Verzoek tot Wijziging

wij bouwen aan de uithoflijn

Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	VTW-OG-101
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Verstrekken informatieve tekeningen: 3d-ontwerp Moreelsebrug en aanvullende tekeningen Leidseveertunnel
Inhoudelijk behandelaar OG	[redacted]
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief
Type wijziging	Aanvulling op informatieve documenten
Tracédeel	Tracédeel Stationsgebied (OVT + D)

Betreft contractartikel

Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina
	D20. Deeltracé D + OVT	

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)

POUHL heeft aanvullende informatieve bestanden/tekeningen ontvangen van stakeholders en middels deze VTW worden die onderdeel gemaakt van het contractdossier. Het 3d-ontwerp van de Moreelsebrug heeft POUHL ontvangen van ProRail en de tekeningen van de Leidseveertunnel zijn door BAM-CUU opgevraagd bij POUHL en deze zijn afkomstig van beheerder Regiotram.

Betreft contracteis

ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Voorstel eistekst

Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis

Beschrijving wijziging

Het 3d-ontwerp (van sectie 6 en 7) van de Moreelsebrug is reeds informeel verstrekt door [redacted] Via deze VTW wordt dit bestand onderdeel van het contractdossier en wordt het opgenomen in de map met Informatieve tekeningen *D20. Deeltracé D+OVT*. De bestandsnaam van dit bestand is: Sectie 6+7.stp

De aanvullende tekeningen van de Leidseveertunnel zijn opgevraagd door BAM-CUU als onderdeel van technische vraag nummer 161. Deze bestanden zijn reeds informeel verstrekt door [redacted] aan [redacted] Via deze VTW worden deze tekeningen onderdeel van het contractdossier en worden zijn opgenomen in de map met Informatieve *D20. Deeltracé D+OVT*. De bestandsnaam van de zip-file waarin deze tekeningen zitten is 160219.POUHL.Aanvullende tekeningen Leidseveertunnel. In dit zip-bestand zitten in totaal 37 tif-bestanden.

Beide zip-bestanden zijn via WeTransfer op 19 februari 2016 verstrekt.

Het ontbrekende steunpunt 15 in het eerder verstrekte 3d-ontwerp is op 25 februari via e-mail verstrekt.

De onderzoeksvraag aangaande de afstand tussen de rijdraad zoals deze momenteel in het ontwerp van BAM CUU en de trap van de Moreelsebrug nabij stramien 16 maakt onderdeel uit van dit VTW. Deze vraag is besproken tijdens het onderling afstemmingsoverleg van BAM CUU, POUHL, Prorail & Colijn, gehouden op 2 februari 2016. De hierboven beschreven input zal hiertoe gebruikt worden.

De documenten die in het kader van deze VTW worden verstrekt zijn niet bedoeld om aanvullende eisen te stellen, dan wel wijzigingen in het kader van de Overeenkomst te bewerkstelligen. De verstrekte documenten hebben tot doel Opdrachtnemer te faciliteren in het

[redacted]

voorbereiden/uitvoeren van werkzaamheden. Aan het specifieke onderwerp gestelde eisen blijven met deze documenten dus ongewijzigd.

Deze documenten behoren echter wel tot de contractdocumenten als Informatief document. Van Opdrachtnemer wordt daarom gevraagd om een inschatting te geven van consequenties van deze nieuwe informatie. Overigens onverminderd het recht op kostenvergoeding en/of termijnverlenging van redelijkerwijs nu niet te voorziene consequenties.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test			
Discipline	**Omschrijving**	**Paraaf**	**Datum**

Financieel	
Bedrag:	**€ 8.862,04**
Specificatie:	Prijsaanbieding OG-VTW-101 d.d. 04-04-2016
Betaling	Na acceptatie VTW
Ingang per	-

Toegevoegde documenten/bijlagen		
Kenmerk	**Titel**	**Revisiecode**
	3d-ontwerp Moreelsebrug	
	Aanvullende tekeningen Leidseveertunnel	
	3d-ontwerp steunpunt 15	

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	**Paraaf**	**Datum**
[redacted]	[redacted]	[redacted]04-04-2016

Opdrachtgever		
Naam MMC Eland	**Paraaf**	**Datum** 29-4-2016

[redacted]

Prijsaanbieding

OG-VTW- 101

bam infra

1.1	Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)		€ [redacted]	
1.2	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€ [redacted]	+
	Totaal directe + indirecte kosten		€ [redacted]	
2.1	Aanbiedingskosten [redacted]%	[redacted]%	€ [redacted]	
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) [redacted]%	[redacted]%	€ [redacted]	
2.3	Winst [redacted]%	[redacted]%	€ [redacted]	
2.4	Niet calculeerbare risico's [redacted]%	[redacted]%	€ [redacted]	+
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		**€ 8.862,04**	

Informatieve documenten Moreelsebrug

OG-VTW- 101 1-4-2016

Kostenonderbouwing

Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)	hoeveel	eenheid	tarief	bedragen	Subtotaal	Toelichting
Ontwerp						
Tariefgroep (tarieven geldig tot 31-12-2015)						
A2		uur	€ [redacted]	€ -		
A3		uur	€ [redacted]	€ -		
A4		uur	€ [redacted]	€ -		
A5		uur	€ [redacted]	€ -		
A6		uur	€ [redacted]	€ -		
A7		uur	€ [redacted]	€ -		
A8		uur	€ [redacted]	€ -		
A9		uur	€ [redacted]	€ -		
Onderzoek/afstemming raakvlak bovenleiding - Moreelsebrug						
Ontwerpmanager						
[redacted]	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
Ontwerpleiders						
[redacted]	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
Ontwerpers						
[redacted]	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
3D/BIM						
[redacted]	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
Uitvoeringskosten						
Niet van toepassing						
Totaal directe kosten				€ [redacted]		

Informatieve documenten Moreelsebrug

OG-VTW- 101

4-4-2016

Kostenonderbouwing

	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)	hoeveelheid	eenheid	tarief	bedragen	Subtotaal	Toelichting
1	**Eenmalige kosten**						
	Verificatie ronde		st	€ [redacted]	€ -		
2	**Indirecte uitvoeringskosten**						
	-						
3	**Overige indirecte kosten**						
	Projectdirecteur	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]		
	Manager bestuurlijk Omgeving		uur	€	€		
	Veiligheidsmanager		uur	€	€		
	RAMS engineer		uur	€	€		
	Projectcontroler		uur	€	€		
	Contractmanager		uur	€	€		
	Kostendeskundige		uur	€	€		
	Werkenadministrateur		uur	€	€		
	Projectsecretaresse		uur	€	€		
	Inkoopmanager		uur	€	€		
	Omgevingsmanager		uur	€	€		
	Manager Procesbeheersing		uur	€	€		
	Systems engineer		uur	€	€		
	QA/QC coördinator		uur	€	€		
	Documentcontroler		uur	€	€		
	Risico Coördinator		uur	€	€		
	Voorbereiding						
	Manager Voorbereiding		uur	€	€		
	Workability coördinator		uur	€	€		
	Integraal planner		uur	€	€		
	Vergunningen coördinator		uur	€	€		
	Maatvoering		uur	€	€		
	Verkeersmanager		uur	€	€		
	Milieucoördinator en duurzaamheid		uur	€	€		
	Projectorganisator		uur	€	€		
	Werkvoorbereider		uur	€	€		
	Keuringscoördinator		uur	€	€		
	Keuring(s)medewerker (1e lijn)		uur	€	€		
	Uitvoering						
	Testmanager/ aannemerscoördinatie		uur	€	€		
	Manager Uitvoering		uur	€	€		
	V&G coördinator uitvoering		uur	€	€		
	Gebiedsconciërse		uur	€	€		
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€	€		
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€	€		
	Projectleider IT		uur	€	€		
	Uitvoerders	[redacted]	uur	€ [redacted]	€		
	Totaal indirecte kosten				€ [redacted]		

Verzoek tot Wijziging

Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	VTW-OG-101
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Verstrekken informatieve tekeningen: 3d-ontwerp Moreelsebrug en aanvullende tekeningen Leidseveertunnel
Inhoudelijk behandelaar OG	[redacted]
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief
Type wijziging	Aanvulling op informatieve documenten
Tracédeel	Tracédeel Stationsgebied (OVT + D)

Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina
	D20. Deeltracé D + OVT	

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
POUHL heeft aanvullende informatieve bestanden/tekeningen ontvangen van stakeholders en middels deze VTW worden die onderdeel gemaakt van het contractdossier. Het 3d-ontwerp van de Moreelsebrug heeft POUHL ontvangen van ProRail en de tekeningen van de Leidseveertunnel zijn door BAM-CUU opgevraagd bij POUHL en deze zijn afkomstig van beheerder Regiotram.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Voorstel eistekst		
Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis

Beschrijving wijziging
Het 3d-ontwerp (van sectie 6 en 7) van de Moreelsebrug is reeds informeel verstrekt door [redacted]. Via deze VTW wordt dit bestand onderdeel van het contractdossier en wordt het opgenomen in de map met Informatieve tekeningen D20. Deeltracé D+OVT. De bestandsnaam van dit bestand is: Sectie 6+7.stp De aanvullende tekeningen van de Leidseveertunnel zijn opgevraagd door BAM-CUU als onderdeel van technische vraag nummer 161. Deze bestanden zijn reeds informeel verstrekt door [redacted] aan [redacted] Via deze VTW worden deze tekeningen onderdeel van het contractdossier en worden zijn opgenomen in de map met Informatieve D20. Deeltracé D+OVT. De bestandsnaam van de zip-file waarin deze tekeningen zitten is 160219.POUHL.Aanvullende tekeningen Leidseveertunnel. In dit zip-bestand zitten in totaal 37 tif-bestanden. Beide zip-bestanden zijn via WeTransfer op 19 februari 2016 verstrekt. Het ontbrekende steunpunt 15 in het eerder verstrekte 3d-ontwerp is op 25 februari via e-mail verstrekt. De onderzoeksvraag aangaande de afstand tussen de rijdraad zoals deze momenteel in het ontwerp van BAM CUU en de trap van de Moreelsebrug nabij stramien 16 maakt onderdeel uit van dit VTW. Deze vraag is besproken tijdens het onderling afstemmingsoverleg van BAM CUU, POUHL, Prorail & Colijn, gehouden op 2 februari 2016. De hierboven beschreven input zal hiertoe gebruikt worden. De documenten die in het kader van deze VTW worden verstrekt zijn niet bedoeld om aanvullende eisen te stellen, dan wel wijzigingen in het kader van de Overeenkomst te bewerkstelligen. De verstrekte documenten hebben tot doel Opdrachtnemer te faciliteren in het voorbereiden/uitvoeren van

werkzaamheden. Aan het specifieke onderwerp gestelde eisen blijven met deze documenten dus ongewijzigd.

Deze documenten behoren echter wel tot de contractdocumenten als Informatief document. Van Opdrachtnemer wordt daarom gevraagd om een inschatting te geven van consequenties van deze nieuwe informatie. Overigens onverminderd het recht op kostenvergoeding en/of termijnverlenging van redelijkerwijs nu niet te voorziene consequenties.

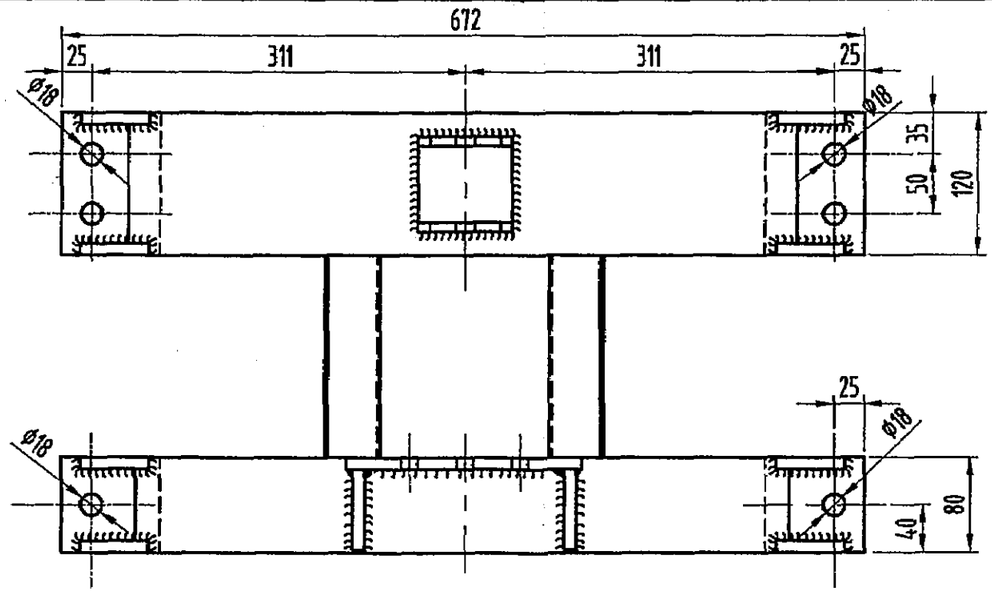
Gevolgen op ontwerp/realisatie/test			
Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum

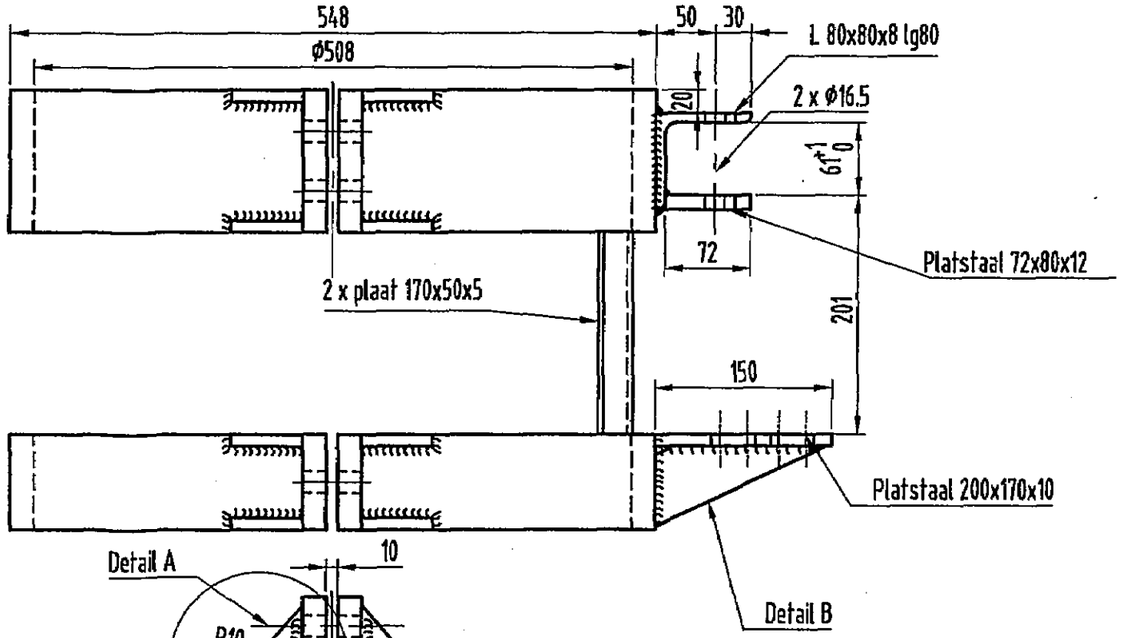
Financieel	
Bedrag:	
Specificatie:	
Betaling	
Ingang per	

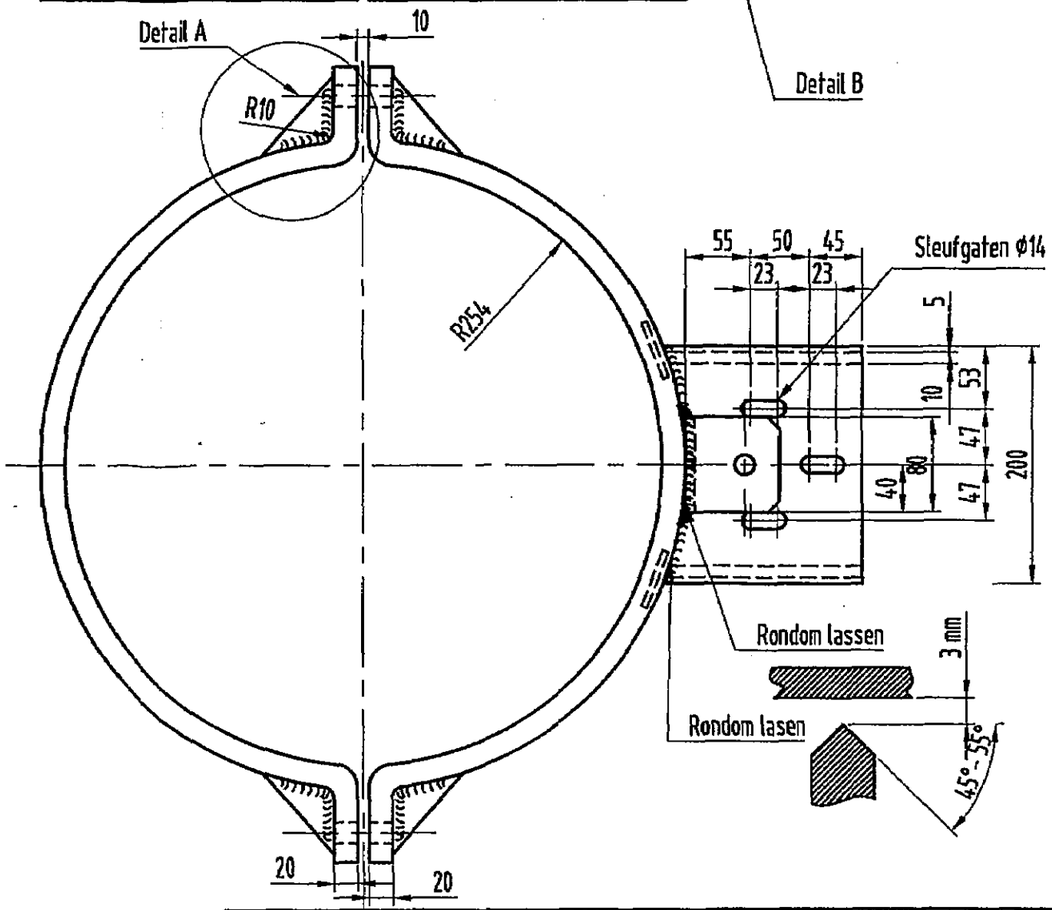
Toegevoegde documenten/bijlagen		
Kenmerk	Titel	Revisiecode
	3d-ontwerp Moreelsebrug	
	Aanvullende tekeningen Leidseveertunnel	
	3d-ontwerp steunpunt 15	

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	Paraaf	Datum

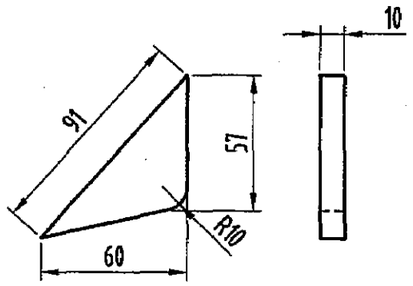
Opdrachtgever		
Naam	Paraaf	Datum





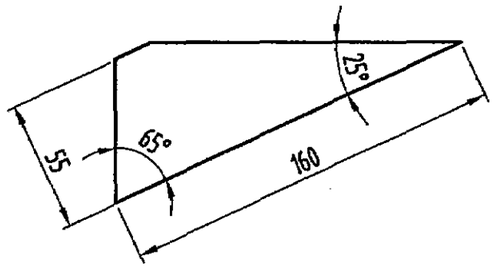


Detail A (schaal 1:2)



Detail B (schaal 1:2)

Bandstaal 55 dikte 10



uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	17-04-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	18-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

BEVESTIGING VOOR SPANTOESTEL (KORT)

schaal 1:5 | Am | Eu

formaat A3 | uitgave A

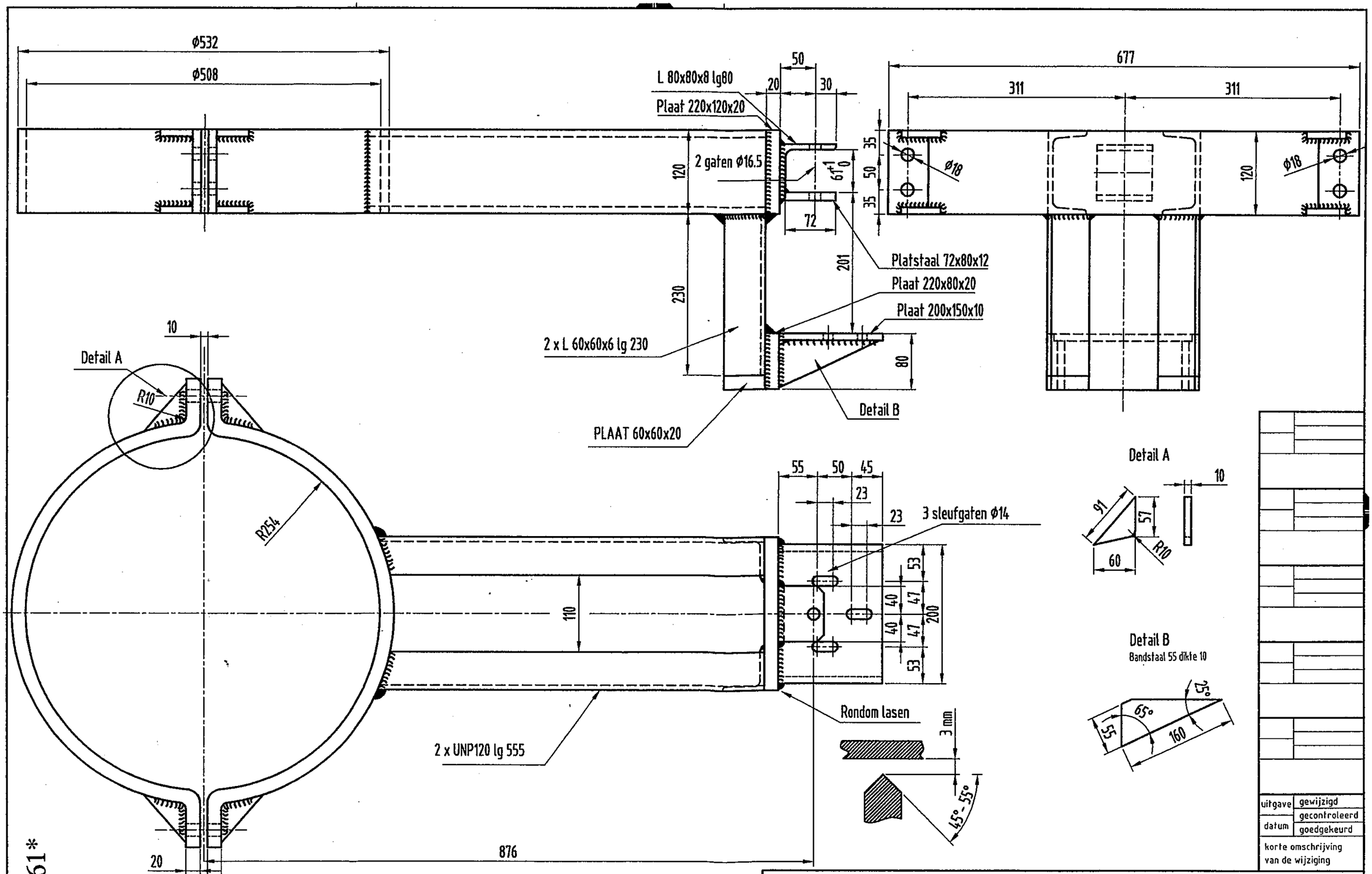
000472660

BLAD 311

22-SUN-1

000472660

sterrg. 11:20:30 17-04-2002, L:\PROJECTEN\F101290-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD311.DWG



uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	14-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	1-04-02

deze tekening is vervangen door:

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

BEVESTIGING VOOR SPANTOESTEL (LANG)

schaal 1:10 | Am | Eu

formaat A3 | uitgave A

BLAD 312

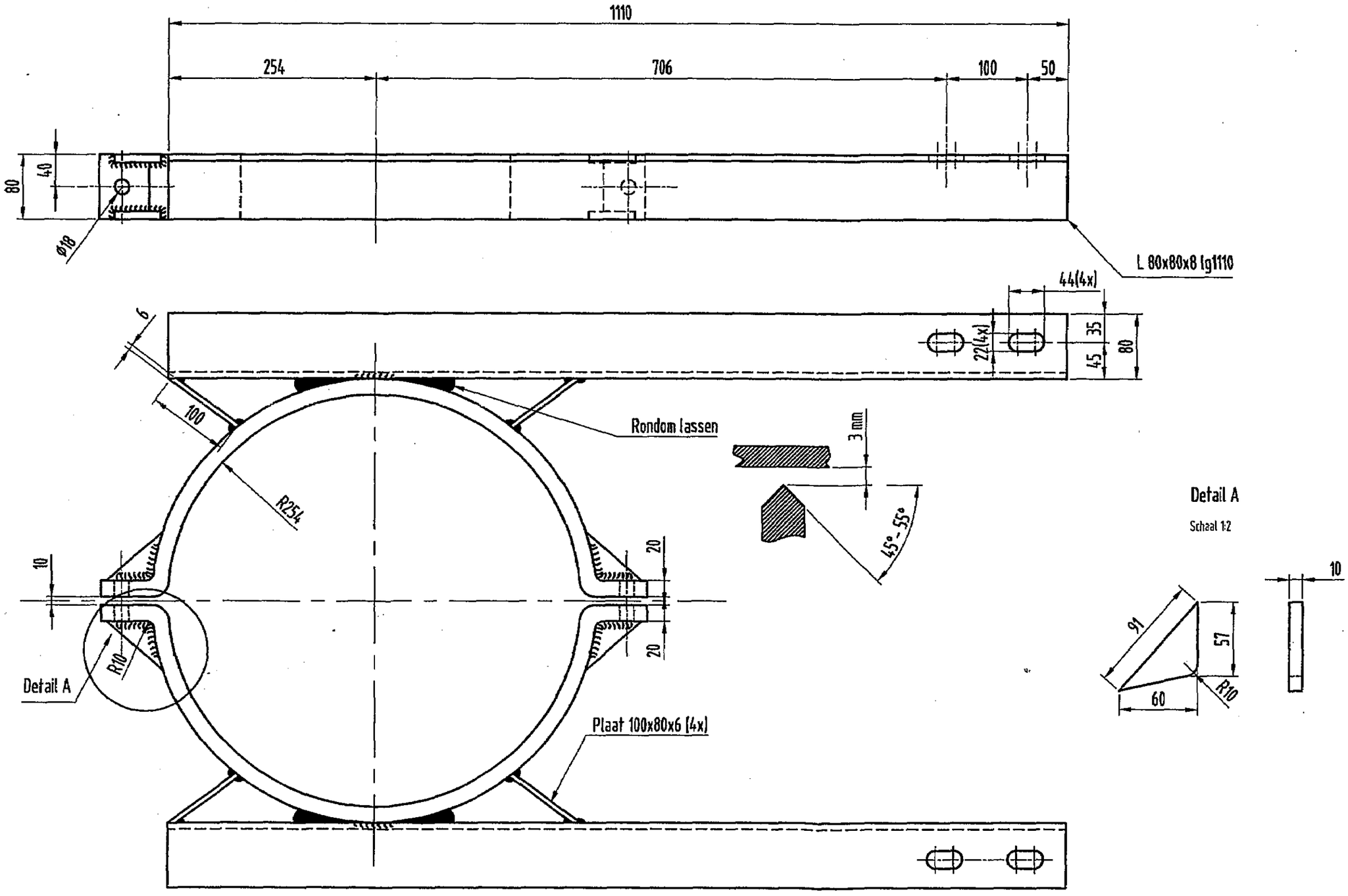
22-SUN-1

000472661

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

000472661

sterrg, 09:33:24 17-04-2002, L:\PROJECTEN\JF101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD312.DWG



uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	14-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

deze tekening is vervangen door:

