

Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	VTW-OG-063
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Betonoppervlaktes
Inhoudelijk behandelaar OG	
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief
Type wijziging	wijziging t.o.v. contract
Tracédeel	Tracé Uithoflijn

Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
In de VS01 eisen zijn geen voorwaarden opgenomen voor de omschrijving van het uiterlijk van het betonoppervlak, in het ontwerpdocument van BAM/CIU UH-POUHL-OBA-2-164, bladzijde 83, hoofdstuk 10, zijn onder afwerking van beton en kleur geen specificaties opgenomen die voldoende waarborg geven voor de gewenst uitstraling van bovengenoemde kunstwerken.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Voorstel eistekst		
Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis
<p>Voor alle betonoppervlakken die zichtbaar zijn en niet worden bereden/belopen geldt afwerkingstype 'egale afwerking' volgens tabel F.4 van NEN-EN 13670. Voor Nederland betekent dit klasse A 'standaard esthetische eisen' conform de "concept" NEN 8670.</p> <p>Toelichting: De NEN-EN 13670 en de NEN 8670 bevatten ongeveer dezelfde inhoud als de reeds vervallen NEN 6722.</p> <p>NB: BAM (CIU) geeft invulling aan bovenstaande eis door een beeldkwaliteitsplan op te stellen. Hierbij geldt klasse A uit de NEN 6722 als uitgangspunt. Middels een fotorapportage wordt vastgesteld wat POUHL wel/niet wenselijk acht m.b.t. uiterlijk en afwerking van betonoppervlakken. Dit plan visualiseert het gewenste eindbeeld. Het Beeldkwaliteitsplan zal ter acceptatie worden ingediend. Na acceptatie wordt het de leidraad/graadmeter voor de kwaliteit van de in het werk gestorte zichtbare betonoppervlakken die niet bereden of belopen worden.</p>	2015-10-28	

Beschrijving wijziging
<p>Eis van toepassing voor de volgende kunstwerken/betonnen constructies:</p> <ul style="list-style-type: none"> - overkluizing Minstroom; - tramhaltes; - stijpunten en uitbreiding traverse UMC; - keerwand Energiecentrale UMC; - overkluizing leidingtunnel UMC; - loopbrug P&R - Opstelsterrein.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

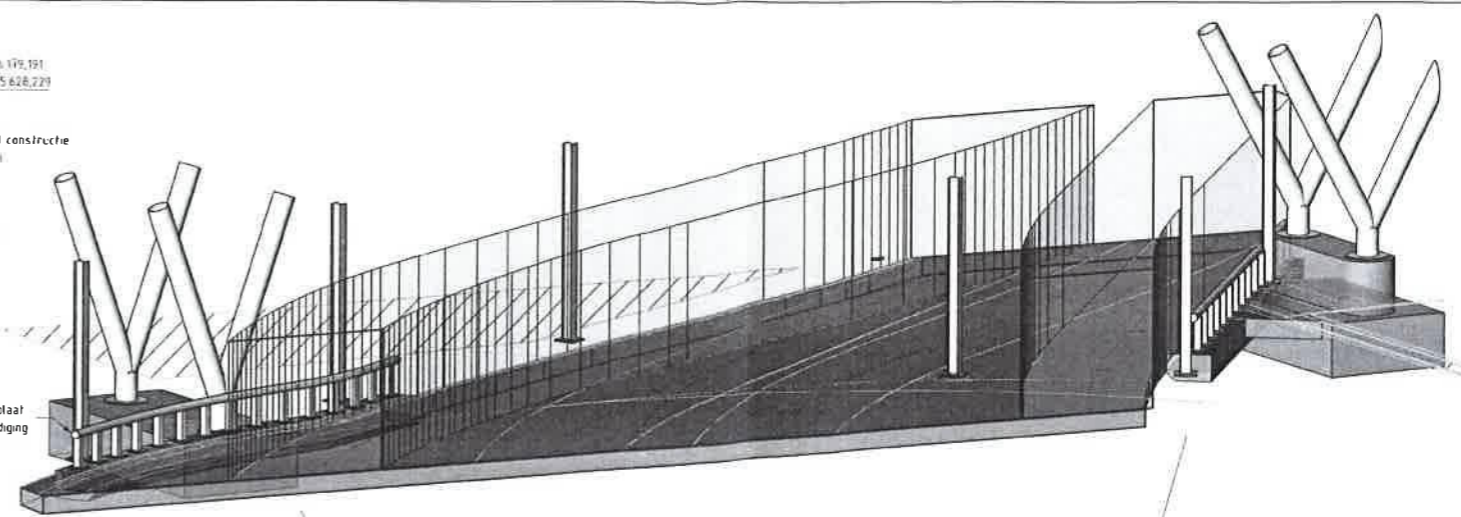
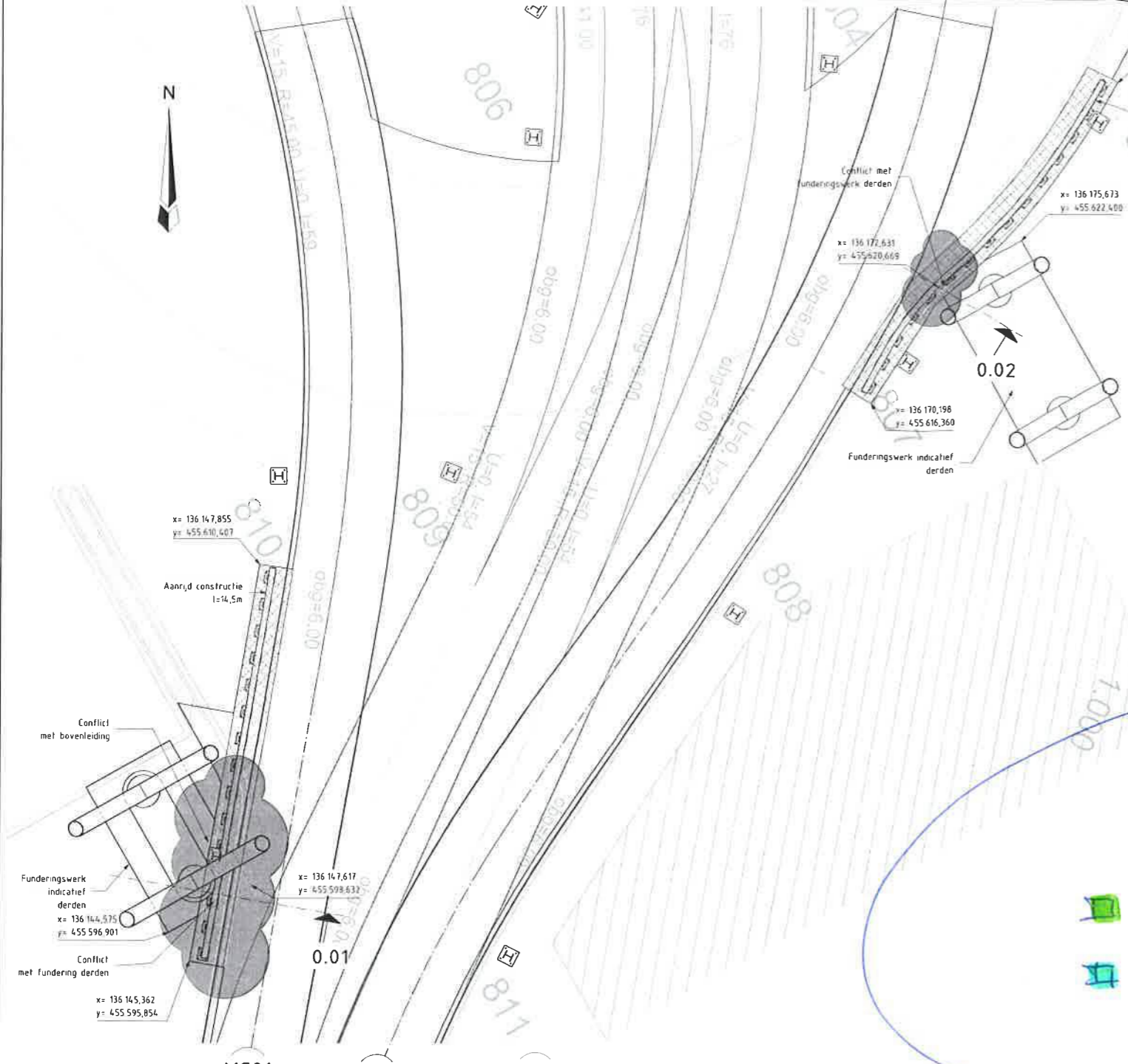
Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum
Kwaliteit		niet geparafeerd	2015-10-28
Techniek – Bouwkosten		niet geparafeerd	2015-10-28

Financieel	
Bedrag:	€ 27.515,77
Specificatie:	OG-VTW-063 d.d. 04-07-2016
Betaling	Directe kosten: lineair verdeeld over doorlooptijd (deel)werkzaamheden Indirecte kosten: na acceptatie van de VTW
Ingang per	Na acceptatie van de VTW

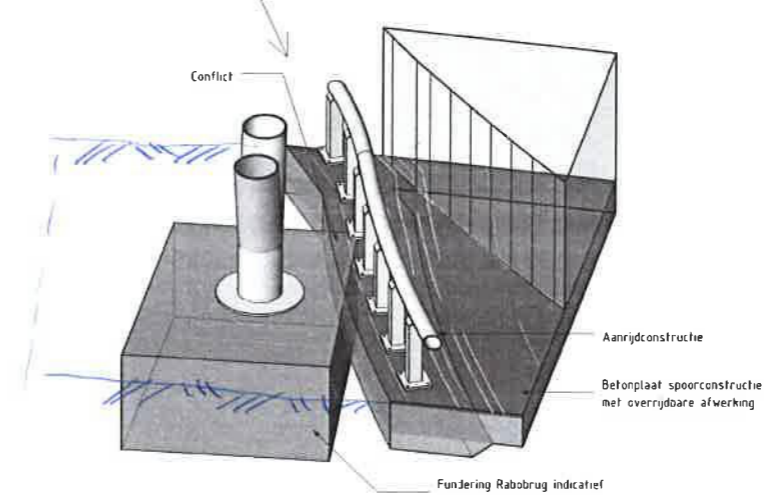
Toegevoegde documenten/bijlagen		
Kenmerk	Titel	Revisiecode
	Schets t.b.v. hoeveelheden	
	Toelichting OG-VTW-063	
	Uittrekstaat vtw-og-063 betonoppervlaktes	

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	Paraaf	Datum
		04-07-2016

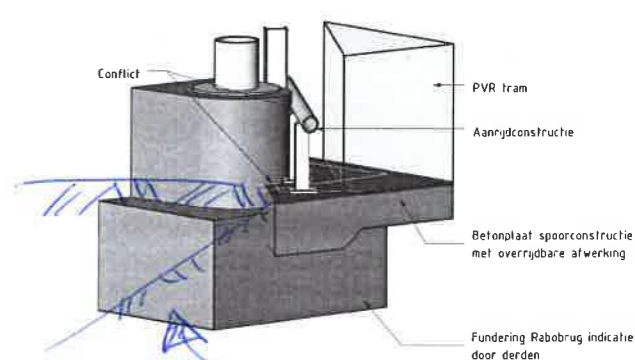
Opdrachtgever		
Naam	Paraaf	Datum
HMC Eland	<i>[Handwritten Signature]</i>	0-7-2016



3D isometrie



3D conflict MC02



3D conflict MC01

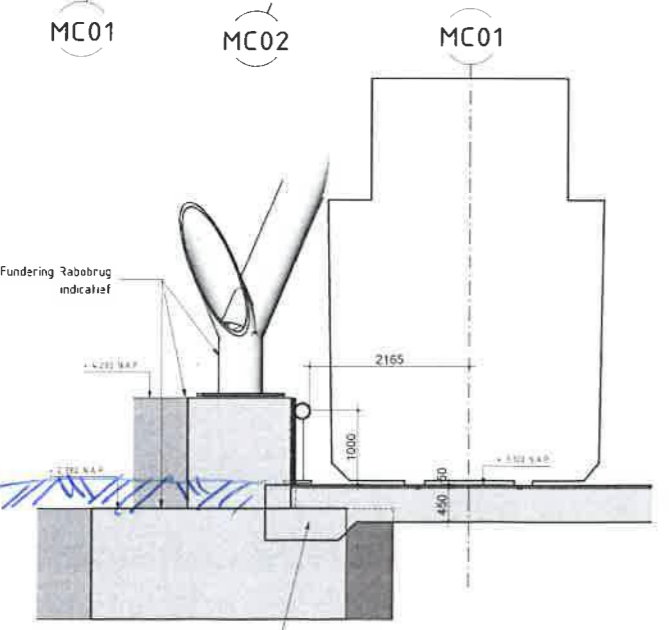
IN HET ZICHT GELEGEN BETON OPP. =>

OPP. BEKISTEN : 0 m²

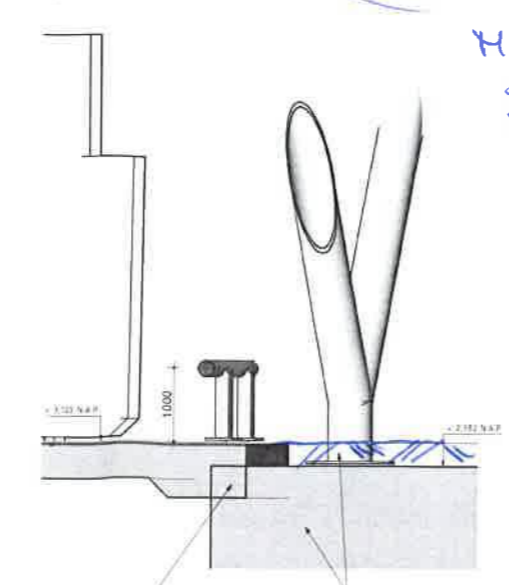
OPP. AFWERKEN : 0 m²

M.B. AF OTGANGSPUNT AANGEHOUDEN DAT DE GROEDELIJKE TEGEN BOVENDEZIJDE FUNDATIES KOMT TE LOPEN

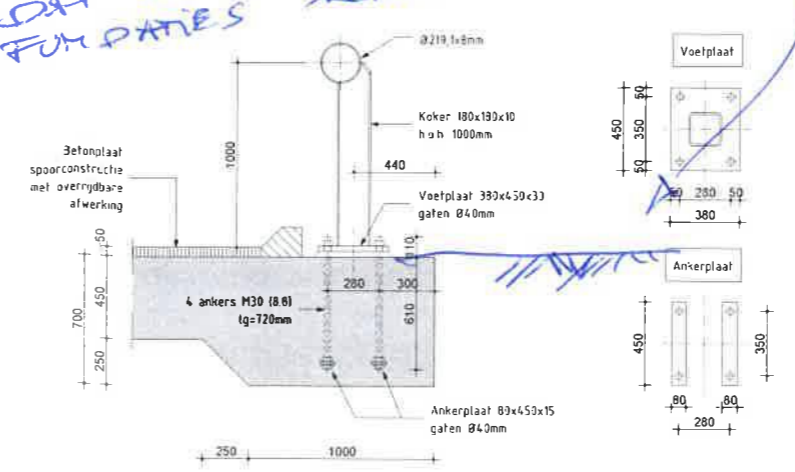
Bovenaanzicht
Schaal 1:100



Detail 0.01
Schaal 1:50



Detail 0.02
Schaal 1:50



Principe detail
Schaal 1:20

REFERENTIE TEKENINGEN

Tekeningen Rabbrug Cepzed (indicatief)
910 DOL (04) B-E : A-19-03-2014

Onderteggers

- x-bs-ondergrond_02
- x-nw-metring_03
- x-nw-spooralignment_08
- x-nw-pvr-20_02
- x-nw-masten BVL-A03
- x-nw-kunstwerken_GIS

Situatie
Schaal 1:5000

	Gwapend beton		asfaltverharding
--	---------------	--	------------------

Opdrachtgever: **Project Organisatie Uithooflijn**

Project: **Traminfrastructuur Uithooflijn**

Definitief ontwerp

Overzichts- en 3D view

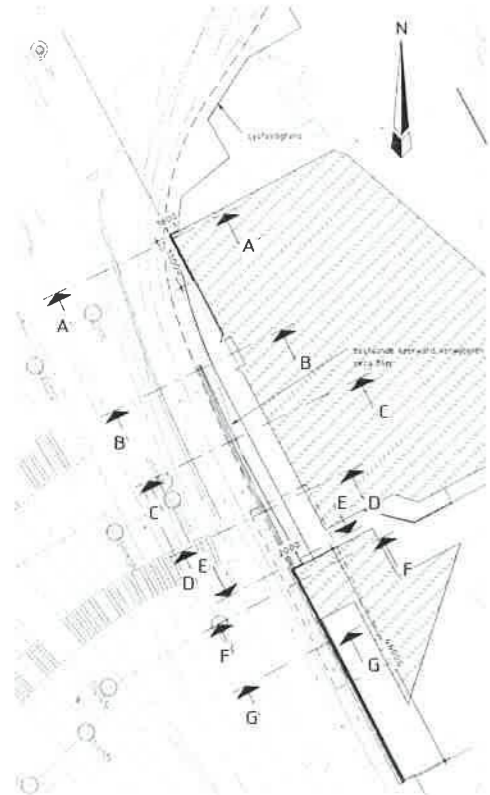
Aanrijd constructie Rabbrug

bam **ARCADIS**

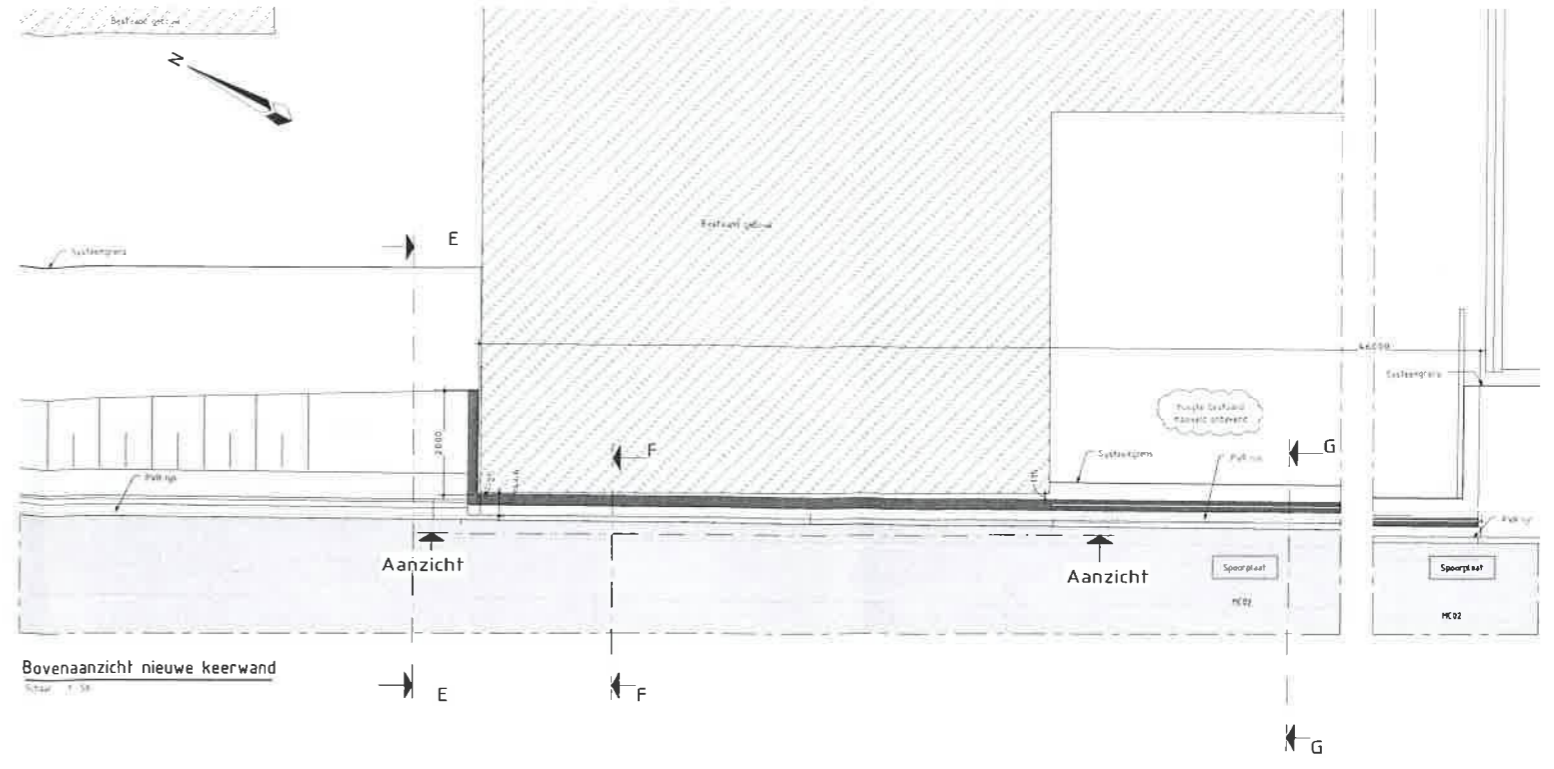
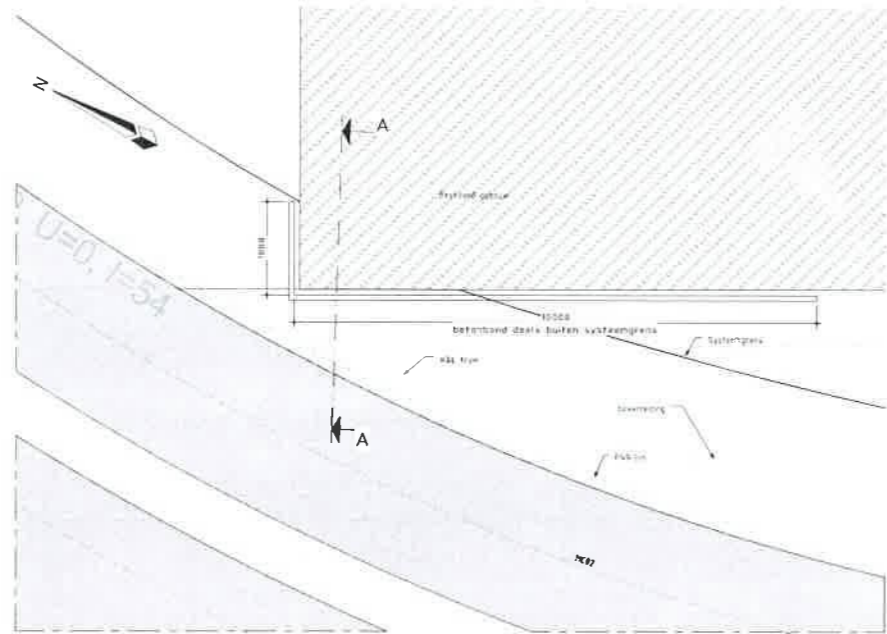
Combinatie Uithooflijn
Utrecht Vof.

