Cat. B
Dak toren	1,00	kN/m ²	Cat. H
Begane grond podium (kanaalplaat)	5,00	kN/m ²	Cat. C1 t/m C4 Cat. E
1 ^e + 2 ^e verdieping podium (kanaalplaat)	5,00	kN/m ²	Cat. C1 t/m C4
Dak podium (kanaalplaat)	1,00	kN/m ²	Cat. H

4.2 Overige belastingen

4.2.1 Permanente belastingen

Gevels podium	1,00	kN/m ²
Glazen dak	1,00	kN/m ²

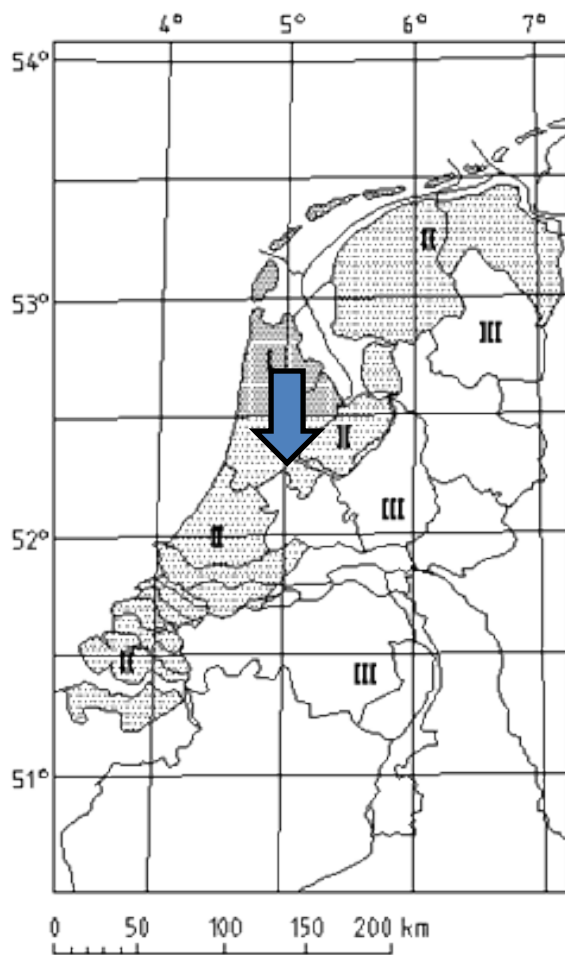
4.3 Gewichten diverse materialen

In het ontwerp zijn de volgende soortelijke gewichten aangehouden voor de diverse materialen.

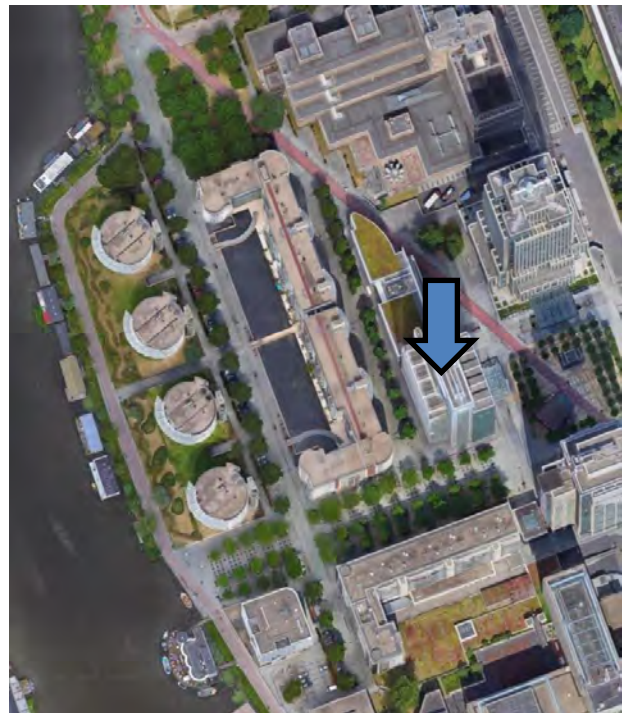
- beton: 25,0 kN/m³
- staal: 78,5 kN/m³
- metselwerk: 20,0 kN/m³
- bestrating: 20,0 kN/m³
- asfalt: 23,0 kN/m³
- zand (nat): 20,0 kN/m³
- zand (droog): 18,0 kN/m³
- water: 10,0 kN/m³
- natuursteen: 25,0 kN/m³
- cementdekvloer: 20,0 kN/m³

4.4 Windbelasting

In deze paragraaf worden de uitgangspunten voor de windbelastingen weergegeven.



Locatie van het gebouw in Nederland



Gebouw in relatie tot de omgeving

Windgebied	Gebied II
Omgeving	Onbebouwd
Gebouwhoogte	90 m
Stuwdruk ($q_p(z)$)	1,60 kN/m ²

t.o.v. maaiveld

4.5 Sneeuwbelasting

N.v.t. voor deze aanpassing

4.6 Horizontale belastingen op afscheidingen bij een hoogteverschil

Uitwerking volgens NEN-EN 1991-1-1 +NB bijlage NB.A volgens onderstaande tabel en bijlage NB.B voor de stootbelasting.

Belaste oppervlakken volgens tabellen NB.1-6.2 t.m. NB.4-6.10	Belasting bij voorgeschreven zone en met bijbehorende tijdsduur			
	q_k	F_k		
	Voorgeschreven hoogte of zone a ^a	Voorgeschreven hoogte of zone a ^a	Zone b ^a	Zone a + b ^a
Klasse C5	3 kN/m 5 min	1 kN 5 min	0,7 kN 5 min	0,5 kN ^b 7 × 24 h
Klasse F en G	0,8 kN/m 5 min ^e	1 kN 5 min	1 kN 5 min	0,5 kN ^b 7 × 24 h
Overige klassen	0,8 kN/m 5 min	1 kN 5 min	0,7 kN 5 min	0,5 kN ^b 7 × 24 h