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

BEVESTIGING VOOR LEIBUIZEN

schaal 1:5 | Am | Eu
formaat A3 | uitgave A

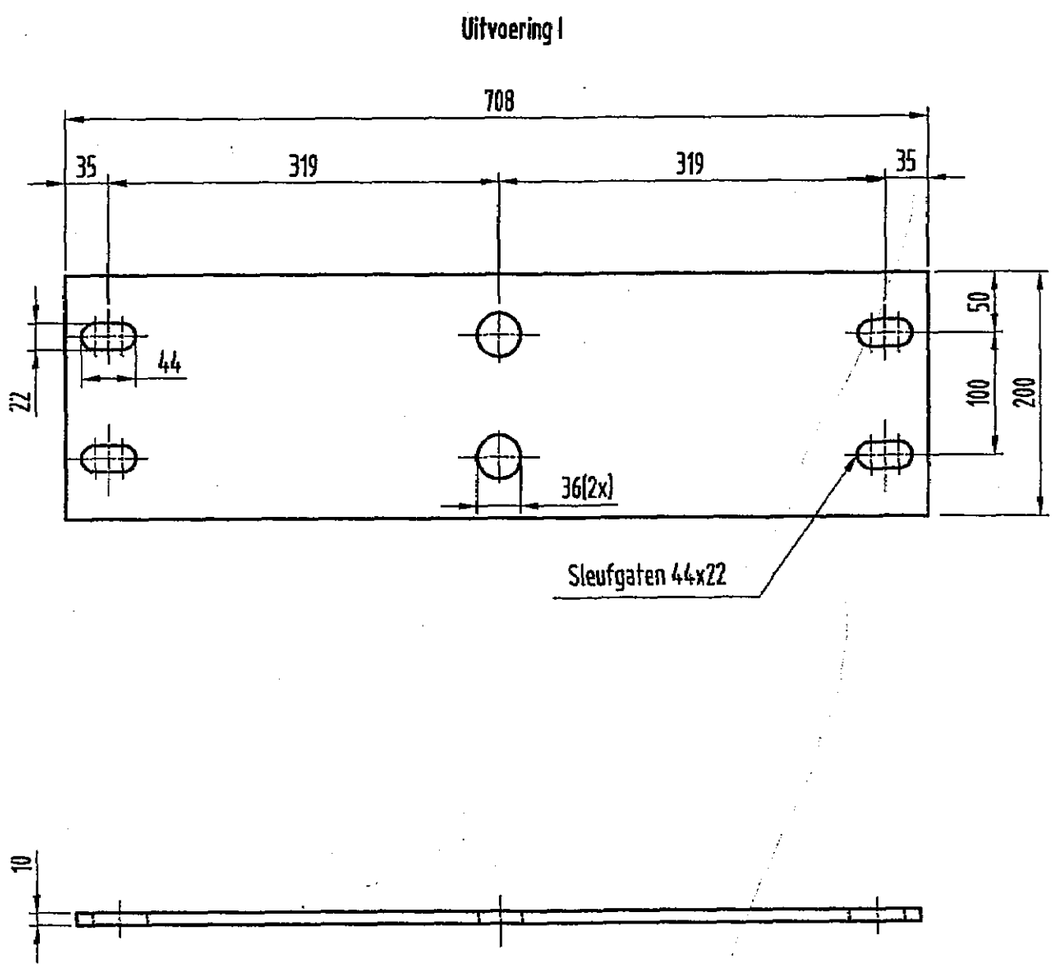
000472662

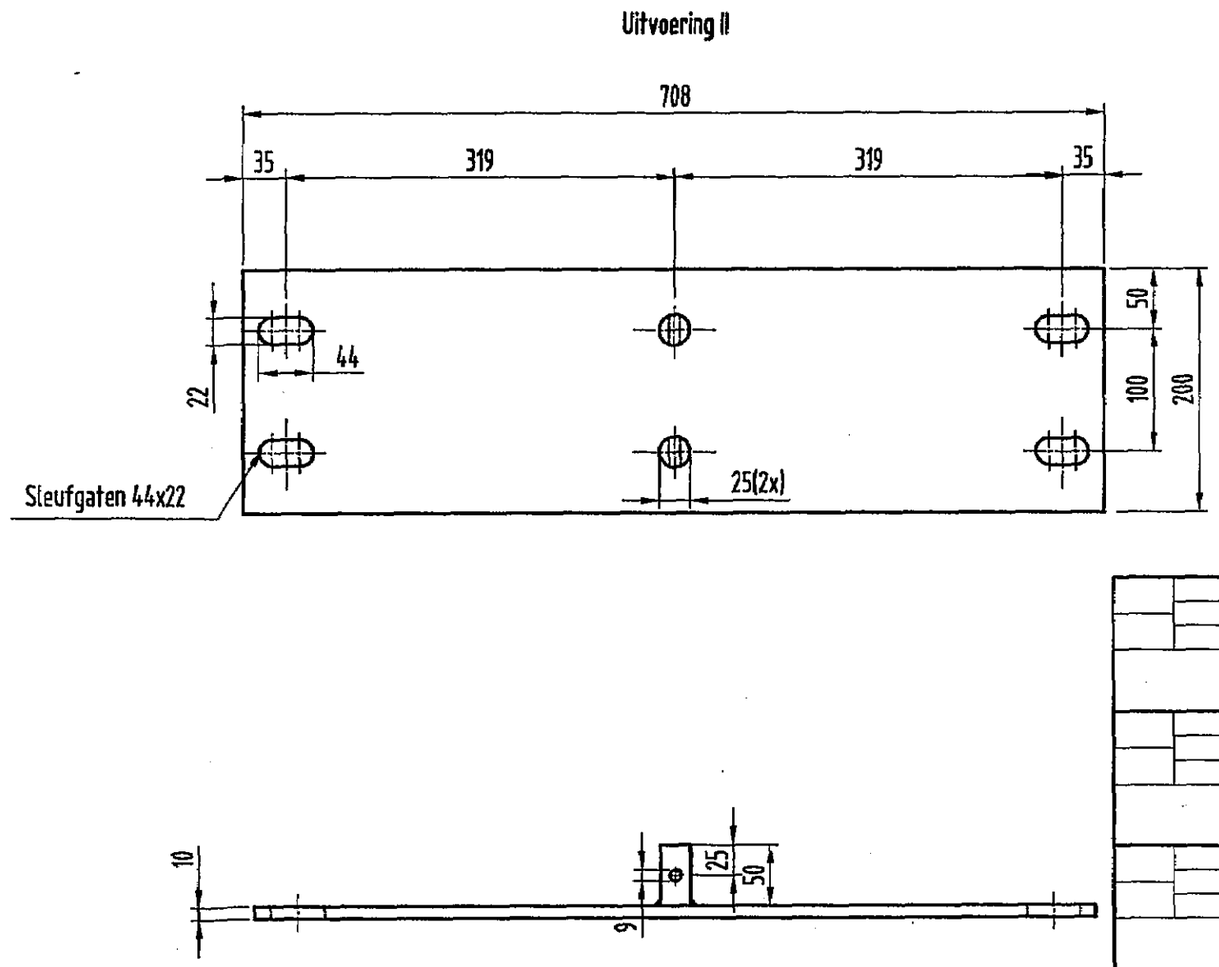
BLAD 3B
22-SUN-1

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

000472662

sterrg. 15:44:54 16-04-2002. L:\PROJECTEN\NF401230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BL0313.DWG





000472663

uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	14-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	18-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

PLAAT VOOR LEIBUIZEN

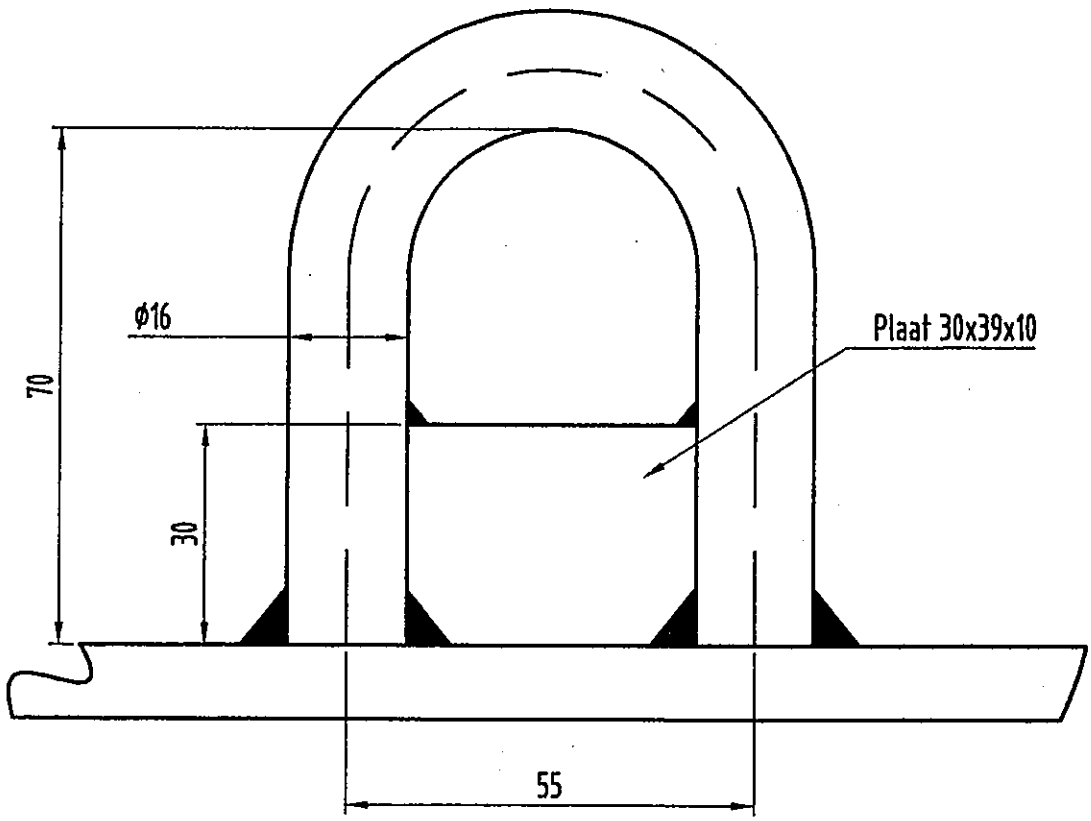
000472663

schaal	Am	Eu
1:5		
formaat	uitgave	
A3	A	

BLAD 3/4

22-SUN-1

sterrg, 11:28:44 17-04-2002, L:\PROJECTEN\IF101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD3/4.DWG



000472664

																uitgave	gewijzigd
																datum	gecontroleerd
																	goedgekeurd
																korte omschrijving van de wijziging	

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	14-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	18-04-02

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

Aangepast kop stuk beugel voor tegengewichten

schaal 1:1

Am - Eu

formaat A4

uitgave A

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

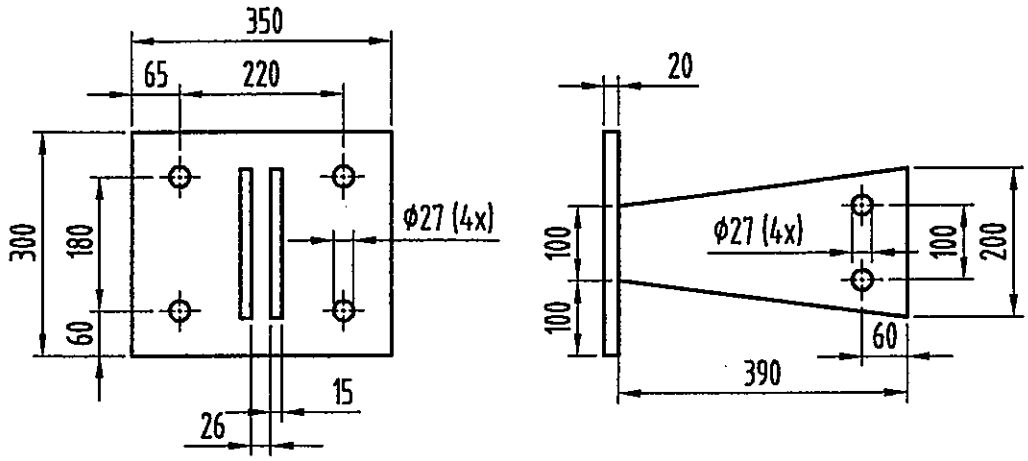
000472664

blad 3/5

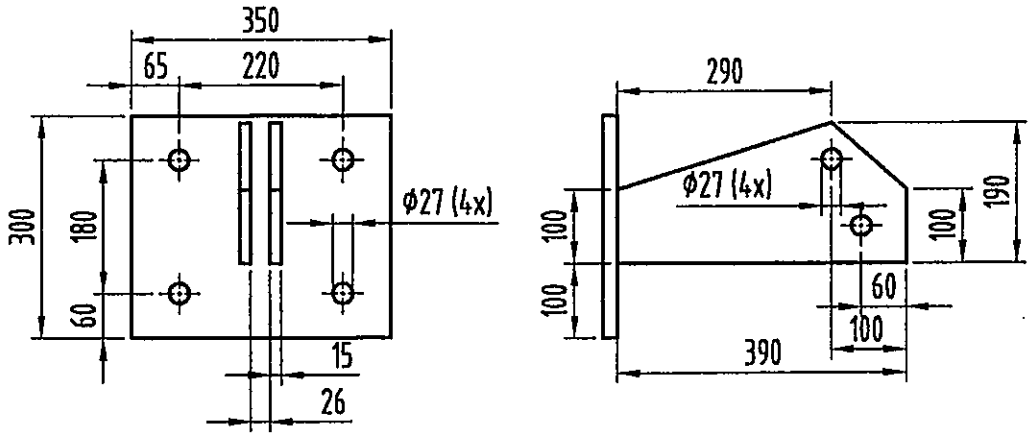
22-SUN-1

sterrg, 13:49:47 17-04-2002, L:\PROJECTEN\VF101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD315.DWG

TYPE2



TYPE1



000472665

														uitgave	gewijzigd
														datum	gecontroleerd
															goedgekeurd
														korte omschrijving van de wijziging	

deze tekening vervangt: | deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	15-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

DEKPLAAT (aangepast)

schaal 1:10 | Am Eu | formaat A4 | uitgave A

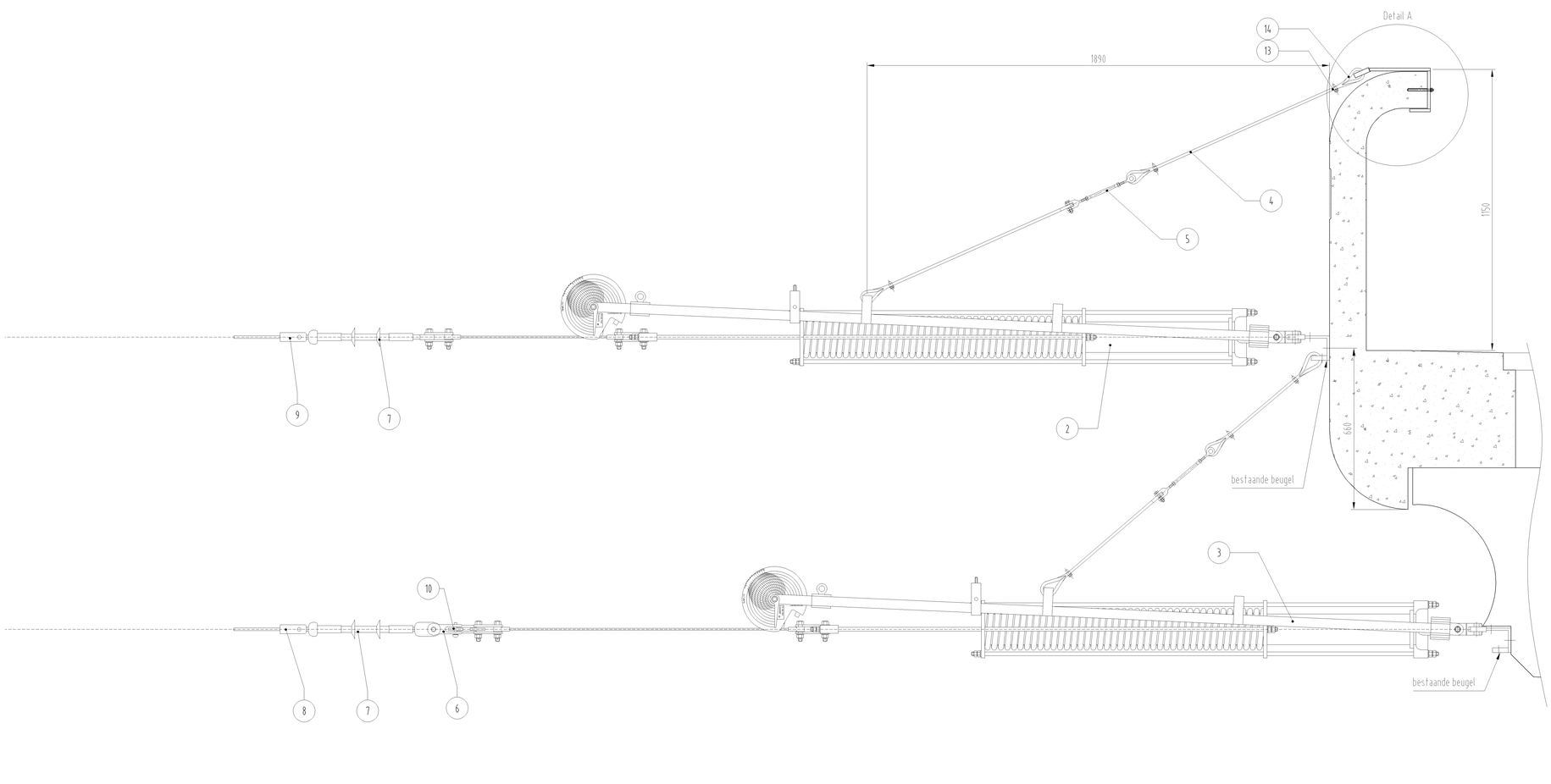
Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

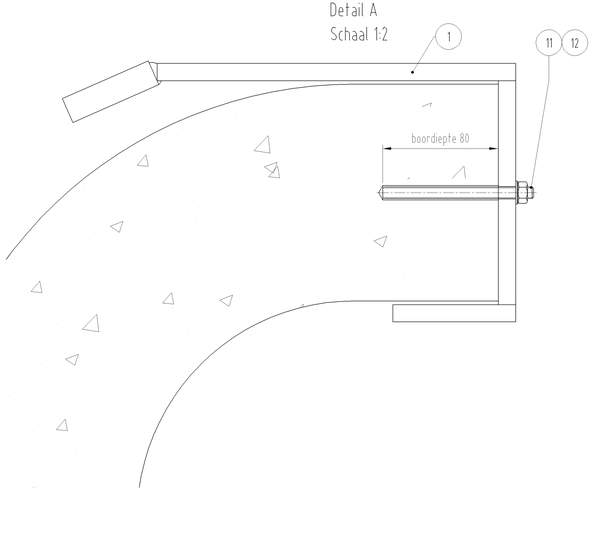
000472665

BLAD 316

22-SUN-1

sterrg, 09:36:03 17-04-2002, L:\PROJECTEN\F101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD316.DWG





Opmerkingen:

1) Zie pos 46 van tekening 000700300 (Tensorex Tipo 450 van leverancier Pfisterer)
2) Zie pos 45 van tekening 000700300 (Tensorex Tipo 450 van leverancier Pfisterer)
3) Zie pos 47 van tekening 000700300 (Tensorex Tipo 450 van leverancier Pfisterer)
Beide Tensorex veerafspanners zijn opgehangen met 2 staalkabels.

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/tek.nr.	Opmerking
-	16	14	Puntkous				2)
-	16	13	Staaldraadklem				1)
-	1	12	Capsule: Upat UKA3 M8				of gelijkwaardig
-	1	11	Anker: Upat Asta M8x110				of gelijkwaardig
-	2	10	Balansplaat			05-011	
-	2	9	Konische eindklem met gaffel			02-029	uitv. III
-	4	8	Rijdraad afspanklem			03-615	
-	4	7	Composietisolator			13-028	
-	2	6	Dubbele Gaffel			05-015	
-	4	5	Spanoog				3)
-	4	4	Staalkabel Ø5				verzinkt
-	1	3	Tensorex Veerafspanner				TR450/2000
-	1	2	Tensorex Veerafspanner				TR450/1200
-	1	1	Beugel voor ondersteuningsdraad			22-SUN-1 bl 351	

B	[redacted]	05-01-02
Revisie: Bev. en type staalkabels gewijzigd		
uitgave	gewijzigd	
	gecontroleerd	
datum	goedgekeurd	
korte omschrijving van de wijziging		

deze tekening vervangt | deze tekening is vervangen door

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	02-04-02
gecontroleerd		13-04-02
goedgekeurd		24-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Snelltram Utrecht - Nieuwegein / IJsselstein

Afspanningen Leidseveerviaduct

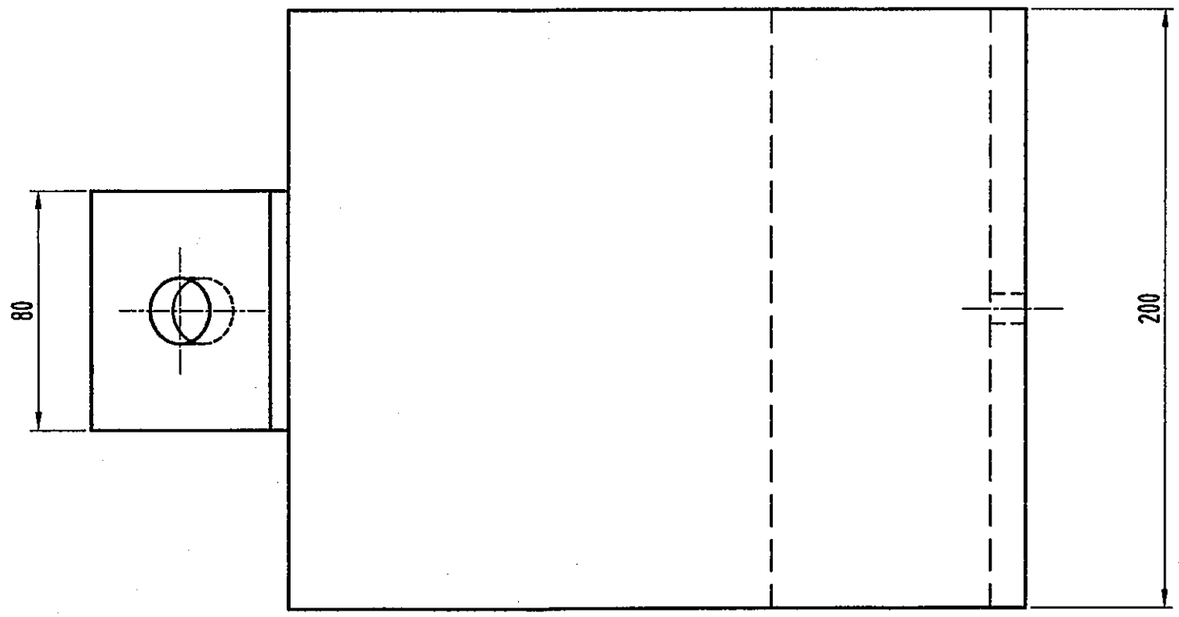
schaal 1:10 | Am | Eu
formaat A3x3 | uitgave X | B
BLAD 350
22-SUN-1

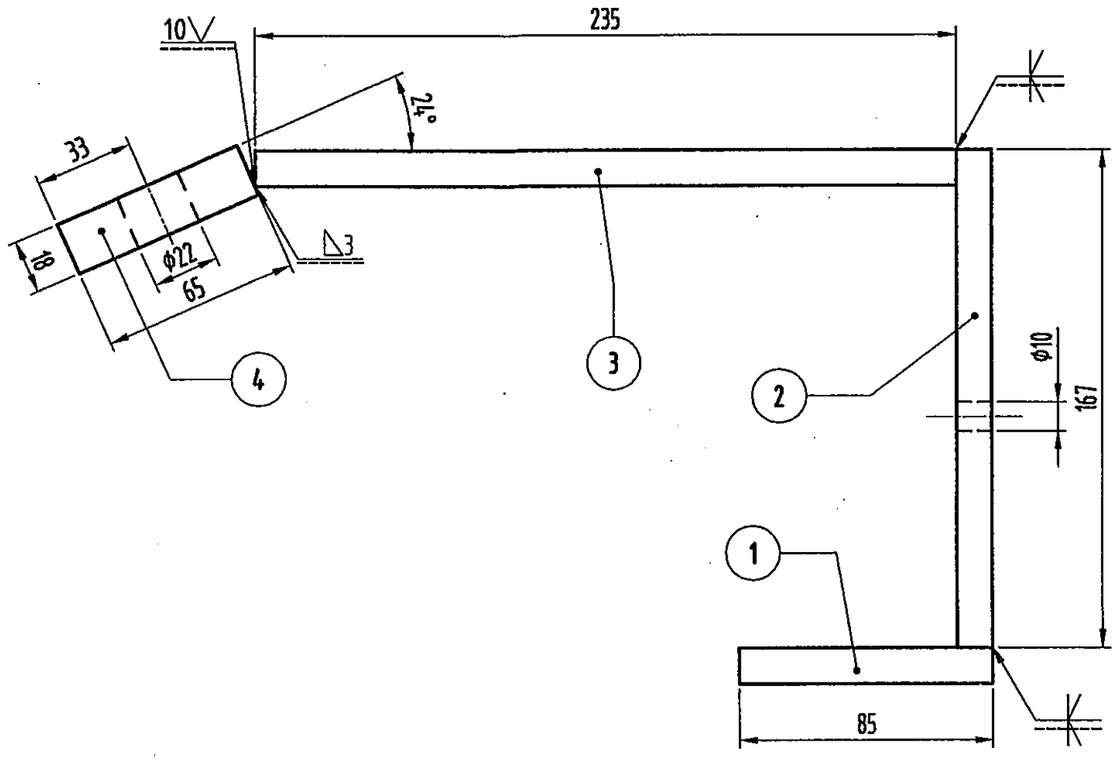
Uitvoering I | II

000472657

Tracte-ener-geesystemen (TES)