UHL-PO10-DO-OV-14041

Status: **DEFINITIEF** Datum: **30-06-2015**

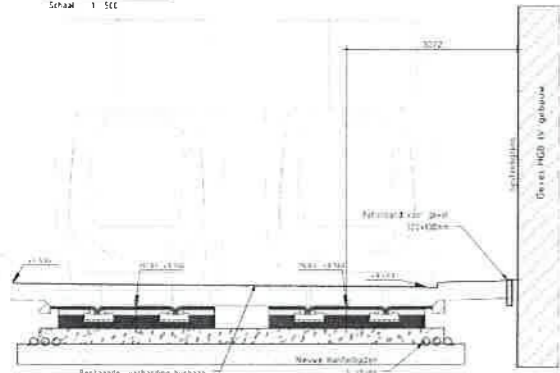


Bovenaanzicht hoek gebouw HGB IV
Schaal 1:50

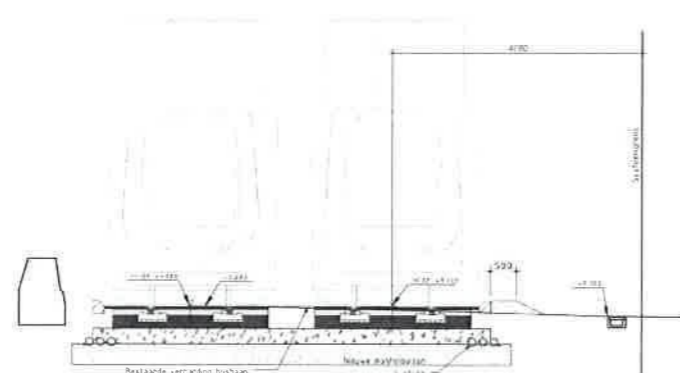


Bovenaanzicht nieuwe keerwand
Schaal 1:50

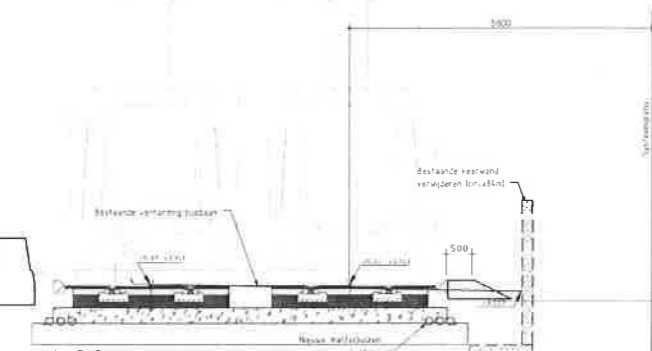
Bovenaanzicht
Schaal 1:50



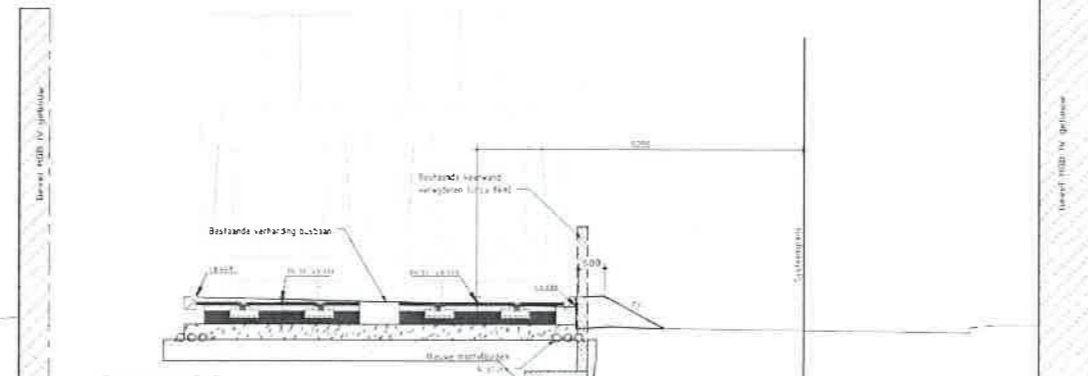
Doorsnede A-A
Schaal 1:50



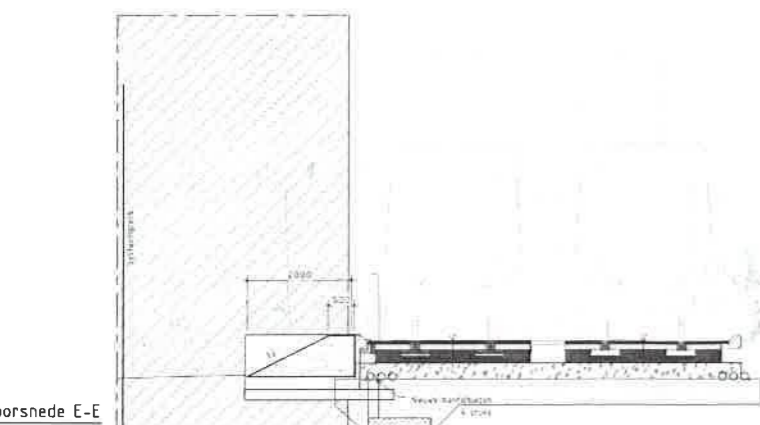
Doorsnede B-B
Schaal 1:50



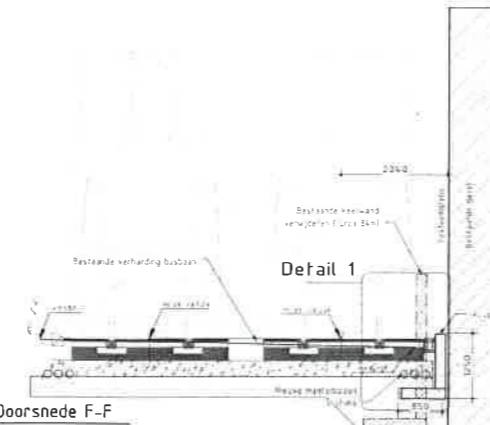
Doorsnede C-C
Schaal 1:50



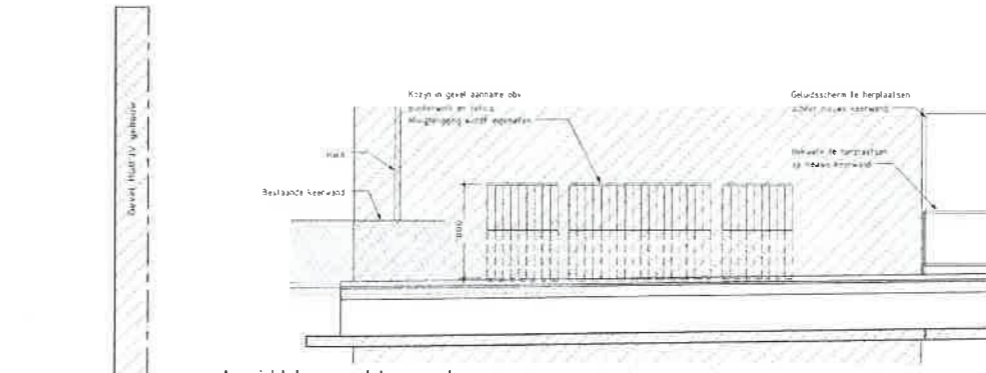
Doorsnede D-D
Schaal 1:50



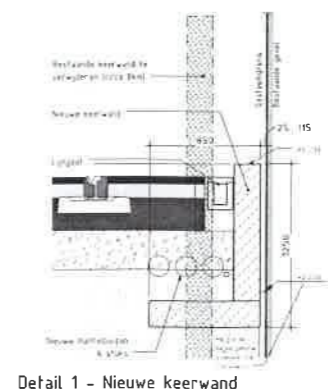
Doorsnede E-E
Schaal 1:50



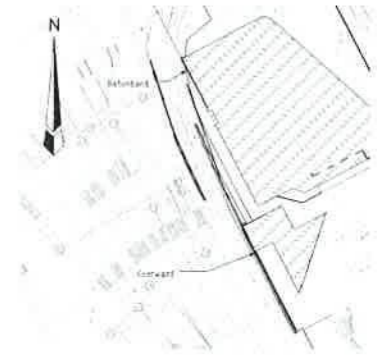
Doorsnede F-F
Schaal 1:50



Aanzicht keerwand tpv gevel
Schaal 1:50



Detail 1 - Nieuwe keerwand
Schaal 1:20



Situatie plan
Schaal 1:1000

Opmerkingen algemeen

- Hoofdstaaf en metrische N en M
- Hoofdstaaf en metrische N en M, zoals anders aangegeven
- XY-coördinaten in meters t.o.v. RD-streep
- Afwerkingen binnen in grouten 'M'
- B.S. = Bovenkant spoorstaaf

Beton- en wapeningsgegevens

- Betonsterkteklasse C40/50
- Nieuwste XLS
- Betondekking op te betonste wapening minimaal 30mm
- Betonstaafprofiel B500A
- Gevelconstructie van lichtzwaar klasse A getuigd
- Gevelconstructie van lichtzwaar klasse A getuigd
- Wapening klasse 2 DIN 4761 type 3
- Levensduur 50 jaar

Legenda

	Beton spoorplaat 1e fase		Gewapend beton
	Beton spoorplaat 2e fase		Prefab beton
	Te slopen Beton		

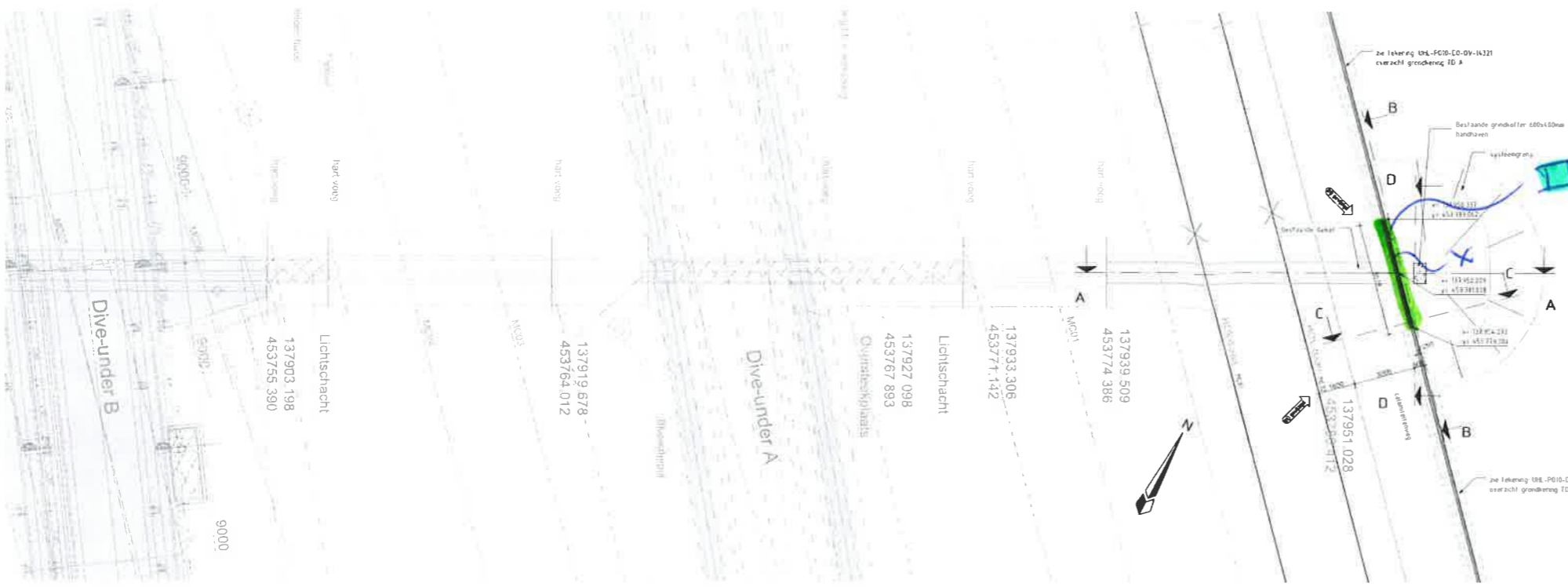
OPP. BEKISTEN: 0 M²
 " " AFWERKEN: 0 M²
 M.B. M.I.E.T. is niet zichtbaar
 *) PREFAB BEKISTEN ELEM. EN TET

Project Organisatie Uithooflijn
 Traminfrastructuur Uithooflijn
 Definitief ontwerp
 Grondkering HGB IV
 Overzicht, doorsneden en details

Combinatie Uithooflijn
 Utrecht Vof

ARCADIS

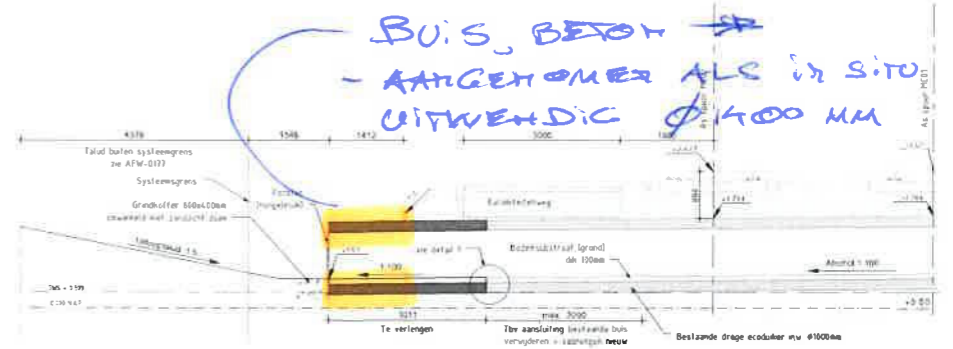
UHL-PO10-DO-OW-14081
 DEFINITIEF
 16-09-2015



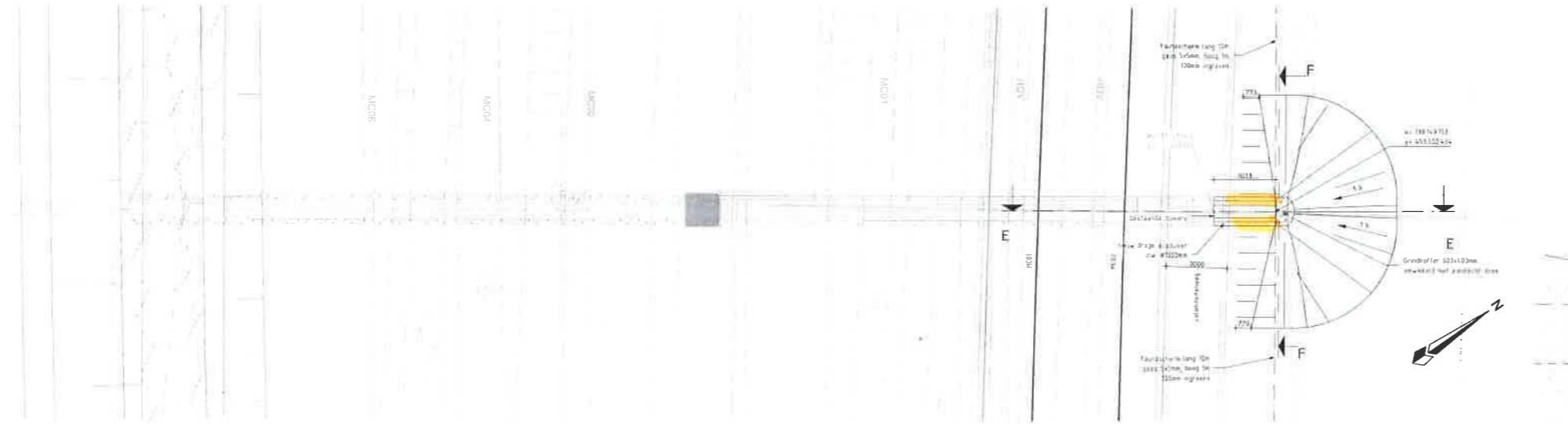
Bovenaanzicht Eco-duiker km 367
Schaal 1:50



