

GEMEENTE HOUTEN, TEAM VOORBEREIDING EN ONTWIKKELING BEHEERGEMEENTE HOUTEN
TEAM VOORBEREIDING EN ONTWIKKELING BEHEER**BESTEK 2023CT04: Raamovereenkomst leveren TLC Houten**

Besteknummer: **2023TC04**
Zaak nummer: **788039**
Opdrachtgever: Gemeente Houten, Team Voorbereiding en Ontwikkeling Beheer
Bezoekadres: Onderdoor 25, 3995 DW Houten
Postadres: Postbus 30, 3990 DA Houten
Projectleider: **J. Bleijenberg**
Auteur(s): **E. Breedveld**

	Naam	Paraaf	Datum
Opsteller:	E. Breedveld	__EB__	01062023
Projectleider:	J. Bleijenberg	_____	_____

01	GEMEENTE HOUTEN, TEAM VOORBEREIDING EN ONTWIKKELING BEHEER	1
Deel 1	Algemeen	2
01	OPDRACHTGEVER	3
02	DIRECTIE	3
03	LOCATIE	3
04	ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05	TIJDSBEPALING	3
06	ONDERHOUDSTERMIJN	3
07	KWALITEITSBORGING	3
08	PROCEDURE VERSTREKKEN DEELOPDRACHTEN	4
Deel 2.1	Algemene gegevens	5
01	TEKENINGEN	6
02	PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	6
03	KWALITEITSBORGING	6
04	ONDERHOUD	6
05	BIJLAGEN	6
Deel 2.2	Nadere beschrijving	7
01	VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT	8
02	KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	8
03	HOEVEELHEID TER INLICHTING	8
04	GRENZEN VAN DE SITUERING	8
1	TLC	9
11	LEVEREN TLC - BASIS	9
2	EXTRA VOORZIENINGENBETREFT EXTRA VOORZIENINGEN DIE	12
3	ITS-HOST	14
301	LEVEREN EN AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL	14
4	RIS	14
401	LEVEREN EN AANBRENGEN RIS LOKAAL	14
402	AANSLUITEN OP UDAP	15
5	TOPOLOGIEBESTAND	15
6	LEVEREN EN AANBRENGEN APPLICATIE LOKAAL	16
7	IFAT EN ISAT	18
Deel 3	Bepalingen	19
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	20
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	20
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	21
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	21
01 06	BETALINGSREGELINGEN: INDEXERINGSREGELING	22
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	22
01 08	BIJDRAGEN	23
01 16	VERZEKERINGEN	23
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	23
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	24
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	24
01 27	BESTEKSADMINISTRATIE	26
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	26
35 0	VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN	26
35 02	EISEN EN UITVOERING	27
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	27
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	28
35 07	MEET- EN VERREKENMETHODEN	28
35 1	VERKEERSREGELTOESTEL	28
35 12	EISEN EN UITVOERINGEN VERKEERSREGELTOESTEL	28
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL	31
35 16	BOUWSTOFFEN, TLC	31
35 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL	32
01	BEHOORT BIJ INSCHRIJVINGSBILJET	33

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het college van Burgemeester en Wethouders van
de gemeente Houten
Team Voorbereiding en Ontwikkeling Beheer
Postbus 30
3990 DA Houten

Bezoekadres: Onderdoor 25, Houten.

Contactpersoon: J. Bleijenberg
Tel. nr.: 030 - 639 26 11
Fax. nr.: 030 - 639 28 99

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door het hoofd van het team Voorbereiding en Ontwikkeling Beheer of door hem te machtigen personen. De naam van de directievoerder wordt in de opdrachtbrief aan de aannemer bekend gemaakt

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Houten, op- en in nabijheid van de kruispunten.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Leveren, implementeren en bedrijfsklaar opleveren van intelligente verkeersregeltoestellen (TLC), inclusief kast en kastvoet, inclusief C-ITS-apparatuur;
- b. Onderhouden van het gemaakte werk gedurende 52 weken

1.05 TIJDSBEPALING

- 1 Voor dit werk gelden de volgende termijnen:
De te leveren TLC dient uiterlijk 16 weken na schriftelijke opdracht te zijn opgeleverd.
De (i)FAT dient uiterlijk 10 weken na schriftelijke opdracht plaats te vinden;
De (i)SAT dient uiterlijk 12 weken na schriftelijke opdracht plaats te vinden;
waarbij de feitelijke uitvoeringsduur én de planning van de (i)FAT en (i)SAT in overleg tussen directie en aannemer wordt bepaald overeenkomstig artikel 01.13.07 van de Standaard.
De aannemer dient er rekening mee te houden dat de CCOL-applicaties - tenzij anders overeengekomen - 2 weken voor de genoemde week van de (i)FAT worden aangeleverd door de opdrachtgever.
2. Voor elke dag waarmee de in lid 1 genoemde termijnen wordt overschreden, wordt een korting toegepast van € 250,00. Deze korting is gemaximaliseerd tot de hoogte van de aanneemsom van de betreffende deelopdracht.
3. De overeenkomst wordt aangegaan voor de periode van 1 augustus 2023 tot 1 augustus 2025.
4. Eind 2023 dienen 4 TLC's te zijn opgeleverd. De overige TLC's dienen eind 2024 te zijn opgeleverd.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 52 weken.