Toegepast bij: 22-SUN-1 blad 350





- Na het bewerken thermisch verzinken volgens NEN-EN-ISO 1461
- Algemene toleranties volgens ISO 2768-m

Aantal		Pos	Benaming	Materiaal	Norm/tek.nr.	Opmerking
-	1	4	Platstaal 80x18 L=65	S235JR		
-	1	3	Platstaal 200x12 L=235	S235JR		
-	1	2	Platstaal 200x12 L=167	S235JR		
-	1	1	Platstaal 200x12 L=85	S235JR		

uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

Uitvoering II I

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	02-04-02
gecontroleerd	[redacted]	23-04-02
goedgekeurd	[redacted]	23-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

Beugel

000472658

schaal 1:2 | Am | Eu

formaat A3 | uitgave A

BLAD 351

22-SUN-1

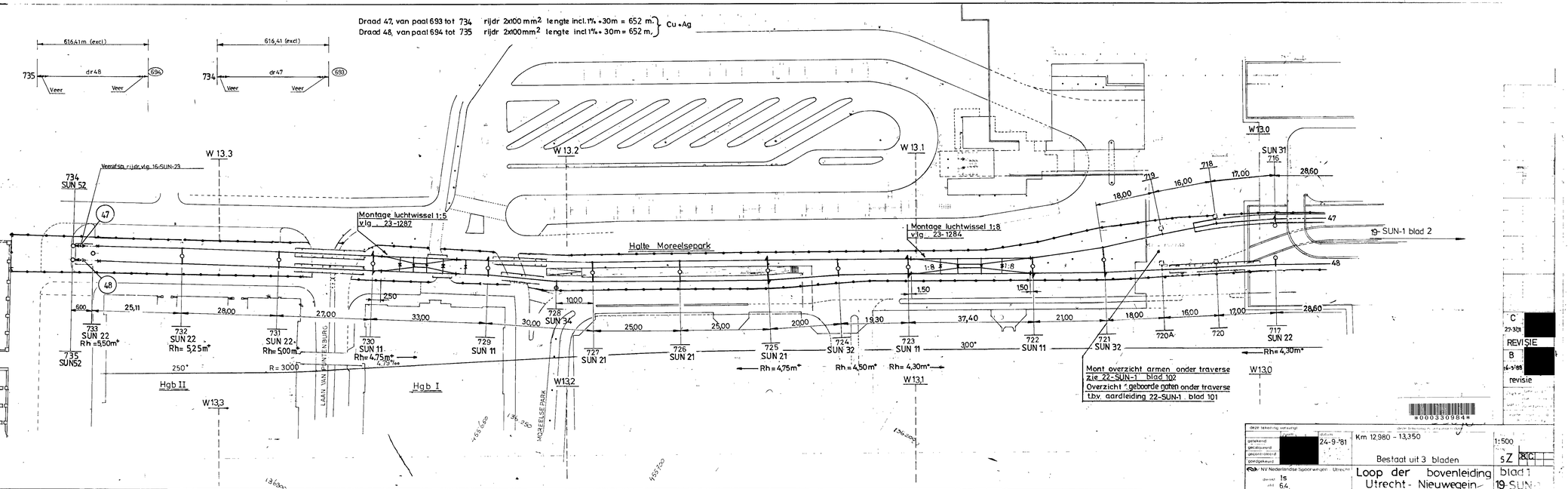
000472658

grilfp. 15:09:25 22-04-2002. L:\PROJECTEN\F101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD351.DWG

Armen gezien in opgaande kilometrering

Arm links				Arm rechts			Armen vlg. tek.
Arm uitv.	hoh. p-sp	Lengtepos10	Paal nr.	Arm uitv.	hoh. p-sp	Lengtepos10	
—	—	—	716	—	2050	—	23-1308
I	2050	1425	717	—	—	—	23-1296
—	—	—	718	Rebosio	1200	—	22-SUN-1 bl.102
—	—	—	719		1200	—	22-SUN-1 bl.102
Rebosio	1200	—	720	—	—	—	22-SUN-1 bl.102
	1200	—	720A	—	—	—	22-SUN-1 bl.102
II	3660	3410	721	I	3620	3070	23-1306
II	2150	1900	722	I	2320	1770	23-1306
II	2150	1900	723	II	2150	1900	23-1306
I	2270	1720	724	I	2265	1715	23-1306
II	2885	Pos4 = 1395	725	II	2835	Pos4 = 1345	23-1306
I	2900	Pos4 = 1110	726	I	2900	Pos4 = 1110	23-1306
I	2900	Pos4 = 1110	727	I	2900	Pos4 = 1110	23-1306
—	—	—	728	I	2200	1575	23-1296
I	2180	1630	729	II	2150	1900	23-1306
II	2150	1900	730	II	2150	1900	23-1306
I	2150	1525	731	I	2150	1525	23-1296
I	2150	1525	732	I	2150	1525	23-1296

Draad 47, van paal 693 tot 734 rijdr 2x100 mm² lengte incl. 1‰ + 30m = 652 m.
Draad 48, van paal 694 tot 735 rijdr 2x100 mm² lengte incl. 1‰ + 30m = 652 m.
} Cu + Ag



C 29-3-78 REVISIE
B 14-3-78 revisie

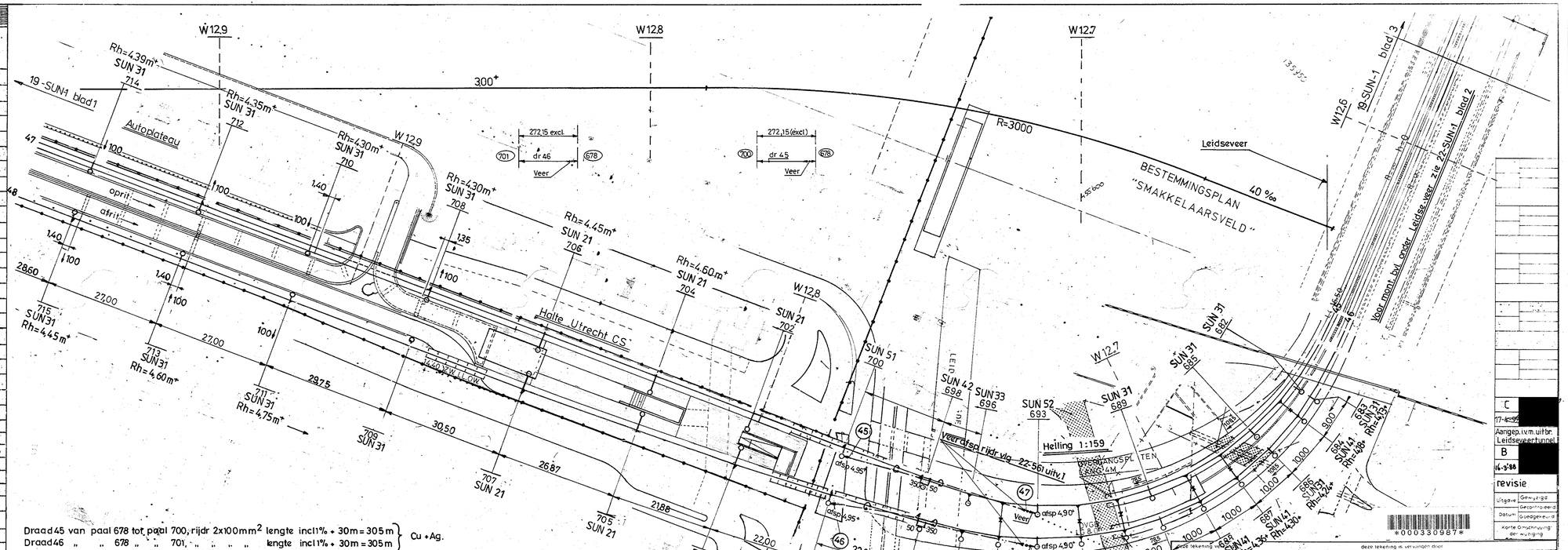
000330984

deze tekening vervangt
getekend
gecalqueerd
gecontrolleerd
goedgekeurd
datum 24-9-'81
Km 12,980 - 13,350
1:500
Bestaat uit 3 bladen
sZ
N.V. Nederlandse Spoorwegen - Utrecht
Loop der bovenleiding Utrecht - Nieuwegein
blad 1
19-SUN-1
Is
64.

BL 1 19-SUN-1

Armen gezien in opgaande kilometrering

Arm links: Arm uitv.	Arm links: hoh. p-sp op r.h.	Arm links: Lengte pos10	paal nr	Arm rechts: Arm uitv.	Arm rechts: hoh. p-sp op r.h.	Arm rechts: Lengte pos10	Arm vlg. tek.
—	—	—	681	Bochtaftr	2124	—	—
—	—	—	682	II	2208	1585	23-1296
—	—	—	683	II	2208	1585	23-1296
—	—	—	684	Bochtaftr.	2210	—	—
—	—	—	685	II	2212	1590	23-1296
—	—	—	686	II	2212	1590	23-1296
—	—	—	687	Bochtaftr	2214	—	—
—	—	—	688	" "	2217	—	—
—	—	—	689	II	2219	1595	23-1296
—	—	—	690	II	2219	1595	23-1296
—	—	—	691	Bochtaftr	2220	—	—
—	—	—	692	" "	2160	—	—
—	—	—	693	II	2225	1560	23-1296
—	—	—	694	II	2145	1480	23-1296
—	—	—	695	Bochtaftr	2146	—	—
—	—	—	696	" "	2206	—	—
—	—	—	697	" "	2147	—	—
—	—	—	698	Pos 1	2123	1590	23-1297
—	—	—		Pos 2	2123	1350	23-1297
—	—	—	699	Pos 2	2089	1315	23-1297
—	—	—		Pos 1	2089	1560	23-1297
—	—	—	700	III	1850	1590	23-1296
—	—	—	701	III	1850	1590	23-1296
—	—	—	702	—	4070	pos7=2090	23-1305
—			703	—	4480	pos7=2500	23-1305
—	—	—	704	—	4270	pos7=2290	23-1305
—			705	—	3920	pos7=1940	23-1305
—	—	—	706	—	5550	pos7=3570	23-1305
—			707	—	5590	pos7=3610	23-1305
—	—	—	708	—	1750	—	23-1302
I	1750	1125	709	—	—	—	23-1296
—	—	—	710	—	1750	—	23-1302
—	1750	—	711	—	—	—	23-1302
—	—	—	712	—	1750	—	23-1302
—	1750	—	713	—	—	—	23-1302
—	—	—	714	—	1750	—	23-1302
—	1750	—	715	—	—	—	23-1302



C	17-6-1992	Aangep. i.v.m. uitbr. Leidseveerkanaal
B	16-3-1988	
revisie		
Uitgave	Gewijzigd	
Datum	Gecontroleerd	
	Goedgekeurd	
	Korte Omschrijving der wijziging	

000330987

deze tekening is vervangen door

getekend		datum 24-9-'81	Km 12,575 - 12,980
gecalqueerd			Bestaat uit 3 bladen
gecontroleerd			
goedgekeurd		16-3-'88	

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht
dienst: Is
afd: 64

Loop der bovenleiding Utrecht - Nieuwegein

schaal 1:500 | formaat 5Z | blad 2 19-SUN-1.

BL 2 19-SUN-1

000330987

Armen aan paal gezien in opgaande kilometrering

Type klembeugel vlgs 23-1202			Arm Links						Arm Rechts						
boven-ste	onder-ste	zijw. bevest	type BA-S	hoh.pis op rijdr.h.	lengte pos 3	lengte pos 9	paal nr	type BA-S	hoh.pisp op rijdr.	lengte pos 3	lengte pos 9	Opmerking
2	4	21	1	2225	1205	1662	642	2	1775	1155	1620	
9*	12*	21	10	2225	1225	1777	643	3	1775	1162	1620	*A-maat=800
			3	2225	1212	1662		10	1775	1175	1737	
2	4	21	1	2065	1045	1529	644	2	1775	1155	1620	
2	4	21	1	1850	830	1359	645	2	1800	1180	1641	
2	4	6	1	1800	780	1320	646	1	1800	780	1320	
2	4	2	2	1800	1180	1641	647	2	1800	1160	1641	
–	–	5	–	2280	–	–	648	–	–	–	–	bocht uitrek v. drgk 2x 23-1245
–	–	5	–	2487	–	–	650	–	–	–	–	bocht uitrek voor drgk 2x23-1245
–	–	5	–	2487	–	–	652	–	–	–	–	bocht uitrek voor drgk 2x23-1245
–	–	5	–	2380	–	–	654	–	–	–	–	
2	4	2	2	1800	1180	1641	655	1	1800	980	1477	
8*	11*	14*	1	1800	935	1435	656	5	1800	935	1435	*A-maat=950
			–	–	–	–		4	1800	740	1589	
8*	11*	15*	4	1952	880	1681	657	2	1869	1049	1533	A-maat=950 beugel 15 dubbele zijde
			5	1952	1087	1558		–	–	–	–	2 Trekpijpen gx.Dp
2	4	21	1	1976	956	1458	658	2	1874	1254	1703	versch 300
2	4	21	1	1976	956	1458	659	2	1874	1254	1703	
2	4	21	1	1976	956	1458	660	2	1874	1254	1703	
2	4	21	1	1976	956	1458	661	2	1874	1254	1703	
2	4	21	1	1976	956	1458	662	2	1874	1254	1703	
2	4	21	1	1976	956	1458	663	2	1874	1254	1703	
2	4	21	1	1938	918	1427	664	2	1912	1292	1735	
–	–	–	–	2220	–	–	665	–	–	–	–	Portaal zie: 12-SUN-1
–	–	–	–	–	–	–	666	–	2180	–	–	
–	–	–	–	2210	–	–	667	–	–	–	–	Vp portaal zie: 12-SUN-1
–	–	–	–	–	–	–	668	–	2190	–	–	zjerw 23-1275
2	4	21	1	1925	905	1417	669	2	1910	1290	1734	
2	4	21	2	1944	1324	1763	670	1	1942	922	1431	
–	–	5	–	2162	–	–	671	–	–	–	–	bocht uitrek voor drgk 2x 23-1245
–	–	–	–	5962	–	–	673	–	–	–	–	bocht uitrek 8x 23-1245
–	–	5	–	2162	–	–	675	–	–	–	–	bocht uitrek voor drgk 2x 23-1245
–	–	5	–	2181	–	–	677	–	–	–	–	bocht uitrek voor drgk 2x 23-1245
2	4	21	2	1800	1180	1641	678	1	1825	805	1339	
9*	12*	5*	3	1800	787	1320	679	3	1800	787	1320	*A maat=800

Tegen opdruk begrensde armen van paal 680 vlgs tek 23-1303

000303610

Arm over twee sporen

Paal nr	hoh. paal-sp op rijdr h.	Lengte Pos 8	hoh. spoor op rijdr h.	Lengte Pos20	Opmerking
649	2418	3443	3612	1651	tek 23-1279
651	2487	3506	3600	1645	" "
653	2487	3506	3600	1645	" "
672	2162	3431	4100	1895	" "
674	2162	3431	4100	1895	" "
676	2162	3416	4070	1880	" "

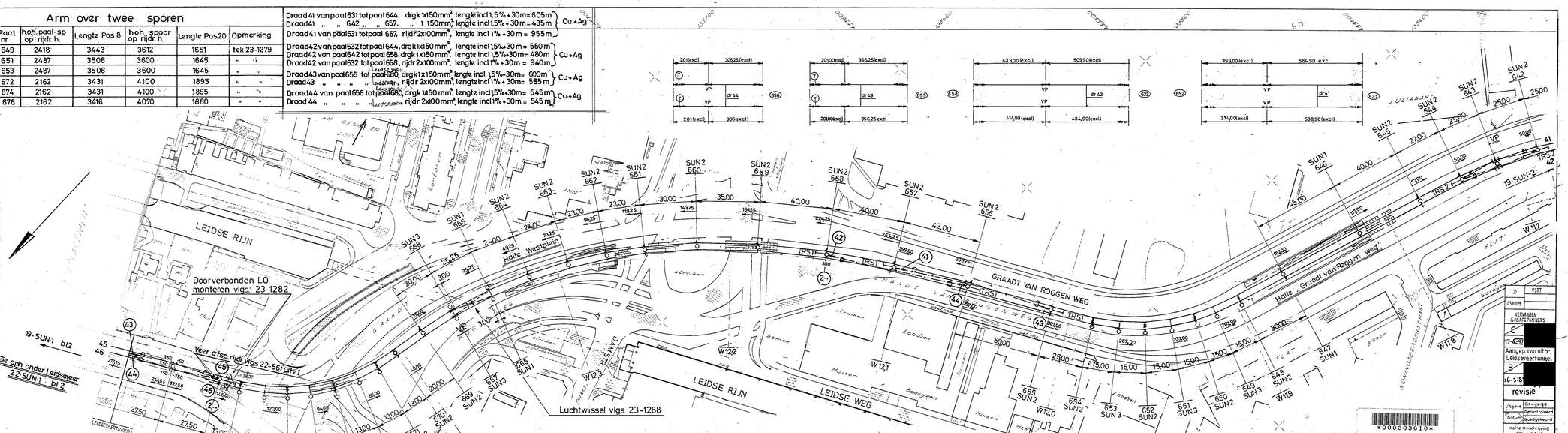
Draad 41 van paal 631 tot paal 644, drgk 1x150mm², lengte incl 1,5% + 30m = 605m
Draad 41 " " 642 " " 657, " 1 150mm², lengte incl 1,5% + 30m = 435m } Cu+Ag

Draad 41 van paal 631 tot paal 657, rijdr 2x100mm², lengte incl 1% + 30m = 955m

Draad 42 van paal 632 tot paal 644, drgk 1x150mm², lengte incl 1,5% + 30m = 550m
Draad 42 van paal 642 tot paal 658, drgk 1x150mm², lengte incl 1,5% + 30m = 480m } Cu+Ag
Draad 42 van paal 632 tot paal 658, rijdr 2x100mm², lengte incl 1% + 30m = 940m

Draad 43 van paal 655 tot paal 680, drgk 1x150mm², lengte incl. 1,5% + 30m = 600m
Draad 43 " " " " Leidseweg rijdr 2x100mm², lengte incl 1% + 30m = 595m } Cu+Ag

Draad 44 van paal 656 tot paal 680, drgk 1x150 mm², lengte incl 1,5% + 30m = 545m
Draad 44 " " " " Leidseweg rijdr 2x100mm², lengte incl 1% + 30m = 545m } Cu+Ag



D	1987		
030109			
VERVAGEN GEBARCPANNERS			
E			
17-4-92			
Aangep. ivm uitbr. Leidseveertunnel			
B			
16-3-88			
revisie			
Uitgave	Gewijzigd		
Datum	Goedgekeurd		
	Goedgekeurd		
	Korte omschrijving der wijziging		

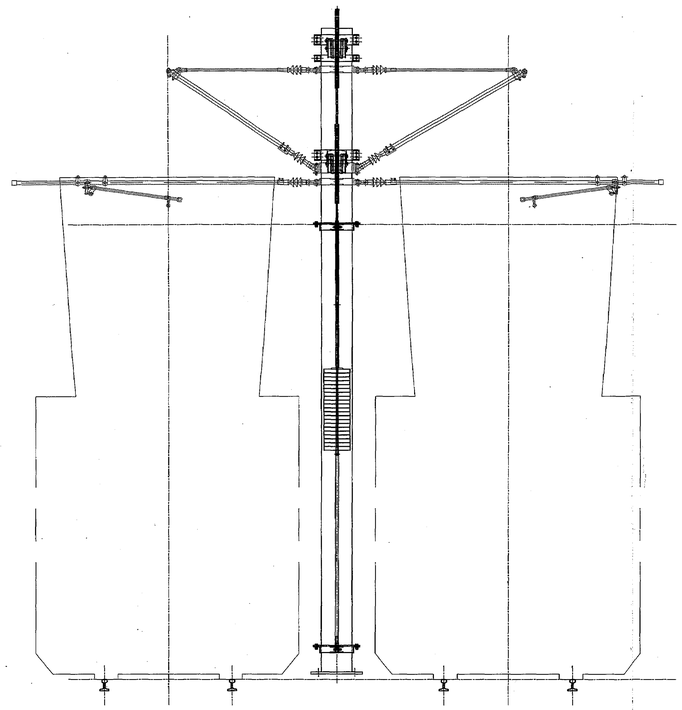
000303610

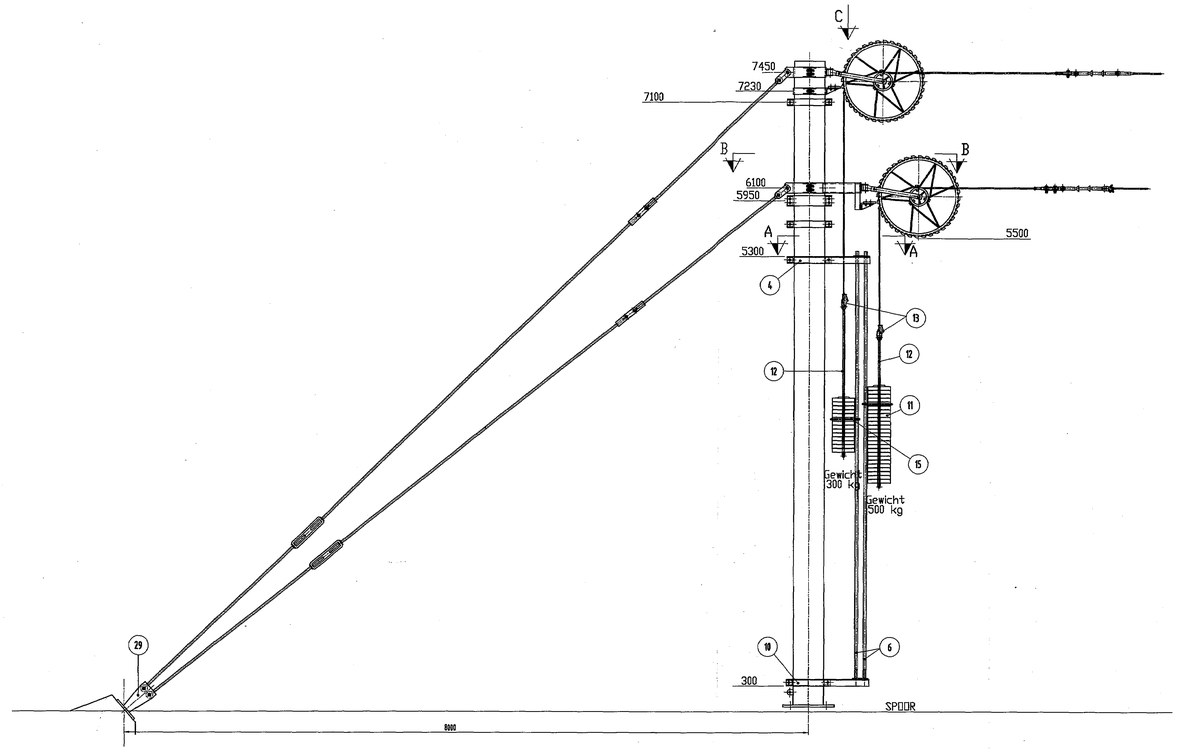
deze tekening vervangt		deze tekening is vervangen door	
getekend	[redacted]	datum 16-9-81	Km 11700 - 12580
gecontroleerd	[redacted]		Bestaat uit 3 bladen
goedgekeurd	[redacted]		
goedgekeurd	[redacted]		
NV Nederlandse Spoorwegen / GVB			Loop der bovenleiding Utrecht - Nieuwegein
dienst 15 afd 64			

schaal 1:1000 | formaat A3 | 6Z 8 | 1 | 3

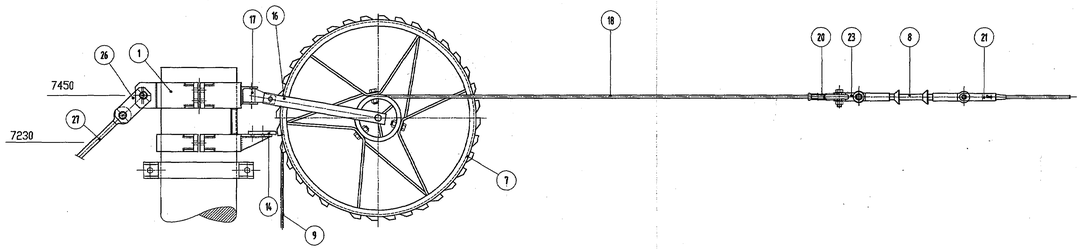
blad 3
19-SUN-1

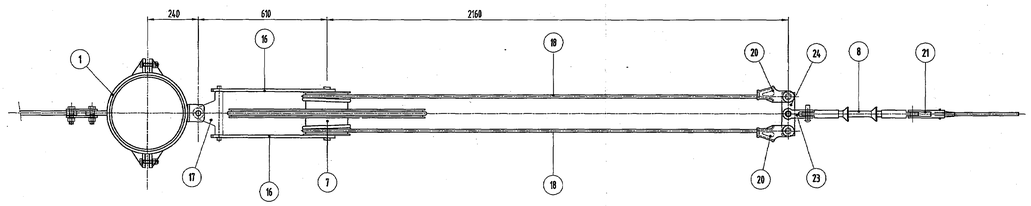
19-SUN-1 BL 3



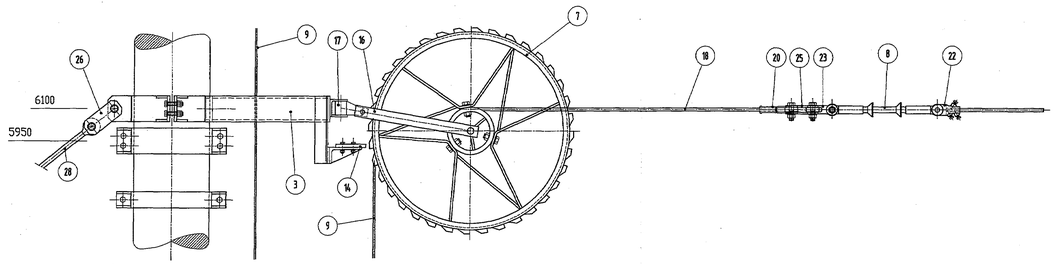


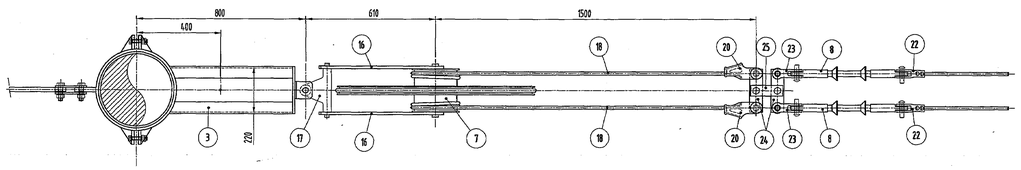
ZICHT VOLGENS C



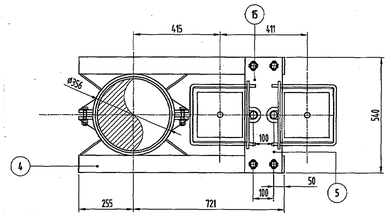


DOORSNEDE B–B





DOORSNEDE A–A



× Lengte bij montage bepalen

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/Tek.nr.	Opmerking
1	29	Dubbele schoor		02-SUN-46	
1	28	Trekstang Ø24		02-303	uitv I
1	27	Trekstang Ø24		02-303	uitv II
4	26	Schakel			
1	25	Dubbele lasplaat		05-019	
3	24	Afspanbalansplaat		05-011	
3	23	Dubbele gaffel		05-015	
2	22	Rijdraad afspanklem		03-615	
1	21	Konische eindklem		05-029	uitv II
4	20	Eindklem Staalkabel Ø11mm		05-004	uitv I
4	19	Staalkabel Ø11mm		18-003	L=x
2	17	Scharnierstuk		05-836	
2	16	Gaffel voor wielspanning		05-815	
4	15	Oog voor tegengewicht		05-825	
2	14	Remplaat		05-837	
2	13	Eindklem voor staalkabel Ø9mm		05-004	uitv II
2	12	Gewichtenstang met oog		05-822	uitv II
32	11	Tegengewicht 25 kg		05-823	uitv II
1	10	Bevestiging leibuizen (onder)		22-SUN-blad305	
2	9	Staalkabel Ø9mm		18-003	L=x
3	8	Composietisolator		13-028	
2	7	Afspanwiel		05-884	
2	6	Pijp Ø33		29-50002	L=4960
1	5	Plaat voor leibuizen		22-SUN-blad304	
1	4	Bevestiging leibuizen (boven)		22-SUN-blad303	
1	3	Bevestiging voor spansteel (lang)		22-SUN-blad302	
1	1	Bevestiging voor spansteel (kort)		22-SUN-blad301	

uitgave: gewijzigd / gecontroleerd / goedgekeurd — datum — korte omschrijving van de wijziging

