

Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	OG-VTW-043
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Kleur betonbanden/perronranden in De Uithof
Inhoudelijk behandelaar OG	
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief
Type wijziging	wijziging t.o.v. contract
Tracédeel	Tracédeel U

Betreft contractartikel		
Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina
	C03. Uitvoeringsontwerp De Uithof	

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
Tijdens de reviewclinic van het DO versie A voor het deelgebied De Uithof op donderdagochtend 27 augustus 2015 is besproken dat in paragraaf 3.4.5 <i>Materialisatie betonbanden</i> van het bindende document C12.10 Technische Programma van Eisen HOV wordt geëist dat indien de HOV-baan verhoogd wordt aangelegd de kleur van de betonbanden gelijk dient te zijn aan de kleur van de verharding van de HOV-baan. Op de UO-tekeningen worden deze banden in het centrumgebied van De Uithof in de kleur antraciet voorgeschreven en deze eis gaat boven de eis uit paragraaf 3.4.5 van het TPvE HOV. In het UO worden de perronranden, in tegenstelling tot de betonbanden naast de gecombineerde tram-/busbaan, echter niet antraciet voorgeschreven en dat wordt door middel VTW aangepast. Door middel van deze VTW wordt ook op die locaties de band aangepast van een grijze in een antraciete band - conform de omliggende voetgangersverharding.

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object

Voorstel eistekst	
Voorstel eistekst	Datum ingediend

Beschrijving wijziging
<p>Uit de UO-tekeningen volgt (donkerblauwe band op de tekening) dat de betonbanden langs de gecombineerde tram-/busbaan in het antraciet zijn voorgeschreven. Dit moet ook het geval zijn voor de perronranden ter plaatse van de haltes. Op de volgende locaties (op de UO-tekeningen zijn de banden hier grijs voorgeschreven) moeten deze banden ook een antraciete kleur krijgen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramhalte Padualaan; • Tijdelijke bushalte Padualaan; • Tram- en bushalte Heidelberglaan; • Tram-bushalte UMC. <p>Op deze locaties moeten, indien van toepassing, de volgende zichtbare vlakken van de banden in de kleur antraciet gerealiseerd worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perronelementen (L-wanden) aan spoor-zijde van de perrons; • Betonbanden aan achterzijde (niet-spoorzijde) van de perrons; • Betonbanden aan weg-zijde van de bushaltes; • Betonbanden aan de achterzijde van de bushaltes.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

Discipline	Omschrijving	Paraaf	Datum
------------	--------------	--------	-------

Financieel

Bedrag:	BAM CUU biedt twee opties aan. Graag bij het ondertekenen aangeven welke optie Opdrachtgever kiest. Optie 1: Keerwanden gestort in antraciet beton € 34.547,33 Optie 2: Gecoate keerwanden € 30.227,86
----------------	--

Specificatie:	Prijsaanbieding OG-VTW-043 d.d. 03-05-2016
----------------------	--

Betaling	Lineair verdeeld over de doorlooptijd van de (deel)werkzaamheden
-----------------	--

Ingang per	Na acceptatie VTW
-------------------	-------------------

Toegevoegde documenten/bijlagen

Kenmerk	Titel
Bijlage 1	Prijsaanbieding OG-VTW-043 d.d. 03-05-2016
Bijlage 2	Toelichting op OG-VTW-043
Bijlage 3	Schetsen bij OG-VTW-043

Is akkoord door opdrachtnemer?

Naam	Paraaf	Datum
		03-05-2016

Opdrachtgever

Opdrachtgever kiest voor optie: 1 gestort

Naam	Paraaf	Datum
MCCleand		4-5-2016



Prijsaanbieding

OG-VTW- 043



Optie 1: Keerwanden gestort in antraciete beton			
1.1	Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)		€
1.2	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€
	Totaal directe + indirecte kosten		€
2.1	Aanbiedingskosten █%	█	% €
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █%	█	% €
2.3	Winst █%	█	% €
2.4	Niet calculeerbare risico's █%	█	% €
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		€ 34.547,33

Optie 2: Gecoate keerwanden			
1.1	Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)		€
1.2	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€
	Totaal directe + indirecte kosten		€
2.1	Aanbiedingskosten █%	█	% €
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █%	█	% €
2.3	Winst █%	█	% €
2.4	Niet calculeerbare risico's █%	█	% €
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		€ 30.227,86



Gewijzigde kleur perronranden Uithof - ontwerp- en uitvoeringskosten

OG-VTW- 043

3-5-2016

Kostenonderbouwing

Directe kosten (Arbeid, Materiaal, Materieel, Ontwerp)	Hoeveelheid	Eenheid	Tarief	Bedragen	Toelichting
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					

LET OP! Incl. lengte cf. VTW-OG-064 --> + 24 meter onder c.