^a	Voor zones zie figuur NB.A.1.
^b	Deze belasting is niet van toepassing op afscheidingen langs trappen.
^c	In zone b mag bij plaatconstructies een afstand van 250 mm tussen de rand van de plaat en het zwaartepunt van de last worden aangehouden, op voorwaarde dat zich op een afstand van maximaal 100 mm van de rand van de plaat een balustrade of ander draagkrachtig element bevindt. Bij plaatconstructies met een of meer afmetingen kleiner dan 500 mm moet worden aangenomen dat het zwaartepunt van de last in het midden van deze kleine afmeting ligt.
^d	Waarbij de groep van niet-gemeenschappelijke ruimten, gelegen binnen de omhullende ruimte van een andere gebruiksruimte die bijdraagt aan het functioneren van de beschouwde gebruiksfunctie, buiten beschouwing blijft.
^e	Zie voorts bijlage B van NEN-EN 1991-1-1+C1+C11:2019 voor de horizontale karakteristieke kracht F (in kN), loodrecht op en gelijkmatig verdeeld over elke lengte van 1,5 m van een kering in een parkeergarage, wanneer tussen partijen is vastgelegd dat die kering volgens deze bijlage tegen de botsing van een voertuig bestand moet zijn

4.7 Bijzondere belastingen

Voor constructies die grenzen aan wegen en in de parkeergarage wordt rekening gehouden met een buitengewone horizontale belasting volgens onderstaande tabel uit NEN-EN 1991-1-7:2006+C1:2010+NB hoofdstuk 4.

Verkeerscategorie		F_{dx}^a kN	F_{dy}^a kN	d_b m
Wegen in stedelijke gebieden		1000	500	10
Binnenplaatsen en parkeergarages met toegang voor:	auto's	100	50	4
	vrachtwagens (> 3,5 ton)	200	100	5
^a x = normale rijrichting, y = loodrecht op de normale rijrichting.				

Voor de gevels met naastgelegen rijbanen mogen deze krachten vermenigvuldigd worden met $\sqrt{1 - d/d_b}$ waarin d de afstand is van het midden van de baan tot het botsingspunt en d_b is gegeven in de bovenstaande tabel.

4.8 Belastingcombinaties

Gevolgklasse: CC3 NEN8700 Verbouw niveau
 (Omgevingsvergunning verleend onder Bouwbesluit 2003 of eerder)

Gebruikte belastingcombinaties

STR/GEO	de belasting	EC	permanent			overheersende belasting					overige belasting						
ULS			ξ	γ_G	G	+	$\gamma_{Q;1}$	ψ_0	ψ_1	ψ_2	Q ₁	+	$\sum_{i>1}$	$\gamma_{Q;i}$	$\psi_{0;i}$	$\psi_{2;i}$	Q _i
G ongunstig																	
max	max	alle vl. mom. 6.10a	1,20	G	+	1,5	ψ_0				Q ₁	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
		2 verd.ext. 6.10b	1,2	G	+	1,5					Q ₁	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
		wind overh. 6.10b	1,2	G	+	1,5					Q _w	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
G gunstig																	
min excl Qvloer	min		0,9	G													
			0,9	G	-	1,5					Q _w						
		6.10a	0,9	G		1,5	ψ_0				Q ₁	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
min incl Qvloer	min	6.10b	0,9	G	+	1,5					Q ₁	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
		6.10b	0,9	G	-	1,5					Q _w	+	$\sum_{i>1}$	1,5	$\psi_{0;i}$		Q _i
Bijzonder																	
brand	max	wind overh. 6.11b		G	+			ψ_1				+	$\sum_{i>1}$			$\psi_{2;i}$	Q _i
		overig overh. 6.11b		G	+				ψ_2	Q ₁	+	$\sum_{i>1}$				$\psi_{2;i}$	Q _i
SLS																	
karakteristiek	=	6.14b		G	+						Q ₁	+	$\sum_{i>1}$		$\psi_{0;i}$		Q _i
frequent	max	2 verd.ext. 6.15b		G	+			ψ_1			Q ₁	+	$\sum_{i>1}$			$\psi_{2;i}$	Q _i
		wind overh. 6.15b		G	+			ψ_1			Q _w	+	$\sum_{i>1}$			$\psi_{2;i}$	Q _i
quasi-blijvend	=	6.16b		G	+			ψ_2	Q ₁	+	$\sum_{i>1}$				$\psi_{2;i}$	Q _i	

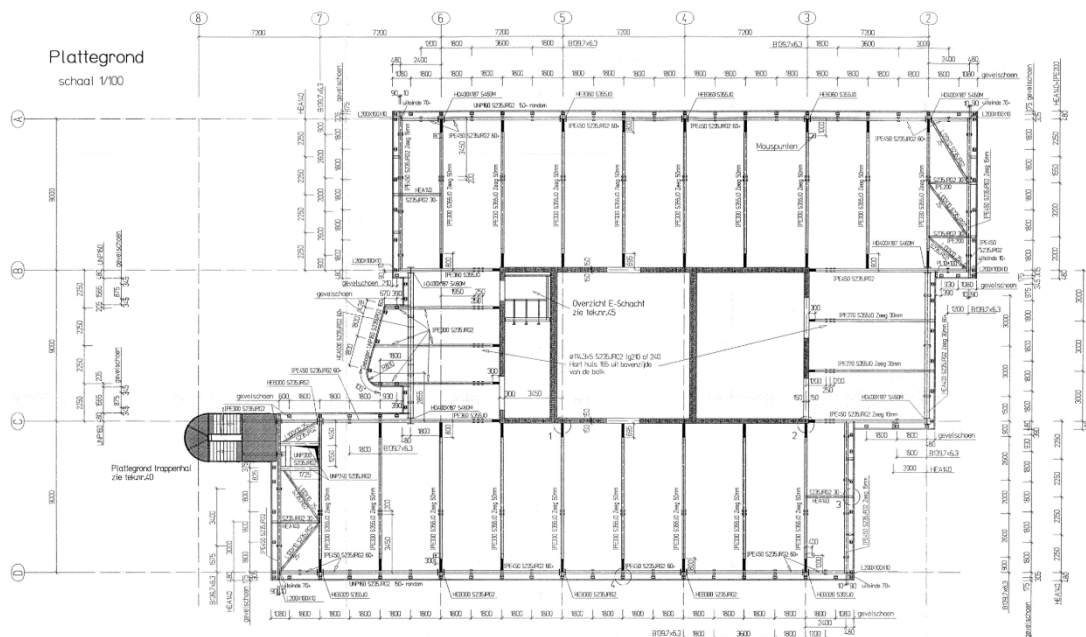
factor ξ is reeds in de factoren verwerkt

5. Aanpassingen

De aanpassingen in dit bouwdeel betreft de realisatie van een aantal vloersparingen in de staalplaatbetonvloeren van de hoogbouw alsmede het realiseren van een sparring in een kernwand.