Uitvoering

deze tekening vervangt:

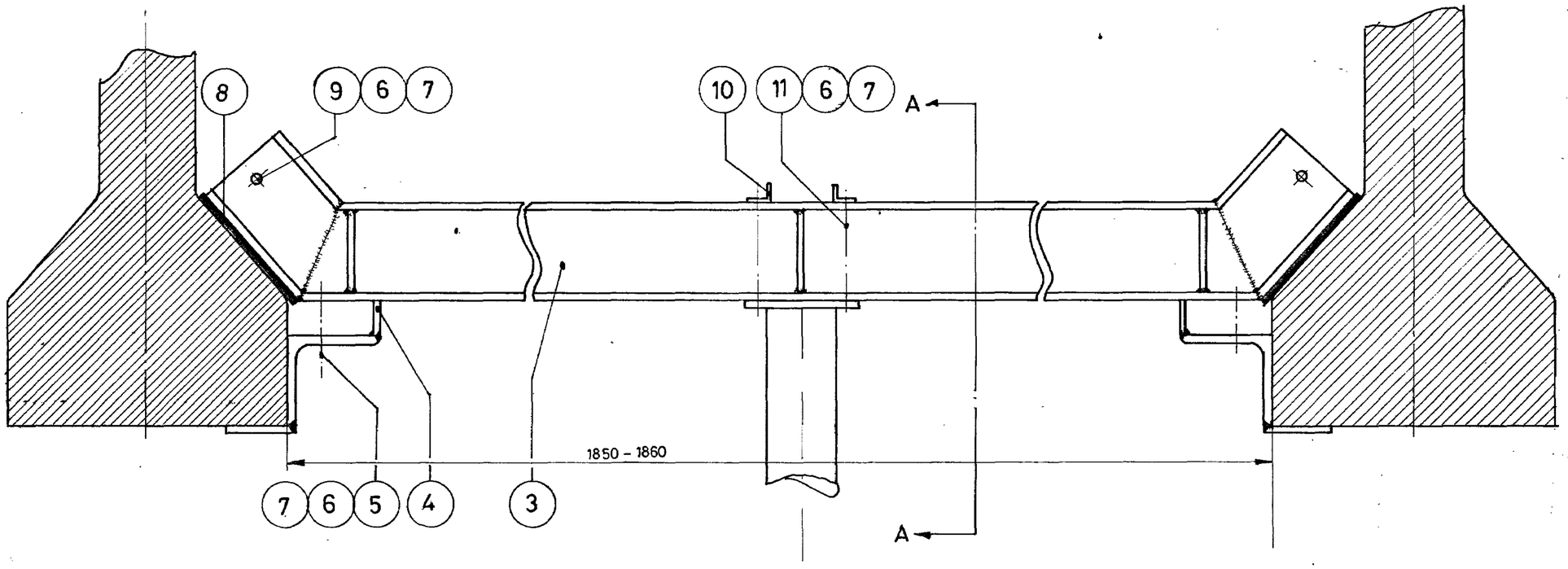
deze tekening is vervangen door:

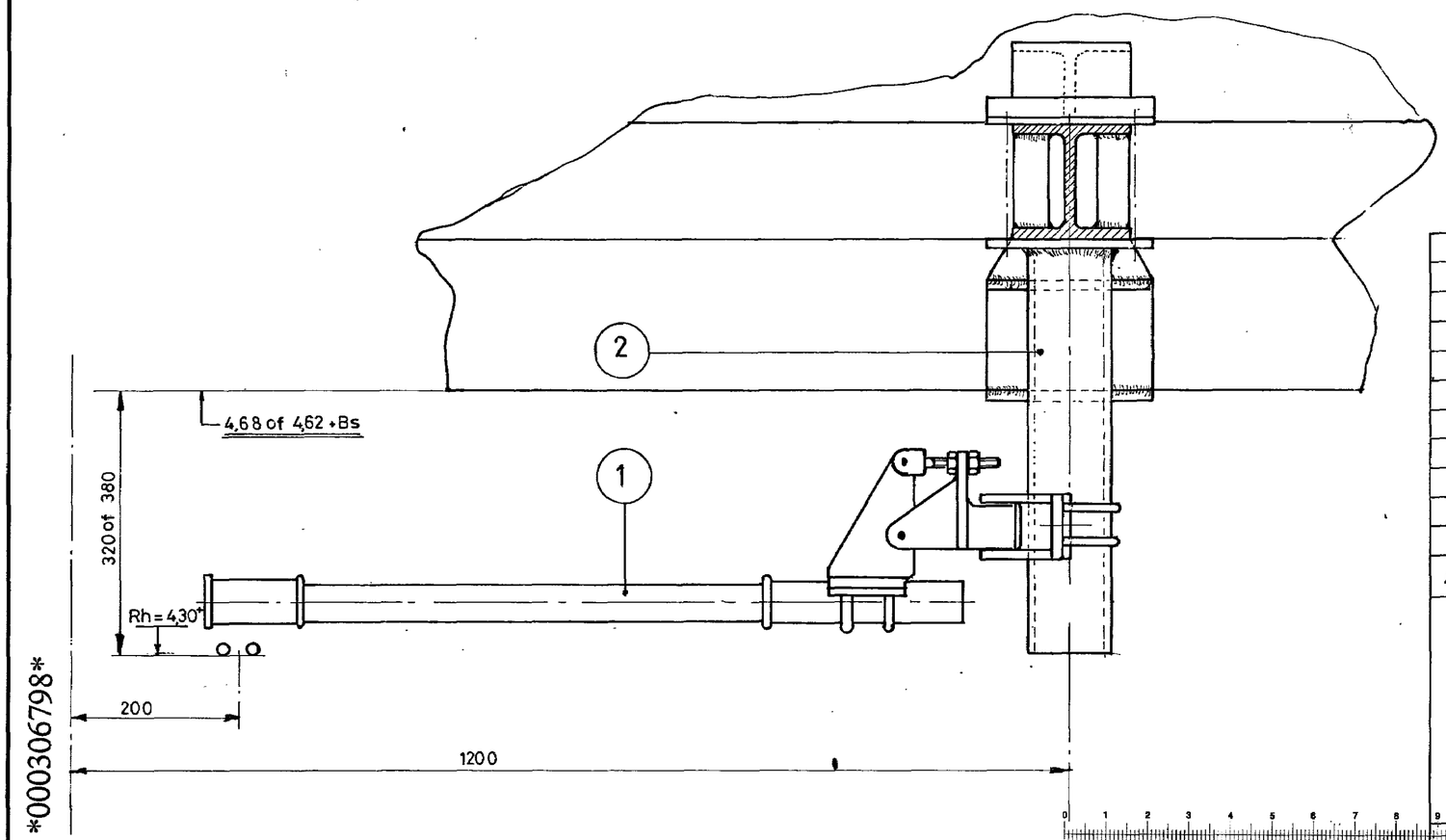
	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	19-03-02
gecontroleerd	[redacted]	12-04-02
goedgekeurd	[redacted]	13-04-02

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht – Nieuwegein/IJsselstein

WIELAFSPANNING (TRS1) Paal Ø355.6 (SUN1/SUN2)

schaal 1:10, 1:25 — Ø — ⊕ — ⊕ — ⊕





000306798

22-SUN-1 bl.102

000306798

Schildervoorschrift.
Het therm.verz. ijzerwerk dient als volgt te worden geschilderd:
1° Ontvetten
2° 1 Laag INERTOL 82, kleur: grijs_laagdikte 40 μ
3° 1 Laag INERTOL 82, kleur: grijs_groen_laagdikte 40 μ

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/teknr	Opmerkingen
4	11	Zesk bout M16x200	5.6	NEN 1555	Th.verz.
2	10	∠70x70x7		22-SUN-1	blad 106
1	9	Zesk bout M16x50	5.6	NEN 1568	Th. verz.
2	8	Plaat afm 200x150x15	Neopreen		50 shore
13	7	Sluitring A 17x30	St	NEN 2269	Th. verz.
9	6	Zesk moer M16	5	NEN 1560	Th.verz.
4	5	Zesk bout M16x110	5.6	NEN 1555	Th. verz.
2	4	Klemijzer		22-SUN-1	blad 105
1	3	Steun		22-SUN-1	blad 103
1	2	Kolom		22-SUN-1	blad 104
1	1	Rebosio arm		22-SUN-1	blad 107

uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

B [redacted]
23-3-88
revisie
korte omschrijving der wijziging

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door: Zie voor overzicht aardleiding 22-SUN-1 bl101

	naam	datum
getekend	[redacted]	27.4.82
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd		

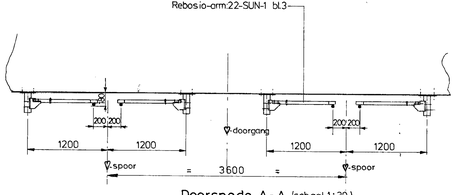
NV Nederlandse Spoorwegen/Utrecht
dienst: Is
afd.: 6,4

schaal 1:5 | Am | Eu
formaat A2 | uitgave B

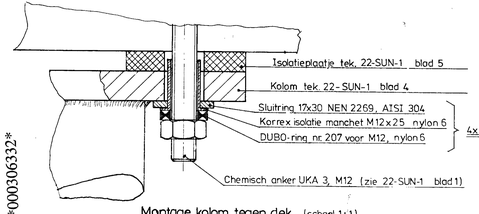
Mont.overz. van ophanging rijdr. onder traverse d.m.v. Rebosio-arm t.b.v. SUN-lijn

blad 102
22-SUN-1

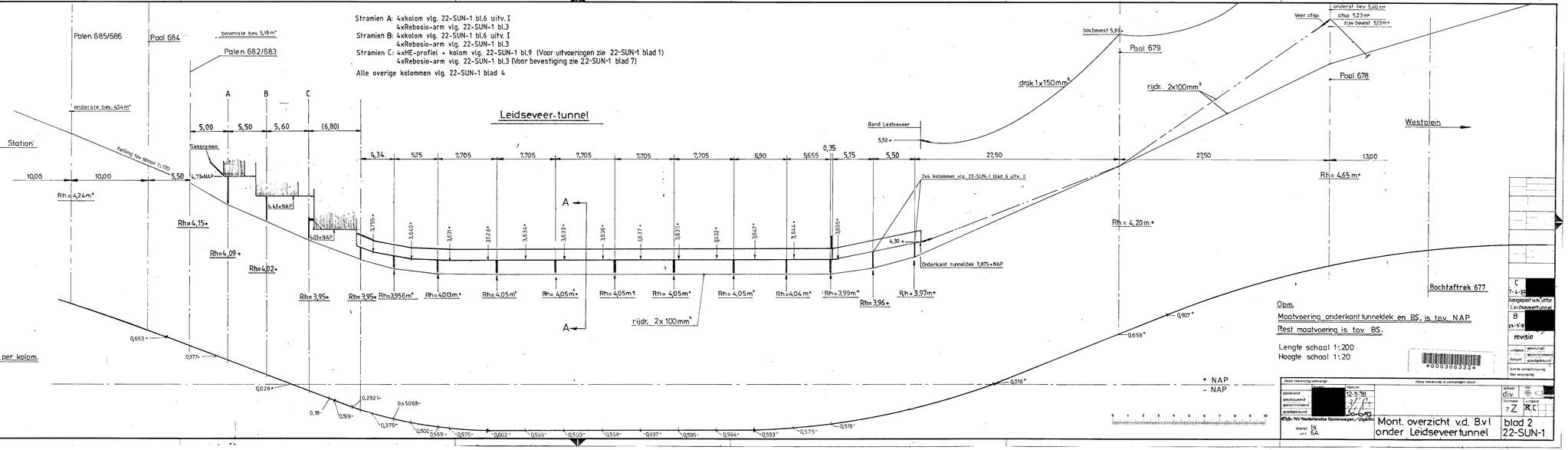
Stramien A: 4xkolom vlg. 22-SUN-1 bl.6 uitv. I
4xRebosio-arm vlg. 22-SUN-1 bl.3
Stramien B: 4xkolom vlg. 22-SUN-1 bl.6 uitv. I
4xRebosio-arm vlg. 22-SUN-1 bl.3
Stramien C: 4xHE-profiel + kolom vlg. 22-SUN-1 bl.9 (Voor uitvoeringen zie 22-SUN-1 blad 1)
4xRebosio-arm vlg. 22-SUN-1 bl.3 (Voor bevestiging zie 22-SUN-1 blad 7)
Alle overige kolommen vlg. 22-SUN-1 blad 4



Doorsnede A-A (schaal 1:30)



Montage kolom tegen dek (schaal 1:1)



Opm.
Maatvoering onderkant tunneldek en BS, is t.o.v. NAP.
Rest maatvoering is t.o.v. BS.

Lengte schaal 1:200
Hoogte schaal 1:20

000306332

C	7-4-92	[redacted]
Aangepast ivm uitbr. Leidseveertunnel		
B	23-5-91	[redacted]
revisie		

uitgave: geschrapt / geschrapt
datum: geschrapt / geschrapt
korte omschrijving der wijziging

deze tekening vervangt:		deze tekening is vervangen door	
gerekend	[redacted]	datum 12-11-91	
gecontroleerd	[redacted]	3/12	
goedgekeurd	[redacted]	3/12	
goedgekeurd	[redacted]	3/12	
dienst: IS		schaal div.	AV [redacted]
afd: BA		formaat 7Z	uitgave RC

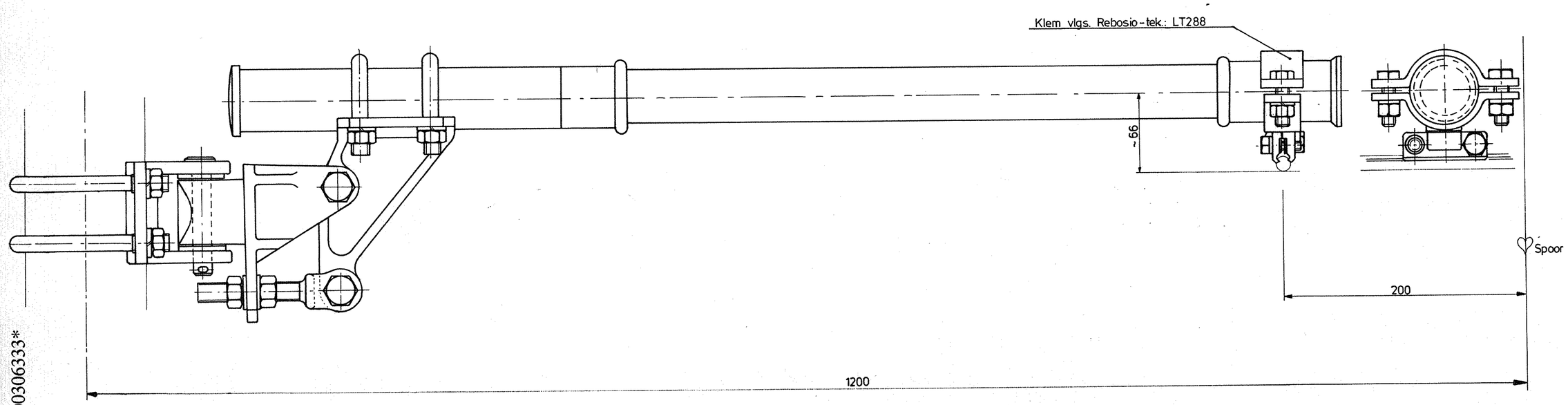
NS-/NV Nederlandse Spoorwegen/Utrecht

Mont. overzicht v.d. BVI onder Leidseveertunnel

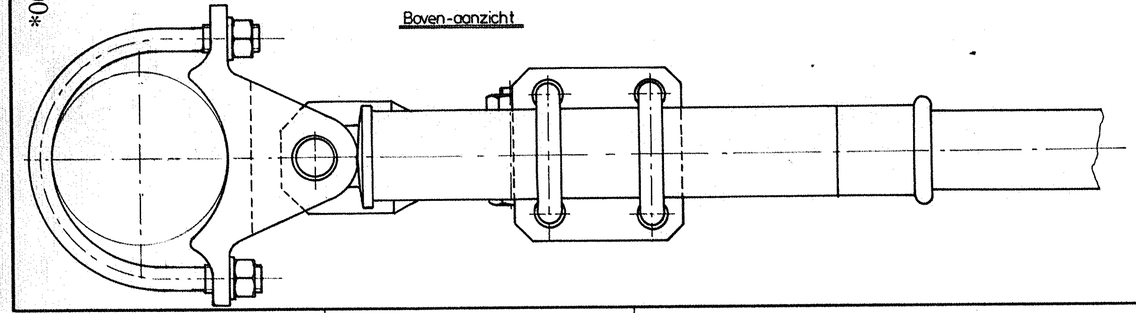
blad 2
22-SUN-1

000306332

Toegepast bij: 22-SUN-1 bl 2



Boven-aanzicht



000306333

B	[redacted]
23-3-82	
revisie	
uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

000306333

deze tekening komt overeen met: Rebosio tek.: deze tekening is vervangen door:

	naam	datum
getekend	[redacted]	25-10-82
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd		

schaal 1 : 2 — AN [redacted]

formaat 4Z — uitgave B

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht

dienst: afd.: Is 64

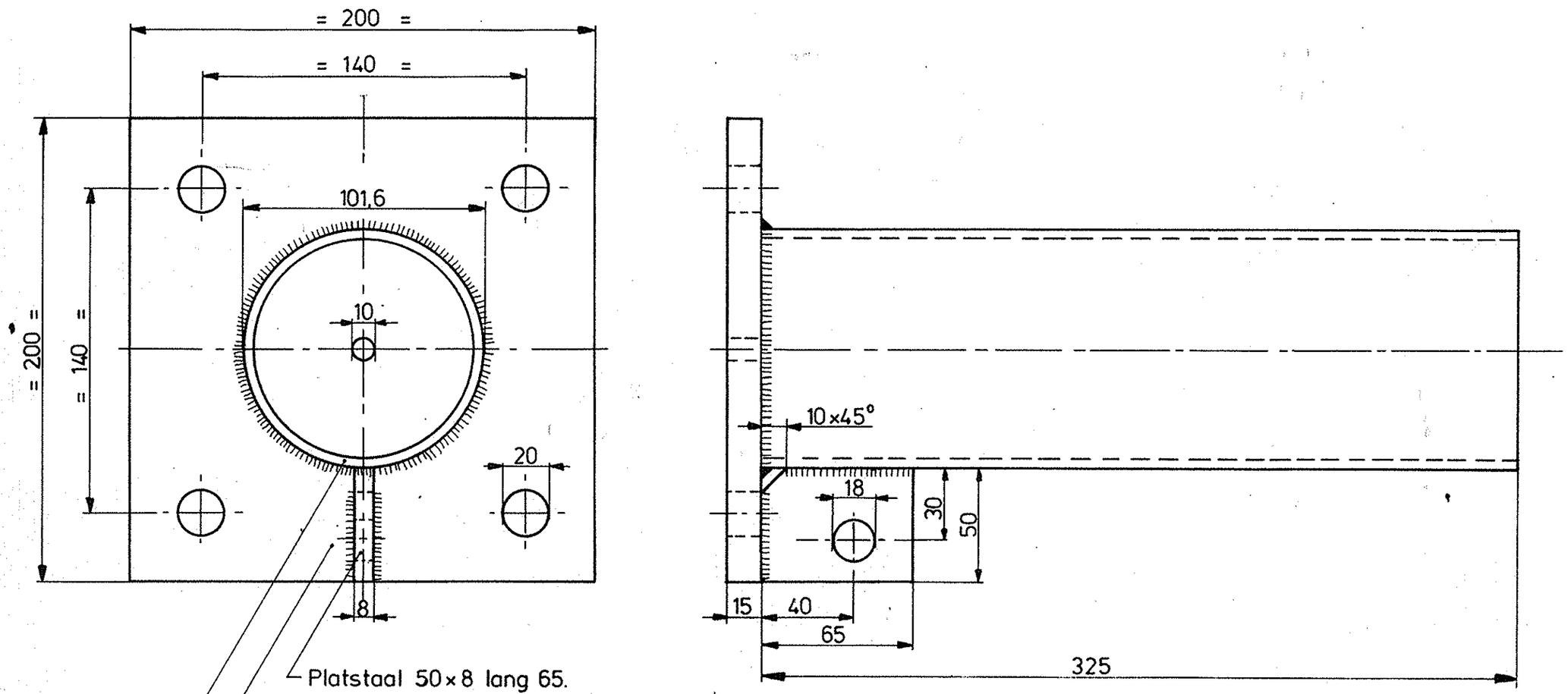
Rebosio-arm onder Leidseveertunnel.

blad 3
22-SUN-1

BL3

22-SUN-1

Toegepast bij : 22-SUN-1 blad 2



Platstaal 50×8 lang 65.
Strip 200×15 lang 200.
Pijp Φ101,6 wanddikte 3,6 lang 325.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

000306334

B	[redacted]		
4-'88			
revisie			
uitgave	gewijzigd		
	gecontroleerd		
datum	goedgekeurd		
korte omschrijving der wijziging			

000306334

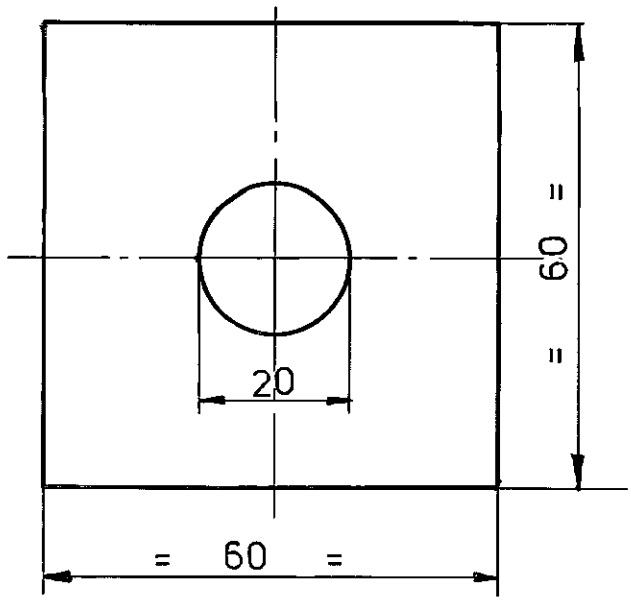
deze tekening vervangt			deze tekening is vervangen door:		
	naam	datum	Mat.: Fe 360B, na het lassen therm. verzinken.	schaal 1:2	AM [redacted]
getekend	[redacted]	29-10-82			
gecalqueerd				formaat A3	uitgave B
gecontroleerd		3/4 83			
goedgekeurd					
NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht			Kolom Φ 101,6	blad 4 22-SUN-1	
dienst: afd Is 6.4					

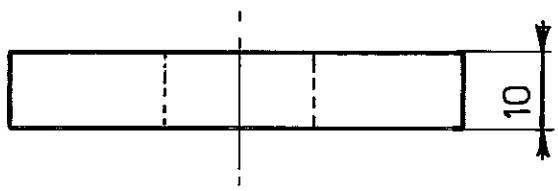
BL4

22-SUN-1

000306334

Toegepast bij: 22-SUN-1 blad 2
22-SUN-1 blad 6





000306335

000306335

								B	[redacted]	uitgave	gewijzigd
								23-3-81	[redacted]	datum	gecontroleerd / goedgekeurd
								revisie			korte omschrijving der wijziging

deze tekening vervangt | deze tekening is vervangen door

	naam	datum			
getekend	[redacted]	12-11-81	Mat: Celeron	schaal 1:1	AM [redacted]
gecalqueerd			Na bewerking: plaatjes aflakken	formaat 1Z	uitgave
gecontroleerd			met: Sigma Dur DB. kleur: 5106-5		
goedgekeurd					