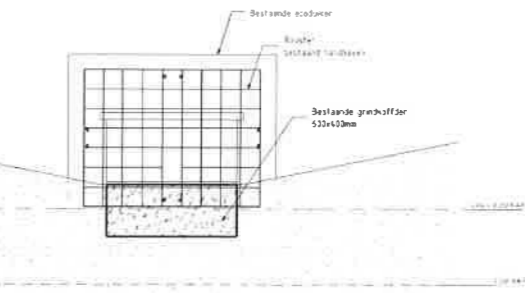
Doorsnede A-A
Schaal 1:50



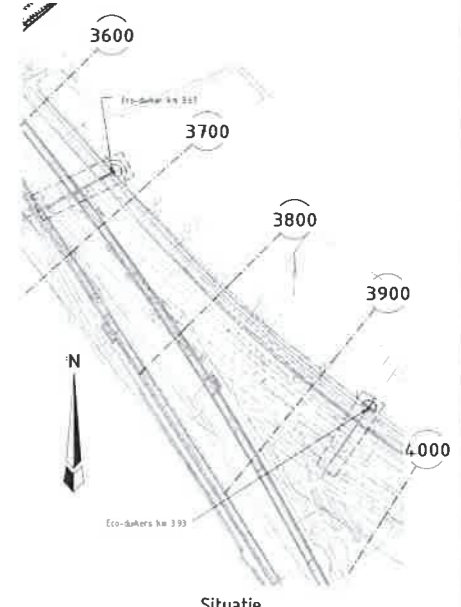
Doorsnede E-E
Schaal 1:50



Bovenaanzicht Eco-duikers km 393
Schaal 1:50



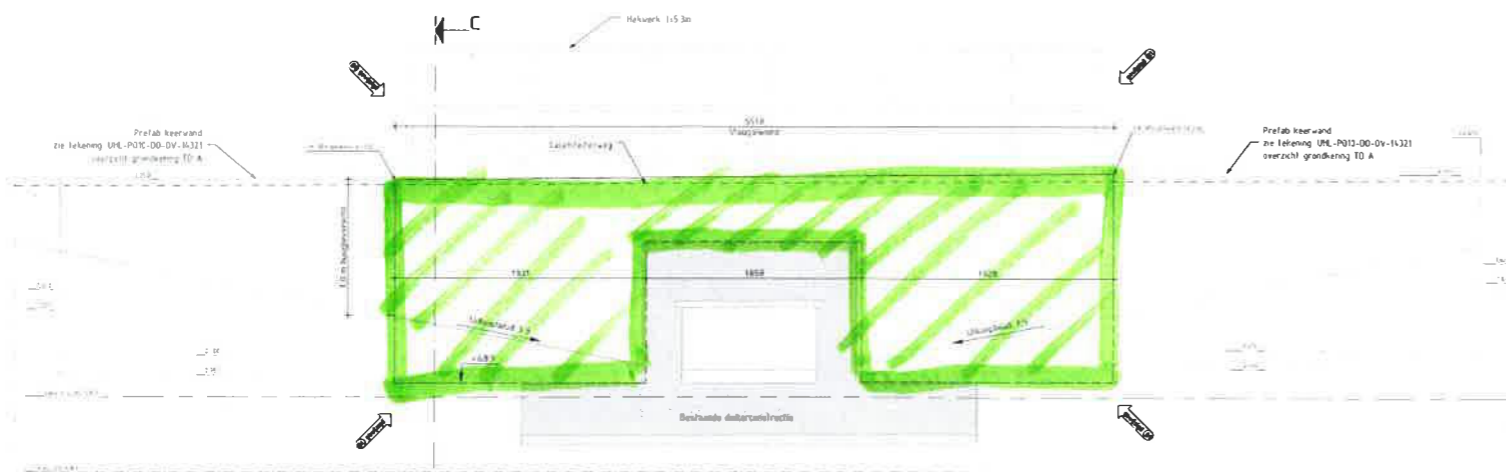
Doorsnede D-D
Schaal 1:50



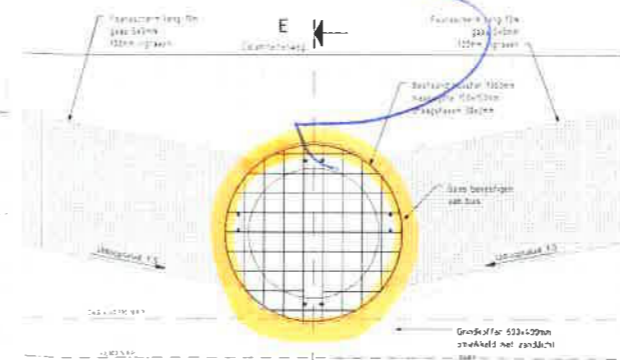
Situatie
Schaal 1:200

■ OPP. BEKISTEN: $\frac{1}{2}$ m²
■ " " AFWERKEN: $\frac{1}{2}$ m²

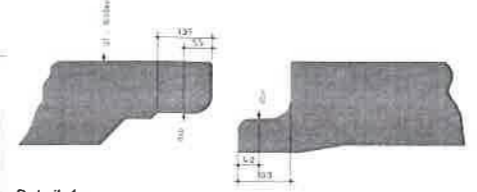
KOPZIJDE NIET MEEGEGELD



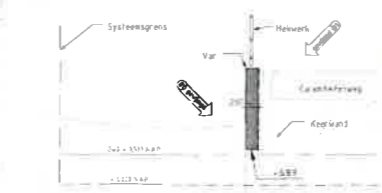
Doorsnede B-B
Schaal 1:20



Doorsnede F-F
Schaal 1:20



Detail 1
Schaal 1:5



Doorsnede C-C
Schaal 1:50

Legenda:

Algemeen:

- Hoofdwand en meters 10x VAP
- Hoofdwand en meters 10x anders aangegeven
- R.C. constructies en betons 10x R.C. constructie
- Hoofdwand meters 10x anders aangegeven
- B.S. = Bovenwiel constructie

	Gewapend beton		Filtergrond
	Wiel en beton		Porous beton
	Werkvloer beton		

Project Organisatie Uithooflijn

Traminfrastructuur Uithooflijn

Definitief ontwerp

Overzicht Verlenging duikers TD A

Combinatie Uithooflijn Utrecht Vof.

UHL-P010-00-0V-14281

DEFINITIEF

B 21-01-2016

Aanzicht voeg

Aanzicht voeg

Bovenaanzicht

Detail 1

Doorsnede A-A

Schaal 1:50

Deksel bestaande uit koker hergebruiken
Bovenzijde rand afbreken S240 (Dek) afbreken met SVA Houtloos -100N s.g.

Detail 2: Aanpassing kabelkoker

Schaal 1:20

Detail 3

Detail 1: Aanpassing frontwand

Schaal 1:30

Detail 3 acme profiel landhoofd

Schaal 1:10

Detail 4 - Acme profiel t.p.v. spoorstaaf

Schaal 1:10

Aanzicht nieuwe voegovergang

Schaal 1:50

Situatie

Schaal 1:1000

OP. BESTAANDE:
OM? " " AFWERKEN:
OM?



3D-Isometrie

OVEREENKOMSTIGE BETON

Legenda:

Alleen:

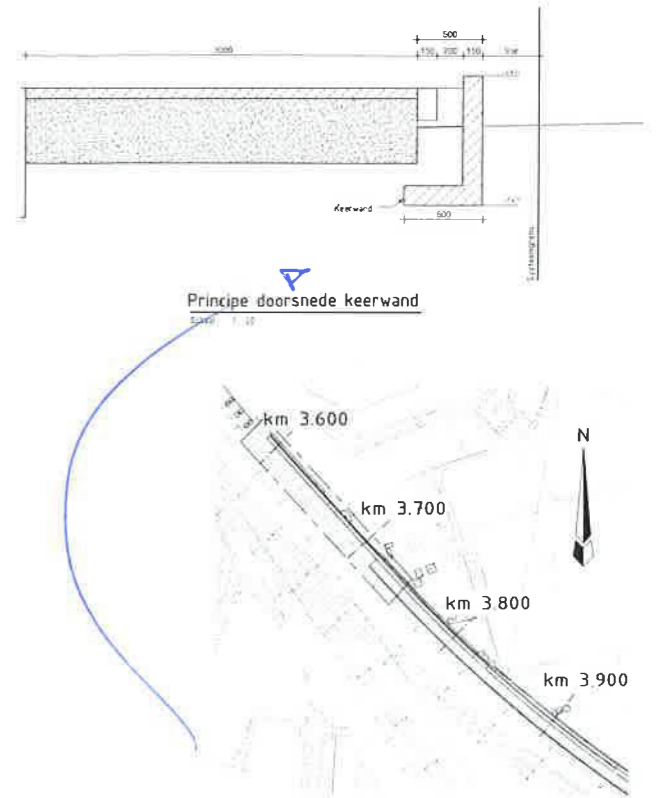
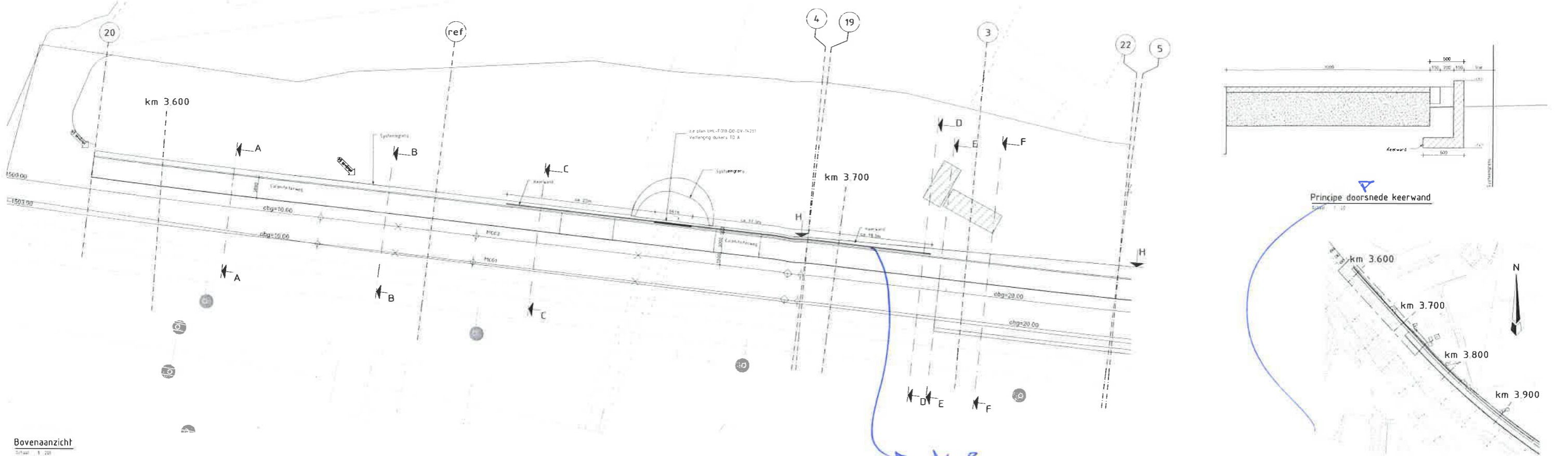
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B
- Hoofdwand in beton, 15cm R&B

	Gevoerd beton		Filterpapier
	Voorgespannen beton		Puntpaal
	Met koker beton		Puntpaal

REFERENTIE TEGENSOEG

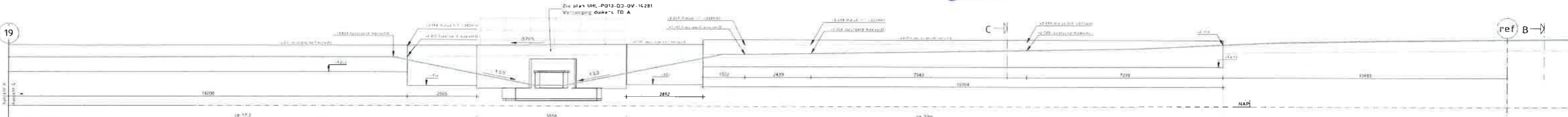
Aanpak: Particulier
ETM 195, artikel 10.10, 2015-05-13, 10/10/2015
Klein: 10/10/2015
Klein: 10/10/2015
Klein: 10/10/2015

Project Organisatie Uithoflijn	
Traminfrastructuur Uithoflijn	
Definitief ontwerp	
Overzicht	
Aanpassing dek brug Fortgracht	
bent	
ARCADIS	
Combinatie Uithoflijn	
Utrecht Vof.	
UHL-P010-DO-OV-14241	
DEFINITIEF	
29/08/2015	

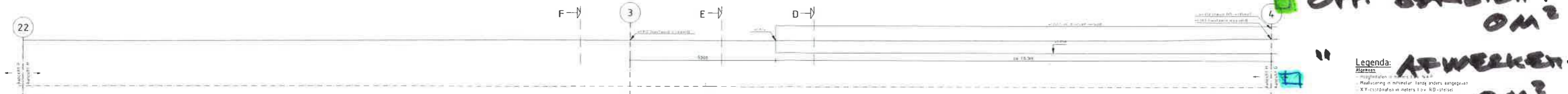


Bovenaanzicht
Schaal 1:20

M.B
 ALLEEN PREFAB KEERWAND
 GEEN IN HET WERK GESTORTE BETON



Aanzicht G-G
Schaal 1:50



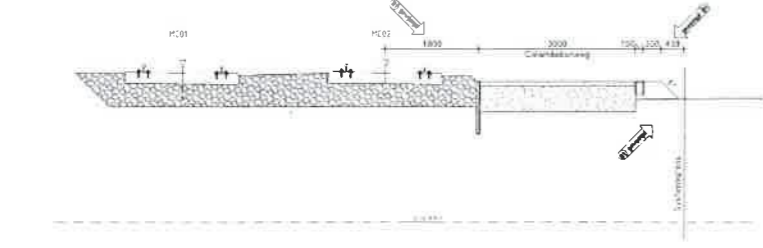
Aanzicht H-H
Schaal 1:50

OP. BAKSTEN OM? OM?
 AFWERKEN OM? OM?

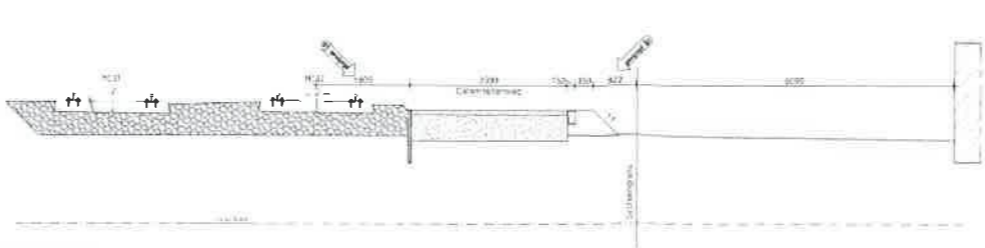
Legenda:
 Afwerken
 - Mogelijkheid in uitvoering
 - Plaatsing in mindere toestand
 - Niet-constructie in meters 1:00 RD-stelsel
 - Plaatsing buiten in graden 1
 - B5 = Borekruit apparaat

	Gewapeld beton		Baksteen
	Prefab beton		Steen
	Metselwerk beton		

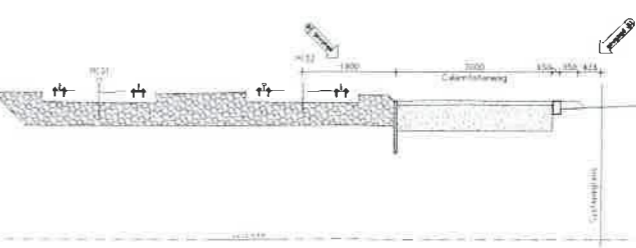
REFERENTIE TEKENINGEN
 DWF 1:50 van 1:200
 DWF 1:50 van 1:200
 + UML-Contract-001 Overstap van
 + UML-Contract-001 Overstap van
 + UML-Contract-001 Overstap van
 + UML-Contract-001 Overstap van



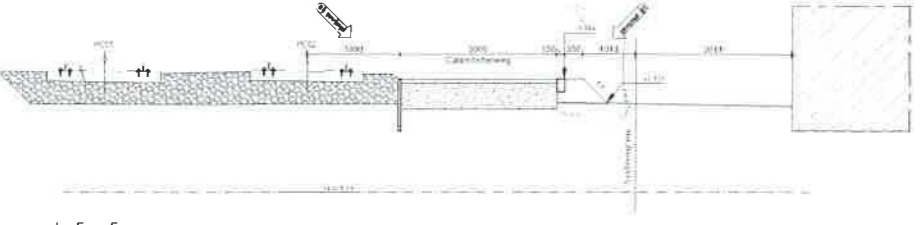
Doorsnede A-A
Schaal 1:50



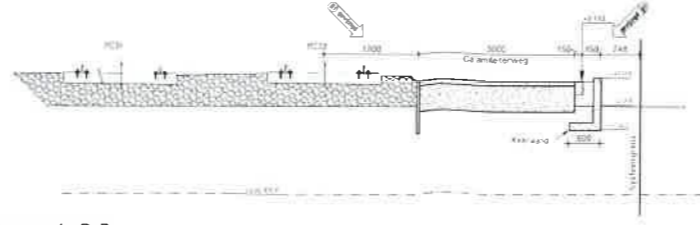
Doorsnede E-E
Schaal 1:50



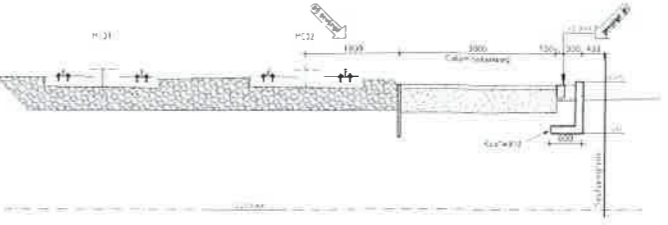
Doorsnede B-B
Schaal 1:50



Doorsnede F-F
Schaal 1:50

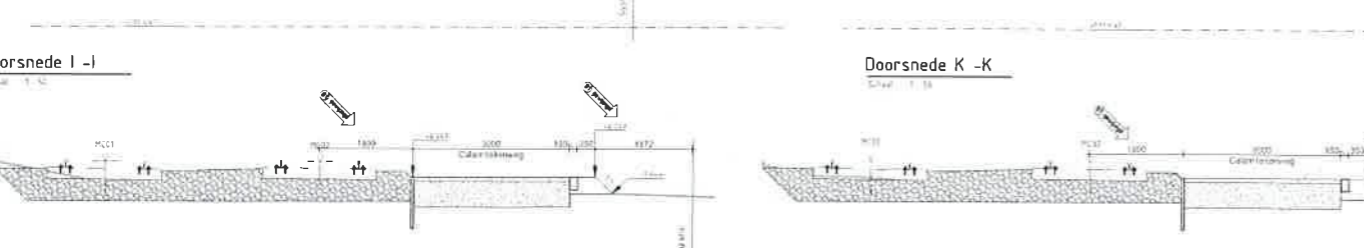
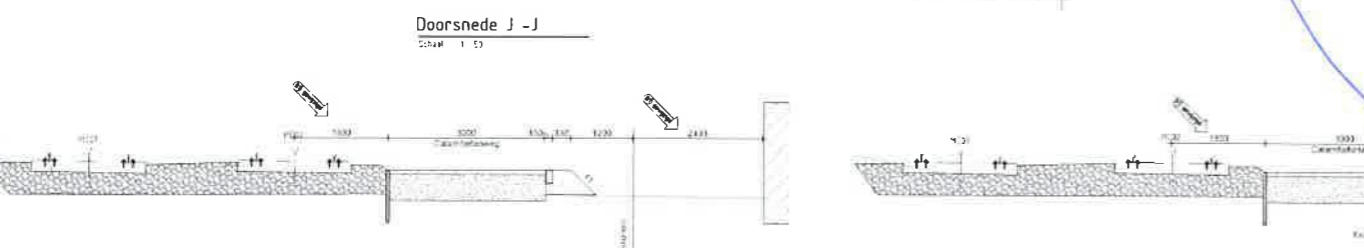
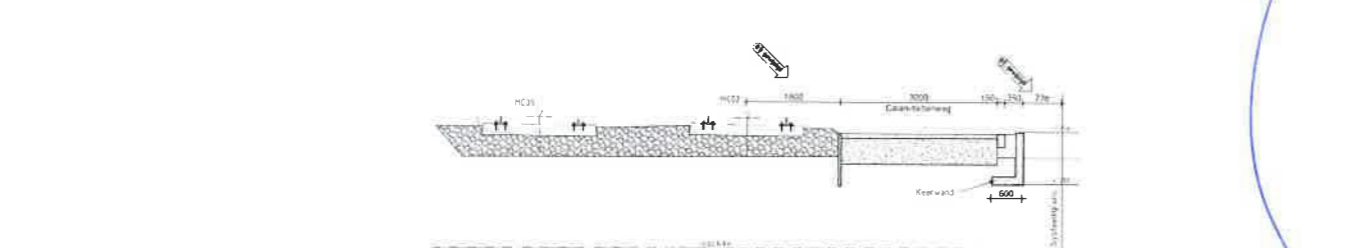
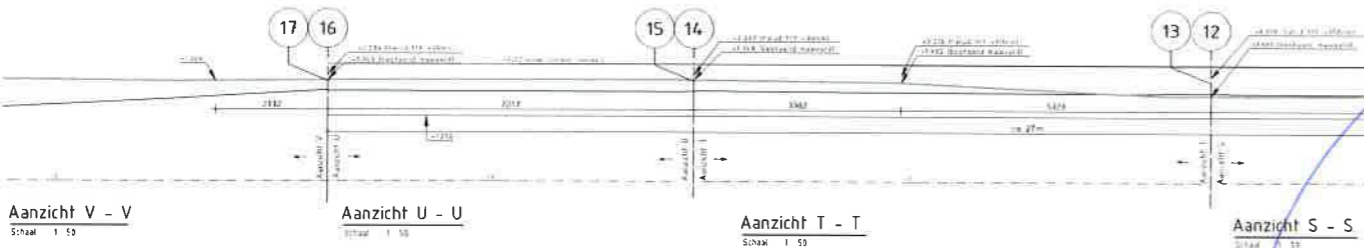
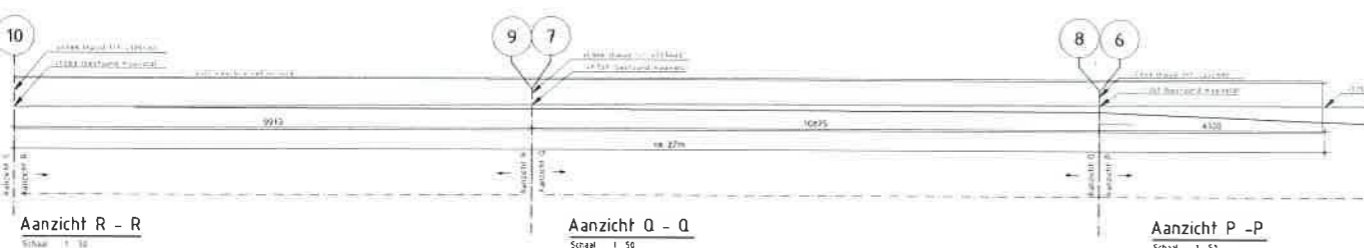
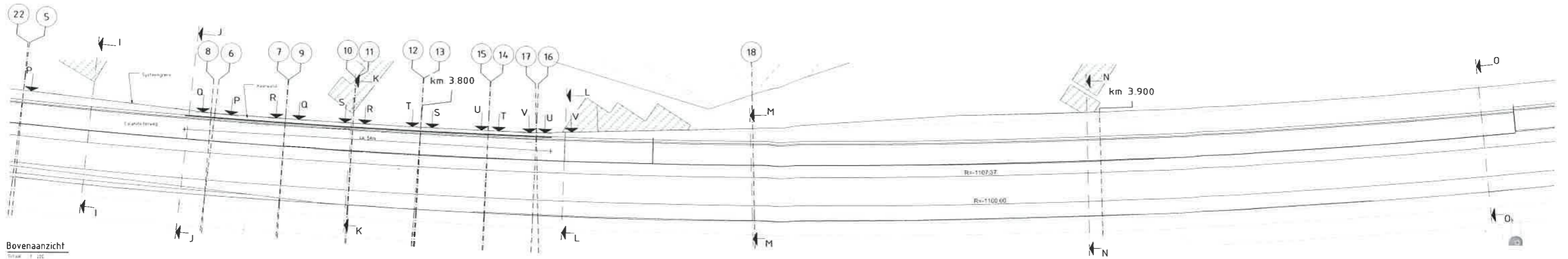