5.1 Vloersparingen

De bestaande constructie in dit bouwdeel bestaat uit een staalconstructie met hierop een staalplaatbetonvloer. Hieronder is een fragment weergegeven van een standaardvloer.



Figuur 1: uitsnede constructieplattegrond standaard vloer; Bron: CSM

Voor alle te realiseren vloersparingen geldt dat deze gemaakt zullen worden tussen de bestaande stalen liggers. Er zullen geen bestaande liggers aangepast hoeven te worden. De enige toevoegingen welke benodigd zullen zijn betreft het toevoegen van raveelligers voor de opvang van de staalplaatbetonvloer zelf.

Verdere uitwerking hiervan zal plaatsvinden op het moment dat de exacte sparingsmaten zijn vastgelegd.

5.2 Dichtleggen bestaande vloersparingen

In een tweetal verdiepingen zijn reeds vloersparingen aanwezig welke in het verleden al zijn dichtgelegd middels een constructie met een houten balklaag. Dit betreft de vloeren in de 14^e en de 15^e verdieping. In plaats van de bestaande houten balklaag dienen de vloeren nu dichtgelegd te worden middels een staalplaatbetonvloer. Zie ook Bijlage A voor de bestaande situatie op de 14^e en 15^e verdieping.

Indien de nu aanwezige situatie wordt vergeleken met de situatie op de standaardverdiepingen dan zijn bij de dicht te leggen sparings liggers HEA340 toegepast terwijl hier bij de standaardverdieping een ligger IPE330 aanwezig is. Aangezien een ligger HEA340 een veel grotere stijfheid en sterkte

heeft als een IPE330 kan zonder een aanvullende controle berekening worden geconcludeerd dat de liggers zoals aanwezig voldoen indien de houten balklaag wordt vervangen door een staalplaatbetonvloer. In de vervolfase zullen tevens de detailverbindingen zoals aanwezig gecontroleerd worden en indien nodig worden aangepast.

5.3 Sparing kernwand

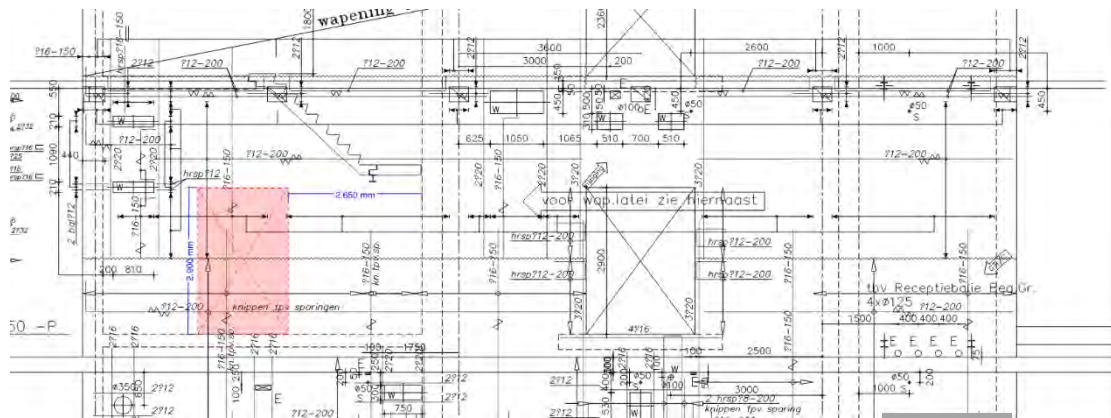
In de kernwand op as B is op begane grond niveau een sparing gewenst t.b.v. een doorgang vanuit de shuttlelift naar de lobby.

5.3.1 Bestaande situatie

In de bestaande situatie betreft dit een geheel gesloten wand van 300 mm dik met alleen t.p.v. de liftlobby een doorgang de kern in.

5.3.2 Nieuwe situatie

In de nieuwe situatie is een doorgang gewenst t.b.v. het direct te kunnen betreden van de lobby vanuit de shuttle lift. Indien uitgefilterd vanuit het bouwkundige overzicht zal dit globaal neerkomen op een sparing zoals in onderstaand aanzicht aangegeven.



Figuur 2: Uitsnede wandaanzicht wand as B op begane grond; Bron: tekeningen 5.1, 2, e

De sparing zal in eerste instantie iets groter uitgevoerd worden zodat er afsluitende wapening kan worden ingeboord en een nette rand kan worden aangestort. Verdere uitwerking hiervan zal plaatsvinden in de vervolfase waarbij ook een korte beschouwing zal worden uitgevoerd op de rondom de sparing benodigde wapening.

