

# Verzoek tot Wijziging



wij bouwen aan de



Algemeen	
<b>Project:</b>	Tramvervoersysteem Uithoflijn
<b>Initiatiefnemer:</b>	Projectorganisatie Uithoflijn (POUHL)
<b>VTW nr.:</b>	OG-VTW-143.1
<b>VTW nr (extern):</b>	
<b>Werknaam:</b>	Hybride spoorplaat westelijk spoor halte UCC (ontwerp)
<b>Inhoudelijk behandelaar OG</b>	
<b>Inhoudelijk behandelaar ON</b>	
<b>Status</b>	Definitief
<b>Type wijziging</b>	wijziging t.o.v. contract
<b>Tracédeel</b>	Tracédeel Stationsgebied (OVT + D)

Betreft contractartikel		
<b>Kenmerk</b>	<b>Titel</b>	<b>Titel/nr/pagina</b>
	C02. Contracttekeningen	blad 03

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)
<p>Ter hoogte van de OV Terminal (OVT) is een clash tussen spoor en een zestal poeren van de OVT. Deze poeren zitten deels onder de spoorconstructie en op slechts ca 85cm onder BS. Doordat de spoorconstructie deels op een onderheide constructie (de poer) steunt en deels op een aardebaan, is de kans op ongelijkmatige zettingen in langs- en dwarsrichting van het spoor groot. Daarnaast zitten in dit deel ook nog oude fundatiepalen, die ingekort zijn tot 1,5m onder maaiveld. Omdat een zettingsvrije plaat een fundering op diepte benodigd heeft, betekent dit dat er diep in de ondergrond gewerkt dient te worden. De ervaringen van andere projecten op OVT op dit moment zijn; dat er veel onbekende objecten in deze ondergrond worden gevonden. Zowel de extra funderingswerkzaamheden als alle onbekende objecten zorgen voor aanzienlijke (aanvullende) vertragingen. Daarom is in het overleg van POUHL en BAM CUU ook gesproken over een alternatief. Dit alternatief betreft een spoorconstructie welke bij eventueel ongelijkmatige zettingen qua ligging kan worden gecorrigeerd, een zogenaamde hybride spoorconstructie. Deze spoorconstructie zal bestaan uit een aantal spoorplaten, welke niet aan elkaar verbonden zijn. Platen prevaleren hier boven een doorgaande spoorplaat, aangezien bij liften van de spoorconstructie het totale gewicht beperkt moet blijven.</p> <p>Bij het gereedkomen van het ontwerp voor deze constructie ontvangt POUHL graag een inschatting van de uitvoeringskosten.</p>

Betreft contracteis					
ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object
SE_01432	Spoor, geleiden tramverkeer, type spoorconstructie	<p>TIUHL dient voorzien te zijn van de spoorconstructietypes zoals deze zijn voorgeschreven op de contracttekeningen</p> <p>Met uitzondering van de spoorconstructies op contracttekening WP119-BNS-200-024, WP119-BNS-200-016 en WP0-BNS-250-001 t/m 003 zie OG-VTW-032, ON-VTW-009 ON-VTW-042.1 &amp; OG-VTW-047 en OG-VTW-143..</p>	contracteis - functioneel	120	spoor

Voorstel eistekst		
Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis
1. Aan SE_01432 wordt toegevoegd "met uitzondering van het gedeelte onder de OV Terminal, aan de westzijde van het busstation OVT. Hier dient een hybride spoorconstructie te worden gerealiseerd." Het concept van de hybride spoorconstructie is beschreven in UHL-PO01-MEM-2-2170, d.d. 03/03/2017.	2017-04-04	
2. Opdrachtnemer dient maatregelen te nemen om overdracht van trillingen naar de OV Terminal	2017-04-04	

te reduceren door het toepassen van een rubber slab conform opgave POUHL. Het toepassen van EPS is geen optie, omdat de laagdikte dan > 0,5m moet zijn.		
3. Om verschil in zettingen zoveel als mogelijk te voorkomen, dient Opdrachtnemer aanvullende grondverbetering (vorm van groutinjectie) toe te passen wanneer mogelijk, als aanvulling op de hybride spoorplaat.	2017-04-05	

### Beschrijving wijziging

POUHL verzoekt BAM CUU vanaf week 15, 2017 de hybride spoorconstructie te engineeren.