Doorsnede D-D
Schaal 1:50



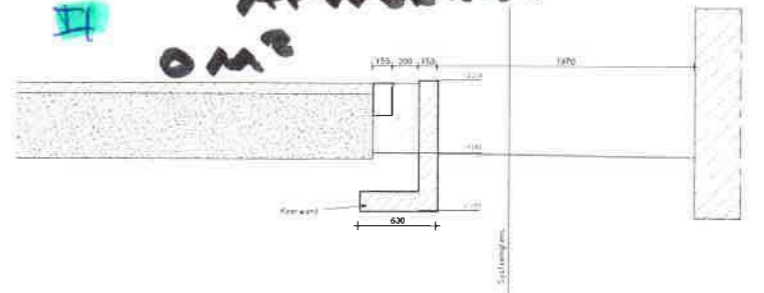
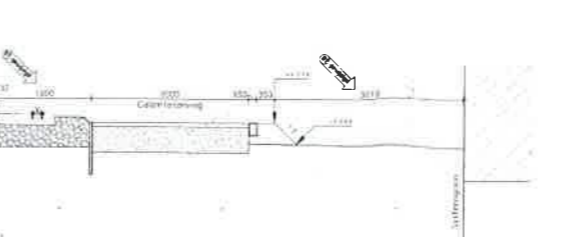
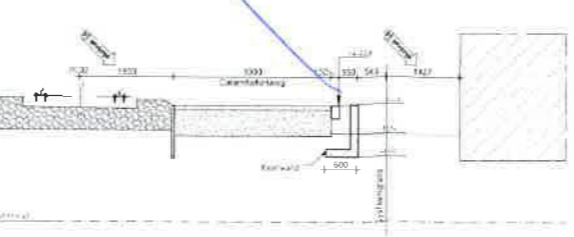
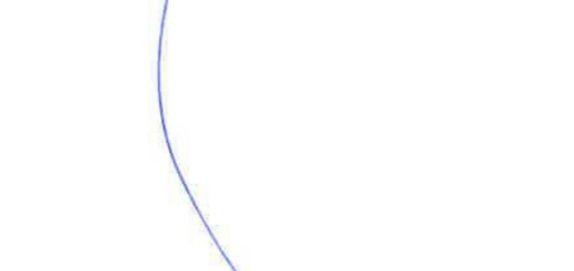
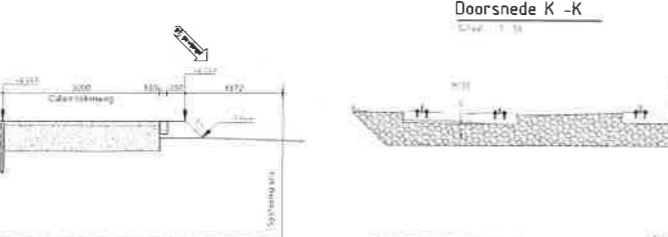
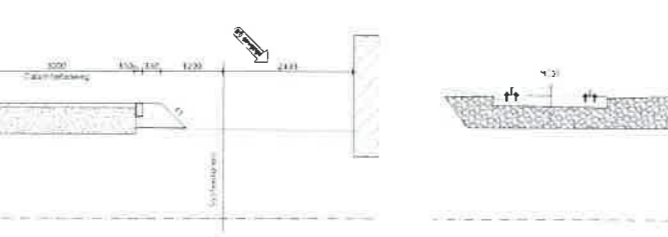
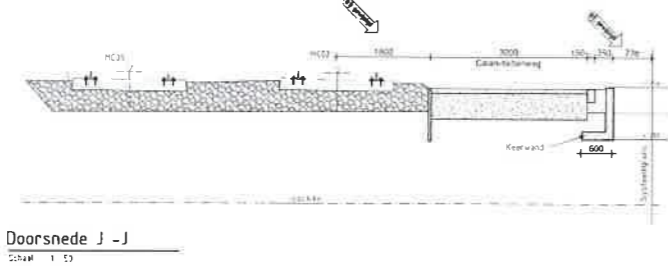
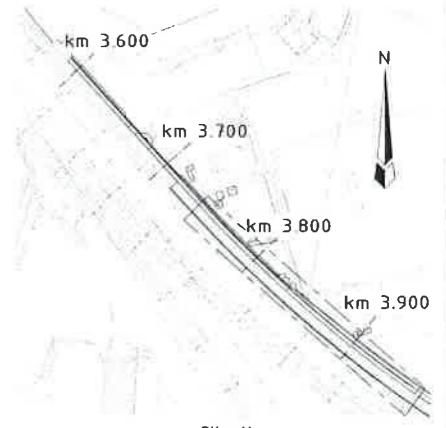
Doorsnede C-C
Schaal 1:50

Projectorganisatie	Uithooflijn
Project	Traminfrastructuur Uithooflijn
Definitief ontwerp	
Overzicht	Grondkerende constructie TD A
Snedes deel 1	
ARCADIS	1:1000
Combinatie Uithooflijn	1:50 1:20
Utrecht Vof	AD
UML-P010-DO-OV-14321	UML-P010-DO-OV-14321
DEFINITIEF	B 21-01-2016



M.S. ALLEEN PREFAS
KEERWAANDEN, GREN IN
HET WERK GEBORT BETON

OP. BEKISTEN:
OM 2
" " AFWERKEN:
OM 2



Legenda:

Algemeen:
 - Hoogtepunten in meters t.o.v. NAP
 - Hoogtepunten in millimeter t.o.v. anders aangegeven
 - X: Y-coördinaten in meters t.o.v. RD-streep
 - Helling: helling in graden (°)
 - BS: Stroomaf apparatuur

	Overdekte beton		Baksteen
	Prefab beton		Grond
	Wapenend beton		

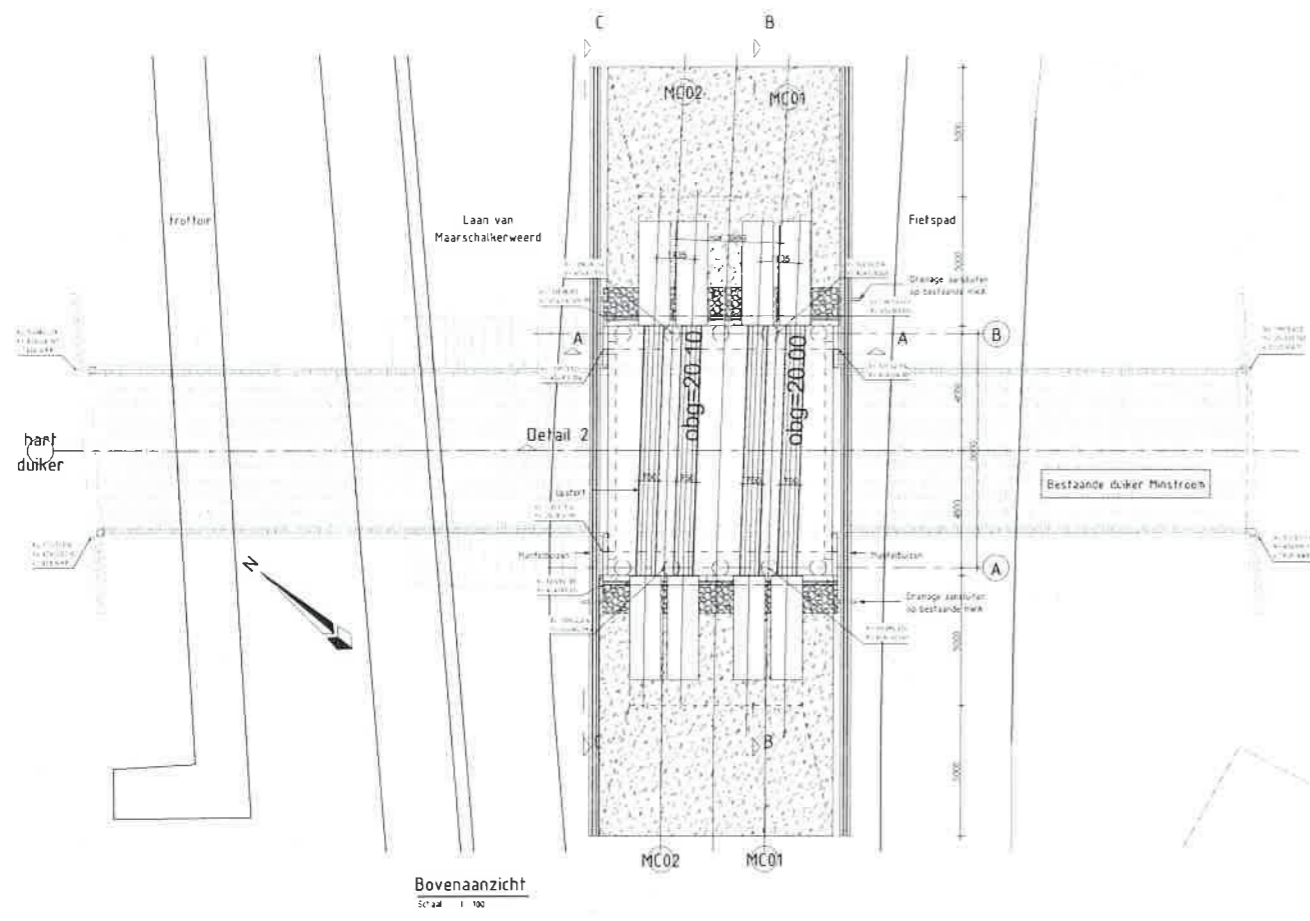
REFERENTIE TEKENINGEN:
 0000 (1:20) 01-01-2015
 0100 (1:20) 01-01-2015
 0200 (1:20) 01-01-2015
 0300 (1:20) 01-01-2015
 0400 (1:20) 01-01-2015
 0500 (1:20) 01-01-2015
 0600 (1:20) 01-01-2015
 0700 (1:20) 01-01-2015
 0800 (1:20) 01-01-2015
 0900 (1:20) 01-01-2015
 1000 (1:20) 01-01-2015
 1100 (1:20) 01-01-2015
 1200 (1:20) 01-01-2015
 1300 (1:20) 01-01-2015
 1400 (1:20) 01-01-2015
 1500 (1:20) 01-01-2015
 1600 (1:20) 01-01-2015
 1700 (1:20) 01-01-2015
 1800 (1:20) 01-01-2015
 1900 (1:20) 01-01-2015
 2000 (1:20) 01-01-2015
 2100 (1:20) 01-01-2015
 2200 (1:20) 01-01-2015
 2300 (1:20) 01-01-2015
 2400 (1:20) 01-01-2015
 2500 (1:20) 01-01-2015
 2600 (1:20) 01-01-2015
 2700 (1:20) 01-01-2015
 2800 (1:20) 01-01-2015
 2900 (1:20) 01-01-2015
 3000 (1:20) 01-01-2015
 3100 (1:20) 01-01-2015
 3200 (1:20) 01-01-2015
 3300 (1:20) 01-01-2015
 3400 (1:20) 01-01-2015
 3500 (1:20) 01-01-2015
 3600 (1:20) 01-01-2015
 3700 (1:20) 01-01-2015
 3800 (1:20) 01-01-2015
 3900 (1:20) 01-01-2015
 4000 (1:20) 01-01-2015
 4100 (1:20) 01-01-2015
 4200 (1:20) 01-01-2015
 4300 (1:20) 01-01-2015
 4400 (1:20) 01-01-2015
 4500 (1:20) 01-01-2015
 4600 (1:20) 01-01-2015
 4700 (1:20) 01-01-2015
 4800 (1:20) 01-01-2015
 4900 (1:20) 01-01-2015
 5000 (1:20) 01-01-2015
 5100 (1:20) 01-01-2015
 5200 (1:20) 01-01-2015
 5300 (1:20) 01-01-2015
 5400 (1:20) 01-01-2015
 5500 (1:20) 01-01-2015
 5600 (1:20) 01-01-2015
 5700 (1:20) 01-01-2015
 5800 (1:20) 01-01-2015
 5900 (1:20) 01-01-2015
 6000 (1:20) 01-01-2015
 6100 (1:20) 01-01-2015
 6200 (1:20) 01-01-2015
 6300 (1:20) 01-01-2015
 6400 (1:20) 01-01-2015
 6500 (1:20) 01-01-2015
 6600 (1:20) 01-01-2015
 6700 (1:20) 01-01-2015
 6800 (1:20) 01-01-2015
 6900 (1:20) 01-01-2015
 7000 (1:20) 01-01-2015
 7100 (1:20) 01-01-2015
 7200 (1:20) 01-01-2015
 7300 (1:20) 01-01-2015
 7400 (1:20) 01-01-2015
 7500 (1:20) 01-01-2015
 7600 (1:20) 01-01-2015
 7700 (1:20) 01-01-2015
 7800 (1:20) 01-01-2015
 7900 (1:20) 01-01-2015
 8000 (1:20) 01-01-2015
 8100 (1:20) 01-01-2015
 8200 (1:20) 01-01-2015
 8300 (1:20) 01-01-2015
 8400 (1:20) 01-01-2015
 8500 (1:20) 01-01-2015
 8600 (1:20) 01-01-2015
 8700 (1:20) 01-01-2015
 8800 (1:20) 01-01-2015
 8900 (1:20) 01-01-2015
 9000 (1:20) 01-01-2015
 9100 (1:20) 01-01-2015
 9200 (1:20) 01-01-2015
 9300 (1:20) 01-01-2015
 9400 (1:20) 01-01-2015
 9500 (1:20) 01-01-2015
 9600 (1:20) 01-01-2015
 9700 (1:20) 01-01-2015
 9800 (1:20) 01-01-2015
 9900 (1:20) 01-01-2015
 10000 (1:20) 01-01-2015

Project Organisatie Uithooflijn
 Traminfrastructuur Uithooflijn
 Definitief ontwerp
 Overzicht
 Grondkerende constructie TD A
 Snelen deel 2

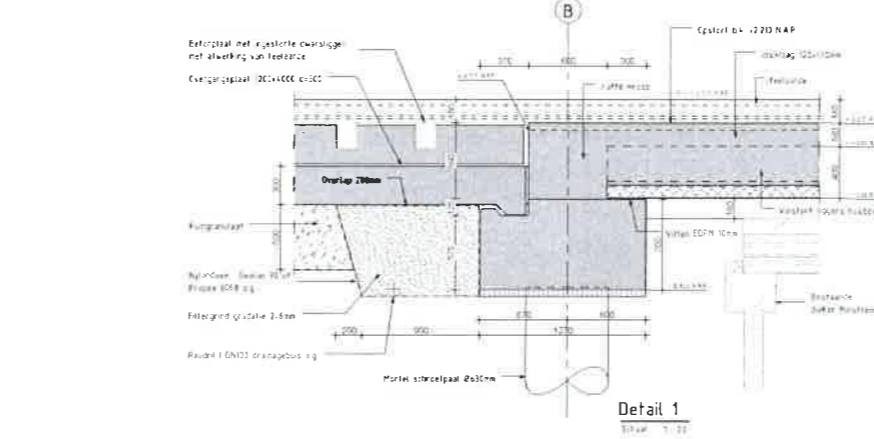
Combinatie Uithooflijn
 Utrecht Vof.