1.07 KWALITEITSBORING

Van de aannemer wordt verlangd dat de hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

PAR

1.08 PROCEDURE VERSTREKKEN DEELOPDRACHTEN

1. Deelopdrachten worden opgesteld door de opdrachtnemer - op basis van een door de opdrachtgever te leveren bestekstekening - met de te verwerken c.q. te leveren hoeveelheden. De opdrachtgever verstrekt bij het verzoek tot het opstellen van de deelopdracht een startdatum en/ of opleveringstermijn en eventueel van toepassing zijnde stelposten.
2. Uiterlijk 2 weken na het verzoek tot het opstellen van een deelopdracht wordt deze door de aannemer aangeleverd.
3. De deelopdracht dient vergezeld te zijn van een conceptplanning waarbij een maximale doorlooptijd van 12 weken geldt.
4. Na schriftelijke opdracht verstrekt de aannemer binnen 7 werkdagen een definitieve planning.
5. Indien een deelopdracht door de directie wordt opgeschort moet de aannemer binnen een week een herziene planning indienen die voldoet aan de gestelde doorlooptijden.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

Kruispunttekeningen verkeersregelininstallaties Houten

- K101 Rondweg - De Staart
- K102 Rondweg - De Slag
- K103 Rondweg - De Veste
- K104 Rondweg - De Camp
- K106 Rondweg - De Borch
- K107 Rondweg - Utrechtseweg
- K108 Rondweg - De Gaarde
- K110 Rondweg - De Hoeve
- K111 Rondweg - De Haag
- K117 Rondweg - Kruisweg
- K119 Rondweg - De Koppeling (Oost)
- K127 Rondweg - Het Gras
- K131 Rondweg - De Rede
- K133 Rondweg - De Koppeling (West)
- K134 Rondweg - Dorpsstraat
- K135 Rondweg - De Poort
- K201 De Staart - De Rede - Rondeel
- K401 De Rede - Veerwagenweg
- K118 Rondweg - N421
- K601 Fortweg

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Niet van toepassing.

03 KWALITEITSBORING

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, per VRI rekening houden met de volgende stoppunten:

- controle en goedkeuring voorstel ontwerp bedieningspaneel (GUI);
- controle en goedkeuring ingediend controlerapport VRA;
- keuring van het verkeersregeltoestel (FAT en iFAT);
- keuring en beproeving van de verkeersregelininstallatie op locatie (SAT en iSAT).

04 ONDERHOUD

Voor het onderhoud wordt gebruik gemaakt van het standaard beheer- en onderhoudscontract iVRI versie 1.1. Hierbij wordt nog geen gebruik gemaakt van de bepalingen ten aanzien van de C-ITS-applicatie. Het contract is daarop voor deze aanbesteding aangepast.

De opdrachtgever is voornemens om die bepalingen medio 2024 via een aparte aanbesteding alsnog van toepassing te verklaren. De opdrachtnemer dient zich hieraan middels inschrijving op onderliggend bestek te conformeren.

05 BIJLAGEN

1. Uniform Europees Aanbestedingdocument;
2. V&G plan;
3. Beheer en onderhoudscontract iVRI v1.1_gemeente Houten 01052023;
4. Overzichtskaart VRI's gemeente Houten;
5. Standaard verwerkersovereenkomst;
5. CSIR.

2.2 NADERE BESCHRIJVING

PAR

01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

In de hierna volgende staat is een nadere beschrijving van het uit te voeren werk opgenomen.

02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

Een daadwerkelijke hoeveelheid resultaatsverplichting wordt bepaald bij het opstellen van een deelopdracht of wordt bepaald tijdens de uitvoering van het werk of direct daarna.

03 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

De in de kolom 'Hoeveelheid ter inlichting' vermelde hoeveelheden worden uitsluitend ter inlichting verstrekt. Wanneer deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

Tot een resultaatsverplichting behoort tevens, voor zover niet anders vermeld, het verwerken van de onder de desbetreffende bestekspost vermelde hoeveelheid ter inlichting.

