Verzoek tot Wijziging

wij bouwen aan de uithoflijn

Algemeen	
Project:	Tramvervoersysteem Uithoflijn
Initiatiefnemer:	Projectorganisatie Uithoflijn
VTW nr.:	VTW-OG-087.1
VTW nr (extern):	
Werknaam:	Wijzigingen uitgangssituatie OVT / Halte UCC (ondergrond)
Inhoudelijk behandelaar OG	[redacted]
Inhoudelijk behandelaar ON	
Status	definitief ingediend
Type wijziging	wijziging t.o.v. contract
Tracédeel	Tracédeel Stationsgebied (OVT + D)

Betreft contractartikel

Kenmerk	Titel	Titel/nr/pagina

Aanleiding en oorzaak (korte omschrijving van proces en wijziging)

In het Stationsgebied spelen diverse ontwikkelingen die noodzaken tot aanpassing van de Overeenkomst met betrekking tot precieze scope van het Werk. De gemeente heeft aangegeven het werkterrein niet geheel functievrij over te dragen aan BAM-CUU op 4 november 2016. Zij heeft de wens een aantal kabels en leidingen door het werkterrein heen te laten lopen.

Deze VTW beoogt de volgende onderwerpen aan te passen:

- Ondergrondse eindsituatie - andere situatie ondergronds (K&L, riolering) dan voorzien bij aanbesteding conform tekening BB2417-106-101_1138_DO-306 d.d. versie E d.d. 20-05-16 en bijbehorende ontwerpverantwoording versie A.

Betreft contracteis

ID	Titel	Tekst	Type	ID	Fysiek object
SE_00949	Kabels en leidingen derden, realisatie, bescherming en afstemming	De Opdrachtnemer van TIUHL dient alle kabels en leidingen derden in stand te houden, te beschermen, te verleggen en/of te realiseren conform de eisen en ontwerpvoorschriften van de betreffende eigenaar en in afstemming met de betreffende eigenaar.	contracteis - realiseerbaarheid | aspect	170	kabels en leidingen derden

Voorstel eistekst

Voorstel eistekst	Datum ingediend	Eis
Opdrachtnemer dient de in de bijlage weergegeven kabels en leidingen te integreren in haar ontwerp. De tekeningen in de bijlage betreffen de eindsituatie op 4 november 2016, zoals ter beschikking zal worden gesteld aan Opdrachtnemer. Tijdens de realisatie dient conform eis SE_00949 te worden omgegaan met de dan bestaande situatie.	2016-07-15	

Beschrijving wijziging

Het oorspronkelijke uitgangspunt is dat de gemeente Utrecht tracédeel OVT functie- en obstakelvrij en geconditioneerd overdraagt aan BAM-CUU. In verband met nieuwe ontwikkelingen, zowel in de ondergrond als boven de grond (o.a. Het Platform), wordt gezocht naar optimalisaties

[redacted]

om te voorkomen dat deze oorspronkelijke taakverdeling het halen van mijlpalen belemmert.

1. Opdrachtnemer dient bij het beschikbaar komen van deeltracé OVT uit te gaan van de nieuwe "eindsituatie" in de ondergrond zoals weergegeven op de bij deze VTW gevoegde tekening BD2417-106-101_1138_DO-301 versie E d.d. 20-05-16.
2. Opdrachtnemer dient eventuele clashes die het gevolg zijn van de nieuwe "eindsituatie" te inventariseren.
3. Daarnaast wordt aan Opdrachtnemer gevraagd om op basis van de ontwerpen voor de ondergrond mee te denken welke optimalisaties wat betreft ligging van K&L in uitvoering nog mogelijk zijn. Zie ook de bepalingen hieromtrent in de Samenwerkingsovereenkomst aangaande de Geïntegreerde Tafelconstructie (GIT).

Het is de verantwoordelijkheid van Opdrachtgever dat deze VTW ook wordt opgedragen aan BAM Bouw en Techniek, zodat de kabels en leidingen uit deze VTW niet clashen met de (fundering van de) tafelconstructie en BAM Bouw en Techniek ook de nodige bechermende maatregelen kan treffen gedurende haar werkzaamheden.

Voor de dekking van kabels en leidingen geldt:

- Algemeen geldt voor kabels 70 cm onder BS. Daar waar het kabeltracé de trambaan kruist tussen stramien 5 en 6 van de GIT bedraagt de diepteligging 90 cm onder BS.
- Diepteligging leidingen staat aangegeven op tekening.
- Middenspanning onder wisselstraat 1,50 meter onder BS.
- Nieuwbouw K&L-tracé onder wisselstraat minimaal 1,00 meter onder BS.