DEFINITIEF

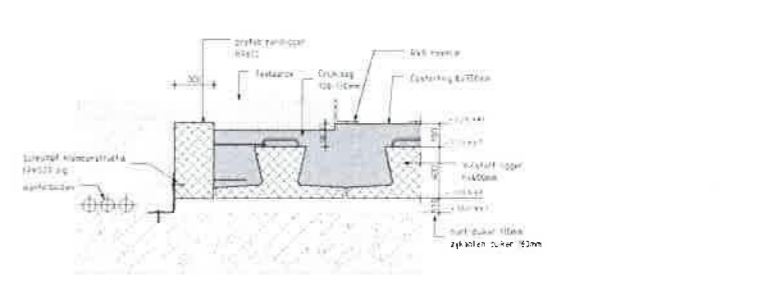
21-01-2015



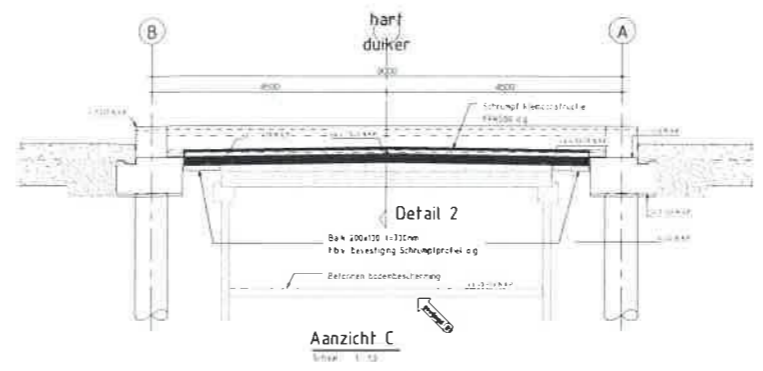
Bovenaanzicht
Schaal 1:100



Detail 1
Schaal 1:20

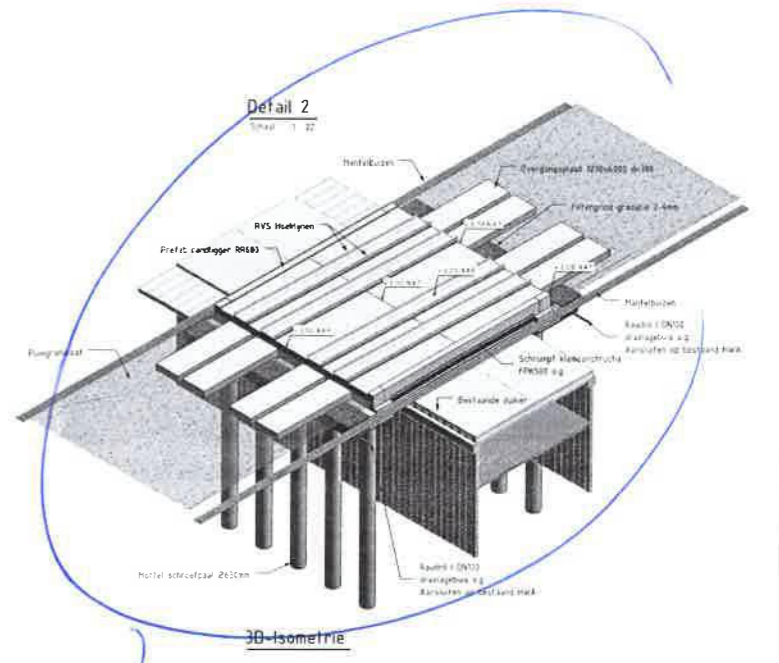


Detail 2
Schaal 1:20

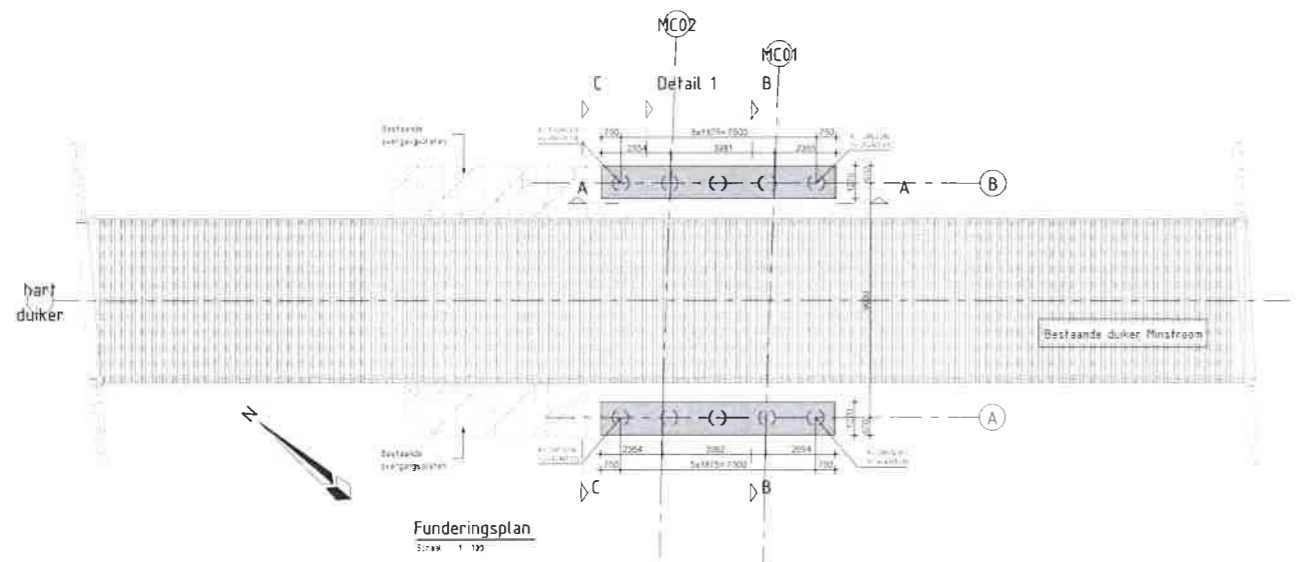


Detail 2
Schaal 1:20

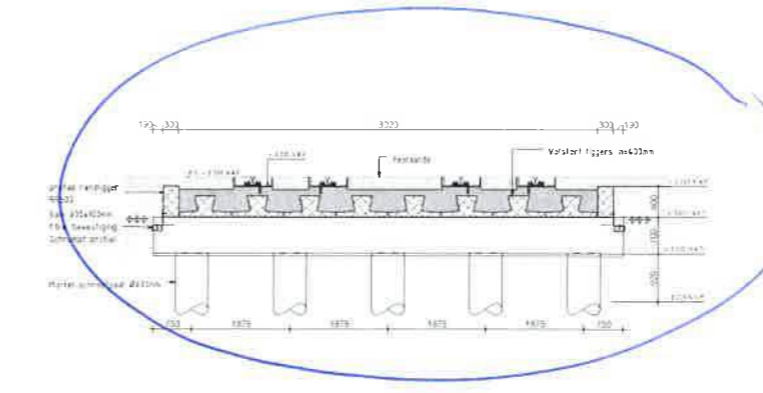
Aanzicht C
Schaal 1:10



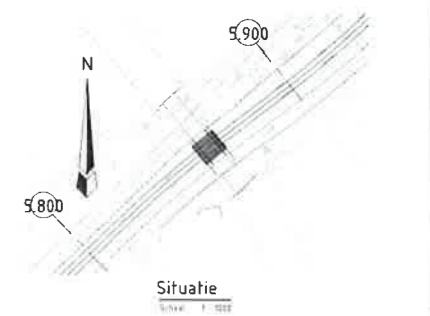
3D-Isometrie
Schaal 1:100



Funderingsplan
Schaal 1:100



Doorsnede A-A
Schaal 1:10



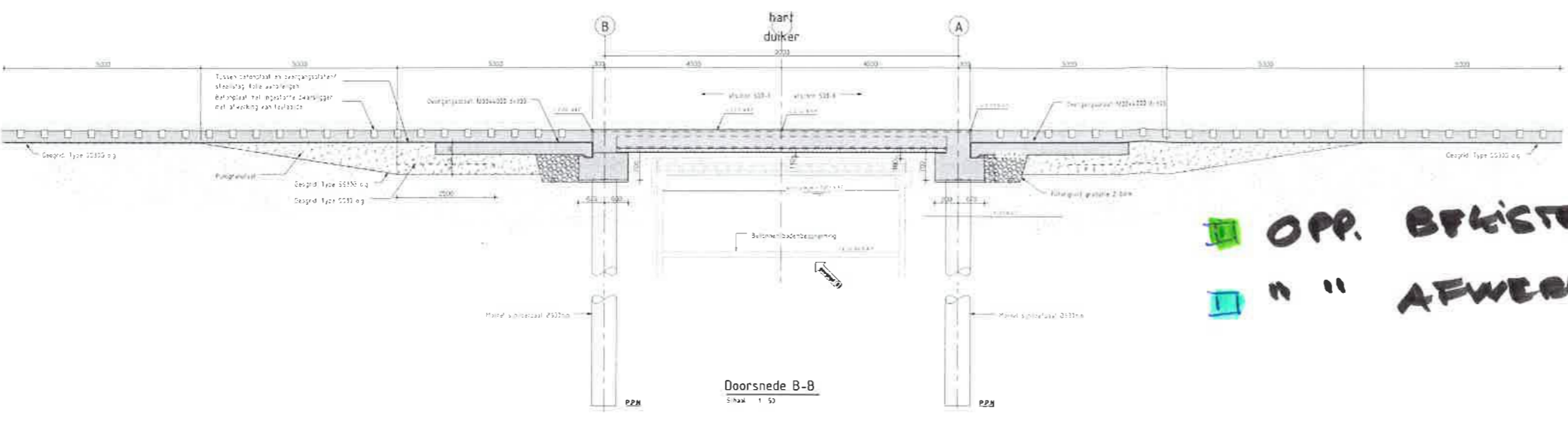
Situatie
Schaal 1:1000

M.B.
WEL IN HET
WERK GESTORE
BEIEN; ECHTER
ALLES BEIHOET
ZICH ONDER
MAAKVELD / GROOT-
DEKKING IN DE
EIND SITUATIE

Legenda:

Bestaande beton	Fietspad
Voorgeplaatte prefab beto	Pungrand
Werkzaam beton	Funderingszand

SPREKENDS TOEWIJZINGEN
Bestaande beton
Egalisatie 100/100
Fietspad
Pungrand
Werkzaam beton
Funderingszand



Doorsnede B-B
Schaal 1:50

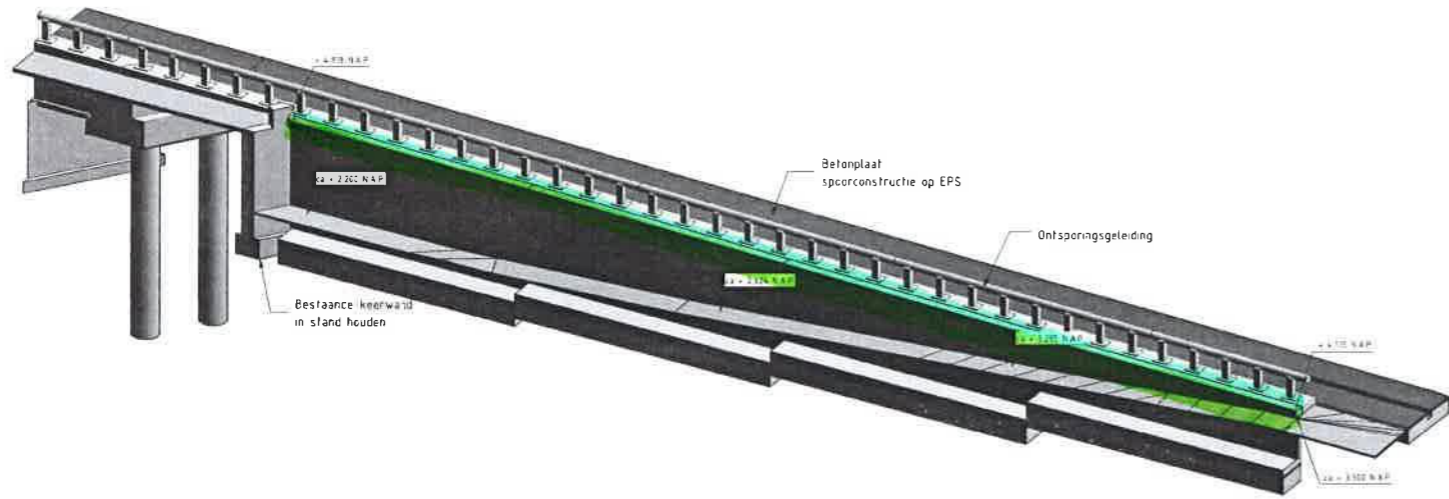
OPP. BFKIESTEN: 0M²
" " AFWERKEN: 0M²

Project Organisatie Uithooflijn
Traminfrastructuur Uithooflijn

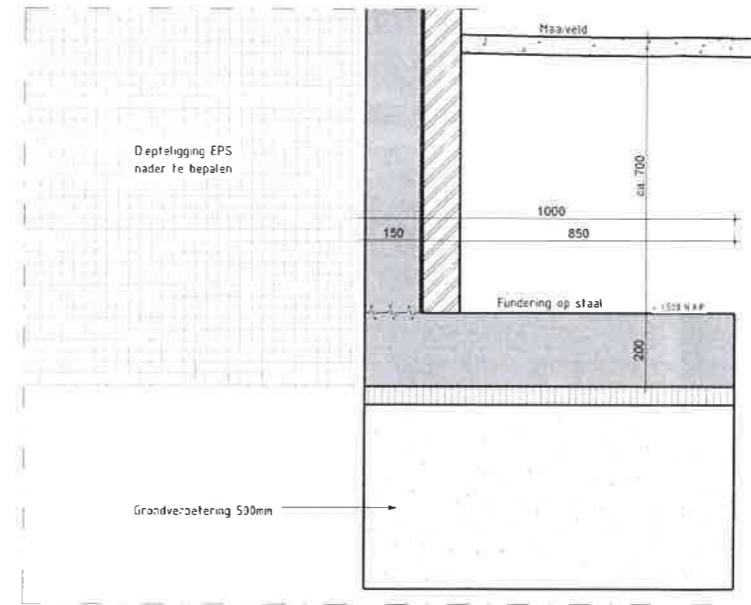
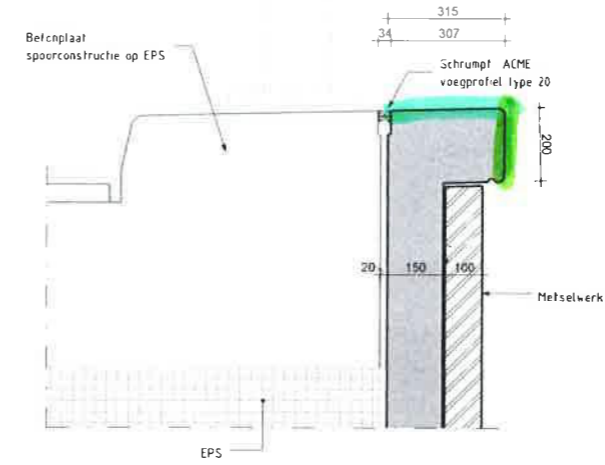
Overzicht
Overkluizing duiker Minstroom

ARCADIS
Combinatie Uithooflijn
Utrecht Vof.

UHL-PO10-DO-OV-14361
DEFINITIEF
14-09-2015

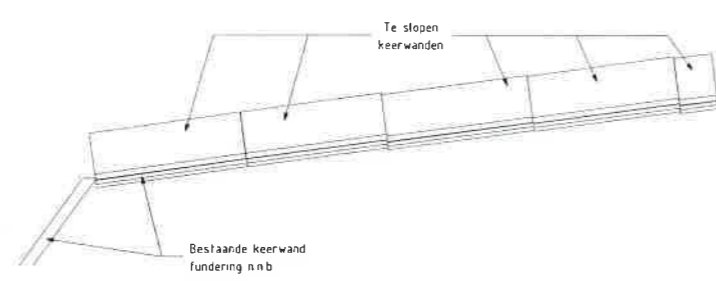
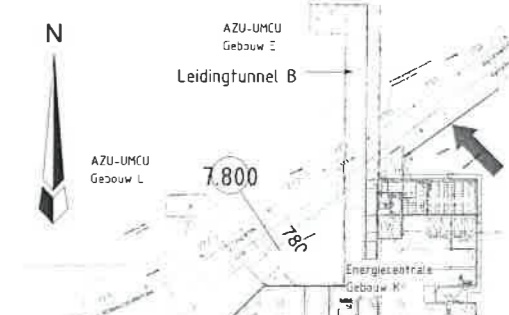


3D nieuwe keerwand



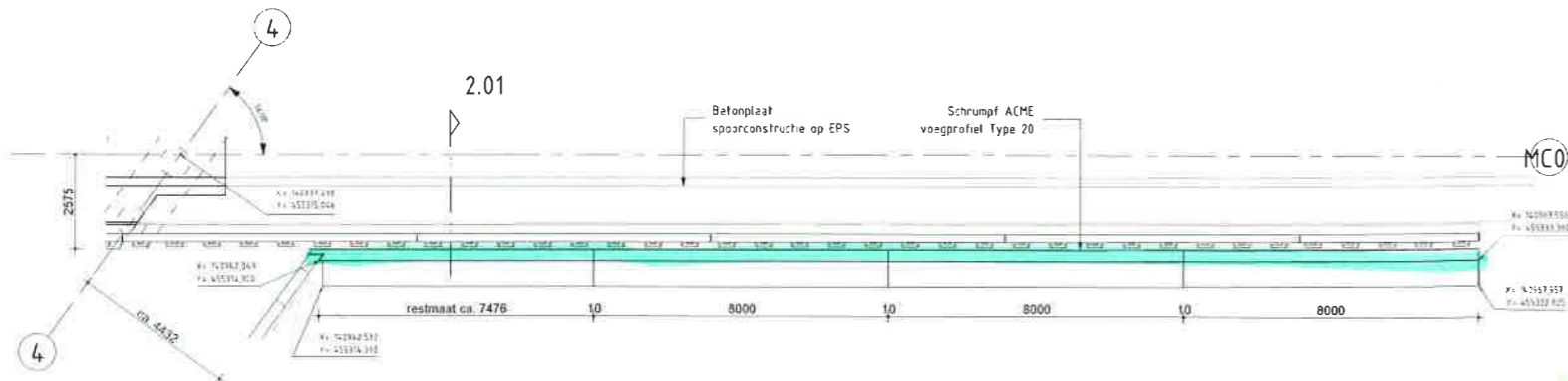
Detail keerwand

Schaal 1:10



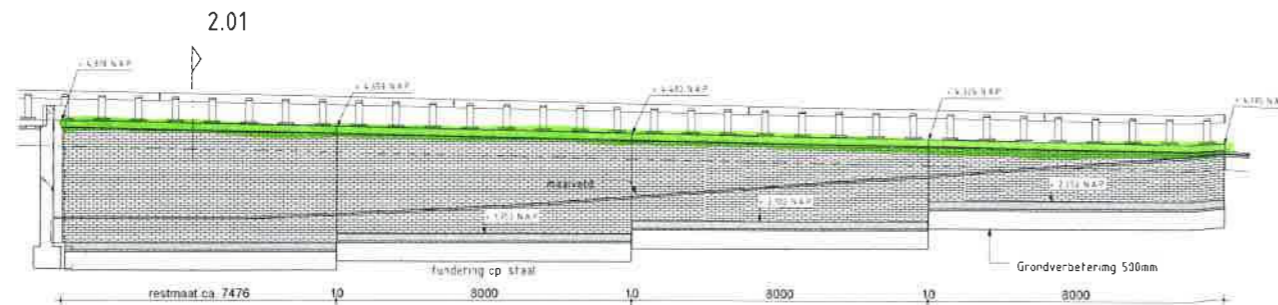
Bovenaanzicht bestaande keerwand

Schaal 1:100



Bovenaanzicht nieuwe keerwand

Schaal 1:100



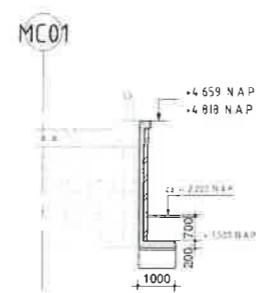
Aanzicht keerwand

Schaal 1:100



OPP. BELIISTEN: $\times 6 \text{ M}^2$
 " " AFWERKEN: $\times 10 \text{ M}^2$

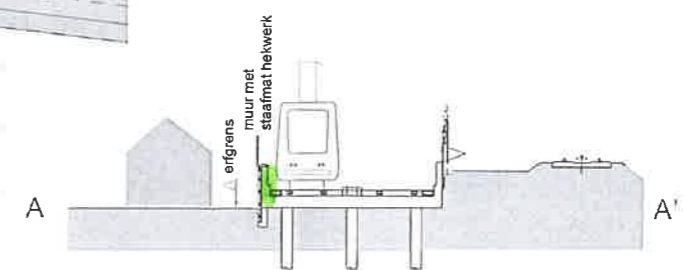
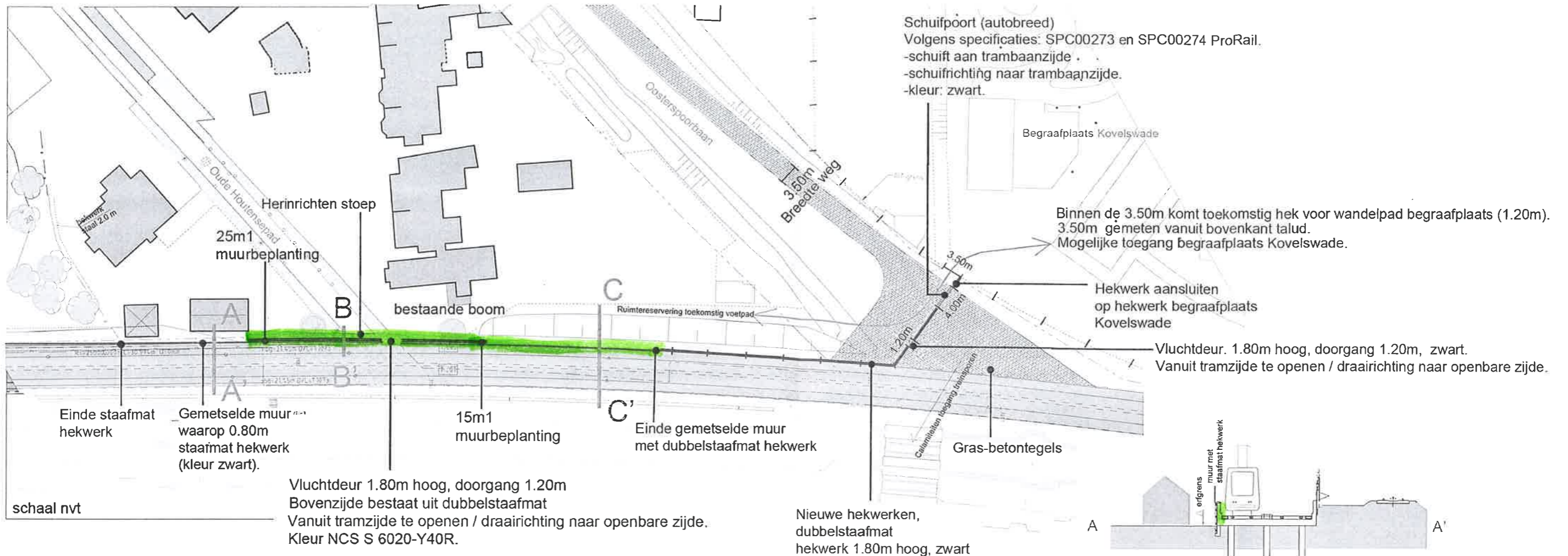
	Gewapend beton		Betonplaat spoorconstructie
	Voorgespannen prefab beton		EPS
	Werkvloer beton		Bestaande constructie



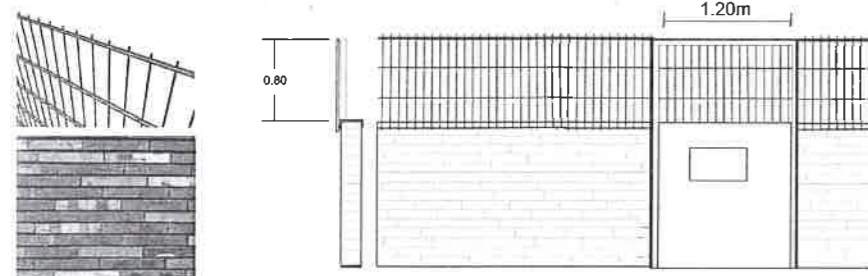
Detail 2.01

Schaal 1:100

Odrachtgever	Project Organisatie Uithoflijn		
Project	Traminfrastructuur Uithoflijn		
Definitief ontwerp			
Omschrijving	Overzicht en 3D view		
	Nieuwe keerwand Energiegebouw UMC		
		Tekent	[Redacted]
Een samenwerking van Combinatie Uithoflijn Utrecht Vof.		Schaal	1:10
Herengracht 303-313 3544 AA Utrecht postbus 10100 Utrecht		Formaat	A1
Status: DEFINITIEF		Uitgave	27/06/2015
		UHL-PO10-DO-OV-14561	
		Version	A
		Datum	26-06-2015



Keermuur met dubbelstaafmat hekwerk



Detail keermuur.
Kleur, uitvoering en materiaal zoals reeds geplaatste muur.