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

De in de hierna volgende staat aangegeven grenzen van de situering zijn globaal. De directie is bevoegd de voorgeschreven werkzaamheden op andere plaatsen te laten uitvoeren dan in de posten omschreven, doch wel binnen de grenzen van het werk, zonder dat hiervoor bijbetaling plaatsvindt. De verrekening geschiedt op de daarvoor in aanmerking komende posten, onverminderd het bepaalde in paragraaf 34 van de UAV 2012.

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								TLC De samenstelling van de TLC (Traffic Light Controller) vindt per deelopdracht plaats op basis van de onderstaande resultaatsverplichtingen, waarbij door de opdrachtgever de locatie en omvang van het kruispunt middels een bestekstekening wordt aangegeven.				
11								LEVEREN TLC - BASIS				
110010	351001							Aanbrengen verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een TLC. De TLC dient te worden uitgevoerd als iVRI conform de daarbij behorende laatst vastgestelde landelijke standaarden, zoals beschikbaar bij het verstrekken van de deelopdracht. De TLC wordt door de opdrachtgever in overleg met de aannemer van het installatiewerk op locatie geleverd.	st	18,00	F	
		1						Verkeersregeltoestel 42V intelligente TLC Inclusief verwarmingselement en thermostaat. Inclusief invullen TLC-gedeelte iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Inclusief leveren afdracht iVRI, direct aan CROW - alle eigenschappen zoals genoemd in besteksposten 110011 t/m 110019.	st		18,00	L
110011	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een kast ten behoeve van een TLC.	st		18,00	I
		1						Kast met kastvoet voor buitenopstelling Kastvoet van RVS De kastvoet dient dezelfde kleur als de kast te hebben. Kleur van de kast: RAL 7016 Kleur van de kastvoet: RAL 7016	st		18,00	L
			3					Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten - cilinder met 3 sleutels voor het bedieningspaneel - cilinder met 3 sleutels voor het energiegedeelte - cilinder met 3 moedersleutels voor het wegbeheerdersdeel - indien 4 deuren (deur achterzijde) dan 4 cilinders	set		18,00	L
				3								
					1			Met anti-widplaklaag. Betreft boomschoorstructuur van de firma CAS of gelijkwaardig. Exclusief onderhoudscontract.	st		18,00	L
110012	351011							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft het leveren en aanbrengen van voorzieningen ten behoeve van het dimmen en synchroniseren. T.b.v. ingang voor het dimmen van de installatie Betreft het leveren en aanbrengen van voorzieningen in de TLC ten behoeve van het dimmen van de verkeerslantaarns door middel van een astronomische klok Synchroniseren van de installatie via de centrale Via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden.	set		18,00	I
		1							st		18,00	L
					2							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
110013	351012					1		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. Per individuele verkeerslantaarn, inclusief onderlichten, dient met het lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele of groene lamp defect is. Bovendien bevat een melding naar de verkeerscentrale ten minste het lantaarnnummer zoals weergegeven op de ontwerptekening. Voorafgaand aan de iFAT, dient opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever vast te stellen op welke wijze de bewaking werkzaam dient te zijn voor alle aanwezige richtingen. T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675 T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675	set		18,00
110014	356099							Leveren documentatie TLC Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de TLC. Actuele documentatie analoog aanleveren: - Logkaart ten behoeve van storingen - Hardware kastpakket TLC, inclusief aansluitlijsten - Merk - Type - Versienummer hardware - Versienummer firmware - Afschrift afdracht CROW - iVRI certificaat - iVRI koppelvlak configuratie formulier - Gevoeligheidsinstellingen detectie - Autonome bewakingstest - Bedieningshandleiding - Ondertekende iFAT formulier - Ondertekende ISAT formulier - Ondertekend procesverbaal van oplevering - NEN 3384 certificering - Inlogcode bedienpaneel Aantal sets documentatie: 1 set analoog (ten behoeve van de kast van de TLC). Documentatie digitaal aanleveren, betreft zelfde set als genoemd bij analoge documentatie De broncode van de applicatie wordt - indien van toepassing - ook geleverd.	keer		18,00
110015	351099							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen t.b.v. vier signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 4 signaalgroepen per set. Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 lantaarns per signaalgroep. T.b.v. het volgende aantal signaalgroepen: 4 Signaalgroepspanning 42 Volt. Zonder spanningsstabilisatie. Inclusief voorzieningen ten behoeve van lampbewaking.	set		18,00
110016	351004					1		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van acht detectielussen in de TLC Uitgaande van 8 detectielussen per set. Inclusief het instellen van de lusgevoeligheid in de TLC T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 8 Apparatuur t.b.v. detectielussen	set		18,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