Gestort in gekleurde beton

regel nr. 11+17+22

regel nr. 12+18+23

regel nr. 14+19+24

regel nr. 15+20+25

In antraciet gecoat

Per m2 gecoat zichtbaar opp.

regel nr. 11+17+22

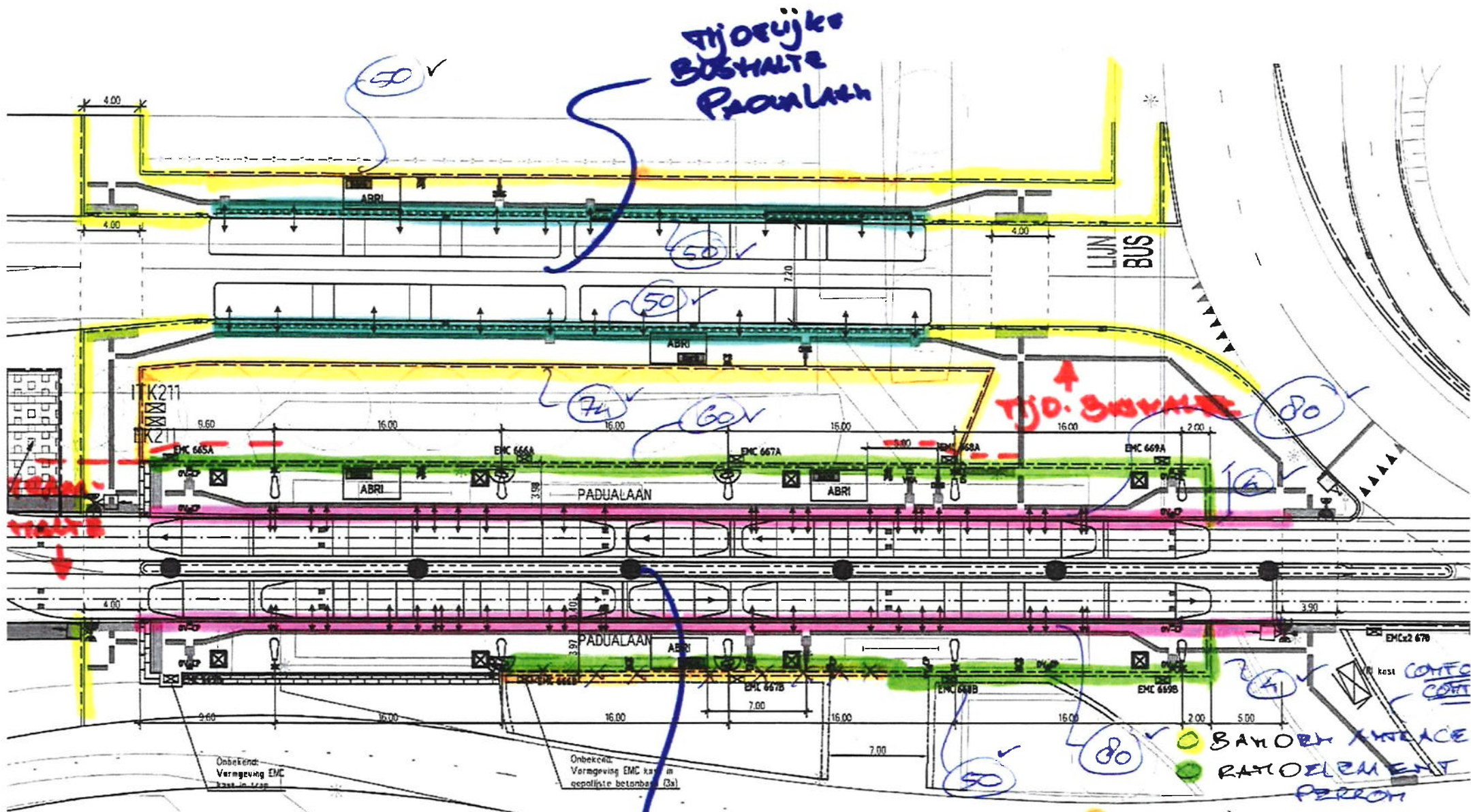
regel nr. 12+18+23

regel nr. 14+19+24

regel nr. 15+20+25

Kostenonderbouwing

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		Hoeveelheid	Eenheid	Tarief	Bedragen	Toelichting
1	Eenmalige kosten					
	Verificatie ronde		st	€	€	-
2	Indirecte uitvoeringskosten					
	-					
3	Overige indirecte kosten					
	Projectdirecteur		uur	€	€	
	Integraal technisch manager		uur	€	€	
	Veiligheidsmanager		uur	€	€	
	RAMS-manager		uur	€	€	
	Safety Engineer		uur	€	€	
	K&L-coördinator		uur	€	€	
	Projectcontroller		uur	€	€	
	Contractmanager		uur	€	€	
	Kostendeskundige		uur	€	€	
	VTW-coördinator		uur	€	€	
	Werkenadministrateur		uur	€	€	
	Projectsecretaresse		uur	€	€	
	Inkoopmanager		uur	€	€	
	Inkoper		uur	€	€	
	Omgevingsmanager		uur	€	€	
	BLVC-coördinator		uur	€	€	
	Manager Procesbeheersing		uur	€	€	
	Systems engineer		uur	€	€	