Gemetselde muur met dubbelstaafmat hekwerk.
Kleur en materiaal muur conform reeds geplaatste muur.
Muur moet aansluiten op bestaande muur.
-metselwerk mag niet inspringen.
-lengtevoegen moeten doorlopen.
-de muur afdekken met sloof, qua materialisering en uitvoering idem aan de muur waarop wordt aangesloten.

Aan bewonerszijde muur een staafmathekwerk van 0.80m hoogte monteren, waardoor de totale hoogte van de muur 1.80m tov maaiveld wordt.
(Voorkoming overklimming).
(Kleur dubbelstaafmathekwerk: zwart).
Deur, 1.20m breed en kleur, bruin (NCS S 6020-Y40R).

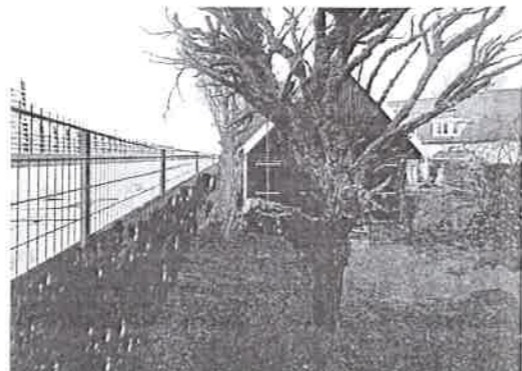
Muurbepanting



Klimhortensia (Hydrangea petiolaris) Klimop

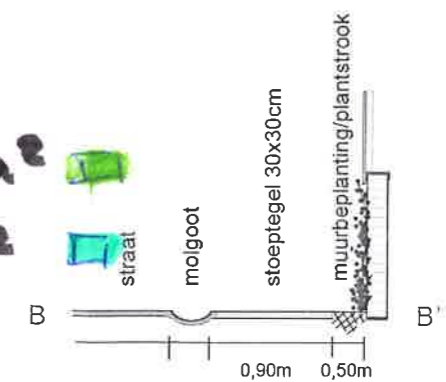


Impressie keermuur met dubbelstaafmat hekwerk en geluidwerende vluchtdeur. Muur beplant met Klimhortensia en Klimop.

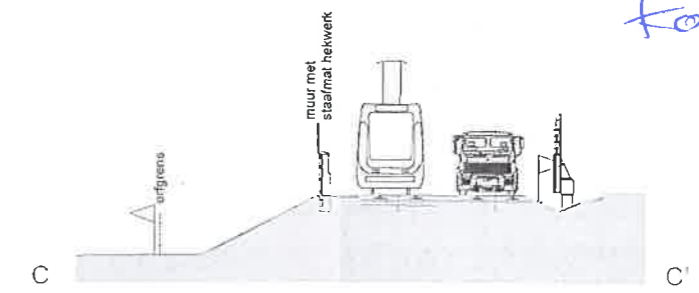


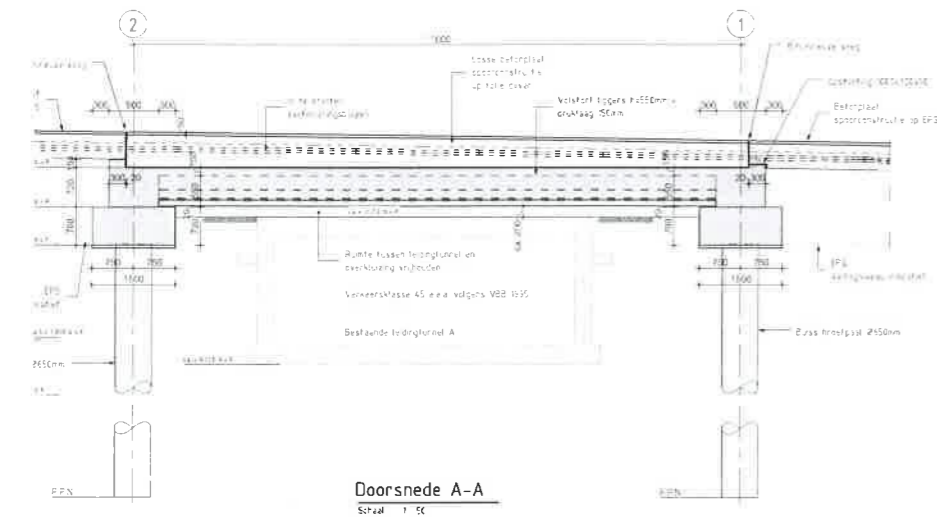
Impressie bestaande keermuur met dubbelstaafmat hekwerk. Muur beplant met Klimhortensia en Klimop.

OP. BEWISSTEN: 50 M²
" " AFWERKEN: 0 M²

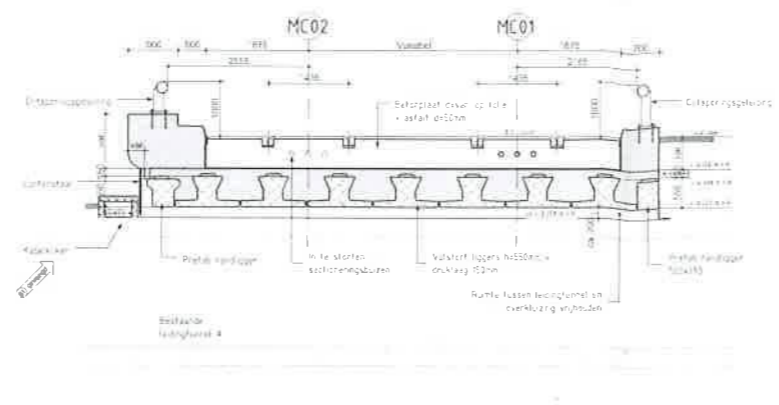


BELUIDSSCHERM KOVELSKADE

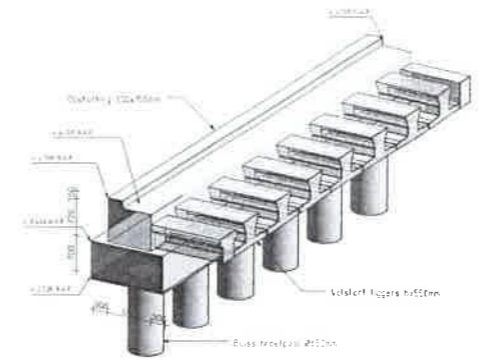




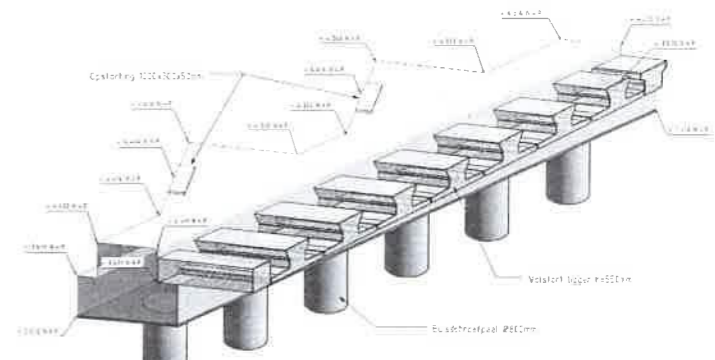
Doorsnede A-A
Schaal 1:50



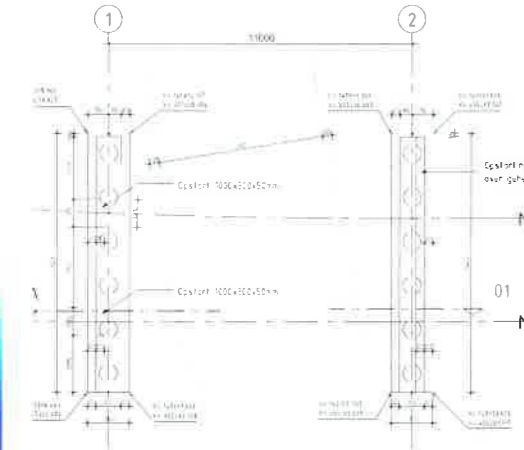
Doorsnede B-B
Schaal 1:50



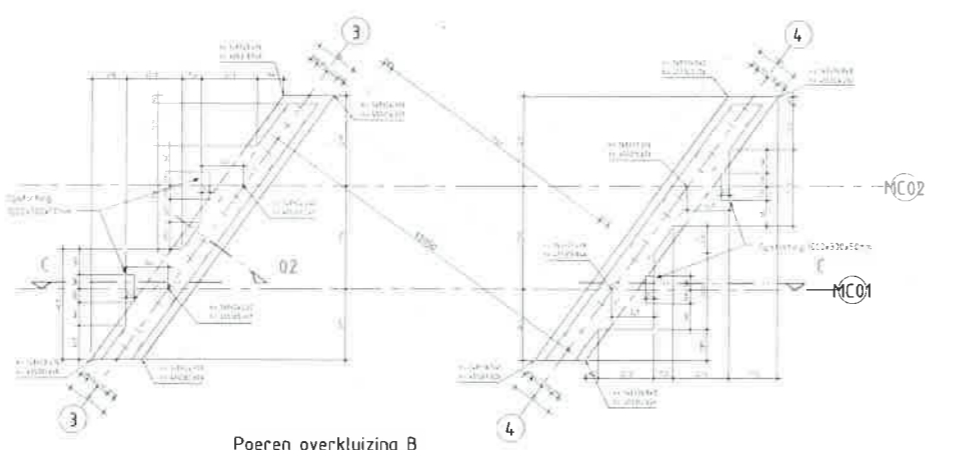
3D landhoofd (as2) brug A



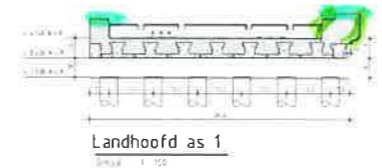
3D landhoofd (as3) brug B



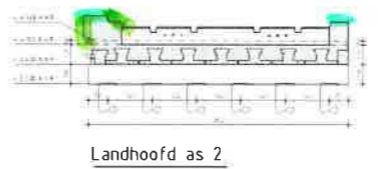
Poeren overkluizing A
Schaal 1:100



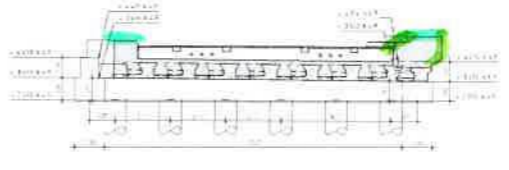
Poeren overkluizing B
Schaal 1:100



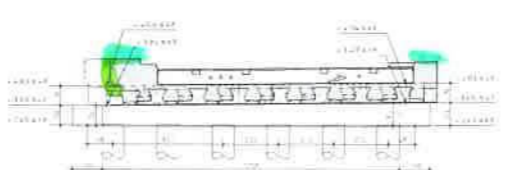
Landhoofd as 1
Schaal 1:100



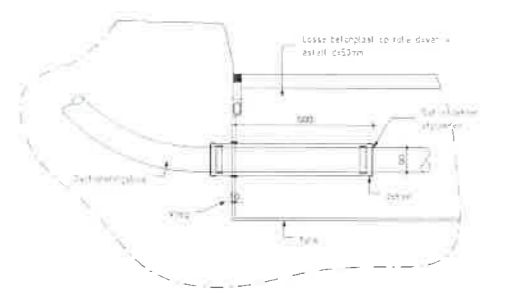
Landhoofd as 2
Schaal 1:100



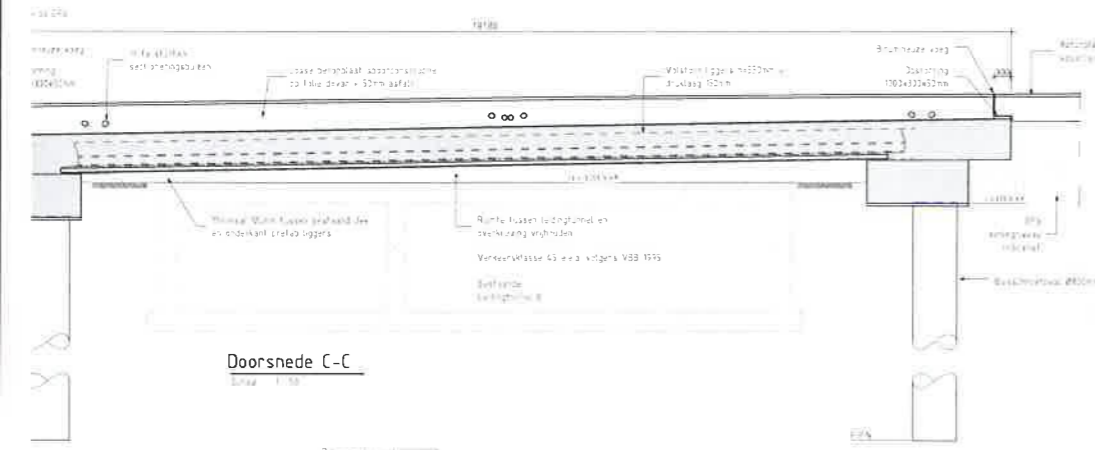
Landhoofd as 3
Schaal 1:100



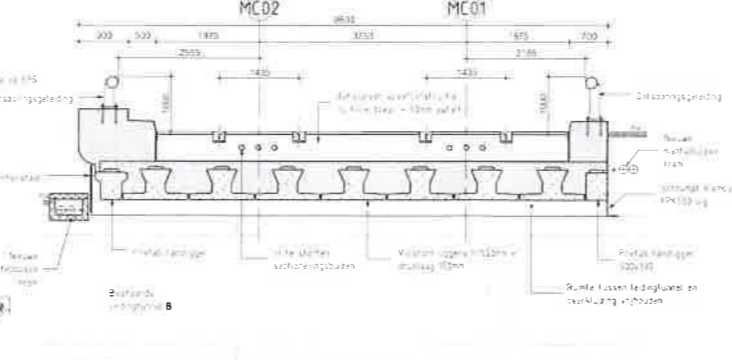
Landhoofd as 4
Schaal 1:100



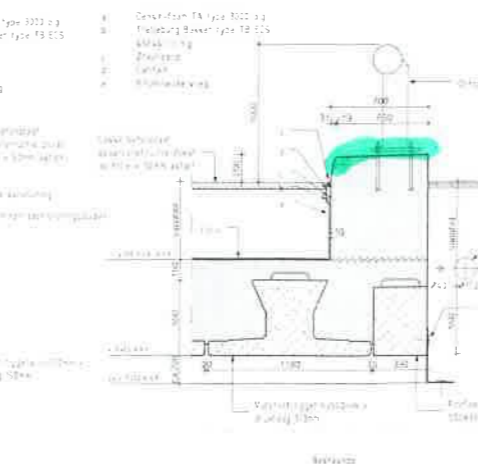
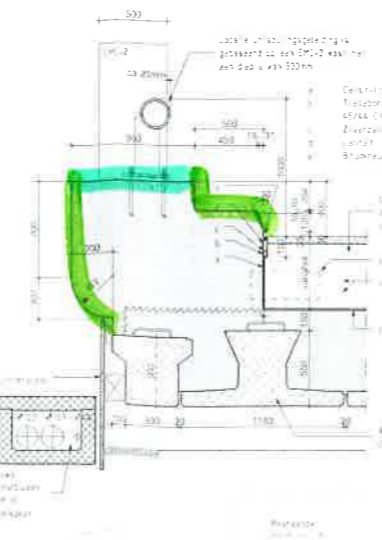
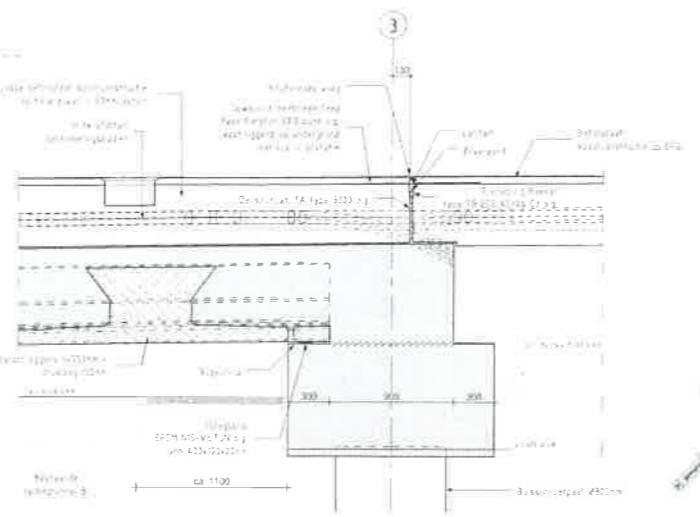
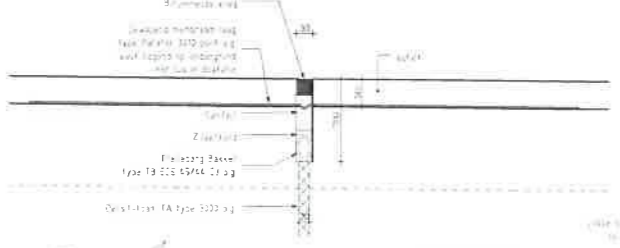
Alg. detail flexibele overgang sectioneringsbuizen
Schaal 1:10



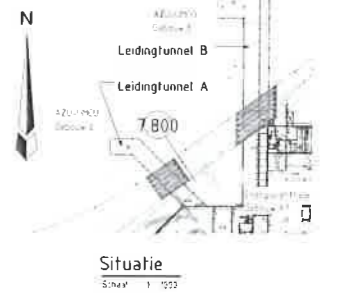
Doorsnede C-C
Schaal 1:50



Doorsnede D-D
Schaal 1:50



Opmerkingen:
 - Het vloeroppervlak van de betonplaat is voorzien van een EPDM-membrane om lekkage te voorkomen.
 - Het vloeroppervlak van de betonplaat is voorzien van een EPDM-membrane om lekkage te voorkomen.