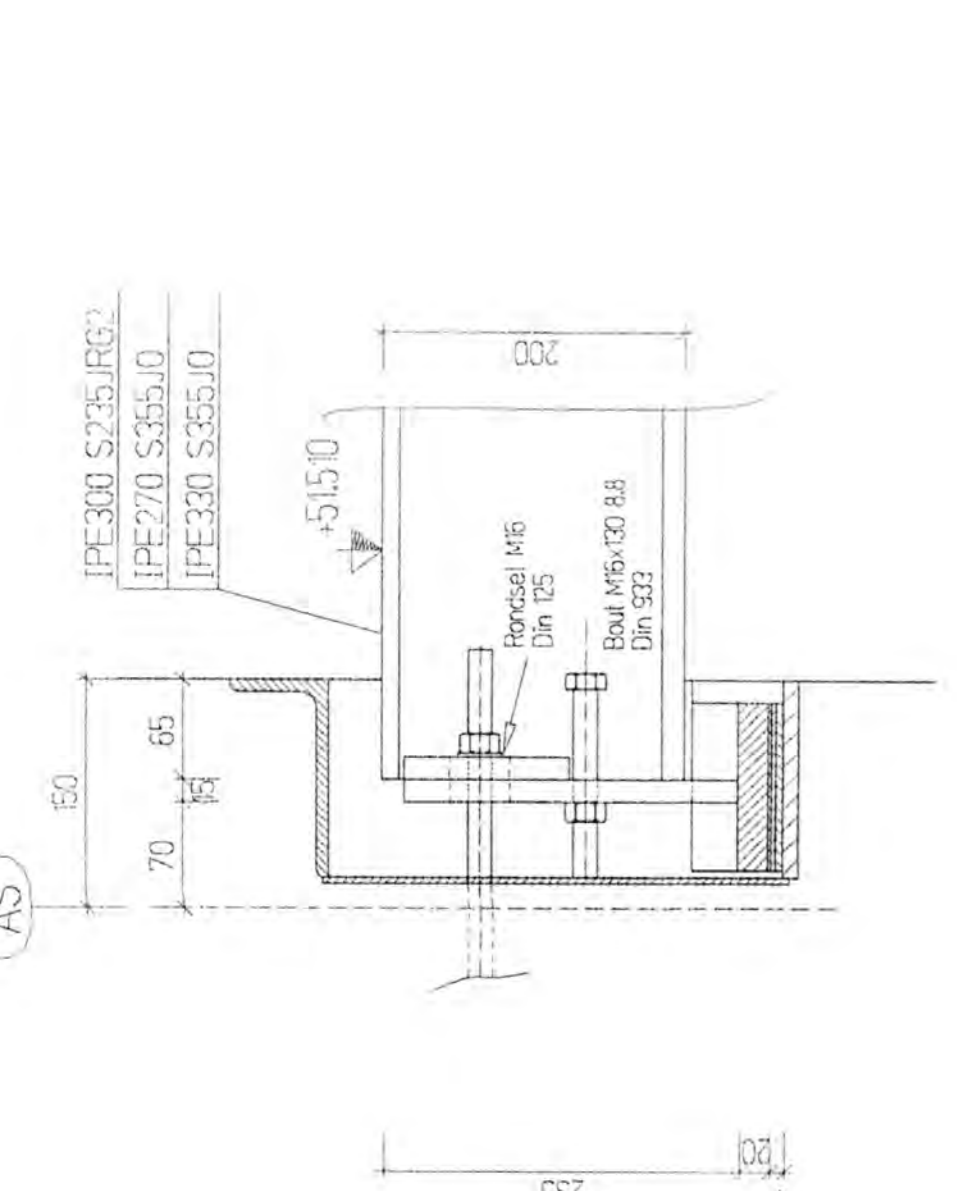
In Bijlage B is ter informatie de tekening van de wandwapening van de kernwand toegevoegd.