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht
dienst: 1s
afd.: 6.4.2

Isolatie plaatje

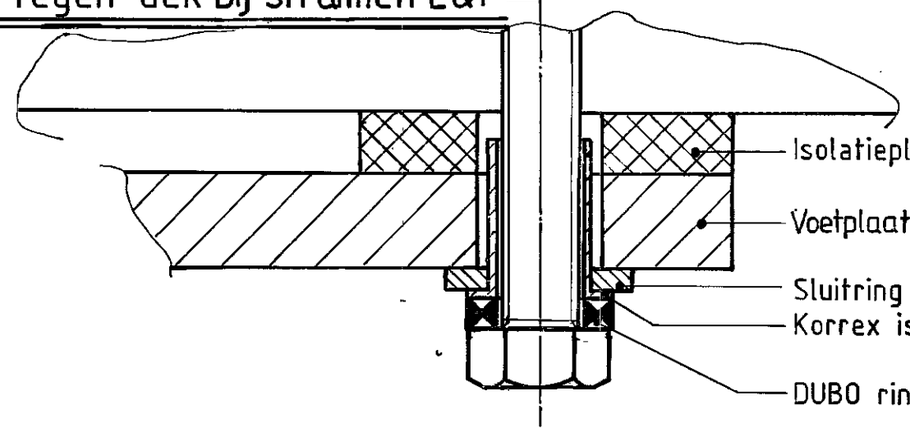
blad 5
22-SUN-1

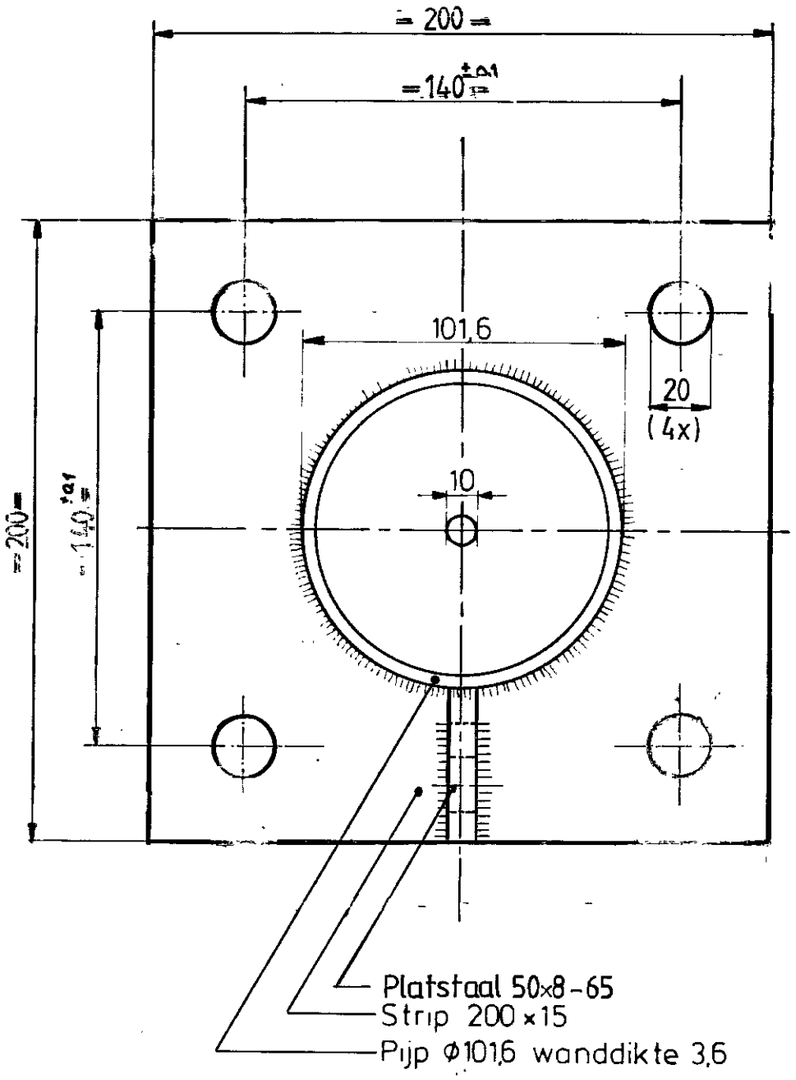
BL5

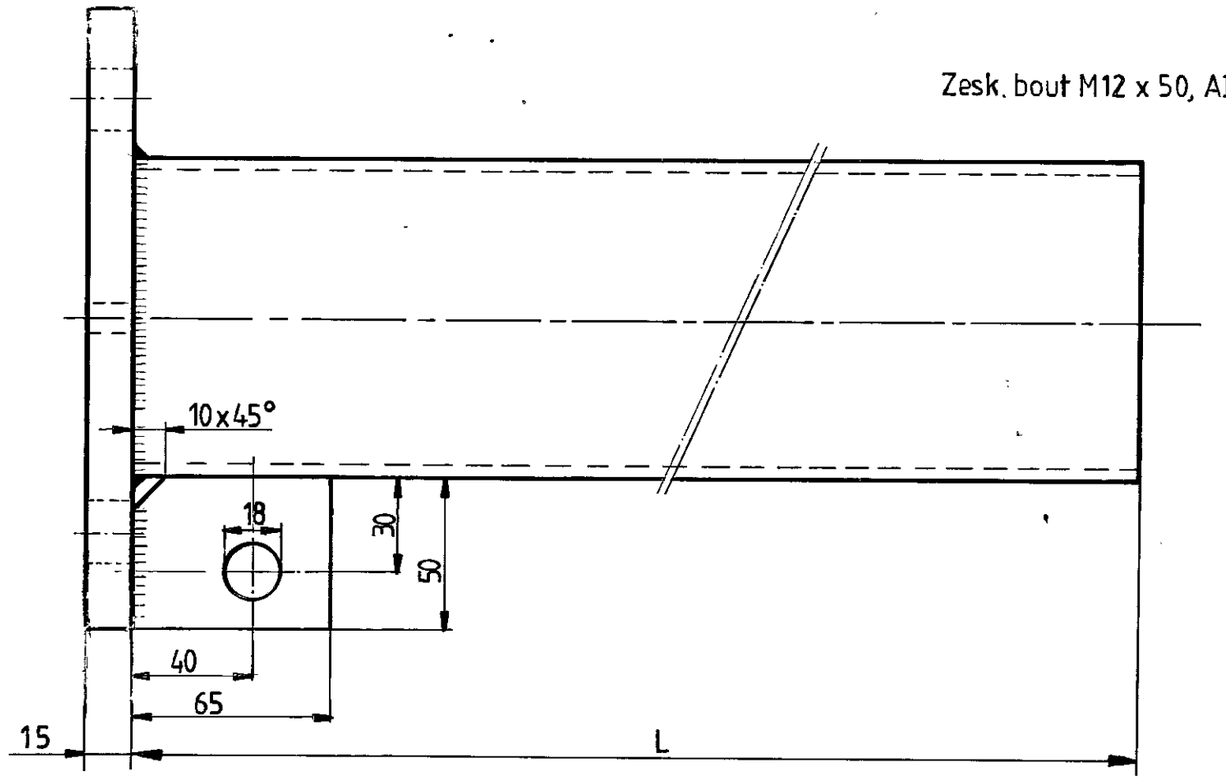
22-SUN-1

Montage kolom tegen dek bij stramien E&F

(schaal 1:1)







Uitvoering	
I	L = 600
II	L = 440
III	
IV	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

deze tekening vervangt		deze tekening is vervangen door
	naam	datum
getekend	[redacted]	920217
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd	[redacted]	16-6-92
NV Nederlandse Spoorwegen, Utrecht		
dienst afd. IB TES		

Mat.: Fe 360B
Na het lassen thermisch verzinken

Kolom Φ 101,6

schaal 1:2 | AM [redacted]
formaat A3 | uitgave A B

blad 6
22-SUN-1

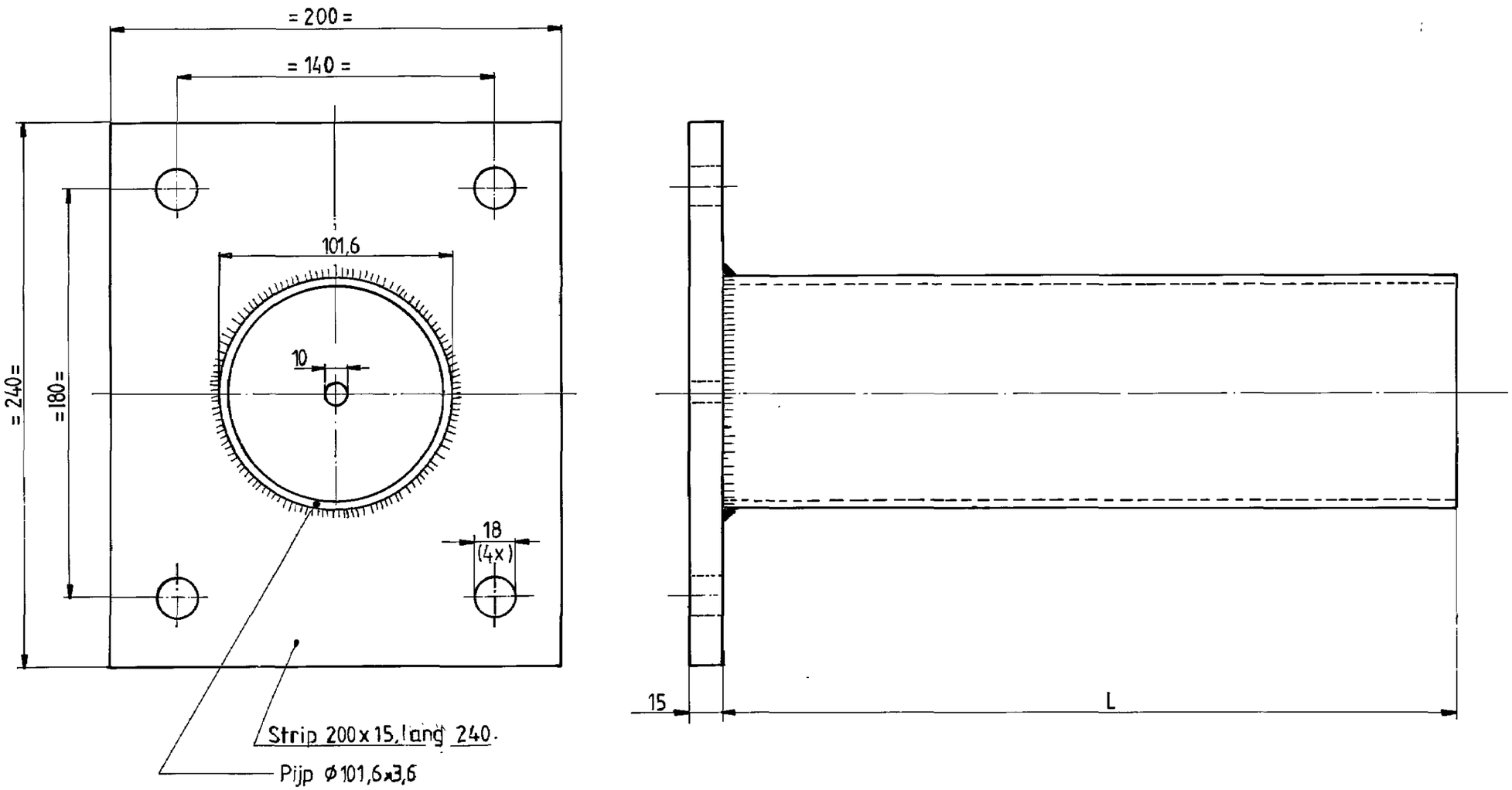
B	[redacted]
940329	
Type II toegevoegd	
uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

000306336

blad 6
22-SUN-1

000306336

Behorend bij 22-SUN-1 blad 9.



blad 7
22-SUN-1

000306337

Uitvoering		
	I	L= 635
	II	
	III	
	IV	

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

deze tekening vervangt	naam	datum
getekend	[redacted]	920218
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd		

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht
dienst: IB
afd: TES

deze tekening is vervangen door:

Mat. Fe 360B
Na lassen thermisch verzinken.

Kolom Ø101,6

schaal 1.2 | AM | EU
formaat A3 | uitgave A

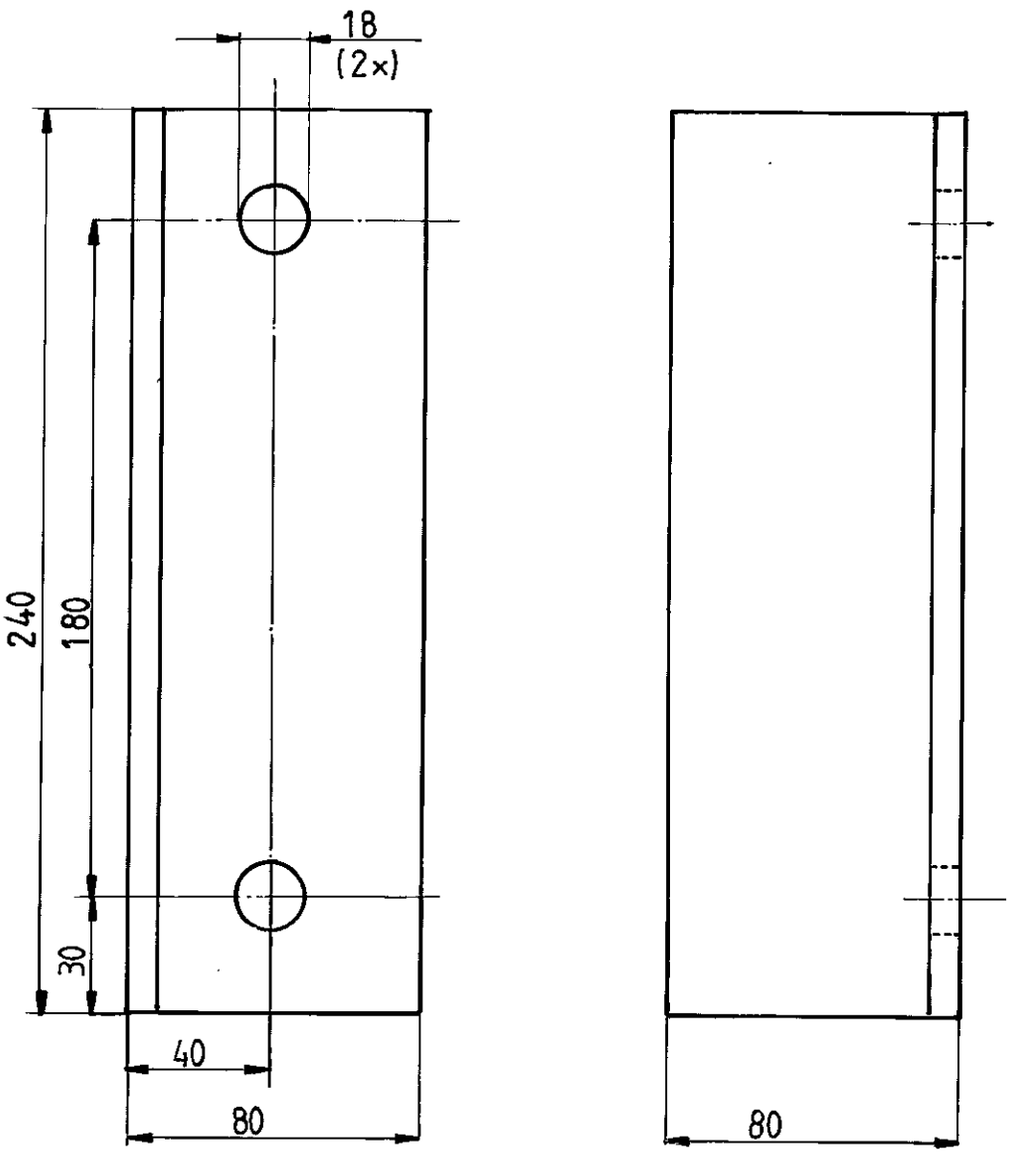
blad 7
22-SUN-1

uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd

korte omschrijving der wijziging

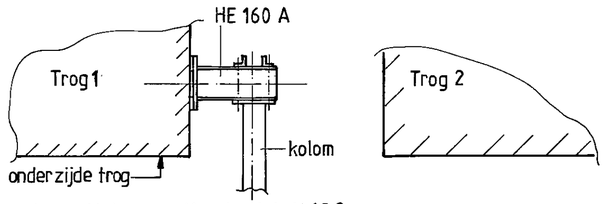
000306337

Behorend bij 22-SUN-1 blad 9.



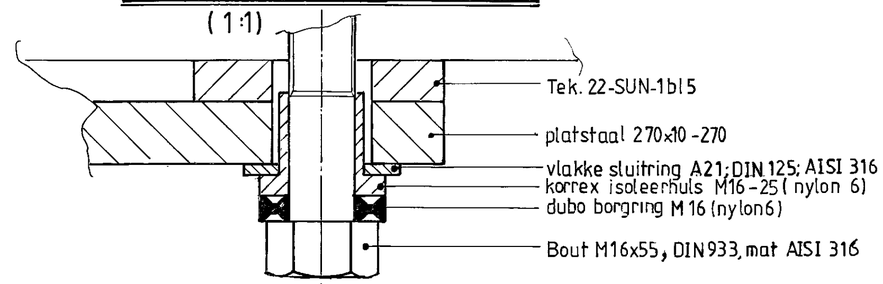
000306338

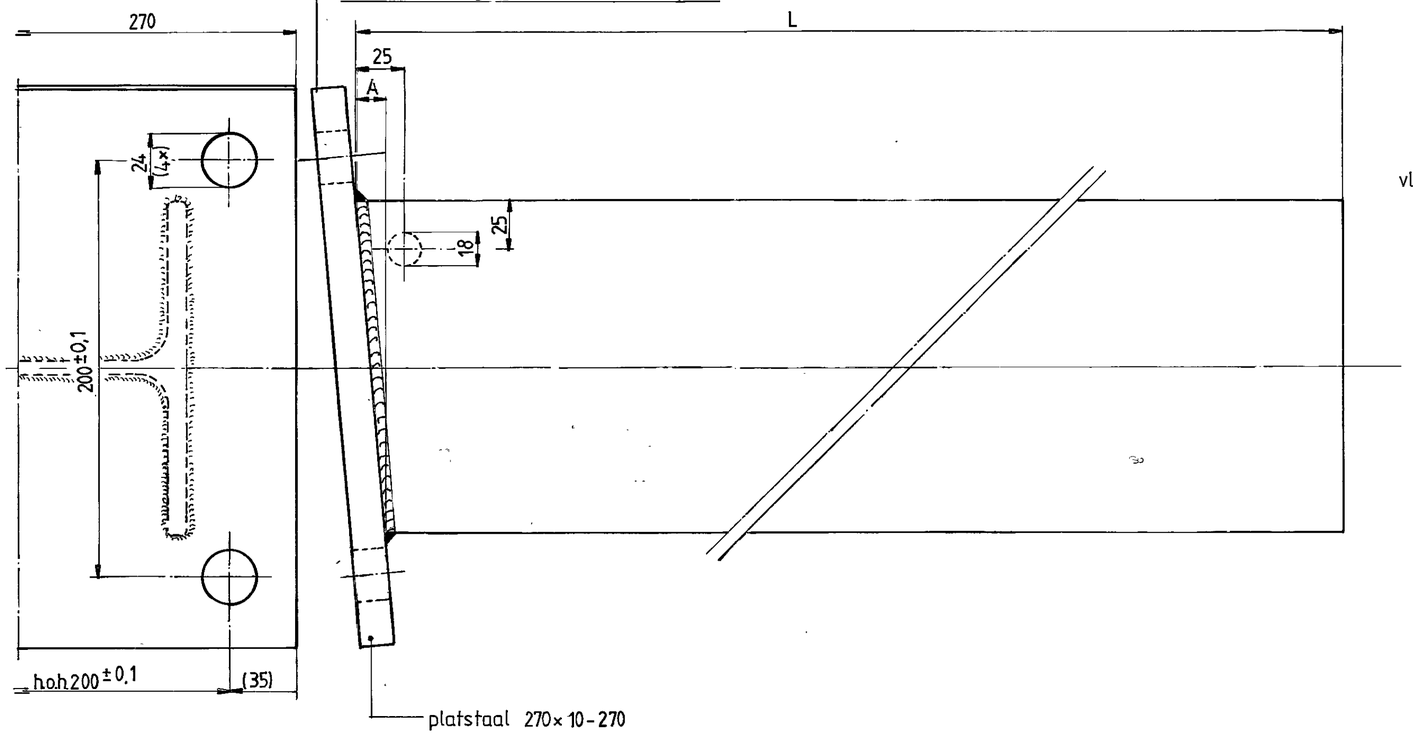
— Detail 2 —



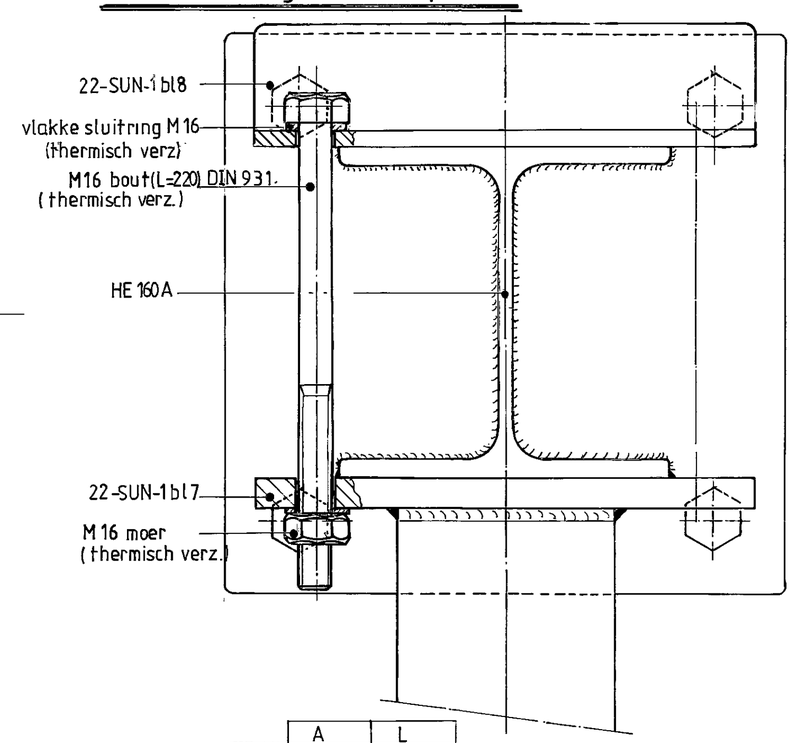
— Detail1 bevestiging aan kunstwerk —

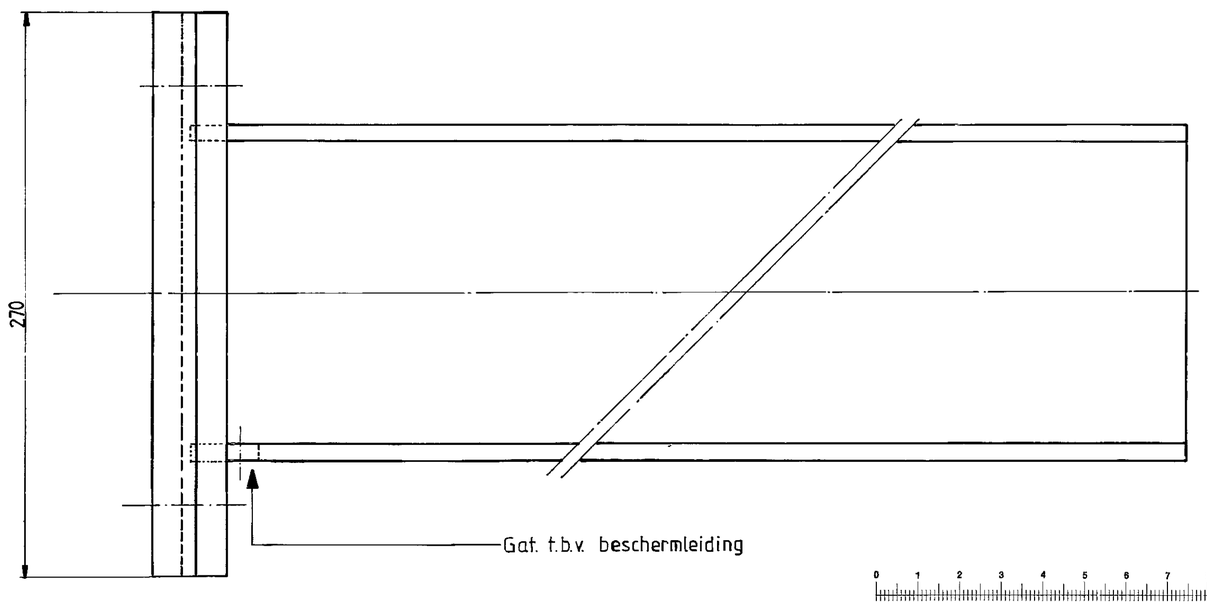
(1:1)





— Detail bevesting kolom aan profiel.—





Uitvoering	A	L
I	14	400
II	21	400
III	14	800
IV	21	800

000306456

B	[redacted]
920424	
toev. van detail	
uitgave / datum	gewijzigd / gecontroleerd / goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

deze tekening vervangt

	naam	datum
getekend	[redacted]	920221
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd		

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht

dienst. IB
afd.: TES

deze tekening is vervangen door:

Mat; Fe 360B
Na het lassen thermisch verzinken.