	QA/QC-coördinator		uur	€	€	
	Documentcontroler		uur	€	€	
	Risico Coördinator		uur	€	€	
	Coördinator werken derden		uur	€	€	
	<i>Vorbereiding</i>					
	Manager Voorbereiding / Contractmanagement		uur	€	€	
	Integraal planner		uur	€	€	
	Vergunningen coördinator		uur	€	€	
	Hoofd Maatvoering		uur	€	€	
	Verkeersmanager		uur	€	€	
	Projectorganisator Civiel / Gebouwen		uur	€	€	
	Projectorganisator/wvb Spoor & Bovenleiding		uur	€	€	
	Werkvoorbereider		uur	€	€	
	Keuringscoördinator		uur	€	€	
	Keuring(s)medewerker (1e lijn)		uur	€	€	
	<i>Uitvoering</i>					
	Test-/integratiemanager/aannemerscoördinatie		uur	€	€	
	Manager Voorbereiding & Uitvoering		uur	€	€	
	Deelprojectleider		uur	€	€	
	V&G coördinator uitvoering / Milieucoördinator		uur	€	€	
	V&G coördinator ontwerp		uur	€	€	
	V&G coördinator uitvoering - spoor (VGCU)		uur	€	€	
	Gebiedsconciërse		uur	€	€	
	Projectorganisator K&L / Systemen		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen		uur	€	€	
	Projectleider IT		uur	€	€	
	Uitvoerders		uur	€	€	
	Totaal indirecte kosten				€	+