ordernummer: 4132-4
rapportnummer: AO019
blz: 17

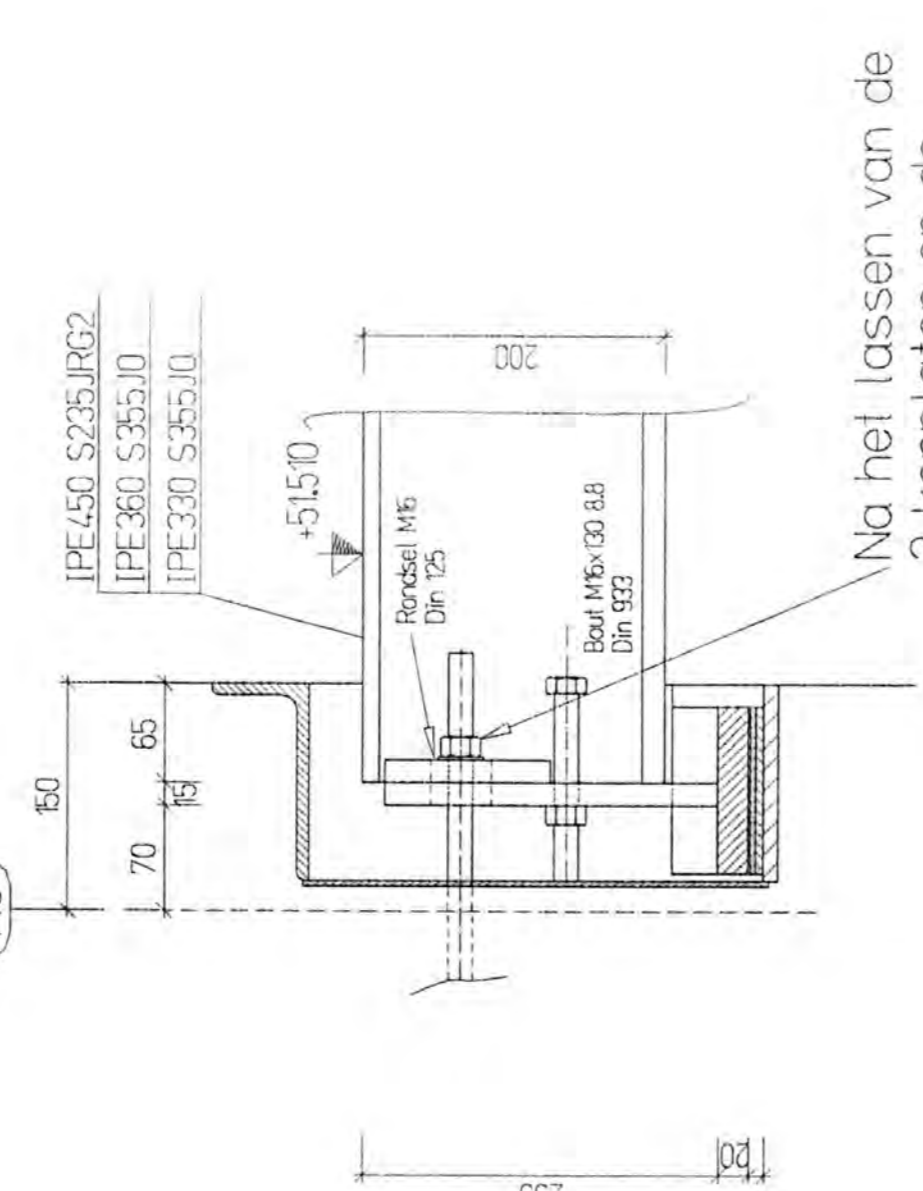
Bijlage A

Bestaande constructie 14^e en 15^e

Doorsnede A-A
schaal 1/5

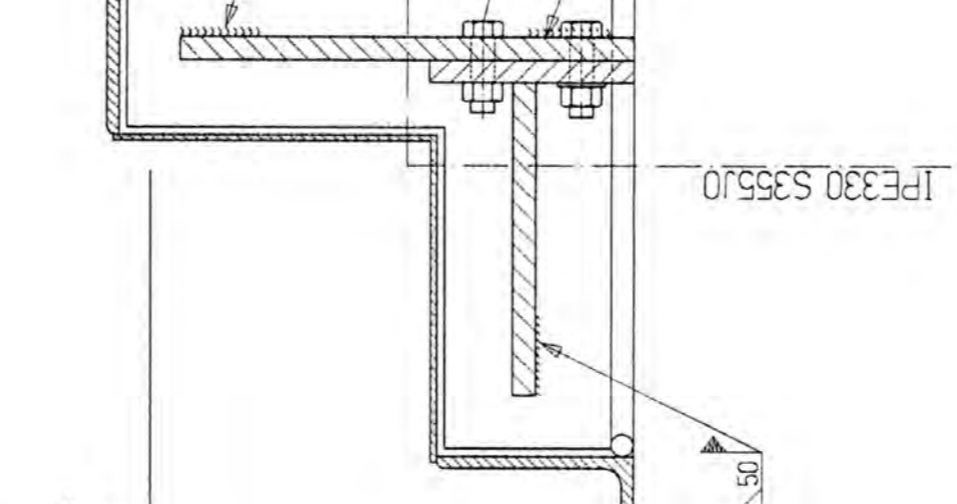


Doorsnede C-C Als getekend
Doorsnede C'-C Spiegelbeeld
schaal 1/5

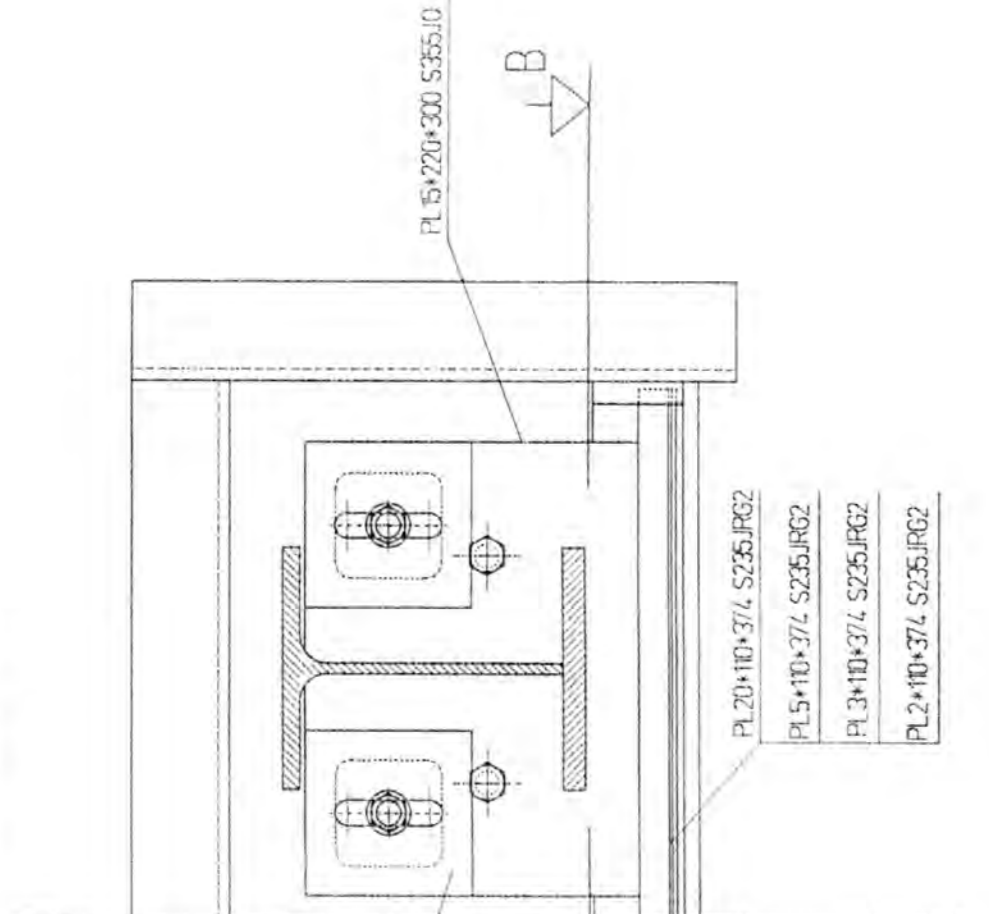


Na het lassen van de 2 koppelingen op de onderlegplaat moeten de trekankers losgedraaid worden