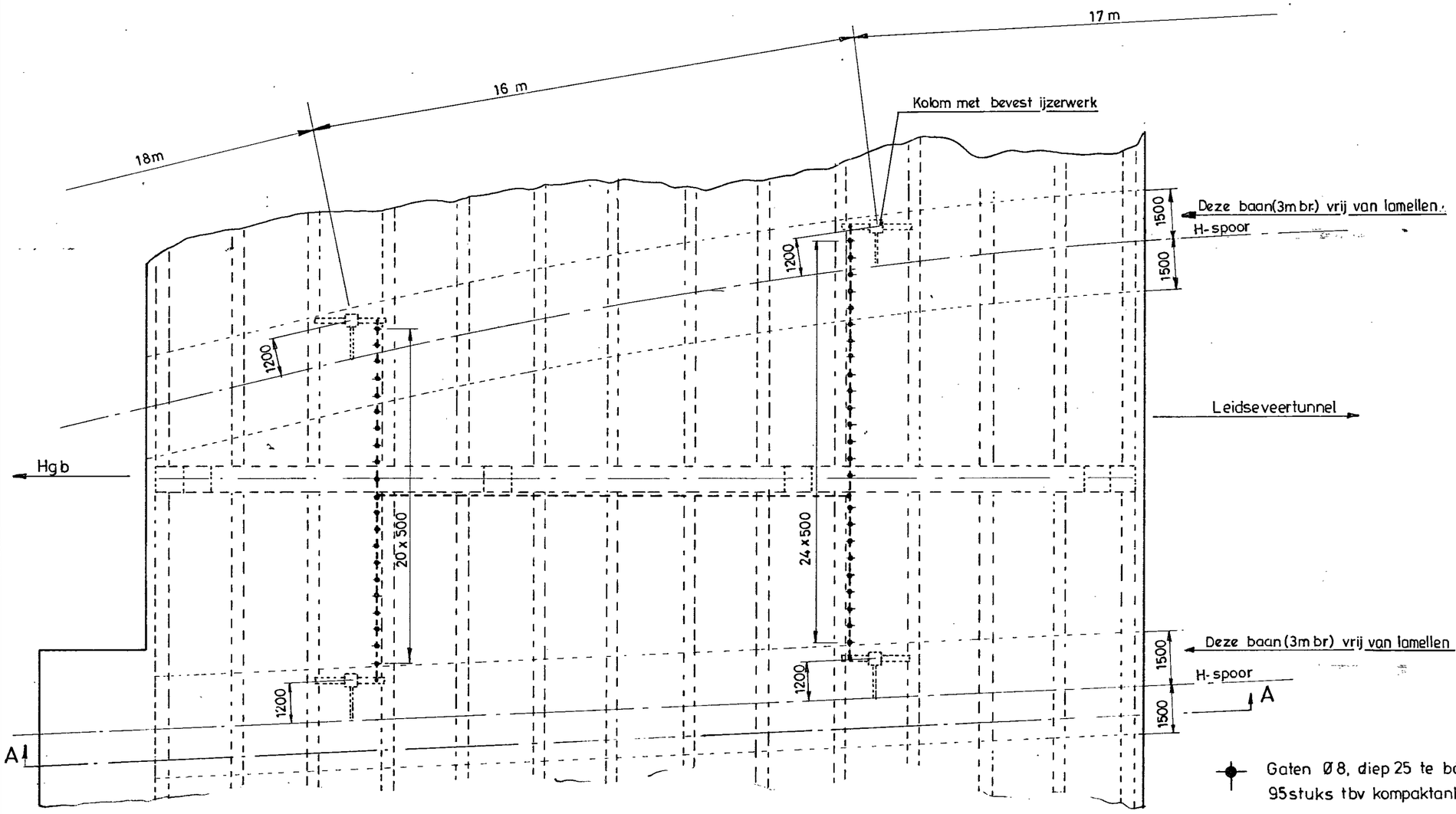
schaal 1:2 | Am | Eu
formaat A2 | uitgave A B

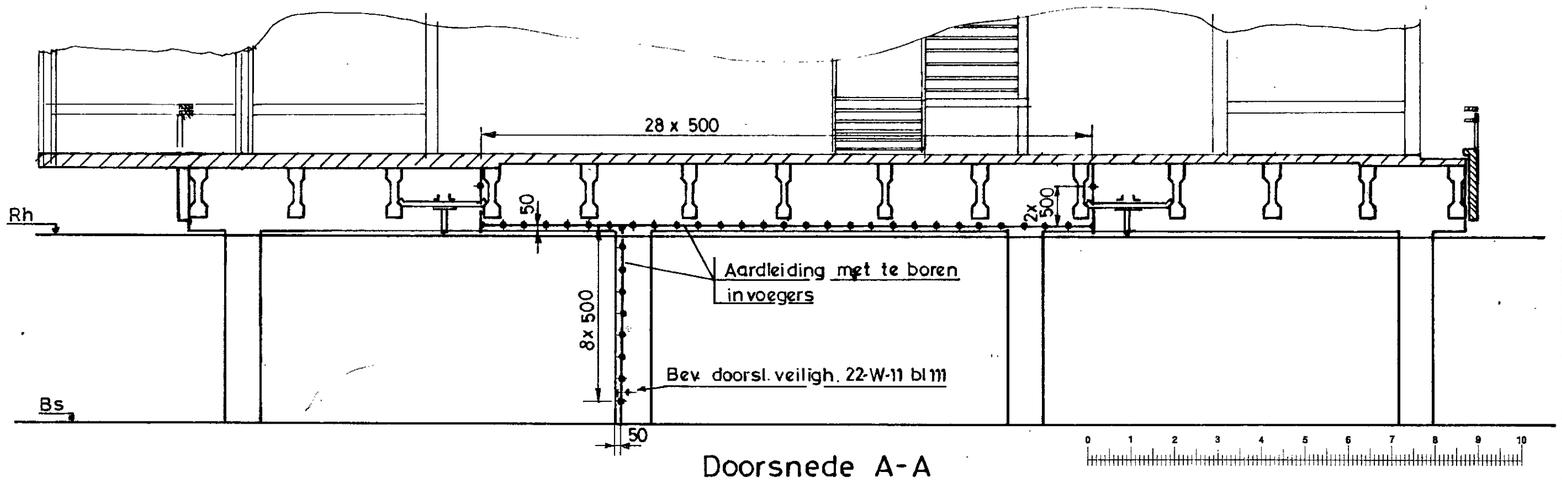
HE Profiel t.b.v. bev. kolom

22-SUN-1bl9

000306456

22-SUN 1 BL 9





Doorsnede A-A

B	[redacted]
23-3-88	

revisie

uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

000306797

deze tekening vervangt:		deze tekening is vervangen door.	
getekend	[redacted]	datum 6-5-82	Indien niets vermeld, dan maatv. in mm
gecalqueerd			Zie voor montage bvl onder traverse 22-SUN-1 blad 102
gecontroleerd			
goedgekeurd			
NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht			
dienst: Is			
afd.: 6.4.			

schaal 1:10 | Am | Eu | formaat A2 | uitgave B

Overzicht v. te boren gaten t.b.v. bevestiging aardleiding onder traverse SUN-lijn

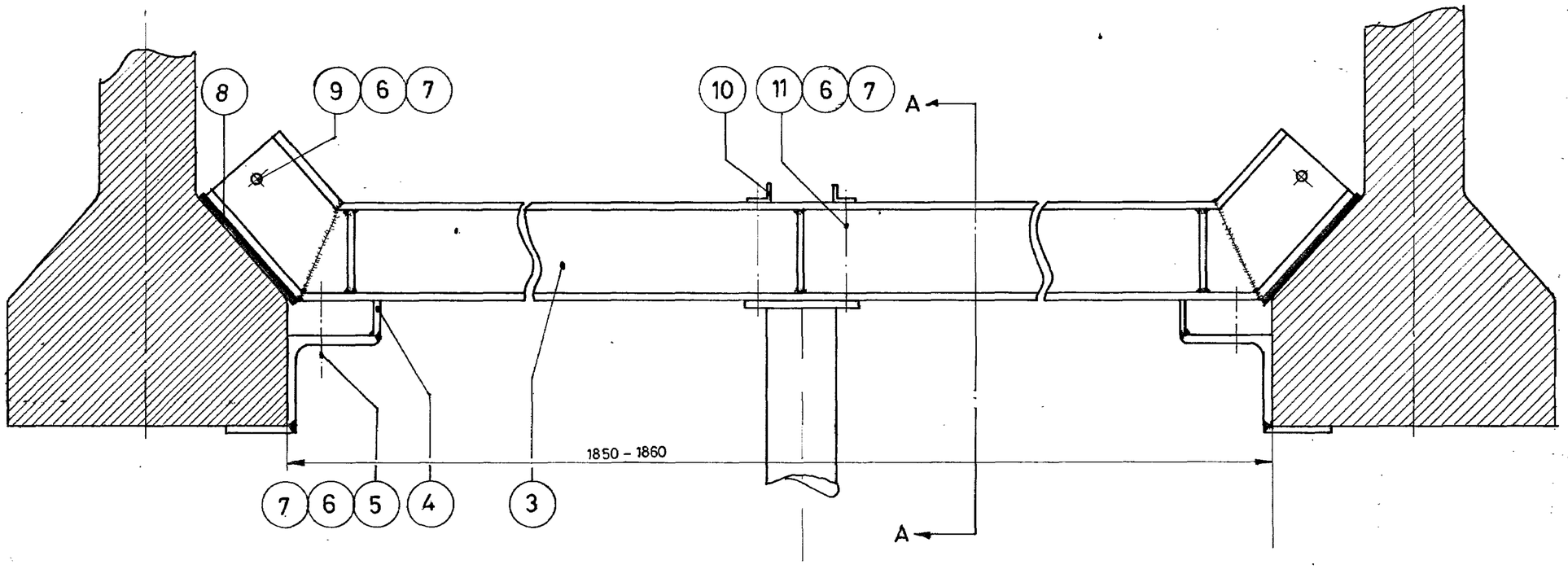
Utrecht - Nieuwegein

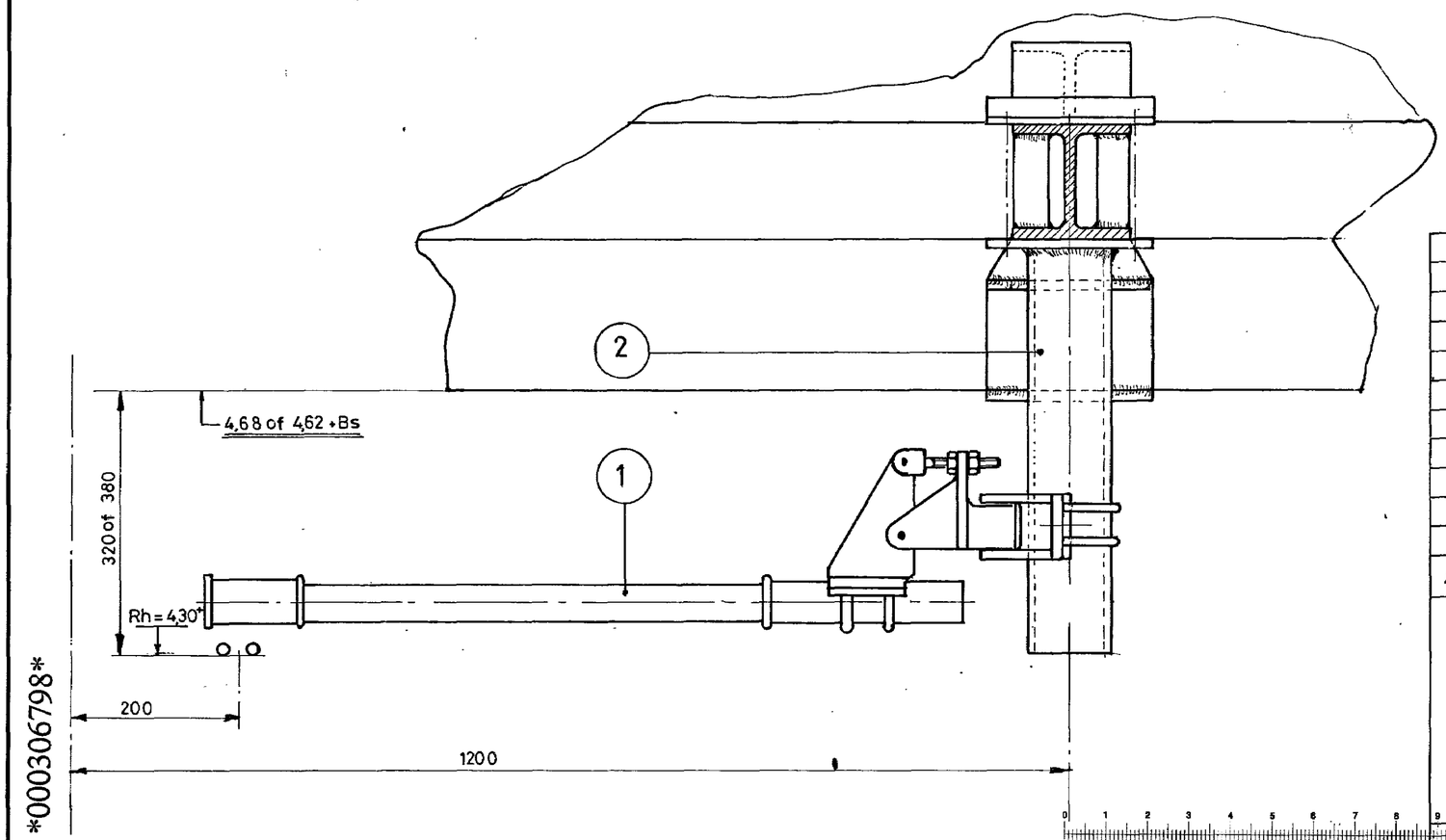
blad 101
22-SUN-1

bl.101

22-SUN-1

000306797





000306798

22-SUN-1 bl.102

000306798

Schildervoorschrift.
Het therm.verz. ijzerwerk dient als volgt te worden geschilderd:
1° Ontvetten
2° 1 Laag INERTOL 82, kleur: grijs_laagdikte 40 μ
3° 1 Laag INERTOL 82, kleur: grijs_groen_laagdikte 40 μ

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/teknr	Opmerkingen
4	11	Zesk bout M16x200	5.6	NEN 1555	Th.verz.
2	10	∠70x70x7		22-SUN-1	blad 106
1	9	Zesk bout M16x50	5.6	NEN 1568	Th. verz.
2	8	Plaat afm 200x150x15	Neopreen		50 shore
13	7	Sluitring A 17x30	St	NEN 2269	Th. verz.
9	6	Zesk moer M16	5	NEN 1560	Th.verz.
4	5	Zesk bout M16x110	5.6	NEN 1555	Th. verz.
2	4	Klemijzer		22-SUN-1	blad 105
1	3	Steun		22-SUN-1	blad 103
1	2	Kolom		22-SUN-1	blad 104
1	1	Rebosio arm		22-SUN-1	blad 107

revisie	
B	[redacted]
23-3-'88	
uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

deze tekening vervangt:

	naam	datum
getekend	[redacted]	27.4.'82
gecalqueerd		
gecontroleerd		
goedgekeurd		

deze tekening is vervangen door:
Zie voor overzicht aardleiding 22-SUN-1 bl101

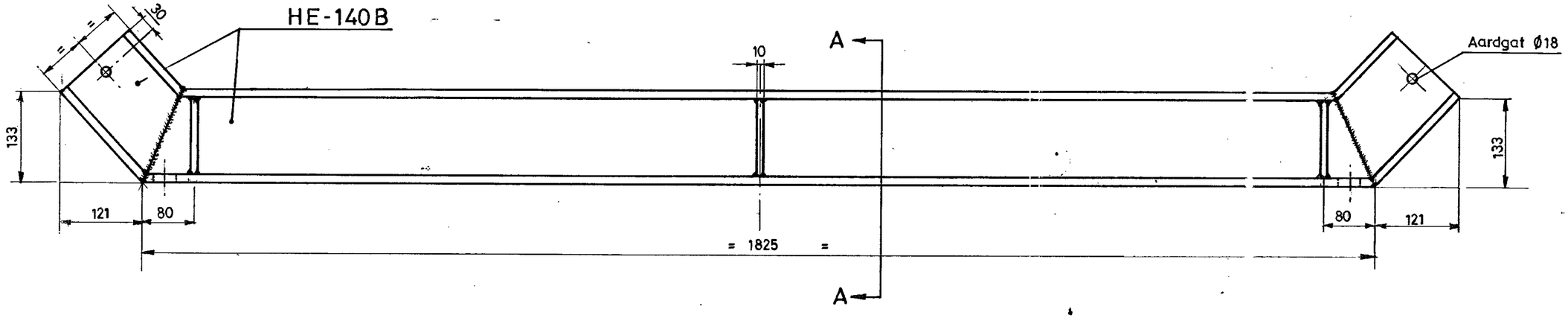
schaal 1:5 | Am | Eu
formaat A2 | uitgave B

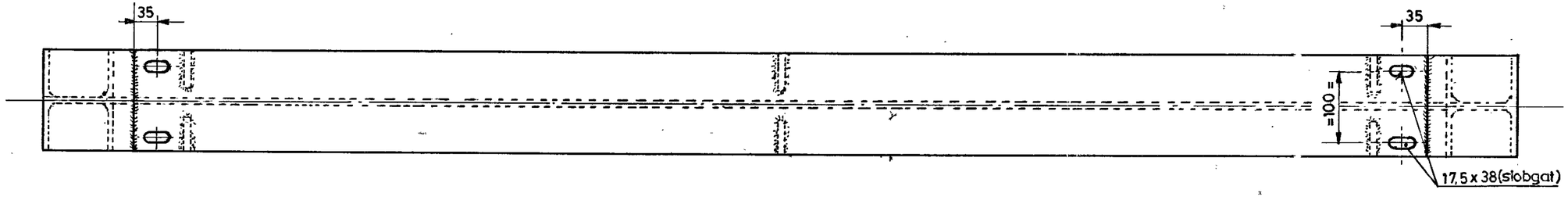
NV Nederlandse Spoorwegen/Utrecht
dienst: Is
afd.: 6,4

Mont.overz. van ophanging rijdr. onder traverse d.m.v. Rebosio-arm t.b.v. SUN-lijn

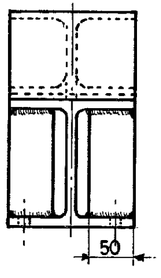
blad 102
22-SUN-1

Toegepast bij: 22-SUN-1 blad 102





Doorsnede A-A



000332841

000332841

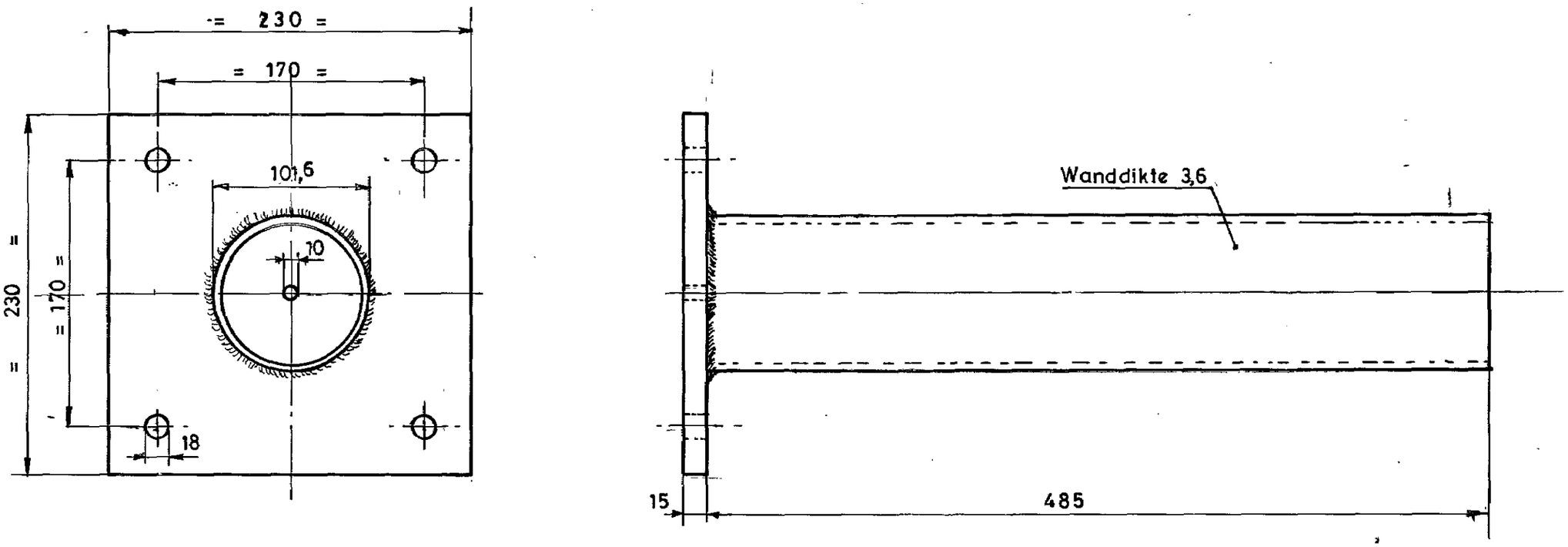
B	[redacted]
23-3-'88	
revisie	
uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd
korte omschrijving der wijziging	

deze tekening vervangt			deze tekening is vervangen door:		
	naam	datum	Mat. Fe360 Th verz.	schaal 1:5	AM
getekend	[redacted]	27-4-'82		formaat 3Z	uitgave B
gecalqueerd					
gecontroleerd	[redacted]	7/6/82			
goedgekeurd					
NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht			Steun voor oph. rijdr. onder traverse	blad 103 22-SUN-1	
dienst: I s afd: 6.4.					

BL103

22-SUN-1

Toegepast bij 22-SUN-1 blad 102



B
23-3-82
revisie

uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd

korte omschrijving der wijziging

000306573

deze tekening vervangt			deze tekening is vervangen door:		
	naam	datum	Mat. Fe 360 th.verz.	schaal 1:3	AM
getekend		27-4-'82		formaat A3	uitgave B
gecalqueerd					
gecontroleerd		7/5 82			
goedgekeurd					
NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht			Kolom Ø 101,6	blad 104 22-SUN-1	

dienst: Is
afd.: 6.4

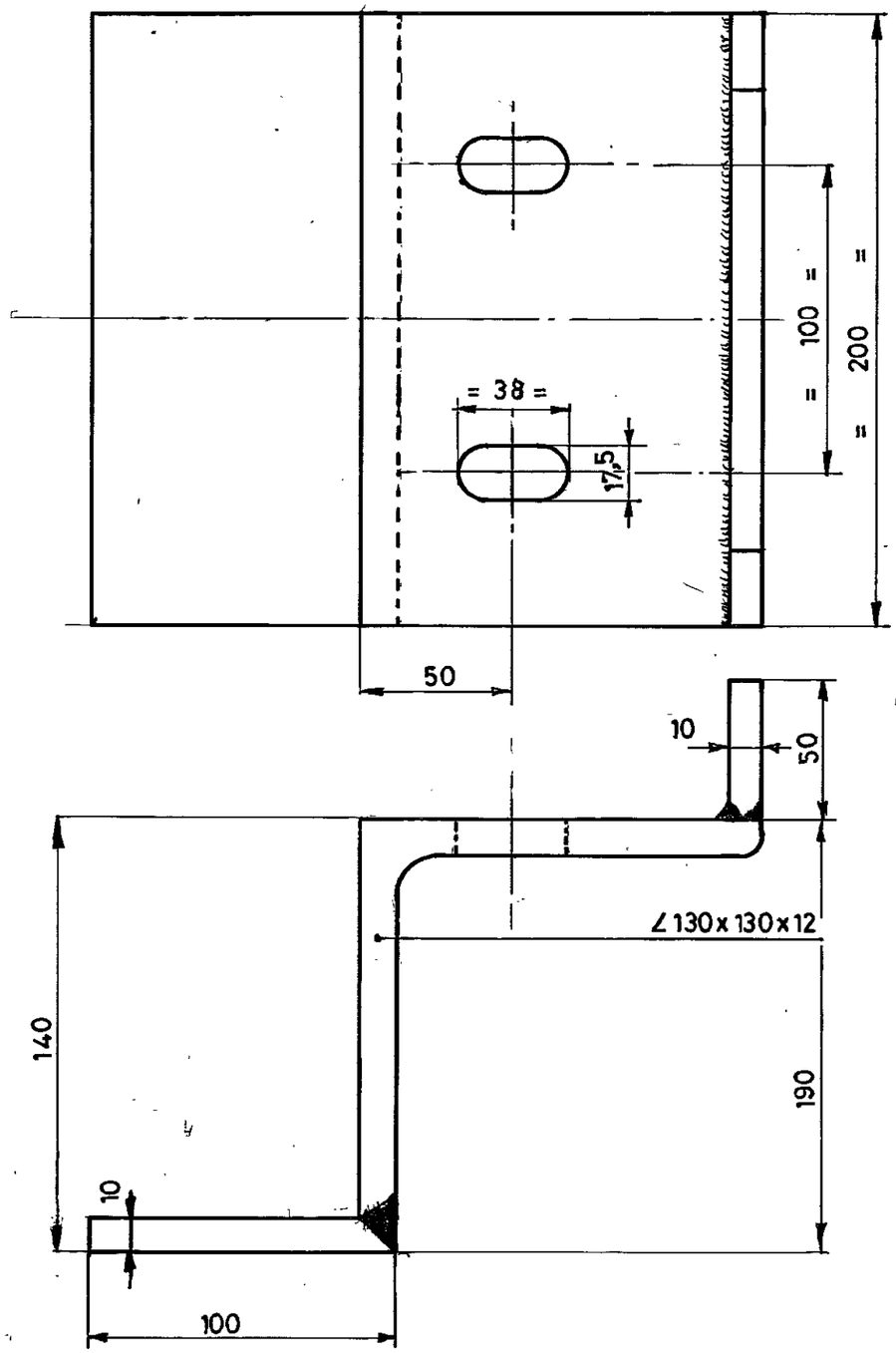
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

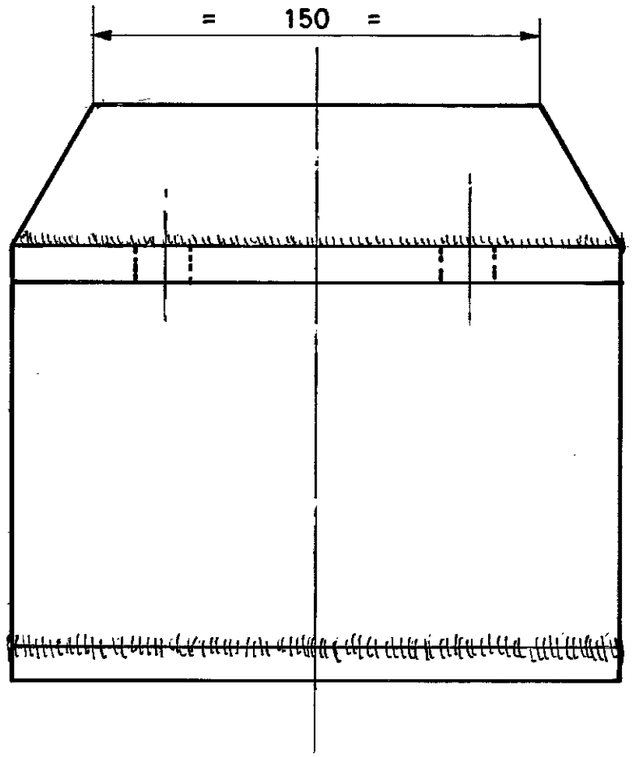
BL104

22-SUN-1

000306573

Toegepast bij: 22-SUN-1 blad 102





BL105

22-SUN-1

000306574

000306574

B	[redacted]		
23-3-88			
revisie			
uitgave	gewijzigd		
	gecontroleerd		
datum	goedgekeurd		
korte omschrijving der wijziging			

deze tekening vervangt

deze tekening is vervangen door:

	naam	datum
getekend	[redacted]	27-4-'82
gecalqueerd		
gecontroleerd		7/6 82
goedgekeurd		

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht

dienst: IS
afd 6.4

Mat Fe 360 Th. verz.

Klemijzer

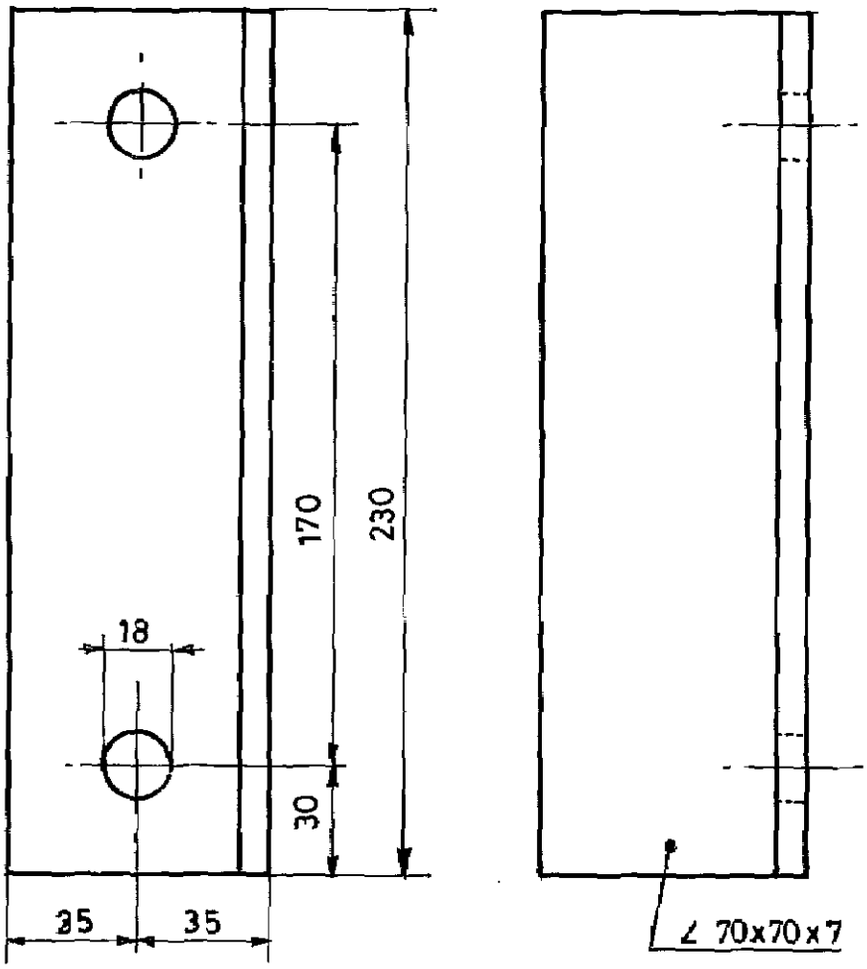
schaal 1:2 | AM | EU

formaat A3 | uitgave B

blad 105
22-SUN-1

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Toegepast bij: 22-SUN-1 . blad 102



000306575

000306575

								B	[redacted]	uitgave	gewijzigd
								23-3-[redacted]		datum	gecontroleerd
								revisie			goedgekeurd
											korte omschrijving der wijziging

deze tekening vervangt | deze tekening is vervangen door:

	naam	datum		schaal	AM / EL
getekend	[redacted]	27-4-82	Mat Fe 360 Th. verz.	1:2	
gecalqueerd				formaat	uitgave
gecontroleerd		8/6 82		1Z	B
goedgekeurd					

NV Nederlandse Spoorwegen / Utrecht

dienst: Is
afd.: 64.