TJOD. BUSHALTE
PADUALAAN

TJOD. BUSHALTE

TRAMHALTE
PADUALAAN

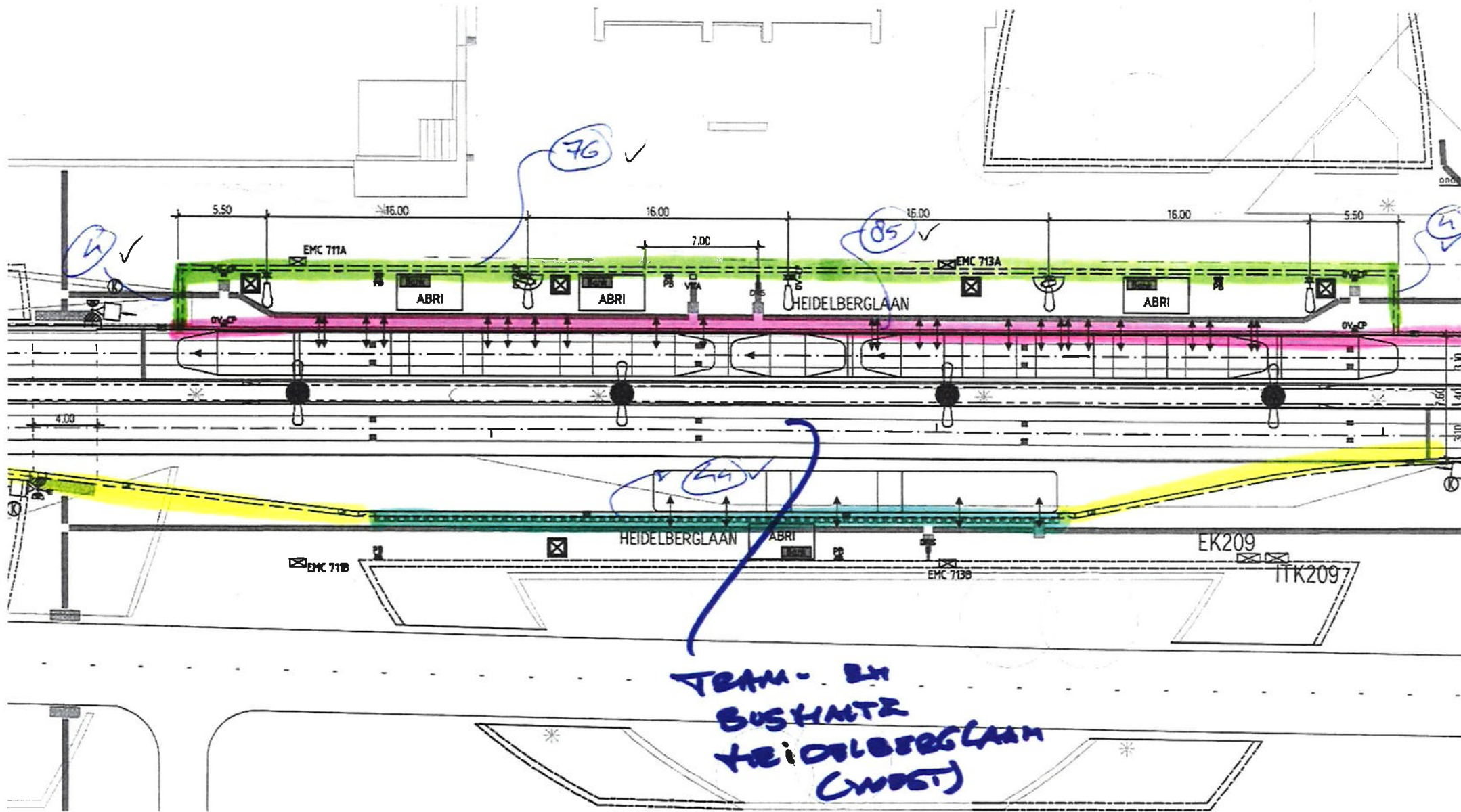
● OPSLUIT BAND
● BUSBANDEN / PERRONBANDEN
● RATIOELEMENT PERRON

○ OPSLUIT BAND
○ BUSBANDEN / PERRONBANDEN
○ KEERWANDEN GRAANL...

J. H. O. F. L. J. H.
 RAM 000
 M. D. E.

SCHAAL 1:360

VTW#43 SCHIETS HALTE HEIDELBERGLAAN (OOST)