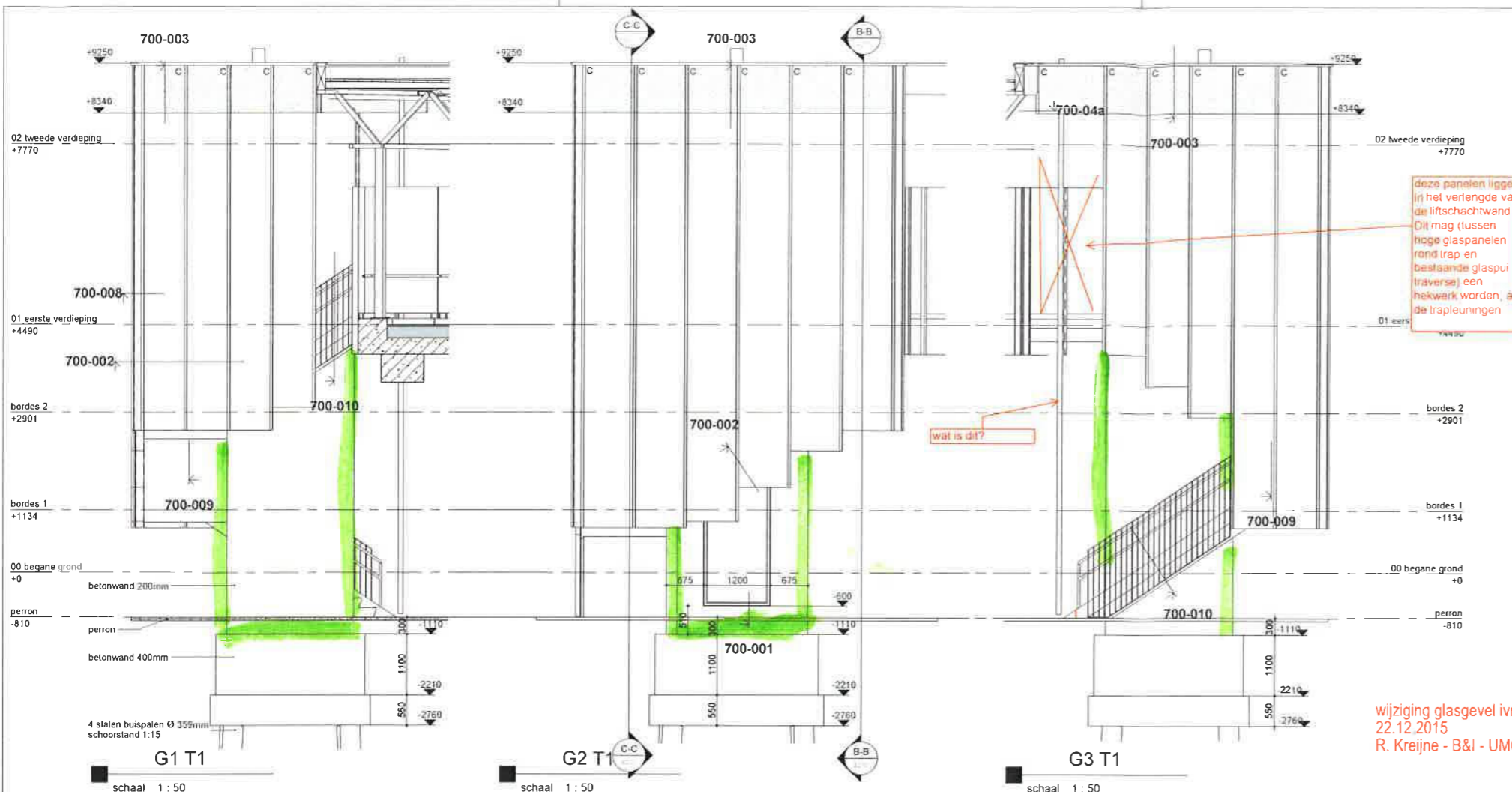
Situatie
Schaal 1:1000

Legenda:

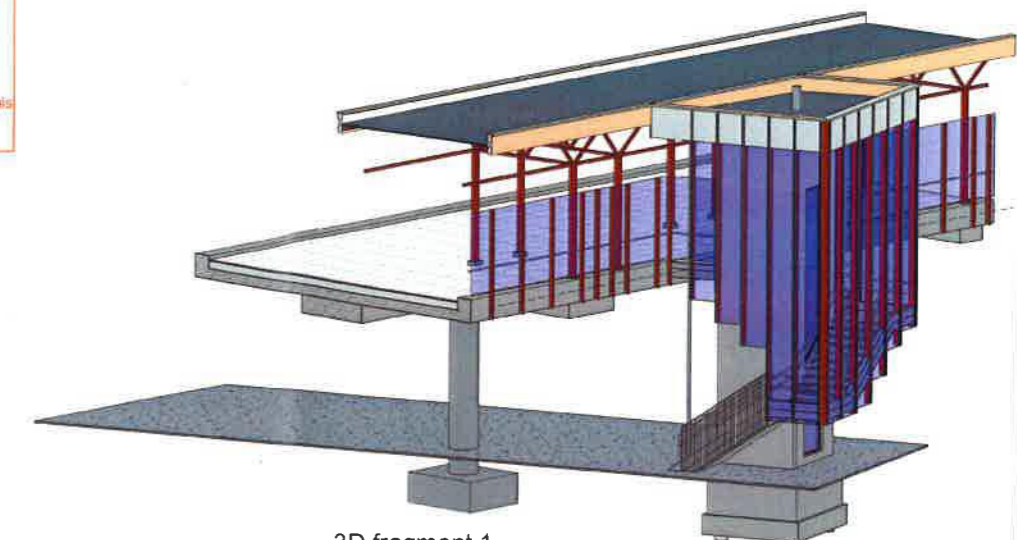
	Betonconstructie		Versterking
	Staalbetonconstructie		Betonconstructie
	Staalbetonconstructie		Betonconstructie
	Staalbetonconstructie		Betonconstructie

REFERENTIE TEKENINGEN:

1014-101-01	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-02	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-03	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-04	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-05	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-06	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-07	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-08	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-09	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-10	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-11	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-12	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-13	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-14	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-15	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-16	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-17	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-18	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-19	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-20	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-21	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-22	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-23	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-24	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-25	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-26	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-27	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-28	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-29	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-30	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-31	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-32	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-33	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-34	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-35	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-36	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-37	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-38	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-39	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-40	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-41	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-42	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-43	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-44	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-45	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-46	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-47	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-48	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-49	Algemeen ontwerp van de AZU
1014-101-50	Algemeen ontwerp van de AZU

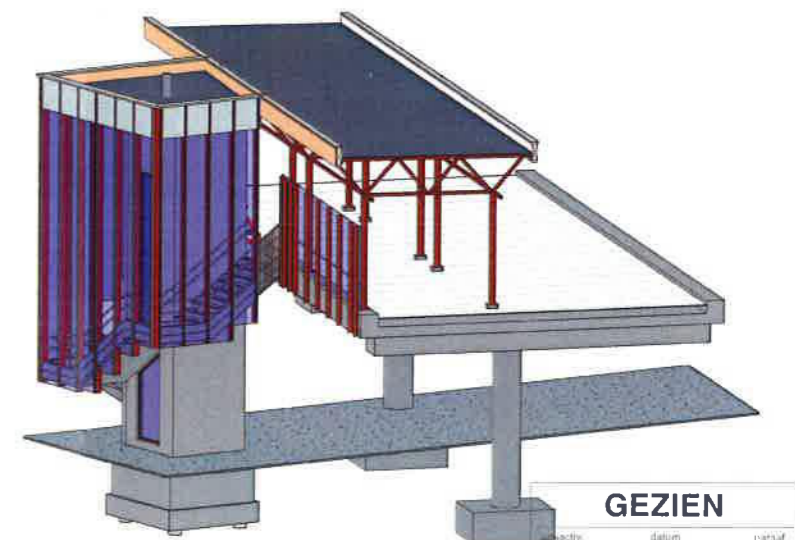
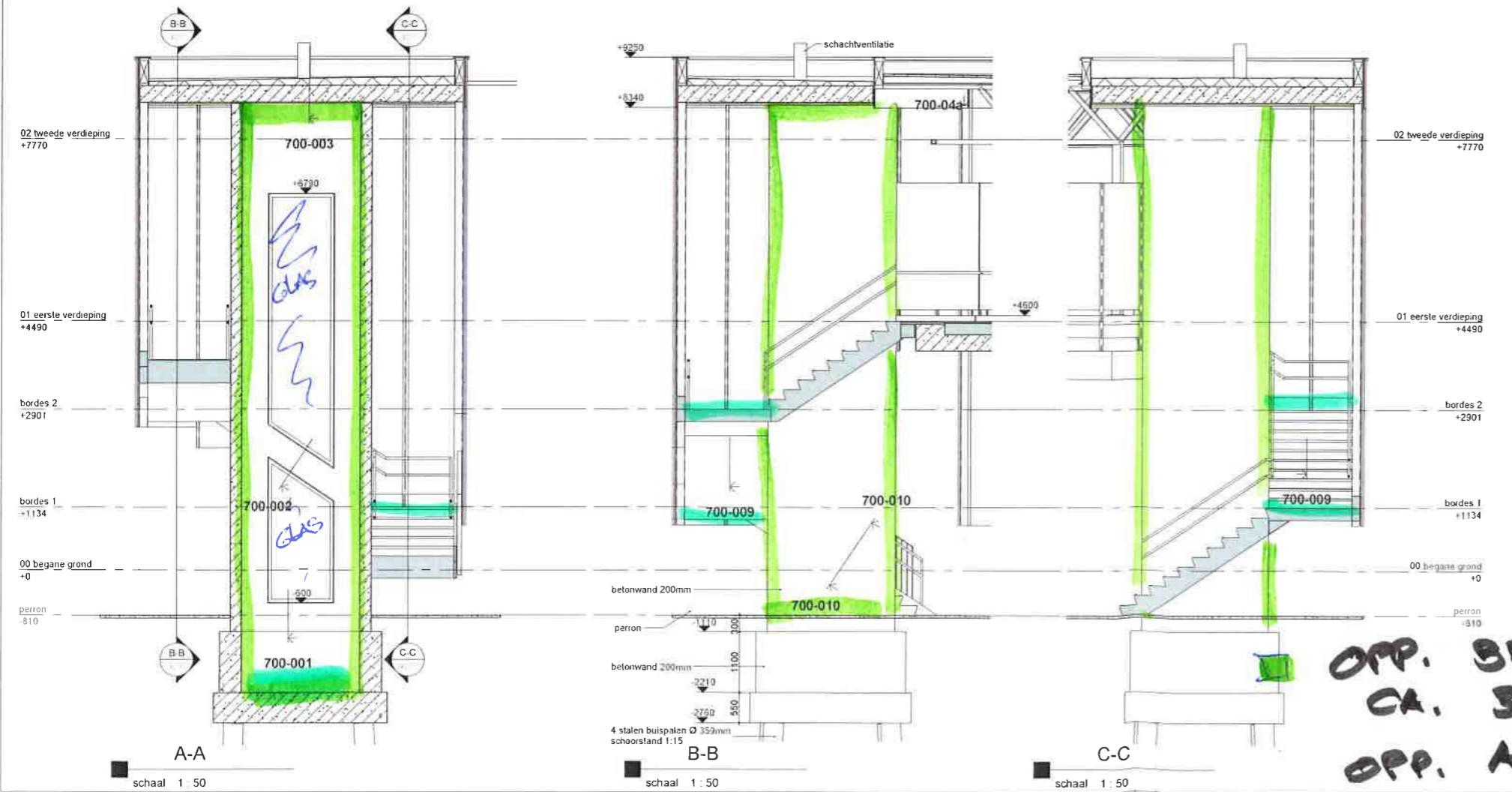


deze panelen liggen in het verlengde van de liftschachtwand Dit mag (tussen hoge glaspanelen rond trap en bestaande glaspui (traverse) een hekwerk worden, als de trapleuningen



3D fragment 1
schaal

wijziging glasgevel ivm planvorming traverse
22.12.2015
R. Kreijne - B&I - UMC Utrecht

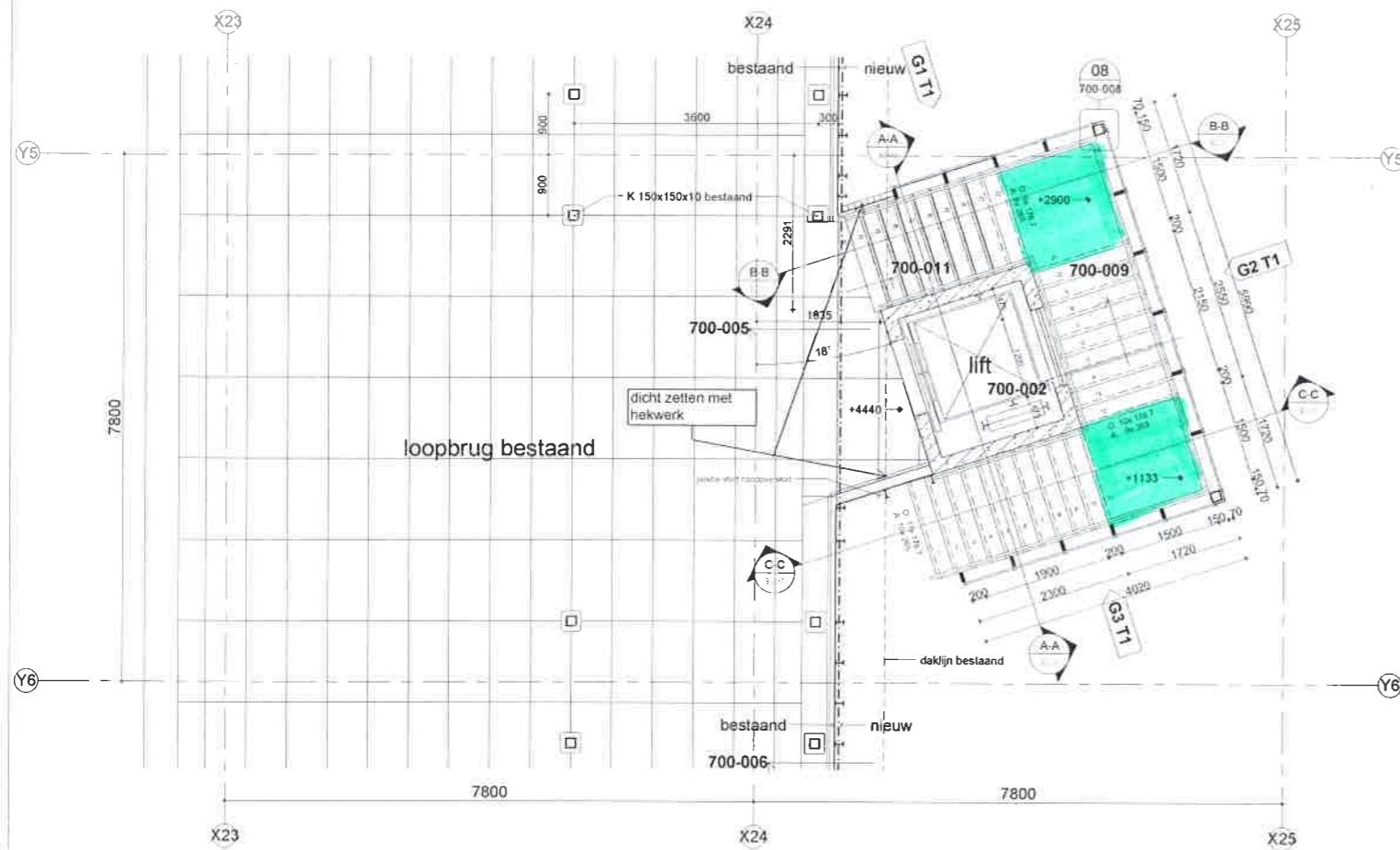


3D fragment 2
schaal

GEZIEN
A14107 07-09-2015
EGM architecten

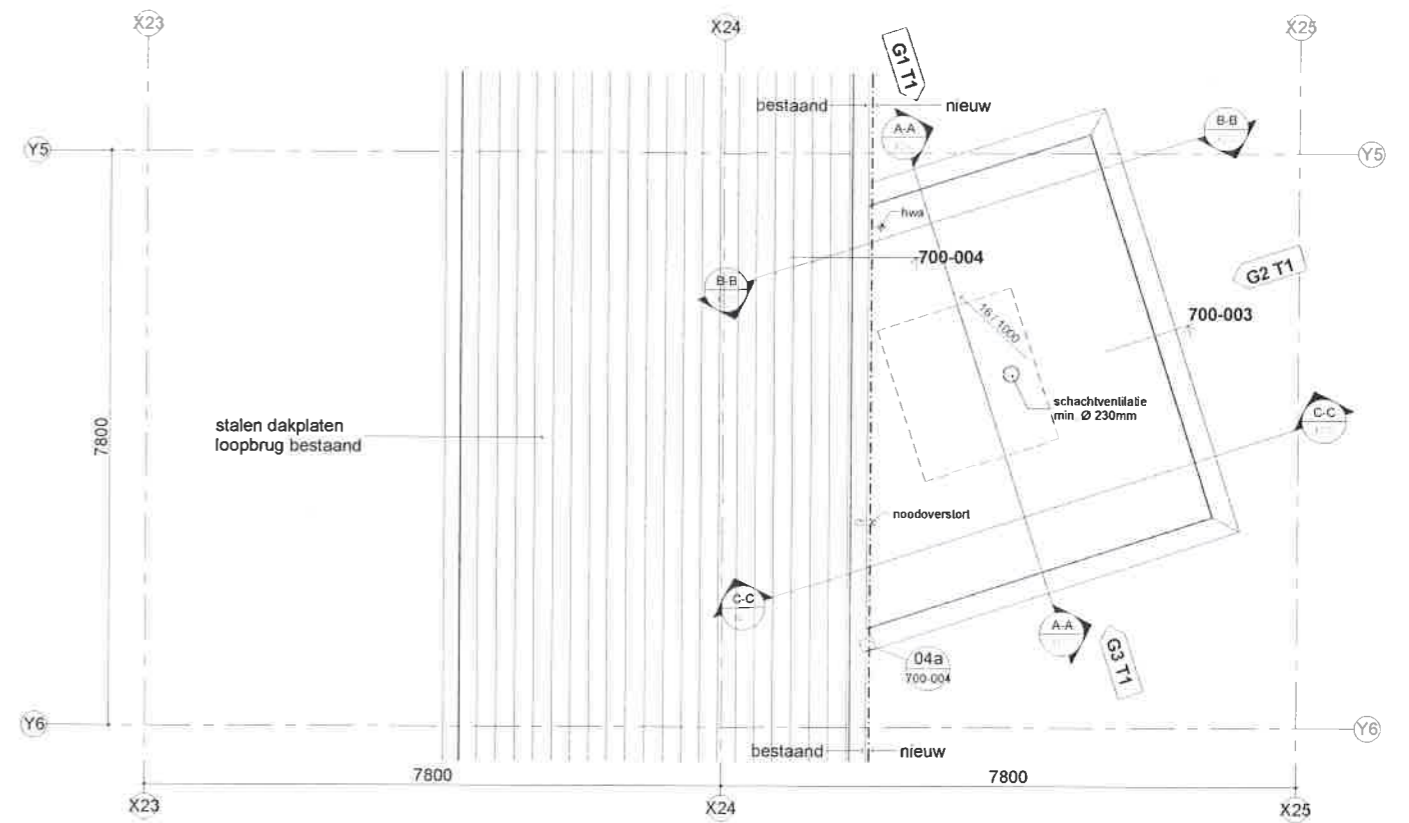
OPP. BEGIJSTEN:
CA. 360 m²
OPP. AFWERKEN
CA. 10 m²

nr	datum	omschrijving	revisie	getekend	gecontroleerd
0	20-08-15			DBr	
project	UMCu - lift en trappenhuis OV-halte				project nr
subproject	Toren 1 en 2				subproject
omschrijving	Gevels en Doorsnedes toren 1				versie/datum
					20-08-15
tekening nr	B-DO-300	schaal	1:50	revisie	0
		status	Voorlopig	formaat	A1
BAM Advies & Engineering				8049	
BAM Advies & Engineering Runenburg 12 Postbus 54 3800 CB Bunnik 030-6300333					
Revisie bestandsnaam: AE 8049-DO-015					