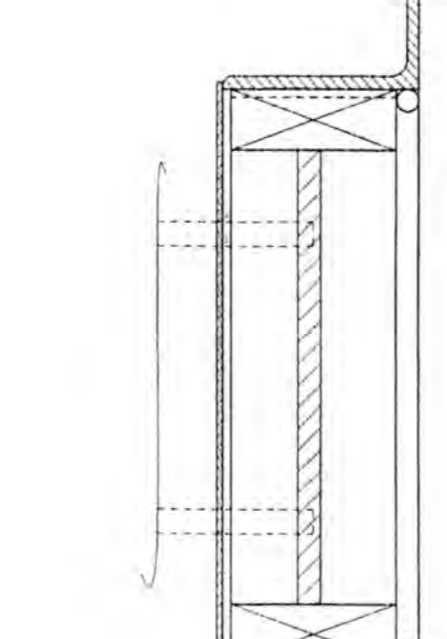
Doorsnede D-D
schaal 1/5



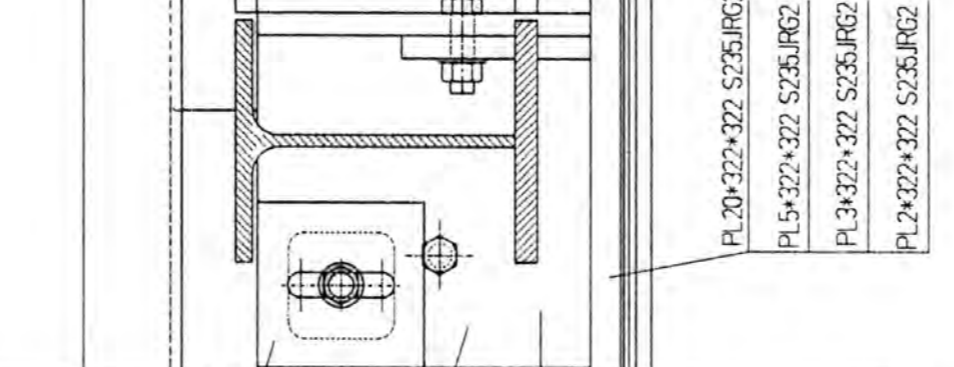
Detail 1
schaal 1/5



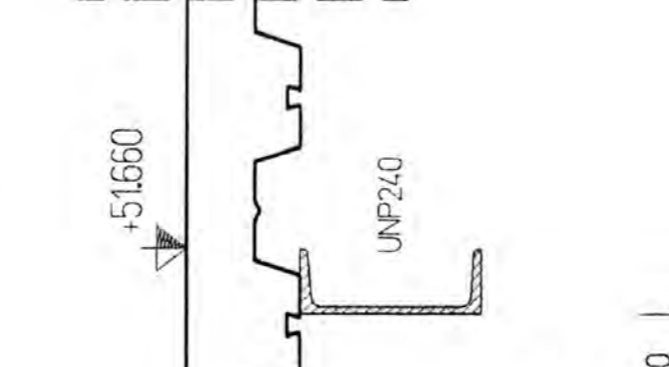
Doorsnede B-B
schaal 1/5



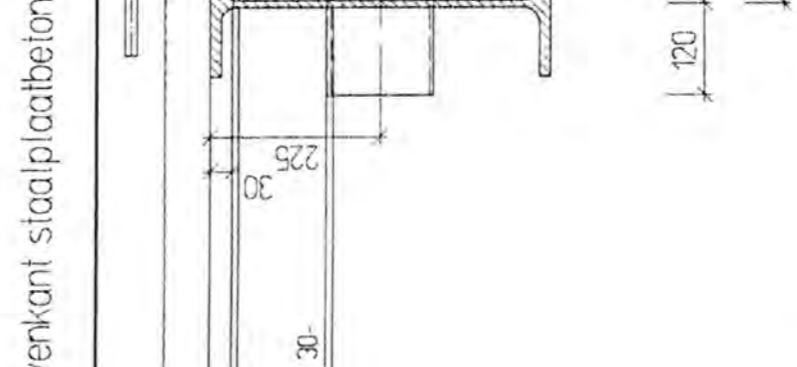
Detail 2
schaal 1/5



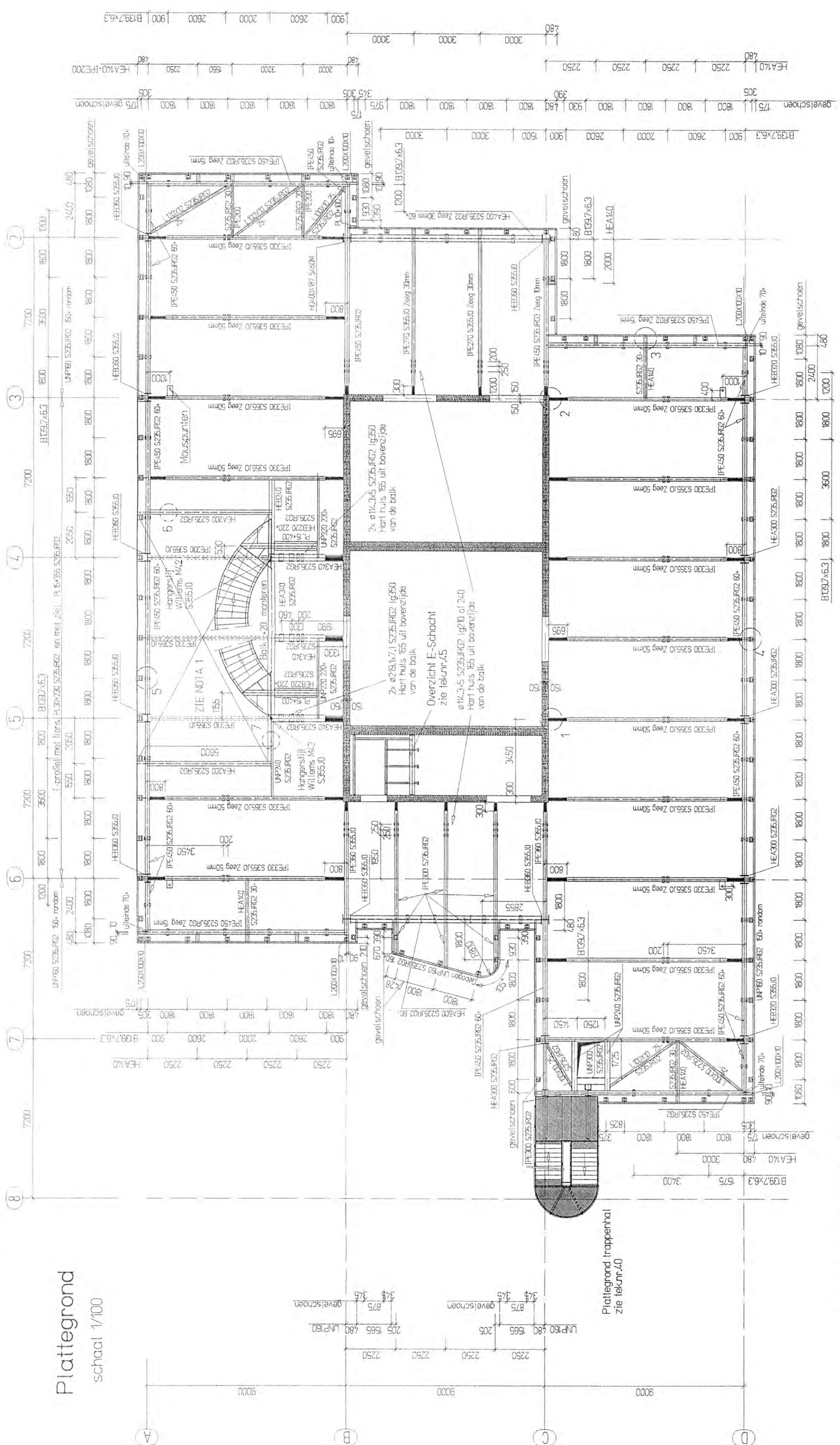
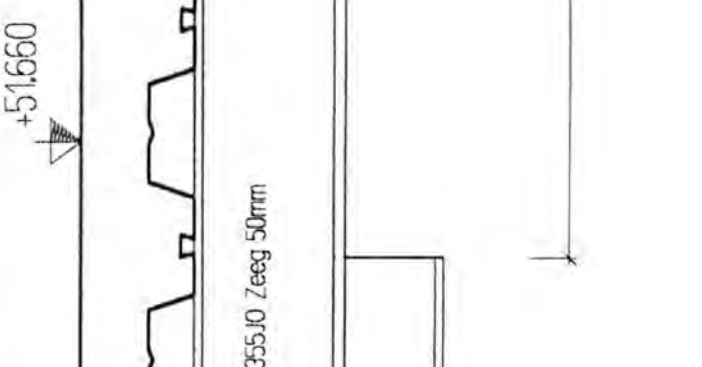
Detail 7
schaal 1/10