De documenten die in het kader van deze VTW worden verstrekt over de ondergrondse situatie zijn bedoeld om aanvullende eisen te stellen. De verstrekte documenten hebben tot doel Opdrachtnemer te faciliteren in het voorbereiden/uitvoeren van werkzaamheden, de werkzaamheden van Opdrachtnemer dienen hier op aangepast te worden.

Opdrachtnemer zal alle K&L derden beschermen en in stand houden, conform Eisen van Opdrachtgever. Indien na uiterste inspanning alsnog K&L-schade optreedt, is BAM-CUU niet verantwoordelijk voor eventuele ontstane directe of indirecte schade, gevolgschade of claims. Eventuele stagnatie in het bouwproces - in de breedste zin van het woord - bij zowel GIT als Traminfrastructuur op basis van nacalculatie.

Deze aanbieding van BAM CUU betreft het updaten van het 3d model als ondergrond voor het UO OVT. Eventuele ontwerpaanpassingen aan de TIUHL en/of GIT maken geen onderdeel uit van deze aanbieding. Dit geldt ook voor mogelijke uitvoeringsconsequenties.

Gevolgen op ontwerp/realisatie/test			
Discipline	**Omschrijving**	**Paraaf**	**Datum**
Risico's		niet geparafeerd	2016-01-18
Techniek – Kabels en Leidingen		niet geparafeerd	2016-01-18
Raakvlakken – Gemeente projecten		niet geparafeerd	2016-01-18

Financieel	
Bedrag:	**€ 9.563,76**
Specificatie:	Prijsaanbieding d.d. 05-08-2016
Betaling	Na uitvoering (deel)werkzaamheden
Ingang per	Na acceptatie VTW.

Toegevoegde documenten/bijlagen		
Kenmerk	**Titel**	**Revisiecode**
	Ontwerpverantwoording integraal Riool, Kabels en Leidingen ontwerp	A
BD2417-106-101_1138_DO-301	Definitief riool SPO-zuid - Definitief rioolontwerp zuidelijk deel	E
BD2417-106-101_1138_DO-301	Definitief riool SPO-zuid - Definitief rioolontwerp zuidelijk deel (dwg-bestanden)	E

Is akkoord door opdrachtnemer?		
Naam	**Paraaf**	**Datum**
[redacted]	[redacted]	05-08-2016

Opdrachtgever		
Naam	**Paraaf**	**Datum**
MMC Eland		2016

[redacted]

Ondergrond tracédeel OVT

5-8-2016

Prijsaanbieding

OG-VTW- 087.1

bam infra

1.1	Directe kosten ontwerp (Ontwerp)		€	[redacted]	
1.2	Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)		€		
1.3	Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		€		+
	Totaal directe + indirecte kosten		€		
2.1	Aanbiedingskosten [redacted]%	[redacted]%	€		
2.2	Algemene bedrijfskosten (AK) [redacted]%	[redacted]%	€		
2.3	Winst [redacted]%	[redacted]%	€		
2.4	Niet calculeerbare risico's [redacted]%	[redacted]%	€		+
	Aanbiedingsprijs excl. BTW		**€**	**9.563,76**	

[redacted]

Ondergrond tracédeel OVT

OG-VTW- 087.1

5-8-2016

Kostenonderbouwing

Directe kosten ontwerp

Ontwerp

Ontwerpactiviteiten	verantwoordelijke	tariefgroep	aantal	eenheid	tarief	bedragen	Toelichting
						€ [redacted]	
						€	
Integratie ontwerp + clash controle						€	
Omzetten geleverde ontwerpgegevens naar 3D-data	[redacted]	A4	[redacted]	uur	€ [redacted]	€	
Uitvoeren clash controle en update register (ter voorbereiding op UO werkzaamheden)		A4		uur	€	€	
Review op clash controle		A4		uur	€	€	
						€	
N.B. de implementatie van deze VTW behelst enkel het bijwerken van de ondergrond als input voor de uitwerking van het UO OVT.						€	
						€	
						€	
Integratie LEAN Planning							
		A4		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
						€	
Documentcontrole inclusief aanpassingen (DBR)							
NVT, zie boven						€	
						€	
Aansturing/ontwerpmanagement							
		A7		uur	€	€	
		A6		uur	€	€	
						€	
						€	
						€	+
Totaal directe kosten ontwerp						€ [redacted]	

Ondergrond tracédeel OVT

OG-VTW- 087.1

5-8-2016

Kostenonderbouwing

Directe kosten uitvoering (Arbeid, Materiaal, Materieel)					Bedragen	Toelichting
	Opmerking: deze aanbieding betreft het updaten van het 3d model als ondergrond voor het UO OVT. Eventuele ontwerpaanpassingen aan de TIUHL en/of GIT maken geen onderdeel uit van deze aanbieding. Dit geldt ook voor mogelijke uitvoeringsconsequenties.				€ -	
					€ -	
					€ -	
	Subtotaal				€ -	
	Bouwplaatskosten over directe kosten CUU	[redacted] %			€ -	+
	Totaal directe kosten uitvoering				€ -	