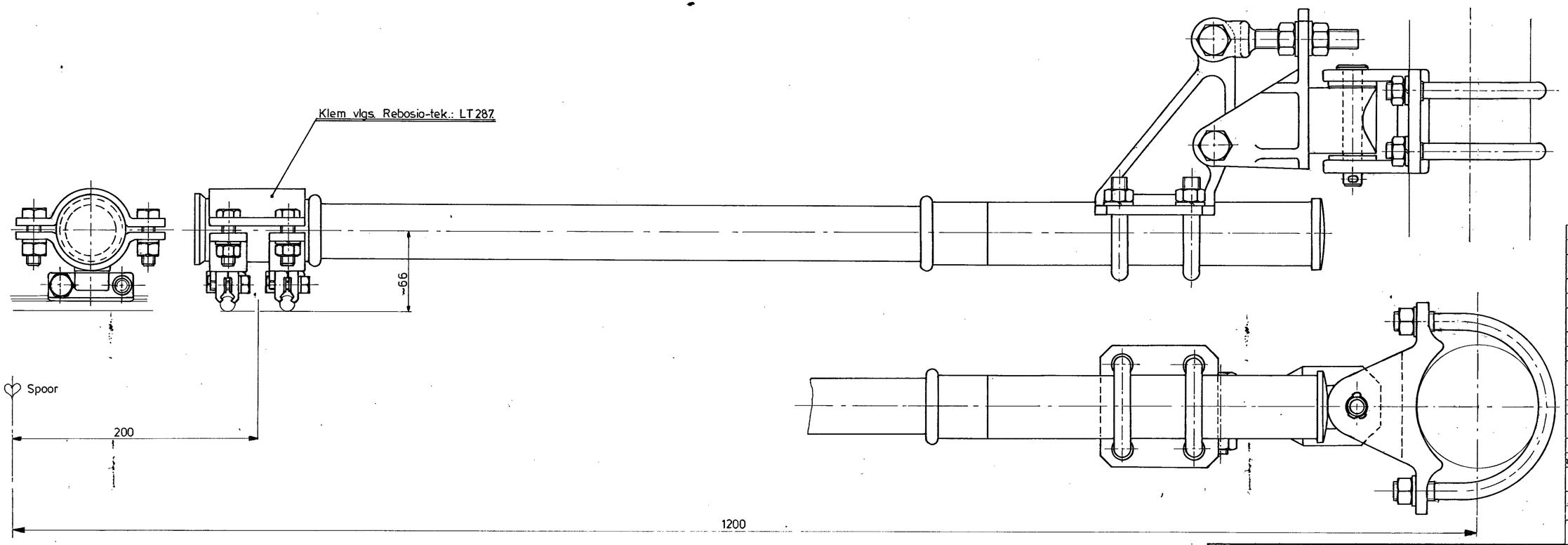
∠ 70x 70 x 7 L=230

blad 106
22-SUN-1

BL 106

22-SUN-1

toegepast bij: 22-SUN-1 blad 102



B	[redacted]	
23-3-88		
revisie		
uitgave	gewijzigd	
datum	gecontroleerd	
	goedgekeurd	
korte omschrijving der wijziging		

deze tekening komt overeen met: Rebosio tek.: deze tekening is vervangen door:

	naam	datum
getekend	[redacted]	26-10-82
gecalqueerd		
gecontroleerd		3/11/83
goedgekeurd		

NV Nederlandse Spoorwegen/Utrecht
dienst: afd.: Is 6.4

Rebosio-arm onder traverse Hoog-Catharijne.

schaal 1:2 | AM | [redacted]
formaat 4Z | uitgave B

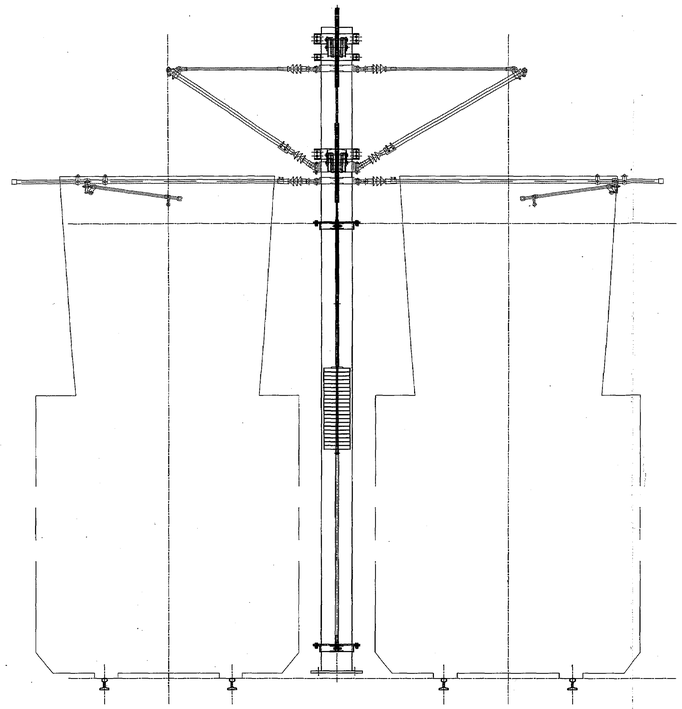
blad 107
22-SUN-1

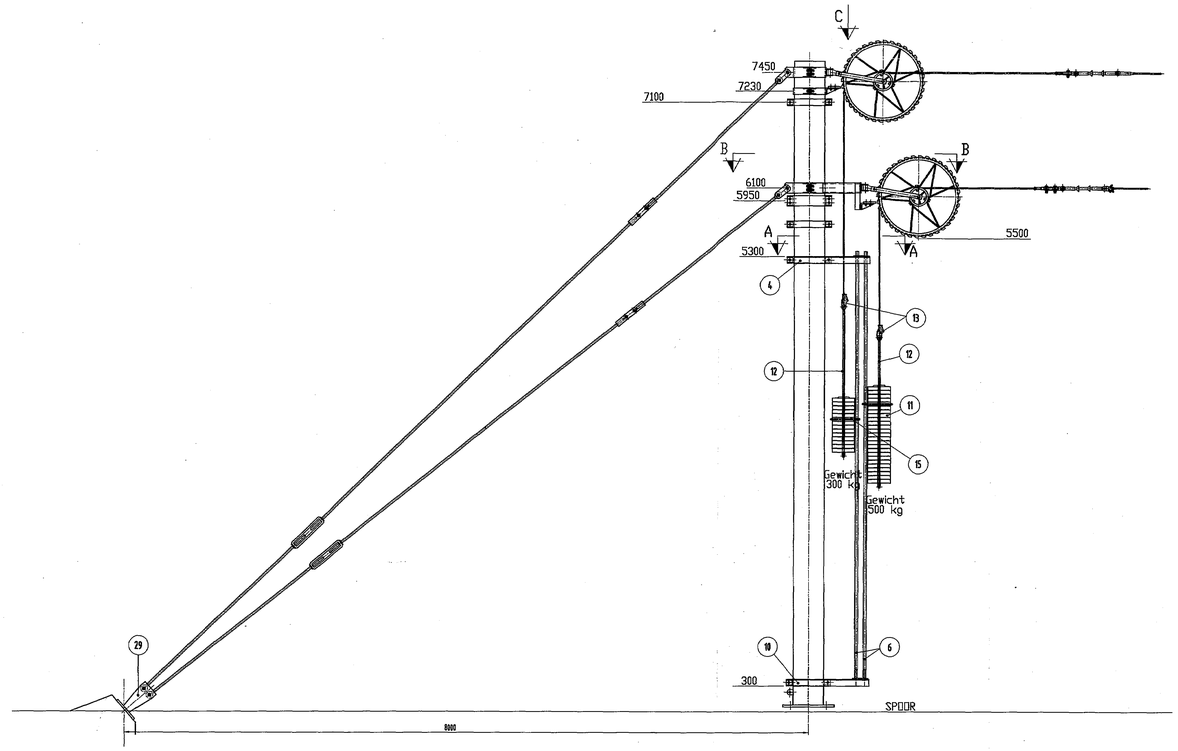
000306576

BL 107

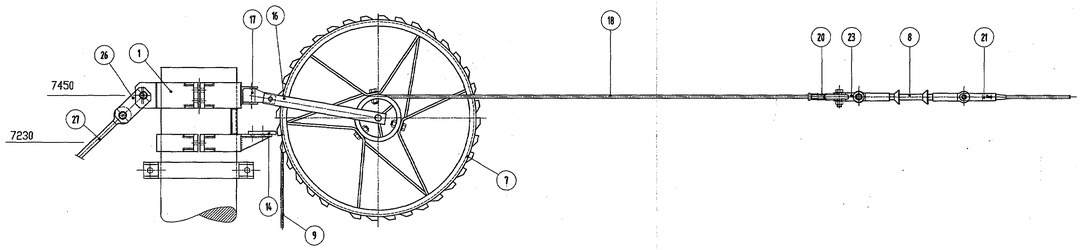
22-SUN-1

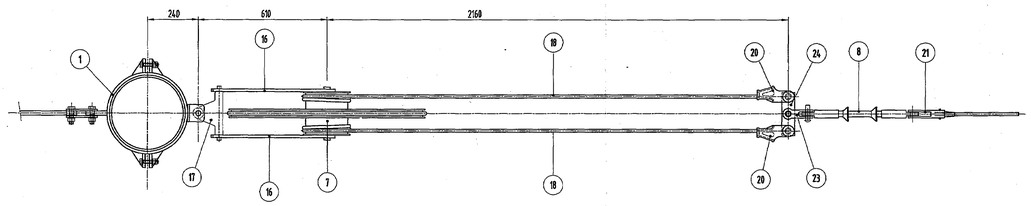
000306576



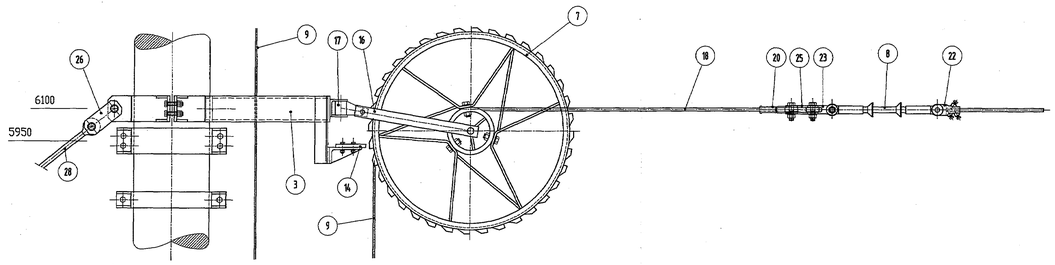


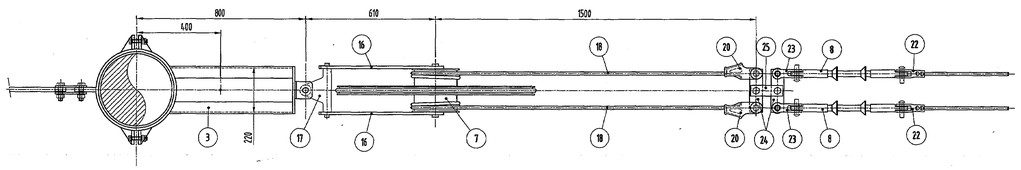
ZICHT VOLGENS C



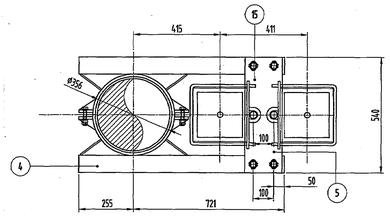


DOORSNEDE B–B





DOORSNEDE A–A



× Lengte bij montage bepalen

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/Tek.nr.	Opmerking
1	29	Dubbele schoor		02-SUN-A6	
1	28	Trekstang Ø24		02-303	uitv I
1	27	Trekstang Ø24		02-303	uitv II
4	26	Schakel			
1	25	Dubbele lasplaat		05-019	
3	24	Afspanbalansplaat		05-011	
3	23	Dubbele gaffel		05-015	
2	22	Rijdraad afspanklem		03-615	
1	21	Konische eindklem		05-029	uitv II
4	20	Eindklem Staalkabel Ø11mm		05-004	uitv I
4	19	Staalkabel Ø11mm		18-003	L=x
2	17	Scharnierstuk		05-836	
2	16	Gaffel voor wielspanning		05-815	
4	15	Oog voor tegengewicht		05-825	
2	14	Remplaat		05-837	
2	13	Eindklem voor staalkabel Ø9mm		05-004	uitv II
2	12	Gewichtsmstang met oog		05-822	uitv II
32	11	Tegengewicht 25 kg		05-823	uitv II
1	10	Bevestiging leibuizen (onder)		22-SUN-blad305	
2	9	Staalkabel Ø9mm		18-003	L=x
3	8	Composietisolator		13-028	
2	7	Afspanwiel		05-804	
2	6	Pijp Ø33		29-50002	L=4960
1	5	Plaat voor leibuizen		22-SUN-blad304	
1	4	Bevestiging leibuizen (boven)		22-SUN-blad303	
1	3	Bevestiging voor spansteel (lang)		22-SUN-blad302	
1	1	Bevestiging voor spansteel (kort)		22-SUN-blad301	

uitgave: gewijzigd / gecontroleerd / goedgekeurd — datum — korte omschrijving van de wijziging

II	I	Uitvoering	

deze tekening vervangt: — deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	19-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2853
3560 GW Utrecht
Telefoon: 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Snelbraan Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

WIELAFSPANNING (TRS1) Paal: Ø355.6 (SUN1/SUN2)

schaal: 1:10, 1:25 — formaat: A0 — uitgave: A

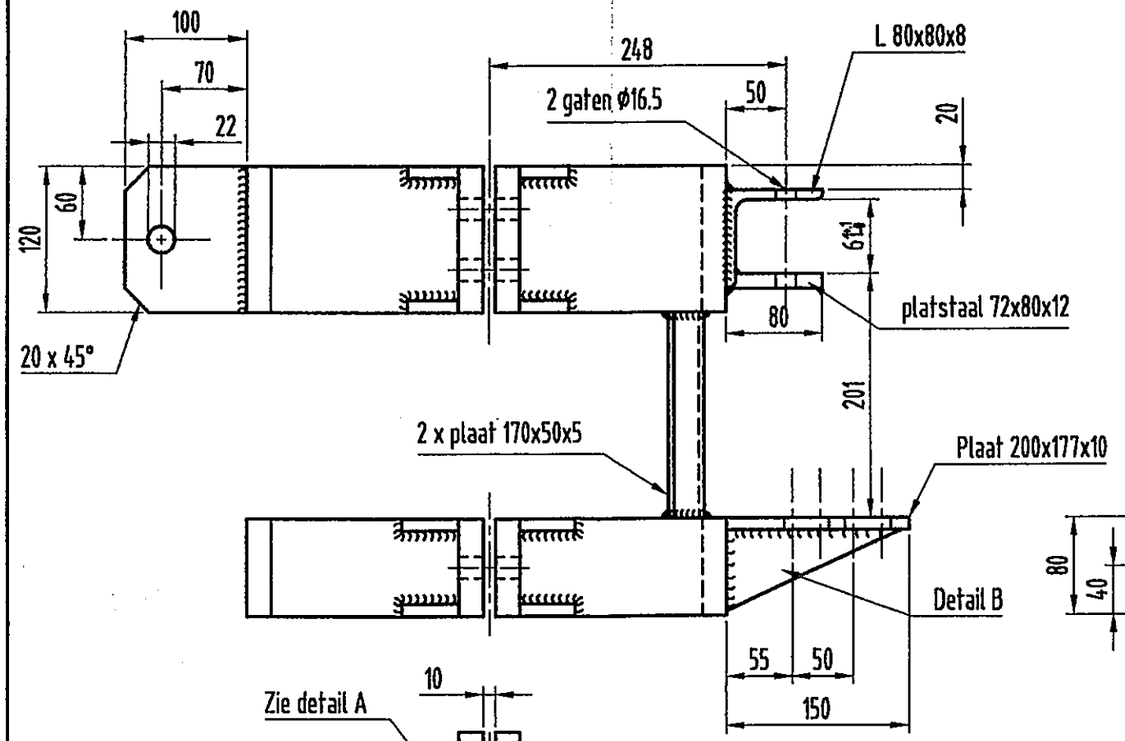
BLAD 300

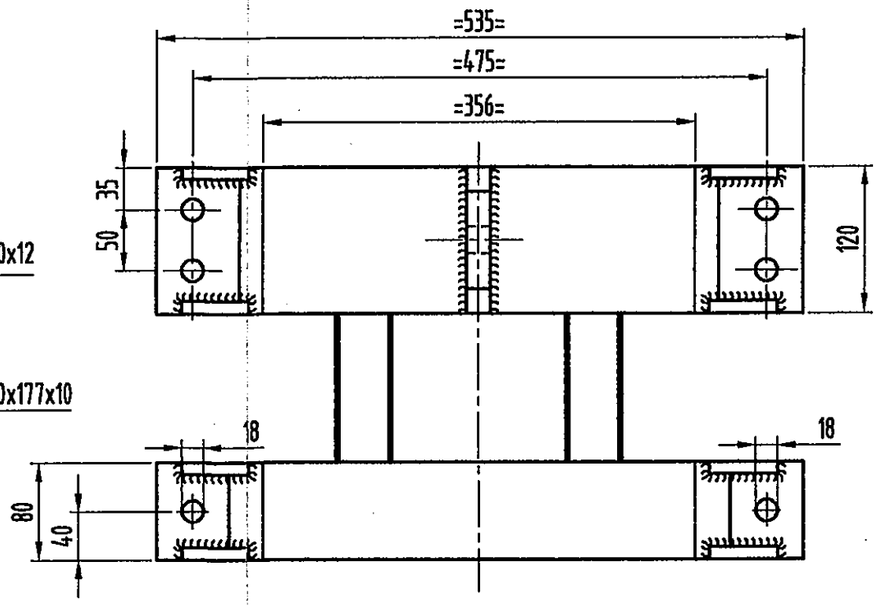
22-SUN-1

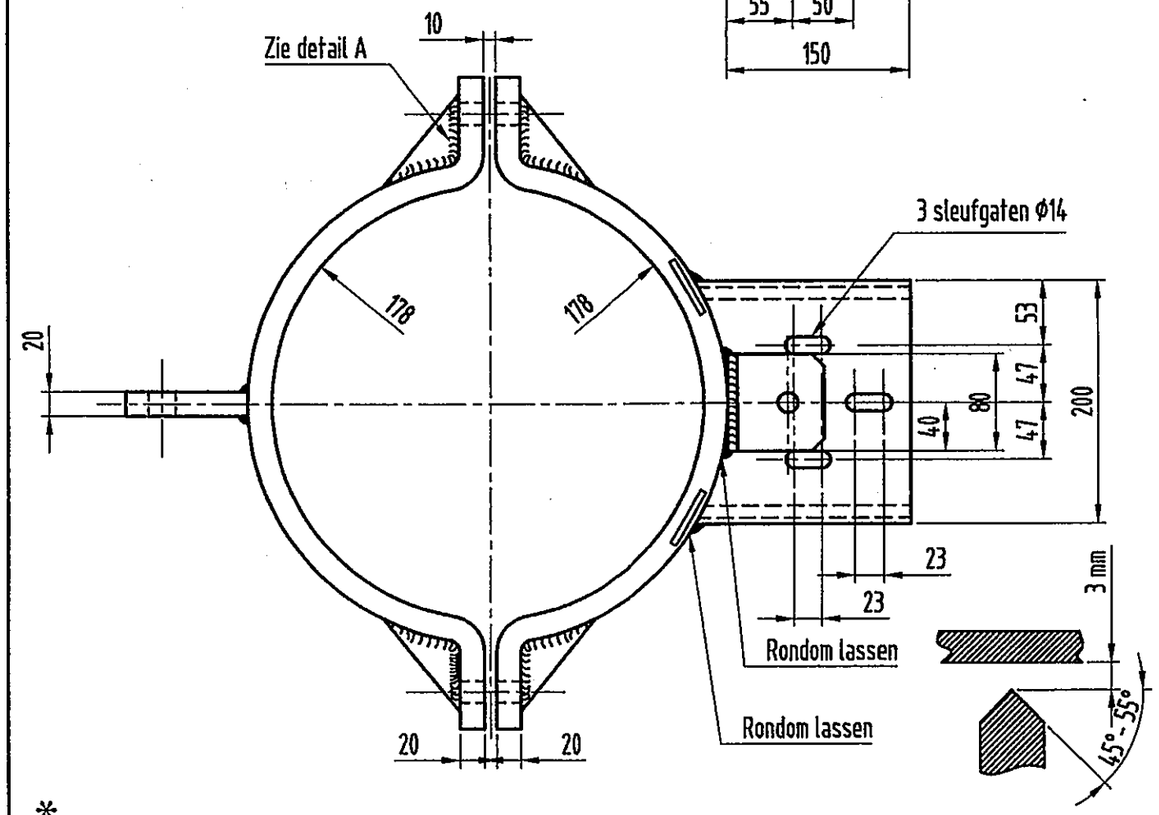
000472647

Tractie-voorzieningssystemen (TES)

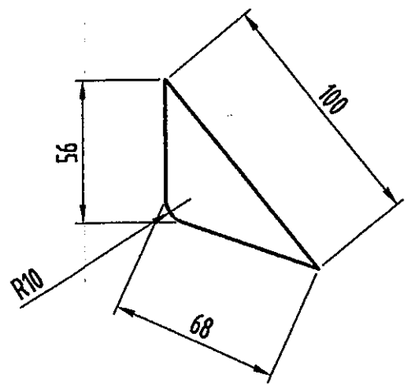
000472647



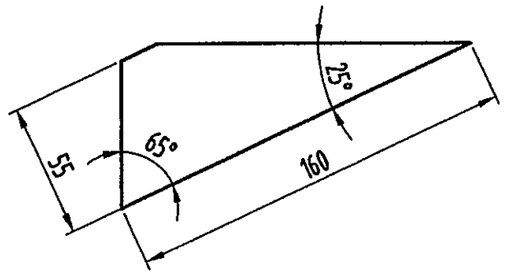




Detail A (schaal 1:2)
dikte 10



Detail B (schaal 1:2)
Bandstaal 55 dikte 10



uitgave	gewijzigd
datum	gecontroleerd
	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	19-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

deze tekening is vervangen door:

NS Railinfrabeheer
Snelltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

BEVESTIGING VOOR SPANTOESTEL (KORT)

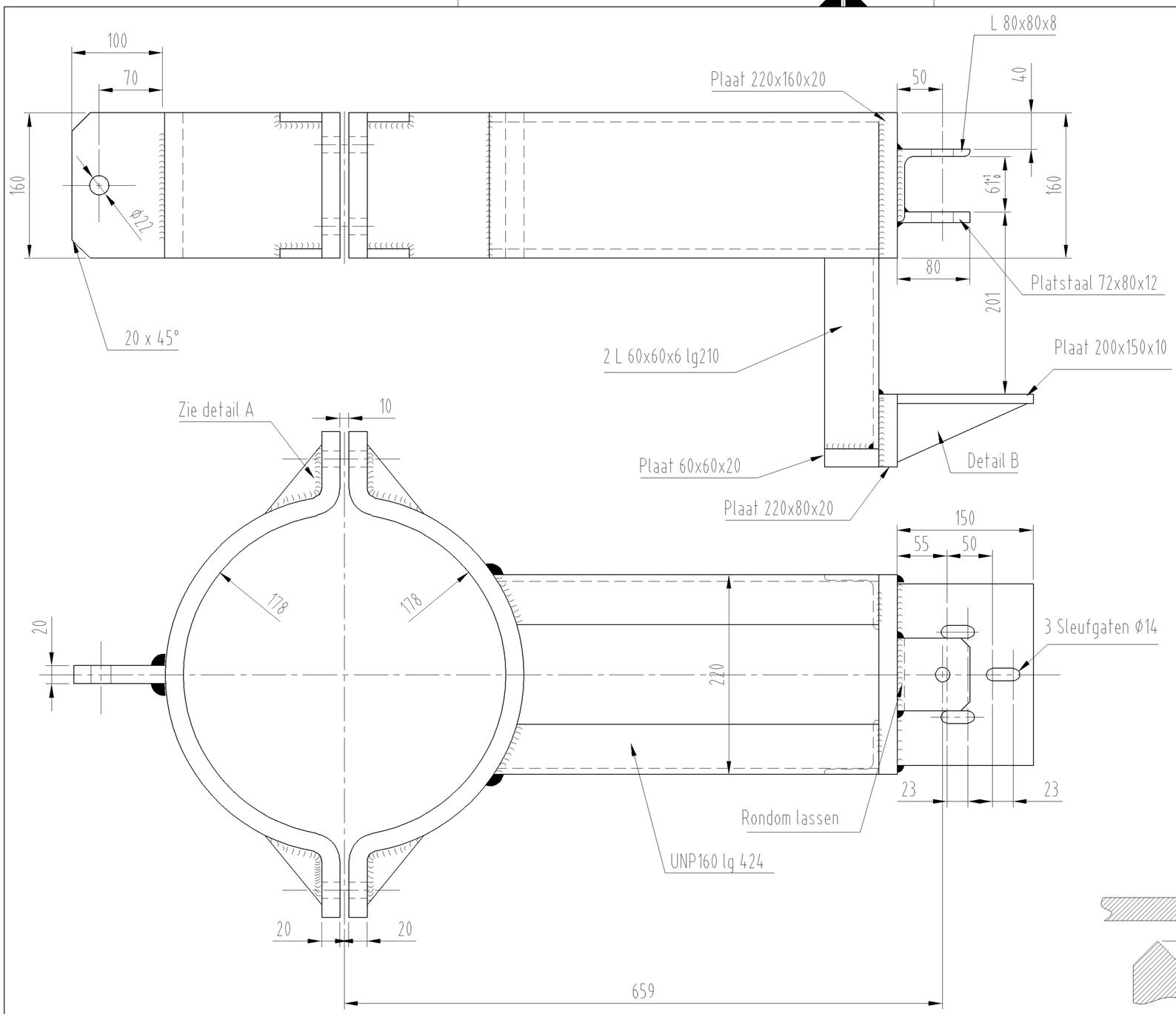
schaal 1:5 | Am - Eu | formaat A3 | uitgave A