BAM CUU dient daarnaast het principe van de herstelmaatregelen te beschrijven dat toegepast dient te worden bij verzakkingen van de spoorplaat. De eisen uit het contract moeten zo veel als mogelijk gehandhaafd worden. BAM dient (indien van toepassing) aan te geven bij welke eisen/voorschriften dat niet mogelijk is.

Opmerking m.b.t. eis 3: BAM CUU past geen grondverbetering toe anders dan de fundatie van de spoor draagconstructie die volgt uit het ontwerp op basis van eisen van EdilonSedra. Indien gewenst schrijft POUHL, na afstemmen met BAM CUU, voor welke grondverbetering aanvullend noodzakelijk is.

### Gevolgen op ontwerp/realisatie/test

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

### Financieel

<b>Bedrag:</b>	€ 34.703,06
<b>Specificatie:</b>	Prijsaanbieding d.d. 23-05-2017
<b>Betaling</b>	Na acceptatie van de VTW.
<b>Ingang per</b>	Ontwerpwerkzaamheden zijn reeds opgestart o.b.v. afstemming over de conceptprijs.
<b>Planning</b>	Conform de planning revisie D versie 2 zou het UO gereed zijn in week 14. Door deze VTW lopen de UO ontwerp werkzaamheden van het tracédeel OVT busstation uit naar week 24. BAM dient het UO van de hybridespoorconstructie in bij POUHL in week 24 onder voorbehoud van goedkeuring door Edilon. De werkvoorbereiding kan hierdoor op zijn vroegst starten in week 25 in plaats van in week 15 2017. Dit betreft een vertraging van 10 weken. De consequenties van deze vertraging voor de uitvoeringswerkzaamheden en de gewijzigde duurlooptijd van de uitvoeringswerkzaamheden en de impact op de mijlpalen zullen worden overeengekomen in de aanvullende uitvoerings VTW van de hybride spoorconstructie.

### Toegevoegde documenten/bijlagen

Kenmerk	Titel	Revisiecode
---------	-------	-------------

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	Paraaf	Datum
Dhr. [Redacted] Projectdirecteur BAM CUU	[Redacted]	23-05-2017

Opdrachtgever		
Naam	Paraaf	Datum
Mrc. Zland Proj. Mngvr.	[Handwritten Signature]	16-6-'17

Project: Traminfrastructuur Uithoflijn  
 Opdrachtgever: Provincie Utrecht  
 Opdrachtnemer: BAM Combinatie Uithoflijn Utrecht

Hybride spoorplaat westelijk spoor halte UCC (Ontwerp)

23-5-2017

Prijsaanbieding

OG-VTW- 143.1



1.1	Directe kosten ontwerp		€		
1.2	Directe kosten Uitvoering		€		
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€		
	<b>Totaal directe + indirecte kosten</b>		€		
2.1	Aanbiedingskosten █ %	█ %	€		
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) █ %	█ %	€		
2.3	Winst █ %	█ %	€		
2.4	Niet calculeerbare risico's █ %	█ %	€		
	<b>Aanbiedingsprijs excl. BTW</b>		€		<b>34.703,06</b>