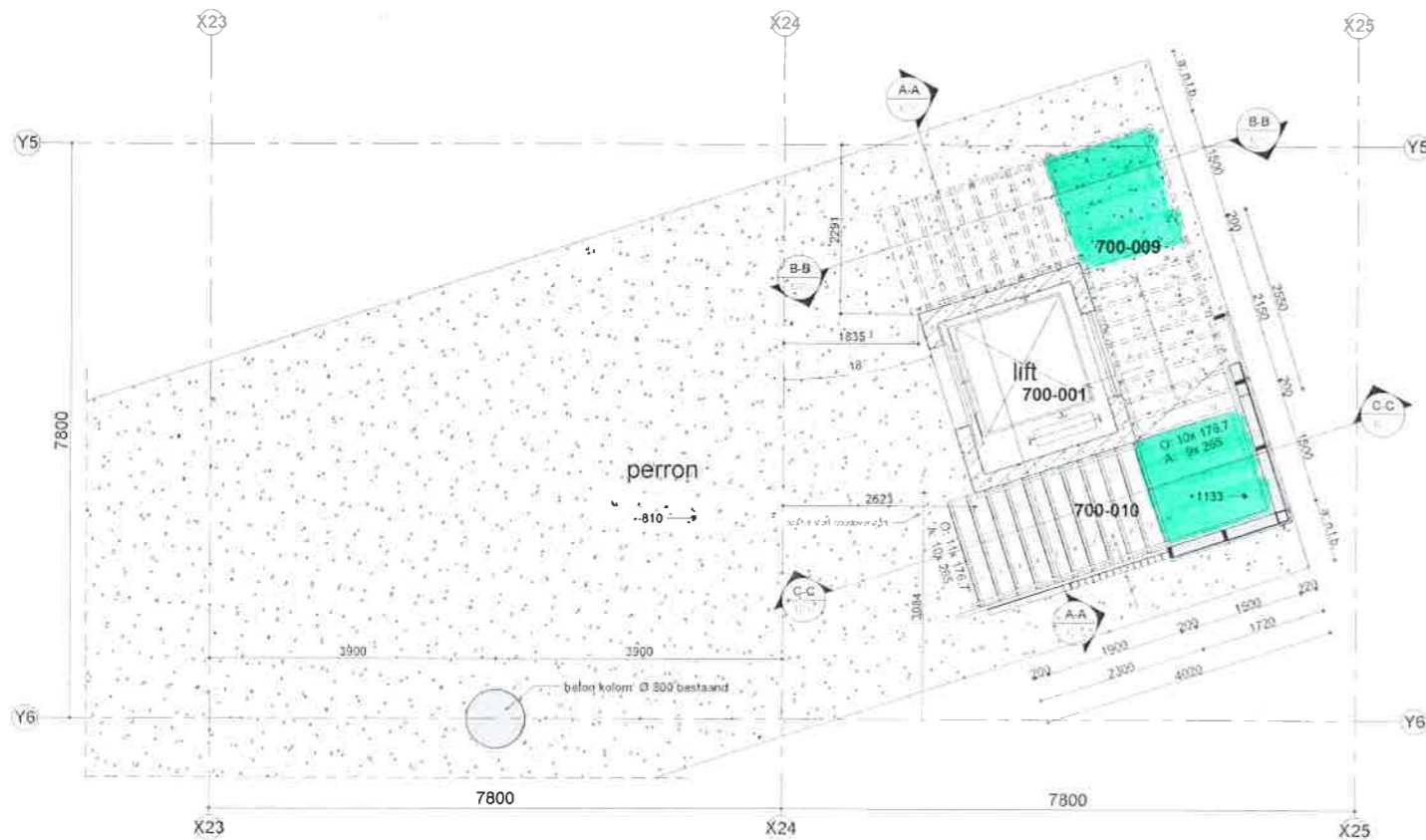
Level 01 4490+P T1

schaal 1 : 50



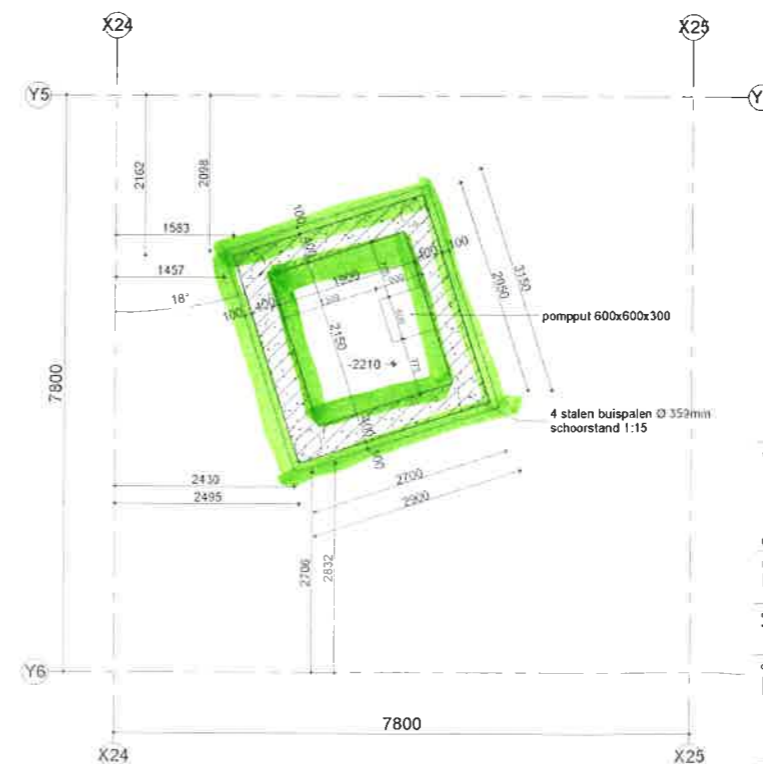
Level 02 8740+P T1

schaal 1 : 50



Level 00 Peil =0 T1

schaal 1 : 50



Level -1 liftbak T1

schaal 1 : 50

wijziging glasgevel ivm planvorming traverse
22.12.2015
R. Kreijne - B&I - UMC Utrecht

maten in het werk te controleren

wjg.	datum	omschrijving	revisie	getekend	getekend/afv.
0	20-08-15			DBr	
project				adres	8049
UMCu - lift en trappenhuis OV-halte				shurcode	
Toren 1 en 2				postdatum	20-08-15
Plattegronden toren 1					
tekening nr	schaal	opgave	status	formaat	
B-DO-001	1:50	0	Voorlopig	A1	



BAM Advies & Engineering
Bunningsweg 12
Postbus 54
3900 CB Dordrecht
030-6598933

8049

Revisie bestandsnaam AE-8049-DO-V15

UITTREKSTAAT VTW-OG-063 BETONOPPERVLAKTES: BEKISTEN ZICHTWERK

Dossier: **Uithoflijn**
Tek.nr.: **Div**

Onderdeel nr.	Onderdeel Omschrijving	BEKISTING									Opmerkingen	
		Aantal st.	Lengte m	Breedte m	Hoogte m	Oppervlak m2	Totaal onderdeel	Centering				Verloren kist
							c	hw	kp			
112-01*	<u>Aanrijdconstructie Rabobrug</u> Fundatiestroken onder stalen aanrijdbeveiliging											0 m2; geen zichtwerk
112-02*	<u>Grondkering HGB IV</u> Nieuwe keerwand											0 m2; geen zichtwerk
112-07*	<u>Verlenging duikers Tracédeel A</u> <u>Eco-duiker km 3.67</u> - Wand om duiker - zijkanten [1] - Wand om duiker - deel bovenop [2] <u>Eco-duiker km 3.93</u> - Buis uitw. Ø1400 mm	2 1 1	1,930 1,700 1,500	1 1 1,400	1,550 0,480 1	6,0 0,8 6,6	6,8 6,6					0 m2; buitenzijde
112-08*	<u>Grondkerende constructie Tracédeel A</u> Grondkerende constructie - prefab keerwanden											0 m2; prefab beton
112-06*	<u>Aanpassing dek brug Fortgracht</u> - Opstort op dek & aanpassing kabelkoker - Aanpassing frontwand											0 m2; overrijdbaar beton 0 m2; overrijdbaar beton
112-09*	<u>Overkluizing duiker Minstream</u> Div. constructie-onderdelen											0 m2; geen zichtwerk
112-13*	<u>Hefplateau</u> <u>Bak t.b.v. hefplateau</u> - Binnenzijde		2,000 1,000	1 1	0,500 0,500							3 m2; theoretisch zichtwerk, in de praktijk niet in het zicht
112-14*	<u>Keerwand UMC</u> Verdikking in bovenzijde wand	1	31,500	1	0,200	6,3	6,3					0 m2; zijkant
112-05*	<u>Geluidscherm Kovelskade</u> Wand achter gemetselde muur		50,000	1	1,000							50 m2; theoretisch zichtwerk, in de praktijk niet in het zicht
112-15*	<u>Beschermconstructie trambaan UMC</u> Bovenzijde verdikking in spoorplaat											0 m2; geen zichtwerk qua bekisting

UITTREKSTAAT VTW-OG-063 BETONOPPERVLAKTES: BEKISTEN ZICHTWERK

Dossier: Uithoflijn
Tek.nr.: Div

Onderdeel nr.	Onderdeel Omschrijving	BEKISTING							Centering			Verloren kist	Opmerkingen	
		Aantal st.	Lengte m	Breedte m	Hoogte m	Oppervlak m2	Totaal onderdeel	c	hw	kp				
112-16*	Overkluizing 2-tal leidingtunnels AZU													
	- Zijkanten rand dek - deel noord	1	107,000		0,850	91,0	198,0							
	- Zijkanten rand dek - deel zuid	1	107,000		1,000	107,0								
n.t.b.	Stijpunten UMC (lift- en trappenhuis OV-halte) --> x 2													
	- Wanden in liftschacht [1]	4	1	1,900	1,100	8,4								
	- Wanden in liftschacht [2]	4	1	2,150	1,100	9,5								
	- Buitenzijde liftschacht - zijwanden [1]	4	1	2,700	9,450	102,1								
	- Buitenzijde liftschacht - zijwanden [2]	4	1	2,950	9,450	111,5								
	- Binnenzijde liftschacht - zijwanden [1]		1	1,900	9,450									
	- Binnenzijde liftschacht - zijwanden [2]		1	2,150	9,450									
	- Opp. glas	-2	1	7,000	1,000	-14,0								
TOTALEN						435	218							

0 m2; geen zichtwerk qua bekisting

**Hoeveelheden van de stijpunten UMC uit deze VTW
gehaald; stijpunten in klasse B1 conform TPVE (-217,4 m2)**

Binnenzijde

Binnenzijde

Buitenzijde

Buitenzijde

150 m2; theoretisch zichtwerk, in de praktijk niet in het zicht

"

"

UITTREKSTAAT VTW-OG-063 BETONOPPERVLAKTES: AFWERKEN ZICHTWERK

Dossier: **Uithoflijn**
Tek.nr.: **Div**

Onderdeel		AFWERKEN										Opmerkingen
Onderdeel nr.	Omschrijving	Aantal st.	Lengte m	Breedte m	Hoogte m	Oppervlak m2	Totaal onderdeel	Centering			Verloren kist	
								c	hw	kp		
112-01*	<u>Aanrijdconstructie Rabobrug</u> Fundatiestroken onder stalen aanrijdbeveiliging											Niet van toepassing
112-02*	<u>Grondkering HGB IV</u> Nieuwe keerwand											Geen zichtwerk
112-07*	<u>Verlenging duikers Tracédeel A</u> <u>Eco-duiker km 3.67</u> - Bovenzijde wand	1	5,5	0,25	1	1,4	1,4					
	<u>Eco-duiker km 3.93</u> - Buis uitw. Ø1400 mm											Alleen te bekisten opp.
112-08*	<u>Grondkerende constructie Tracédeel A</u> Grondkerende constructie - prefab keerwanden											Prefab beton
112-06*	<u>Aanpassing dek brug Fortgracht</u> - Opstort op dek & aanpassing kabelkoker - Aanpassing frontwand											Overrijdbaar beton Overrijdbaar beton
112-09*	<u>Overkluizing duiker Minstream</u> Div. constructie-onderdelen											Geen zichtwerk
112-13*	<u>Hefplateau</u> <u>Bak t.b.v. hefplateau</u> - Bovenzijde - Vloer		2,000 1,600 2,000	1 1 1	0,300 0,300 1,000							4 m2; theoretisch zichtwerk, in de praktijk niet in het zicht
	<u>Sparingen - af te werken sloopvlakken</u> - Nieuwe sparings maken	1	4,400	1	0,300	1,3	1,3					
112-14*	<u>Keerwand UMC</u> Verdikking in bovenzijde wand	1	31,500	1	0,320	10,1	10,1					Bovenzijde
112-05*	<u>Geluidscherm Kovelskade</u> Wand achter gemetselde muur											Geen af te werken vlakken
112-15*	<u>Beschermconstructie trambaan UMC</u>											

UITTREKSTAAT VTW-OG-063 BETONOPPERVLAKTES: AFWERKEN ZICHTWERK

Dossier: **Uithoflijn**
 Tek.nr.: **Div**

Onderdeel		AFWERKEN							Centering			Verloren kist	Opmerkingen
Onderdeel nr.	Omschrijving	Aantal st.	Lengte m	Breedte m	Hoogte m	Oppervlak m2	Totaal onderdeel	c	hw	kp			
112-16*	Bovenzijde verdikking in spoorplaat	1	14,700	1,215	1,000	17,9	17,9						
	Overkluizing 2-tal leidingtunnels AZU												
	- Zijkanten rand dek - deel noord	1	107,000			0,900	96,3	96,3					
n.t.b.	- Zijkanten rand dek - deel zuid	1	114,000			0,700	79,8	79,8					
	Stijgpunten UMC (lift- en trappenhuis OV-halte) --> x 2												
	- Vloer in liftschaft		2,150	1,900	1								
	- Plateau trap, 2 niveaus	4	1,500	1,500	1	9,0							
TOTALEN						216	207						

*Hoeveelheden van de stijgpunten UMC uit deze VTW gehaald; stijgpunten in klasse B1 conform TPVE (-9 m2)
 8 m2; theoretisch zichtwerk, in de praktijk niet in het zicht*

Toelichting bij	VTW-OG-063 Betonoppervlaktes			Paraaf
Project:	Traminfrastructuur Uithoflijn	Opgesteld door:	██████████	██████████
Datum:	04-07-2016			
Revisie:	01			
Status:	Definitief			
Copyright © BAM				

1 Omschrijving wijzigingen

Ontbreken van eisen, normen en/of specificaties

- In de VS01 eisen zijn **geen voorwaarden** opgenomen voor de omschrijving van het uiterlijk van het betonoppervlak.
Veder zijn er geen NEN-normen expliciet van toepassing verklaard en/of projectspecifieke aanvullingen opgesteld door POUHL voor in situ betonwerk.
- Dientengevolge heeft BAM CUU in zijn ontwerpdocument Uitgangspuntennotitie Kunstwerken UH-POUHL-OBA-2-164, bladzijde 83, hoofdstuk 10, onder afwerking van beton en kleur geen specificaties opgenomen die voldoende waarborg geven voor de gewenste uitstraling van de verderop genoemde kunstwerken binnen de contractuele scope.

Uitgangspunt calculatie

- De calculatie van het betonwerk en specifiek het niveau van bekisten, afwerken en eventueel repareren is gebaseerd op bovenstaande punten, oftewel in het werk gestorte beton die constructief voldoet en waaraan geen eisen aan het uiterlijk zijn gesteld.
Om een indruk te geven: volgens de inmiddels vervallen NEN 6722 betreft het **klasse C**, een klasse zonder esthetische eisen.

Beeldkwaliteitsplan

- POUHL heeft na het sluiten van de Overeenkomst alsnog de behoefte om eisen te stellen aan het uiterlijk en afwerking van in het zicht gelegen betonoppervlakken. Dit betreft alle betonoppervlakken die a). zichtbaar zijn en b). niet worden bereiden en/of belopen.
- In een eerste versie van VTW-OG-063 d.d. 28-10-2015 heeft POUHL een afwerkingstype 'egale afwerking' volgens tabel F.4 van NEN-EN 13670 opgegeven. Voor Nederland betekent dit **klasse A** 'standaard esthetische eisen' conform de "concept" NEN 8670.
Toelichting: de NEN-EN 13670 (de op het moment geldende Europese norm) en de NEN 8670 (conceptuele Nederlandse aanvulling op de NEN-EN 13670) bevatten ongeveer dezelfde inhoud als de reeds vervallen NEN 6722.
- Hierna hebben op twee momenten (07-04-2016 en 21-04-2016) overleggen plaatsgevonden tussen BAM CUU en POUHL.
- POUHL heeft de wens geuit om een projectspecifiek wensbeeld vast te stellen, i.p.v. uit te gaan van de reeds genoemde klasse uit de NEN-EN 13670 en/of vervallen NEN 6722.
- BAM CUU faciliteert hierin door een Beeldkwaliteitsplan op te stellen. Hierbij is klasse A uit de NEN 6722 als *uitgangspunt* gebruikt. Middels een fotorapportage wordt vastgesteld wat POUHL wel/niet wenselijk acht m.b.t. uiterlijk en afwerking van betonoppervlakken. Een concept hiervan is met POUHL besproken. Dit plan visualiseert het gewenste eindbeeld. Enkele aspecten die aan bod komen in het plan:
 - luchtballen;
 - bekistingsnaden;
 - reparaties;
 - kleur;
 - afwerking centerpenconussen.
- Het Beeldkwaliteitsplan zal ter goedkeuring worden verstrekt aan POUHL. Na acceptatie wordt het de leidraad/graadmeter voor de kwaliteit van betonoppervlakken.

Objecten

Deze VTW is van toepassing op de volgende kunstwerken, specifiek voor in het werk gestorte constructie-onderdelen van:

- Aanrijdconstructie Rabobrug
- Grondkering HGB IV
- Verlenging duikers tracédeel A
- Grondkerende constructie tracédeel A
- Geluidscherm Kovelskade
- Aanpassing dek Fortgrachtbrug
- Overkluizing duiker Minstream
- Hefplateau UMC
- Keerwand UMC
- Bescherminconstructie trambaan UMC
- ~~Stijpunten UMC*~~
- Overkluizing 2-tal leidingtunnels AZU

**De stijpunten UMC worden volgens het TPvE uitgevoerd als schoonwerk beton volgens de CUR-aanbeveling 100 "Schoon beton", klasse B1. De VTW is hierop aangepast.*

De loopbrug bij het P+R-terrein is buiten beschouwing gelaten i.v.m. de verwaarloosbare hoeveelheden. Of bovenstaande kunstwerken daadwerkelijk zichtwerk bevatten voor te bekisten en/of af te werken oppervlakken, zie de bijlage "Uittrekstaat VTW-OG-063 Betonoppervlaktes".

Hoeveelheden

Zie de bijlage "Uittrekstaat VTW-OG-063 Betonoppervlaktes".

2 Toelichting op de aanbidding

- Om aan de gewijzigde betonkwaliteit te kunnen voldoen zijn extra inspanningen nodig op het gebied van:
 - afstemming vooraf tussen BAM CUU en POUHL, in het bijzonder op het betontechnologische vlak;
 - bekisten;
 - afwerken;
 - eventueel repareren.
- In de kostenopstelling is rekening gehouden met onder meer de volgende aspecten:
 - extra inspanningen in de voorbereiding;
 - intensievere aansturing in de uitvoering;
 - ondersteuning benodigd vanuit afd. Materiaaltechnologie
 - aanvullende controles in de kwaliteitscontrole.
 - grotere inspanning tijdens inkoop
 - uitvoeren van betonreparaties (was nl. o.b.v. de overeenkomst in vele mindere mate van toepassing geweest).

3 Uitgangspunten

- Prijs is gebaseerd op een conceptversie van het Beeldkwaliteitsplan betonoppervlakken, welke is doorgenomen met POUHL.
- Hoeveelheden zijn indicatief bepaald voor zover mogelijk o.b.v. DO's.
- Vanzelfsprekend betekent het niet dat niet genoemde oppervlakken geen zorg en aandacht krijgen tijdens de uitvoering.

4 Aandachtspunten

- Mocht er onverhoopt discussie ontstaan in de uitvoeringsfase over gerealiseerde betonkwaliteiten, dan stelt BAM CUU voor terug te vallen op de NEN 6722, klasse A.



- De in de VTW genoemde tramhaltes zijn niet beschouwd. Deze vallen buiten deze VTW omdat ze in prefab beton en elementverharding worden uitgevoerd.

Bijlagen

Bijlage 1. Uittrekstaat VTW-OG-063 Betonoppervlaktes – d.d. v1 04-07-16

Bijlage 2. Schetsen t.b.v. hoeveelheden VTW-OG-063 d.d.04-07-16

Bijlage 3. ON-VTW-063 Kostenopstelling UHL - Ontwerp- en uitvoeringskosten d.d. 04-07-16