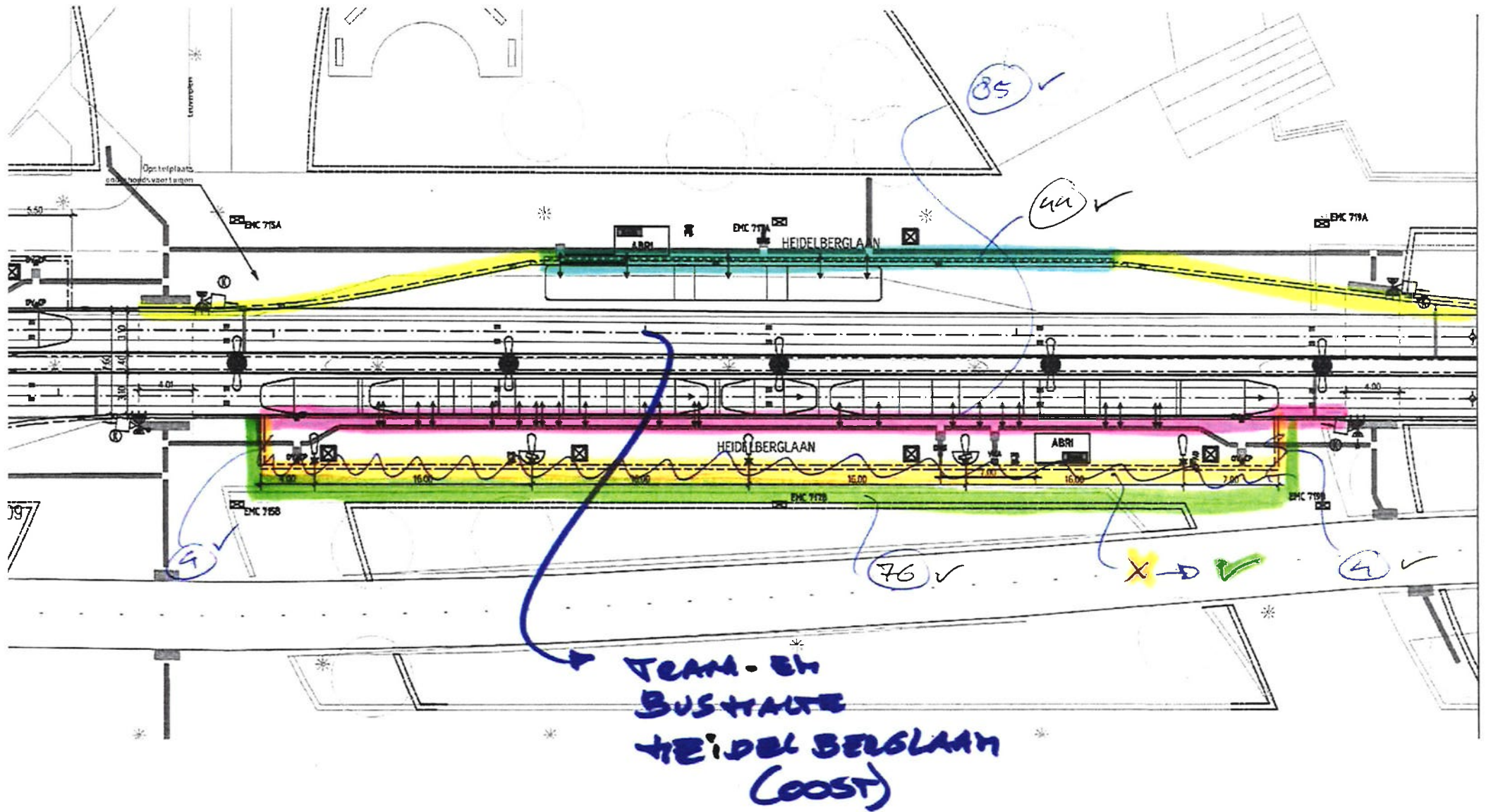


TEAM - EN
BUSHALTE
HEIDELBERGLAAN
(OOST)

UITVOER LIJN

MDI

VTW# 43 SCHETS HALTE HEIDELBERGLAAN (OOST)