Kostenonderbouwing

Directe kosten ontwerp

Ontwerp							
Ontwerpactiviteiten	verantwoordelijke	tariefgroep	aantal	eenheid	tarief	bedragen	Toelichting
<b>Ontwerpdiscipline Civiel</b>						€ -	
Uitwerken constructief UO Hybride spoorplaat o.b.v. ontwerp spoorconstructie TD U (incl. ORP)		A5		uur	€	€	
Uitwerken UO-tekeningen (vorm+wapening), circa 2 stuks inclusief 3D-modellering		A4		uur	€	€	
Afstemming Edilon aangaande toelaatbare verticale verschilvormingen		A6		uur	€	€	
Uitwerking werkomschrijving vijzelen (hoogtecorrectie)		A6		uur	€	€	
<b>Ontwerpdiscipline Geotechniek</b>						€	
Bepaling fundatieconstructie (op staal) o.b.v. vereiste stijfheid uit Civiel ontwerp (bovengrens)		A4		uur	€	€	
<b>Ontwerpdiscipline Spoor</b>						€	
Update legplan + UO ORP spoor		A6		uur	€	€	
Afstemming Edilon aangaande toelaatbare verticale verschilvormingen		A3		uur	€	€	
Uitwerking details flexibele aansluiting HWA/PSV		A6		uur	€	€	
		A3		uur	€	€	
<b>Ontwerpdiscipline Openbare Ruimte</b>						€	
Update integrale situatietekening + dwarsprofielen		A3		uur	€	€	
Update detail aansluiting waterbakjes (flexibele aansluiting ivm zettingsverschillen)		A4		uur	€	€	
<b>Ontwerpdiscipline BIM</b>						€	
Update 3D-model + clash controle		A4		uur	€	€	
<b>Integratie LEAN Planning</b>						€	
		A6		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
<b>Documentcontrole inclusief aanpassingen (DBR)</b>						€	
Update documenten o.b.v. DBR-commentaar		A5		uur	€	€	
		A4		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
		A4		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
		A3		uur	€	€	
		A4		uur	€	€	
<b>Aansturing/ontwerpmanagement</b>						€	
Aansturing/controles		A7		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
						€ -	
						€ -	+
<b>Totaal directe kosten ontwerp</b>						€	



## Kostenonderbouwing

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		Hvh	Eenh	Uurtarif	Bedragen	Toelichting
1	<b>Eenmalige kosten</b>					
	-					
2	<b>Indirecte uitvoeringskosten</b>					
	-					
3	<b>Overige indirecte kosten</b>					
	Projectdirecteur		uur	€	€	
	Integraal technisch manager		uur	€	€	
	Deelprojectleider		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	€	€	
	Verkeersmanager		uur	€	€	
	Manager Procesbeheersing		uur	€	€	
	Systems engineer		uur	€	€	
	QA/QC-coördinator		uur	€	€	
	Documentcontroller		uur	€	€	
	Risico Coördinator		uur	€	€	
	Coördinator werken derden		uur	€	€	
	V&G coördinator ontwerp		uur	€	€	
	Bodem en grondstromen deskundige		uur	€	€	
	<i>Vorbereiding</i>					
	Deelprojectleider		uur	€	€	
	Integraal planner		uur	€	€	
	Vergunningen coördinator		uur	€	€	
	Hoofd Maatvoering		uur	€	€	
	Projectorganisator Civiel / Gebouwen		uur	€	€	
	Projectorganisator/wvb Spoor & Bovenleiding		uur	€	€	
	Projectorganisator K&L / Systemen		uur	€	€	
	Projectleider IT		uur	€	€	
	Werkvoorbereider		uur	€	€	
	Keuringscoördinator		uur	€	€	
	Keuring(s)medewerker (1e lijn)		uur	€	€	
	Test-/Integratiemanager/aannemerscoördinatie		uur	€	€	
	<i>Uitvoering</i>					
	Manager Voorbereiding & Uitvoering		uur	€	€	
	V&G coördinator uitvoering / Milieucoördinator		uur	€	€	
	V&G coördinator uitvoering - spoor (VGCU)		uur	€	€	
	Gebiedsconciërge		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen		uur	€	€	
	Uitvoerder		uur	€	€	
	Maatvoerders (ploeg 2 man)		uur	€	€	
	Maatvoerder		uur	€	€	
						+
	<b>Totaal indirecte kosten</b>				€	