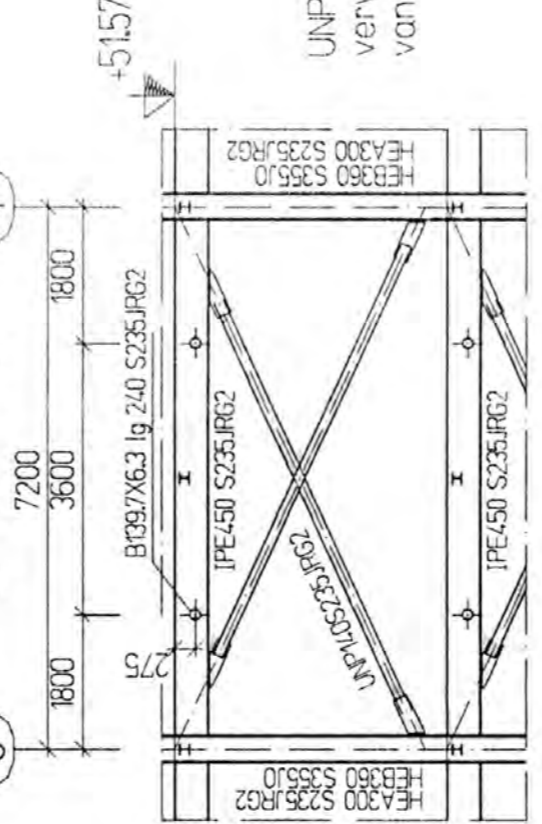
Detail 3
schaal 1/10



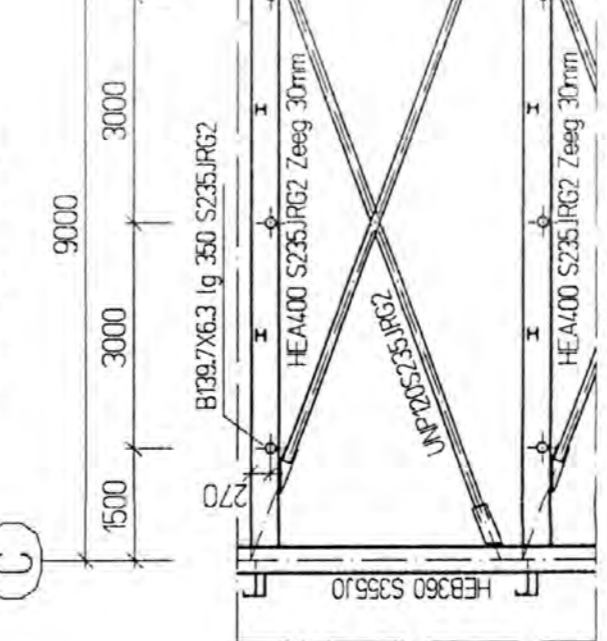
Detail 4
schaal 1/10



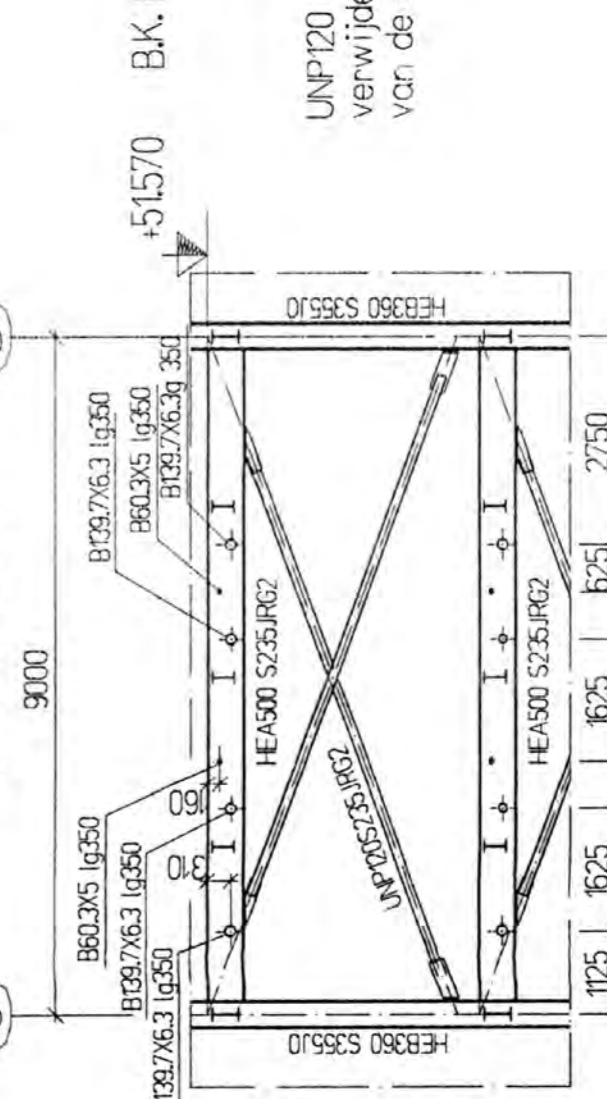
Doorsnede AS A en D
schaal 1/100



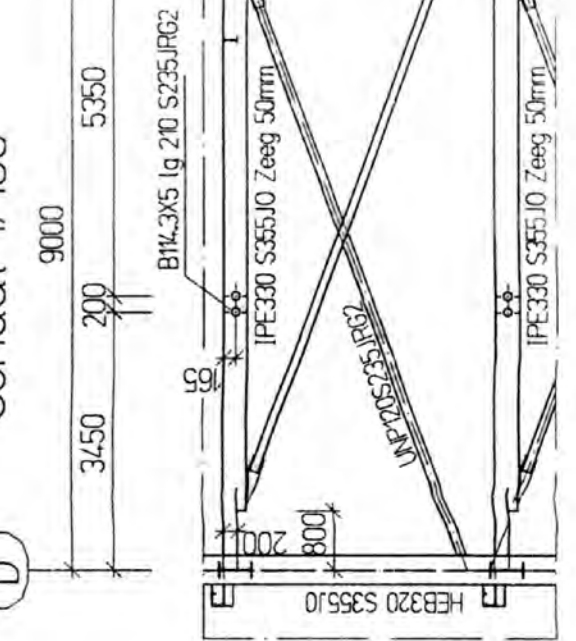
Doorsnede AS 2
schaal 1/100



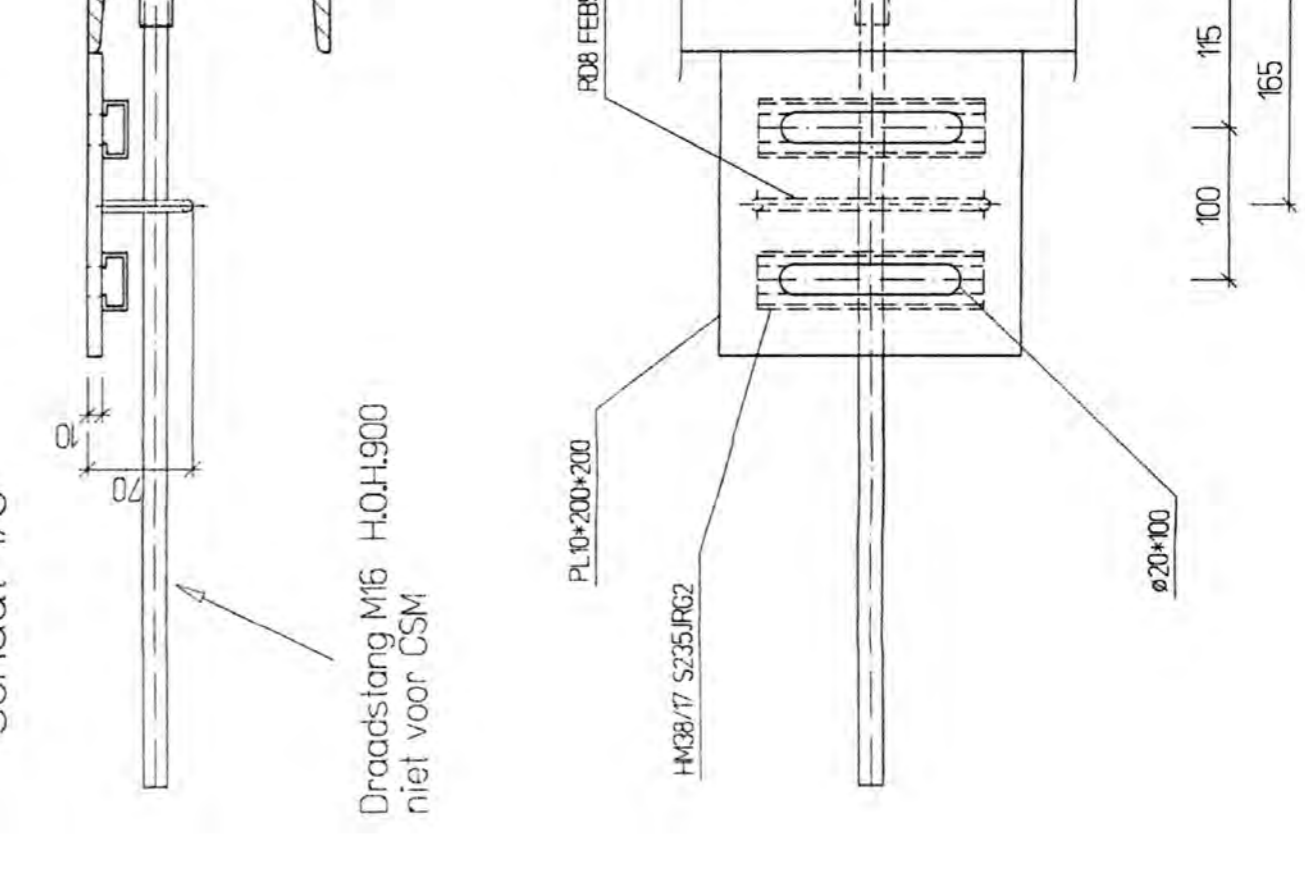
Doorsnede tussen AS 6 en 7
schaal 1/100



Doorsnede AS 7
schaal 1/100



Bevestigingspunt gevel
schaal 1/5



Nota 1
* Dit gedeelte tijdelijk dichtleggen met staalplaten
* Geen beton starten op dit gedeelte
* Staalplaat en liggers verwijderen na het uitharden van de beton rondom deze opening
* Voor aansluitdetails met trappen zie tek 14-1

Bovenkant afgewerkte vloer niv.51800+
Liggers bovenkant niv.51510+ behalve anders aangegeven
Aantal deukels zie staalplaatvloeren
Alle niet aangegeven liggers HEA140 S235JR2 10-
Balk uitsnijden tot een hoogte van 200
Kolommen zijn niet op schaal getekend