Ondergrond tracédeel OVT

OG-VTW- 087.1

5-8-2016

Kostenonderbouwing

Indirecte kosten (Eenmalige kosten, Uitvoeringskosten, Overige indirecte kosten)		Hvh	Eenh	Uurtarief	Bedragen	Toelichting
1	**Eenmalige kosten**					
	-					
2	**Indirecte uitvoeringskosten**					
	-					
3	**Overige indirecte kosten**					
	Projectdirecteur	[redacted]	uur	€ [redacted]	€ [redacted]	
	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	€	€	
	Documentcontroller		uur	€	€	
	Risico Coördinator		uur	€	€	
	Coördinator werken derden		uur	€	€	
	Bodem en grondstromen deskundige		uur	€	€	
	Voorbereiding					
	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	€	€	
	Uitvoering					
	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	€	€	
	Gebiedsconciërge		uur	€	€	
	Projectorganisator K&L / Systemen		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Rail		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Wegen		uur	€	€	
	Hoofduitvoerder Civiel / Gebouwen		uur	€	€	
	Projectleider IT		uur	€	€	
	Uitvoerder		uur	€	€	
	Maatvoerders (ploeg 2 man)		uur	€	€	
	Maatvoerder		uur	€	€	
						+
	Totaal indirecte kosten				€ [redacted]	

Ontwerpverantwoording integraal Riool, Kabels en Leidingen ontwerp d.d. 31-03-2016
Vastgelegd in tekening:

- Titel: Definitief rioolontwerp Zuidelijk deel (inclusief kabels en leidingen)
- Kenmerk: BD2417-106-101_1138_DO-301
- Datum: 31-03-2016
- Status: Definitief, versie A

In deze tekening is de layout / tracé's van alle kabels en leidingen integraal opgenomen en voor het onderdeel riolering ook een nadere specificering opgenomen.

Onderstaande tabel geeft aan hoe in het riool, kabels en leidingen ontwerp rekening is gehouden met de verschillende raakvlakken in het gebied. Dit ter toelichting op bovengenoemde tekening.

Onderdeel	Raakvlak	Maatregel
Moreelsebrug	Mogelijk conflict met fundaties / poeren Moreelsebrug	Te maken fundaties / poeren Moreelsebrug zijn in ontwerp in beeld gebracht. Kabels en leidingen vormen geen conflict
	Afwatering Moreelsebrug op hoofdriool	Is afgestemd met ProRail. Uitgangspunt op hemelwaterriool, put nabij lift.
Uithoflijn	Mogelijk conflict met te plaatsen bovenleidingmasten	Posities van bovenleidingmasten zijn in beeld gebracht. K&L vormen geen conflict. Dit geeft wel restricties aan evt. aanpassingen, plaatsingstolerantie van bovenleidingmasten
	Kruisen van Trambaan	-Volgens OVS dienen K&L haaks te kruisen. Alle nieuw aan te leggen K&L worden in een mantelbuis gelegd die haaks kruist. Reeds gerealiseerde niet haakse kruising (MiddenSpanning sept '15) blijft gehandhaafd - Diepteligging te handhaven MS is afgestemd (1.5m onder BS) en er zijn criteria vastgelegd voor verdichting baan t.p.v. mantelbuis ivm aanwezige wisselstraat. - Het bestaande oost-west mantelbuizentracé is obv proefsleuven ingemeten. Tracé voldoet aan OVS bovenste mantelbuis ligt op -70 BS. Daarom zijn geen aanpassingen voorzien.
	Technische ruimten UHL tpv Chauffeursverblijf	In fysiek ontwerp van K&L is rekening gehouden met technische ruimten. Mogelijk is er nog een ruimtelijk en planningsconflict ter plaatse van bordes chauffeursverblijf in uitwerking aandachtspunt
	Technische ruimten UHL tpv vuilcontainers NS/perron 2b	Gepositioneerd in hoek waar veel functie samen komen: poer Moreelsebrug, poer bovenleiding paal, hekwerk vuilcontainers, ligging K&L. Integrale afstemming nodig voor plaatsbepaling TR UHL.
	Afwatering station aansluiten op Hoofdriool	Ontwerp hoofdriool voorziet in aansluitpunten t.p.v. perrons dit zodat hier aansluiting gemaakt kan worden t.b.v. afwatering station
	Mantelbuizen tramsysteem UHL	Bestaande mantelbuizen onder tramsysteem