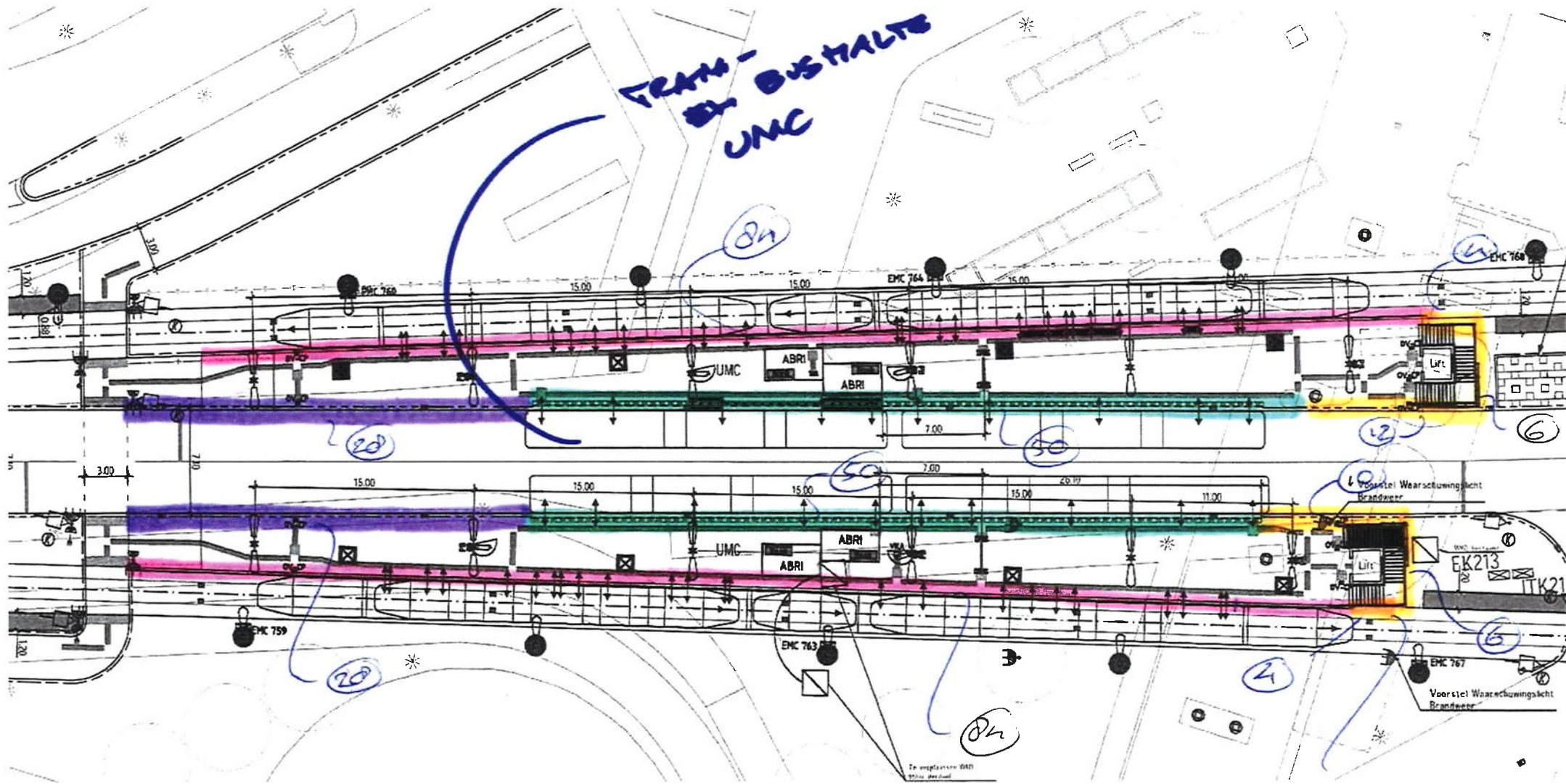


LITTOFLIJN

MDE

2011

VTV # 43 SCHETS HALTE UMC



TRAM - BUS HALTE
UMC

GEDEELTE
ZELF
AANGETOEMEN

STRAATLIJN

MOE

SCHAAL 1:390

Toelichting bij	VTW-OG-43 Gewijzigde kleur perronranden Uithof		Paraaf
Project:	Traminfrastructuur Uithoflijn	Opgesteld door:	
Datum:	13-04-2016		
Revisie:	00		
Status:	Definitief		
Copyright © BAM			

1 Omschrijving wijzigingen

Wijziging van de kleur van de perronranden, van grijs naar antraciet. Het betreft de haltes:

1. Tramhalte Padualaan
2. Tijdelijke bushalte Padualaan
3. Tram- en bushalte Heidelberglaan
4. Tram- en bushalte UMC

Elementen in antraciet uit te voeren:	
a. keerwanden ("perronelementen"), aan de spoorzijde van de perrons - #1, #3, #4	TRAMPERRON
b. betonbanden, aan de achterzijde (niet-spoorzijde) van de perrons - #1, #3, #4	TRAMPERRON
c. betonbanden, aan de wegzijde van de bushaltes - #2 t/m 4	BUSPERRON
d. betonbanden, aan de achterzijde van de bushaltes - #2 t/m 4	BUSPERRON

Zie verder de VTW.