2	2102000	Trappen Liggers tussen niv. 418-45, Niv. 1, gewelfde op	Class. G
1	20195	BT	Class. G
A	20195	Verstevig. openingen BT1, BT2 en BT3// liggers tussen niv. 418-45	Class. G
rev.	aktm	versimp.	getekend

Behandeling afbouwafval: - kolommen en UPN100 een afwerkings, resterende liggers alleen lathier

Materialenlijst: zie tekening

INBEHOUDEN 2 9 FEB. 2008

Beeld: Lussen
Kwaliteit: B5
Lasteringen: Lathier anders aangegeven
Verwijlen: BT 250 - C
Werkwijze: BT 101 - C
Behandeling: Elektrisch Verzekeren
NO 1: BT 101 alle lussen

PROJECT: BREITNER CENTER
BRETREF: Plattegrond 14e verdieping

DEFINITIEF 3
28 FEB. 2008

Hamontweg 103
3300 Hamont - Achel
Belgie
Tel.: 011-640751 (0) 11
Fax: 011-640755
www.breitner-engineering.com
Engineering@csmb

N.V. S.A.
SOMER
REV. 14
ID: 99021
DATA: 06/09
SCALE: 1:50 (1:100)

ordernummer: 4132-4
rapportnummer: AO019
blz: 18

Bijlage B

Tekening wapening kernwand as B