		UHL dienen volgens OVS op -70 BS te liggen. Dit conflicteert mogelijk op één punt met hoogteligging mantelbuizen tramsysteem UHL. Waar conflict is dienen mantelbuizen tramsysteem UHL hoger te worden aangelegd.
	Drogeblusvoorziening	De droge blusleidingen 2x90 en 1x110 worden gelegd op het stramien tussen het bestaande mantelbuizentracé en het riooltracé. Mocht NS afstand willen doen van hun WKO mantelbuis (400 rond) in het mantelbuizentracé dan zal hiervan gebruik gemaakt worden. Dit sluit beter aan op de eindsituatie. In een latere fase wordt aansluiting drogeblusleiding gemaakt bij/onder hellingbaan.
GIT	Mogelijk conflict met funderingspalen en poeren van GIT	- Bestaande mantelbuizen zijn opgegraven en ingemeten en in ontwerp opgenomen. Bovenste mantelbuis ligt conform OVS -70 BS - nieuwe kabels en leidingen zijn gepositioneerd midden in een veld tussen twee poeren
	Fundatie bouwkraan GIT	Er dienen vier funderingspalen te worden aangebracht t.b.v. fundatiebouwkraan. De poeren liggen hoger en vormen geen raakvlak. Positie palen te bepalen op basis van ontwerp Riool/K&L. Afmetingen poer aan te passen op basis locatie palen.
Platform	Aansluitingen van nutsvoorzieningen Platform	In ontwerp is rekening gehouden met te maken aansluitingen van nutsvoorzieningen Platform. Aandachtspunt voor verdere uitwerkingontwerp. Benodigde capaciteit in buisdiameters op te geven en te checken met huidig rioolontwerp.
	Afwatering Platform aansluiten op rioolstrengen tramstation en/of hoofdriool	Zie UHL
	Achterblijvende boring datakabel taxistandplaats	Mogelijk conflict met paal/poer GIT. Navraag gedaan: technisch worden geen problemen verwacht. Kabel zal wijken bij aanbrengen boorpaal.
WKO bronnen NS Energy	Ruimte voor maken WKO bronnen	Actueel uitgangspunt is dat bronnen niet op korte termijn worden gerealiseerd (onderdeel zijn van fasering) In ontwerp is rekening gehouden met toekomstige realisatie WKO bronnen.
Fietsenstalling NS	Kabels en leidingen onder fietsenstalling NS	K&L onder fietsenstalling worden in mantelbuis geplaatst zodat deze benaderbaar zijn. (Mantelbuis onder trambaan wordt verder doorgetrokken.)
Stationsplein Oost	Raakvlak met hellingbaan /	In de constructieve uitwerking van de

	constructieve wand	hellingbaan, constructieve wand dient rekening te worden gehouden met de oost-west tracés zoals opgenomen in het K&L ontwerp
	Tijdelijk riool i.v.m. fasering SPO	In ontwerp hoofdriool rekening houden met fasering van SPO. In ontwerp riool is rekening gehouden met faseringsstappen en tijdelijk hoofdriool en hierna de eindsituatie
	Tijdelijk riool ivm in stand houden rioolhuisaansluiting LVP 100 westzijde	In het rioolontwerp is rekening gehouden met een tijdelijke rioolstreng die kan worden verwijderd nadat definitieve aansluiting door POUHL is gerealiseerd
LVP 100	Huisaansluitingen	Functie rioolstelstel tpv de fietsenstalling en LVP 100 is onbekend. Wordt nader onderzocht.
Kelder LKT en omgeving	Riool huisaansluitingen	Nog onvoldoende zicht op bestaande huisaansluitingen. Wordt nader onderzocht en nog uitgewerkt in rioolontwerp / uitvoeringstekeningen.
	Aansluiting Eneco	Ruimtelijke clash tussen doorvoer Eneco aansluiting in kelder laag Catharijne met trappartij bordes. Eneco onderzoekt of het technisch oplosbaar is. Plan B: ontwerp aanpassing.
Brandput	Te verwijderen brandput nabij best. taxistandplaats	Raakvlak wordt nog onderzocht.
Perrongebouw en chauffeursverblijf	Rioolhuisaansluitingen	Zijn aangepast en verwerkt in DO riooltekening
Algemeen – layout kabels en leidingen	Diverse ontwerpvoorschriften	Ontwerp houdt rekening met de diverse voorschriften en voorziet dat hieraan wordt voldaan. In uitvoering kan blijken dat aanpassingen aan ontwerp noodzakelijk is en in praktijk niet aan ontwerpvoorschriften voldaan kan worden. Hiervoor t.z.t. afwijking /wijziging aan te maken.
Nieuwe kabels en leidingen	Bestaande (wees)leidingen	Bestaande kabels en leidingen zijn zoveel mogelijk geïnventariseerd. Indien niet voorziene leidingen worden opgegraven wordt melding gedaan bij Kadaster met verzoek tot het ruimen hiervan (duur is 2 weken), waarna leidingen geruimd worden.