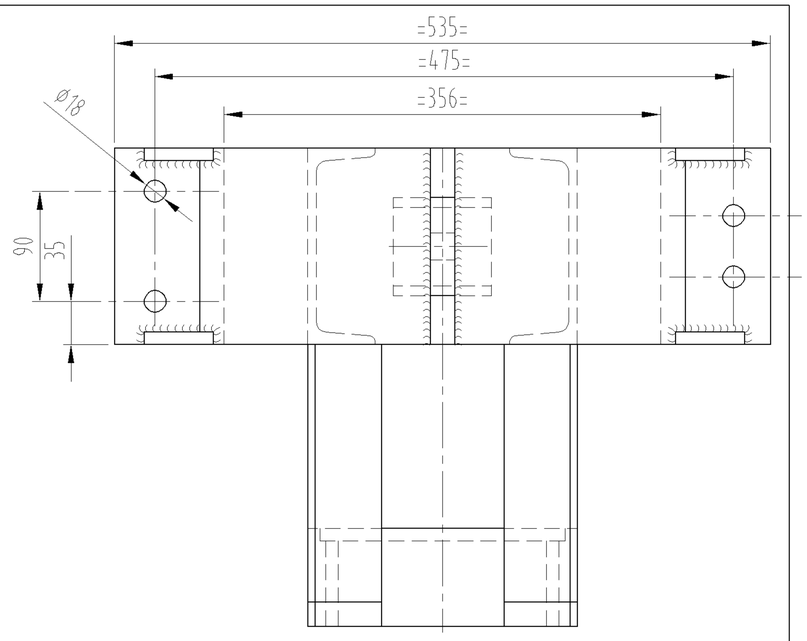
BLAD 301
22-SUN-1

000472648

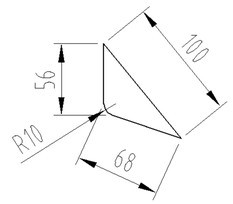
Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

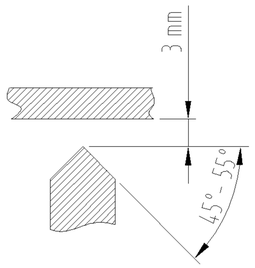
sterrg, 08:25:56 17-04-2002, L:\PROJECTEN\IF101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BL03010.DWG
Inertia-engineering (TFS)





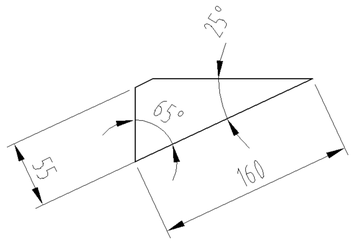
Detail A





Detail B

Bandstaal 55 dikte 10



B	[redacted]
05-01-04	

2L 60x60x6 lg 210
was 190

uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving
van de wijziging

deze tekening vervangt:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	18-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

deze tekening is vervangen door:

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

BEVESTIGING VOOR SPANTOESTEL (lang)

schaal 1:5 | Am - Eu

formaat A3 | uitgave ~~A~~ B

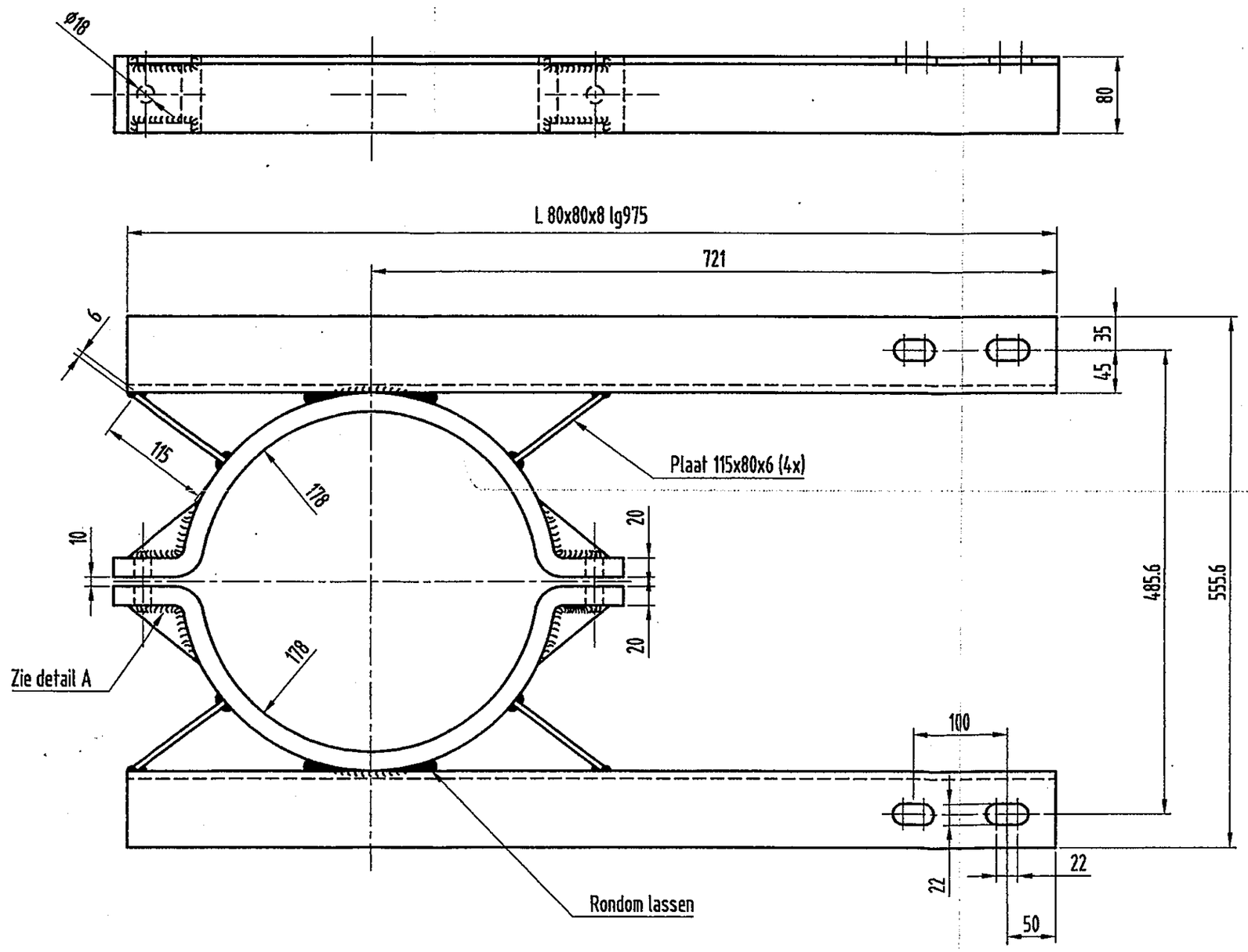
BLAD 302

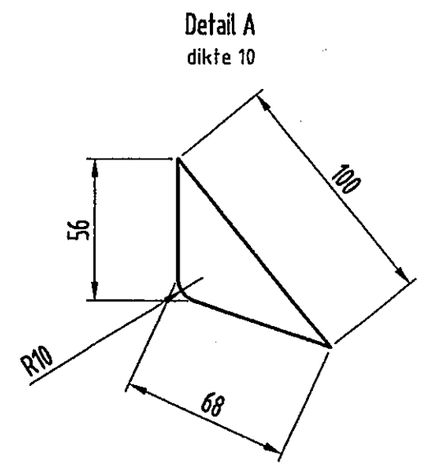
22-SUN-1

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

000472653

Tractie-energiesystemen (TES)





uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving van de wijziging

deze tekening vervangt:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	18-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	17-04-02

deze tekening is vervangen door:

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

Bevestiging Leibuizen (boven)

schaal 1:5 | Am Eu | formaat A3 | uitgave A

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

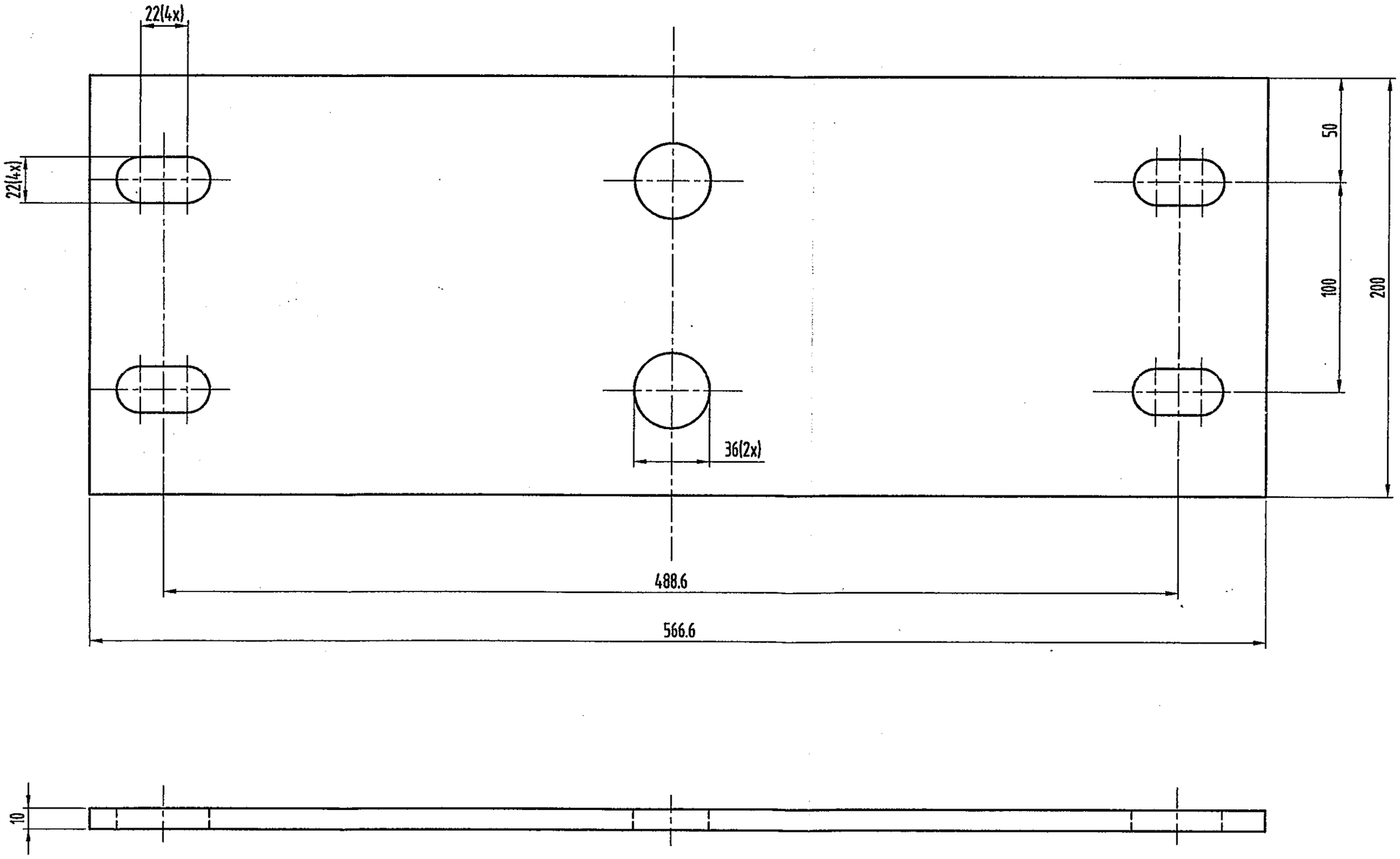
000472654

BLAD 303
22-SUN-1

000472654

sterrg. 08:28:09 17-04-2002, L:\PROJECTEN\F101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN\BLD303.DWG

Transtile-sperrplatsystemen (TFS)



uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving
van de wijziging

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	18-03-02
gecontroleerd		17-04-02
goedgekeurd		17-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

PLAAT VOOR LEIBUIZEN

schaal 1:2

Am Eu

formaat A3

uitgave A

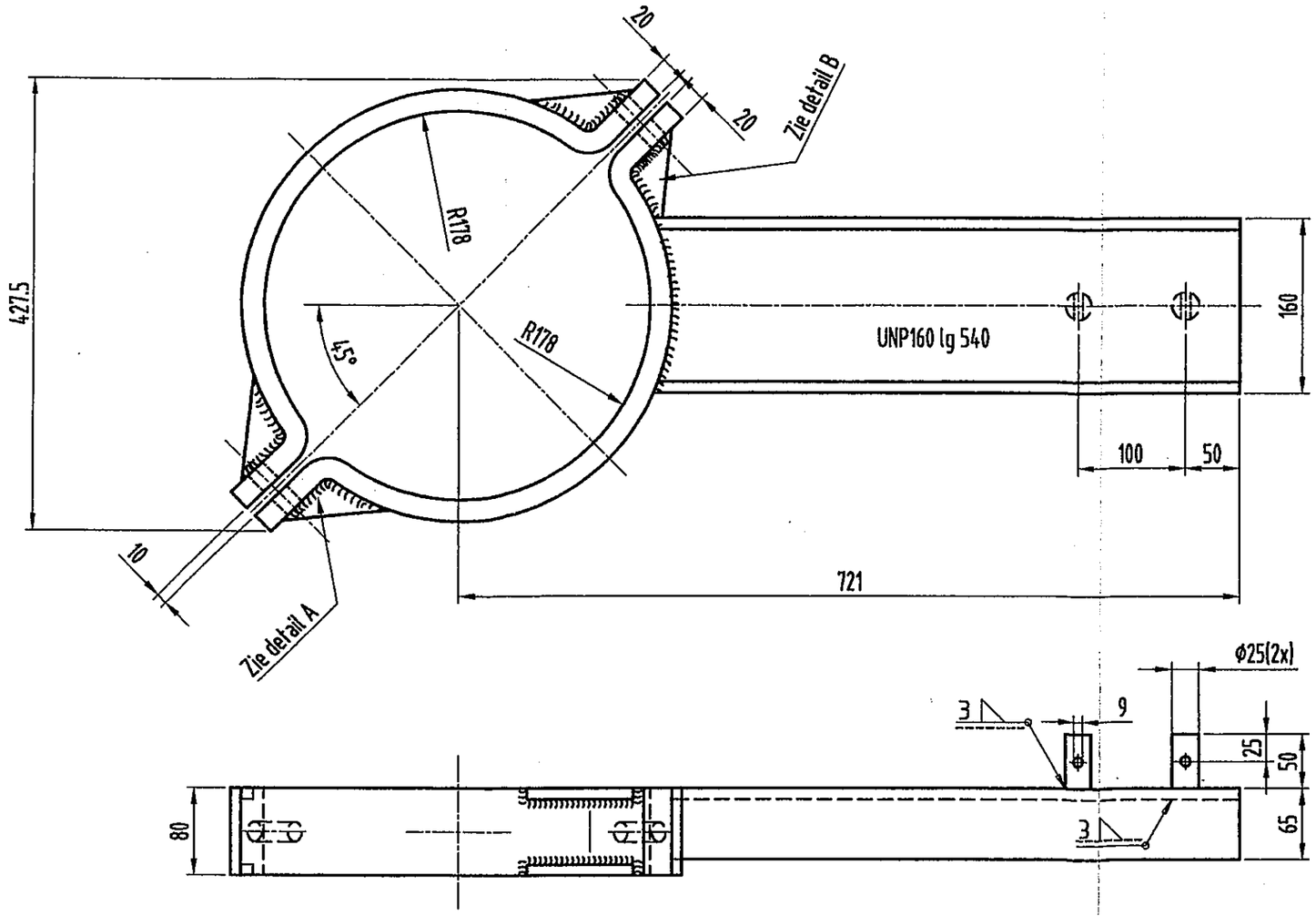
000472655

BLAD 304

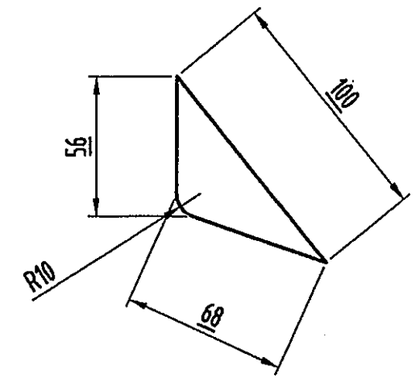
22-SUN-1

000472655

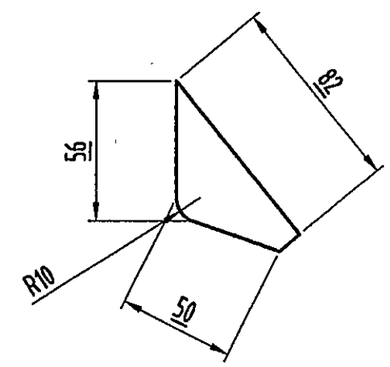
stergg. 07:44:22 17-04-2002, L:\PROJECTEN\F101250-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN-1BLD304.DWG



Detail A
dikte 10



Detail B
dikte 10



uitgave	gewijzigd
	gecontroleerd
datum	goedgekeurd

korte omschrijving
van de wijziging

deze tekening vervangt:

deze tekening is vervangen door:

	naam/paraaf	datum
getekend	[redacted]	26-03-02
gecontroleerd	[redacted]	17-04-02
goedgekeurd	[redacted]	18-04-02

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

NS Railinfrabeheer
Sneltram Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein

Bevestiging Leibuizen (onder)

schaal 1:5 | Am | Eu

formaat A3 | uitgave A

000472656

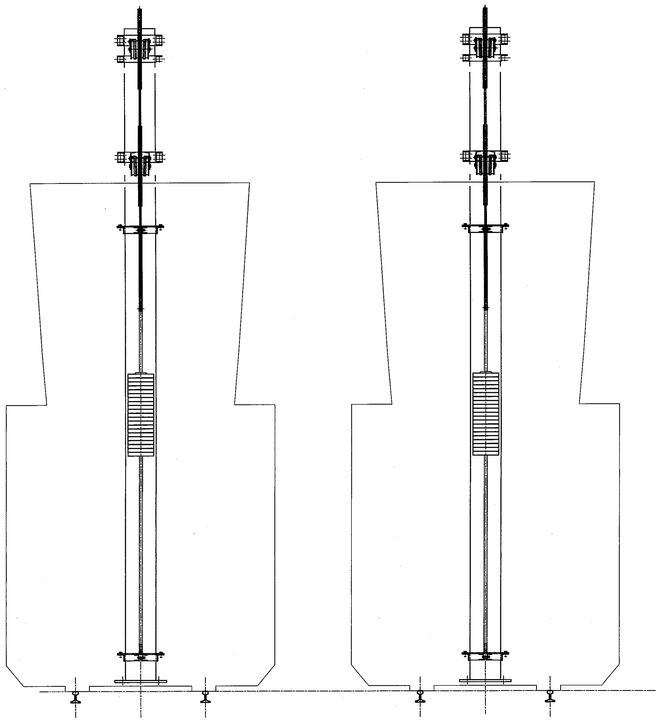
BLAD 305

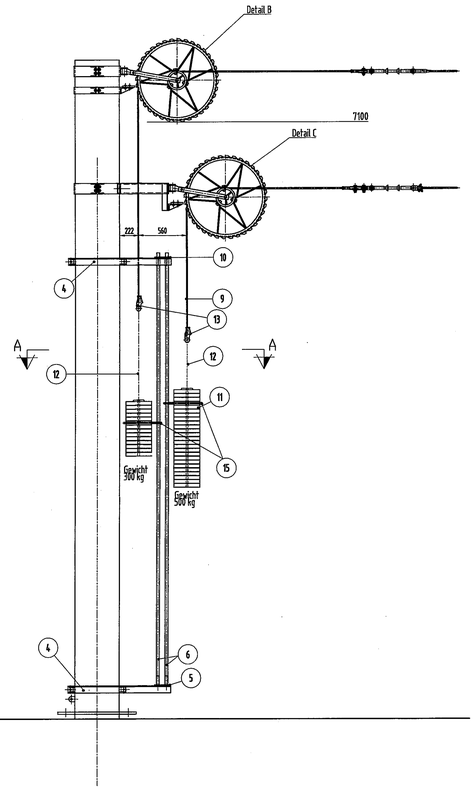
22-SUN-1

Tractie-energiesystemen (TES)

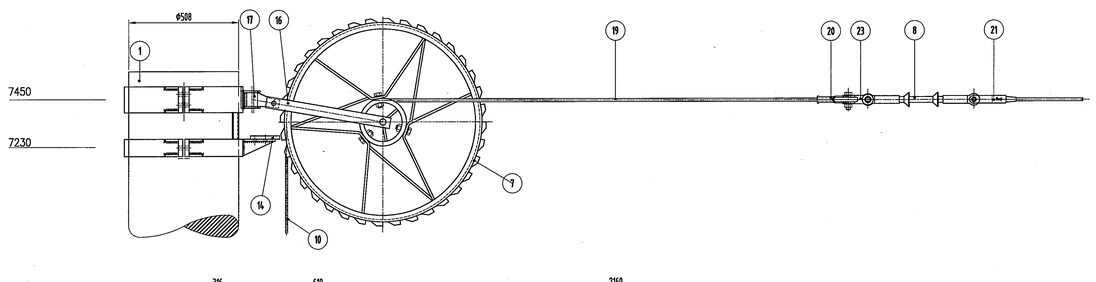
000472656

kluinr. 14:25:24 17-04-2002. L:\PROJECTEN\NF101230-SUN\TEKENINGEN\BESTEKSTEKENINGEN\22-SUN\BLD305.DWG

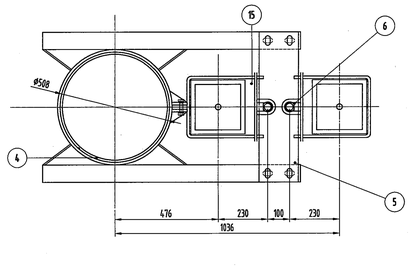


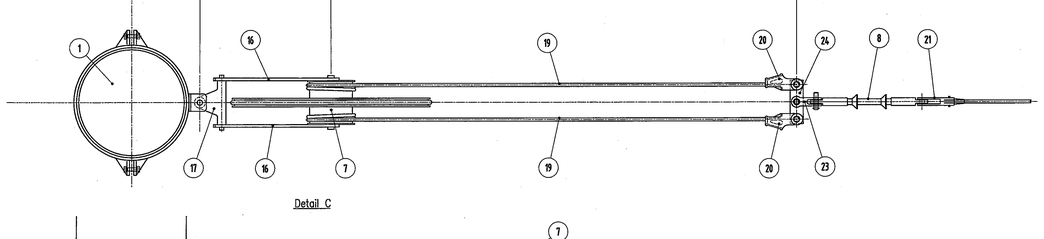


Detail B

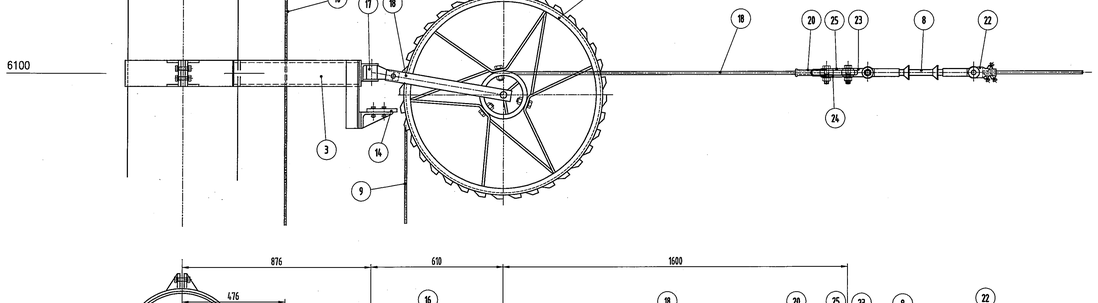


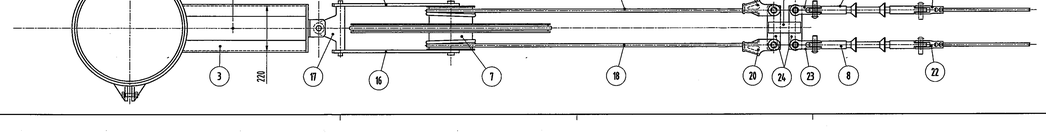
DOORSNEDE A–A





Detail C





0004726659

× Lengte bij montage bepalen

Aantal	Pos	Benaming	Materiaal	Norm/Tek.nr.	Opmerking
1	25	Dubbele lasplaat		05-019	
3	24	Afspanbalansplaat		05-011	
3	23	Dubbele gaffel		05-015	
2	22	Rijdraad afspanklem		03-015	
1	21	Konische eindklem		05-029	Uitv III
4	20	Eindklem Staalkabel Ø11mm		05-004	Uitv I
4	18	Staalkabel Ø11mm		18-003	L=x
2	17	Scharnierstuk		05-836	
2	16	Gaffel voor wielspanning		05-815	
4	15	Beugel voor gewichten aangepast		22-SUN-blad315	
2	14	Remplaat		05-837	
2	13	Eindklem voor staalkabel Ø9mm		05-804	Uitv II
2	12	Gewichtenstang met oog		05-822	Uitv II
32	11	Tegengewicht 25 kg		05-823	Uitv II
1	10	Plaat voor leibuizen		22-SUN-blad314	Uitv II
2	9	Staalkabel Ø9mm		18-003	L=x
3	8	Composietisolator		13-028	
2	7	Afspanwiel		05-804	
2	6	Pijp Ø139 lengte 4850 voor leibuizen			
1	5	Plaat voor leibuizen		22-SUN-blad314	Uitv I
2	4	Bevestiging leibuizen		22-SUN-blad313	
1	3	Bevestiging voor spansteel (lang)		22-SUN-blad312	
1	1	Bevestiging voor spanteeselt(kort)		22-SUN-blad311	

B	15-06-02	[redacted]
tekn. gewijzigd		
uitgave	gewijzigd	
	gecontroleerd	
datum	goedgekeurd	
korte omschrijving van de wijziging		

deze tekening vervangt:		deze tekening is vervangen door:	
naam/paraaf	datum	NS Railinfrabeheer	schaal (1:10, 1:20) 1:10
getekend	19-03-02	Snellrail Utrecht - Nieuwegein/IJsselstein	formaat A0
gecontroleerd [redacted]	17-04-02	Wielafspanning aan paal ø508 (SUN 7)	uitgave K B
goedgekeurd	18-04-02		

II Uitvoering

Holland Railconsult
Postbus 2855
3500 GW Utrecht
Telefoon 030 - 265 55 55

0004726659

IL02 30
22-SUN-1

(TEO)

Transfo-overgangsstroken