2 Toelichting op de aanbidding

- BAM CUU biedt voor de keerwanden (= voorzijde tramhaltes) 2 opties aan:
 - optie 1: keerwanden gestort in antraciet beton, oftewel gekleurde beton;
 - optie 2: coaten van de keerwanden, met een 2 componenten zijdeglans verf in de kleur antraciet.
- De overige banden kunnen in antraciet geleverd worden door de leverancier:
 - busbanden aan de voorzijde van de bushaltes;
 - "randelementen perrons" (opsluiting aan de achterzijden van de tramhaltes);
 - opsluitbanden.

3 Uitgangspunten

- Voor de vormgeving van de perrons in De Uithof is eis "Sectionering-87" van toepassing, zie screenshot uit Relatics. Met deze eis is rekening gehouden in de kosten.
- Op het moment werkt BAM CUU het UO uit van de tramhaltes. De onderbouwing van de kosten is i.v.m. de voortgang gebaseerd op de DO's van de haltes.
- Alleen de banden aan de voor- en achterzijde zijn beschouwd. Met het wijzigen van de kleur van andere banden buiten de haltes om is geen rekening gehouden. Voor een impressie, zie de schets en de vermelde hoeveelheden in de kostenopstelling.
- Uitgangspunt kleur antraciet: RAL kleur 7016. Bij de diverse leveranciers wordt een kleur gezocht die deze RAL kleur het meest benadert.

NB. Ter illustratie: de kleuren lichtgrijs en donkergrijs zijn standaard. Voor de kleur zwart wordt een meerprijs in rekening gebracht. Deze kleur benadert o.i. de kleur antraciet.



Zelfverdichtend beton
Donkergrijs



Zelfverdichtend beton
Lichtgrijs



Zelfverdichtend beton Zwart

- Uitgangspunten coating:
 - in het werk te coaten; dit voorkomt eventuele beschadigingen van de coating/verf tijdens het laden, transport en weer plaatsen van de keerwanden.
 - Het betreft de zichtbare gedeeltes van de keerwand, oftewel de voor- en bovenzijde.
 - De werkzaamheden omvatten:
 - schoonmaken;
 - niet te spuiten delen afplakken;
 - het geheel overspuiten in Ral 7016 ral zijdeglans kleur. Zie de foto hieronder om een indruk te krijgen.

4 Aandachtspunten


Met de volgende punten dient rekening gehouden te worden:

- Bij het storten van beton in kleur zijn kleurverschillen onvermijdelijk. Er is namelijk kans op het optreden van witte 'kalkuitslag' wanneer de keerwanden eenmaal geproduceerd zijn. Dit geeft een minder fraai gezocht en een verminderd egaal kleureffect (vlekken).
Daarnaast zijn de keerwanden bij schade lastiger vervangbaar.
NB. Kleurbeton is een natuurproduct, er zijn structuur- en kleurverschillen mogelijk tussen verschillende charges en leveranciers.
- Bij het coaten dient men bij eventuele beschadigingen de coating bij te werken; in het geval van schades zijn grijze breukvlakken zichtbaar. Daarnaast zijn er uiterlijke verschillen tussen het gekleurde straatwerk en de te verven keerwanden.
- Planning → het coaten van de keerwanden heeft relatief weinig tot geen impact op de planning. Daarentegen moet bij de in kleurbeton gestorte keerwanden rekening worden gehouden met de productie en langere levertijden.

Bijlagen

Bijlage 1. OG-VTW-043 Kostenopstelling UHL - Ontwerp- en uitvoeringskosten 130416 (definitief) MDi

Bijlage 2. Schetsen VTW#43 haltes Padualaan, Heidelberglaan, UMC MDi 04-04-16

Eis		
Eiscode	Titel	Actuele eistekst
 Sectionering-87	Vormgeving, Perron, Markering middels betonnen sloof	De perrons in De Uithof dienen gemarkeerd te worden door een betonnen sloof van 30 cm breed aan de achterzijde van de halte op gelijke (=1cm/+0cm) hoogte met het bestratingsmateriaal.

Figuur 1 Screenshot Relatics



Foto 1 Gecoate keerwand