110017	351005							Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van selectieve detectie op basis van Korte Afstand Radio. Inclusief aanbrengen KAR-antenne van het type hoedje (pot-antenne) met rubberen afsluitring. Antenne dient horizontaal op de bovenzijde van de kast van het regeltoestel te worden gemonteerd. De antenne dient slechts met behulp van speciaal gereedschap te kunnen worden verwijderd.	set		18,00	I
		9						KAR-antenne voor selectieve detectie.	st		18,00	L
		1						KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: alle autorichtingen en OV-richtingen (tbv busingrepen en hulpdienstingrepen)	st		18,00	L
110018	351014	1						Aanbrengen bedieningspaneel. Bedieningspaneel Bedieningspaneel met LCD/TFT-scherm met grafische weergave van de locatie, inclusief straatnamen en het kruispuntnummer Het voorstel voor de grafische weergave wordt uiterlijk 1 week voor de FAT ter goedkeuring aan de directie aangeboden.	st		18,00	I
			3					Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking Indicatie roodlichtbewaking geeft aan dat er een rode lamp defect is. Indicatie lampbewaking geeft aan dat installatie is uitgeschakeld op basis van het defect zijn van de laatste rode lamp op een richting.				
				1				Met situatietekening Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie - de detectoren, met verklikking wel/niet bezet en detectorstoring; - de signaalgroepen, met verklikking van groen/geel/rood;				
110019	351008			1				Overige schakelaars: Schakelaars dienen hardwareschakelaars te zijn: - Doven - Alles rood - Geelknippen - Regelen - Fixatie - Overbrugging klokperiode - Reset detectiebewaking				
						1		Overige lichtindicaties: - Overige in- en uitgangen conform de applicatie. Dit betreft zowel de weergave van een toestand (waar/niet waar) als ook de numerieke waarde (bijv. het stappenraster van een (half-) starre regeling.				
		9						Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Met een router voor een (x)DSL-verbinding tussen automaat en beheerscentrale. De automaat dient hiervoor een ethernetpoort te hebben 10/100 Mbps. Het geheel - de ethernetpoort en het modem - dient volledig geconfigureerd te zijn en goed functionerend opgeleverd te worden. Er dient rekening te worden gehouden met het plaatsen van de router in het compartiment van de apparatuur.	st st		18,00 18,00	I T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
2								EXTRA VOORZIENINGEN Betreft extra voorzieningen die gelden als aanvulling op de besteksposten onder 11 TLC - basis, en die in dat geval dan ook gelijktijdig geleverd- en/of uitgevoerd dienen te worden.					
200010	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen t.b.v. vier signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 4 signaalgroepen per set. Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 verkeerslantaarns per signaalgroep. Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen ten behoeve van individuele lampbewaking.	st	15,00	F		
		1							set			15,00	L
			1										
200020	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van vier drukknoppen in de TLC Uitgaande van 4 drukknoppen per set. T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 4	set	1,00	F		
		1							set			1,00	L
200030	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van acht detectielussen in de TLC Uitgaande van 8 detectielussen per set. Inclusief het instellen van de lusgevoeligheid in de TLC T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 8 Apparatuur t.b.v. detectielussen	set	40,00	F*		
		1							set			40,00	L
200040	351006							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen. T.b.v. seriële koppeling Aantal koppelingen: 1 De automaat dient gekoppeld te worden met een andere middels een seriële koppeling. Aan beide zijden dient gebruikt gemaakt te worden van convertors. Het leveren en bedrijfsklaar opleveren van de convertors en de koppeling maakt deel uit van het bestek. Op de dag dat beide automaten in bedrijf zijn gesteld dient de koppeling zowel hardwarematig- als ook softwarematig getest én functioneel werkend te zijn.	set	18,00	F*		
		1							st			18,00	L
200050	351006							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen. Betreft koppeling PTP over IP. De automaat dient gekoppeld te worden met andere automaat/automaten middels een IP netwerkkoppeling. De netwerkkoppeling is gerealiseerd door de gemeente en valt buiten het bestek. Het opleveren van de IP koppeling dient in overleg te gebeuren met de netwerkbeheerpartij van de gemeente. De exacte netwerkspecificaties (IP bron (client), IP bestemming (server) en tcp poort) dienen per koppeling te worden gespecificeerd. De aannemer is verantwoordelijk voor het volledig werkend opleveren van de koppeling(en).	set	18,00	F*		
			9						set			18,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
200060	351006					9		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen. Naast het verkeersregeltoestel staat een koppelkabelkast waarin de koppelkabels zijn afgemonteerd. De koppelkabelkast is gekoppeld met de TLC via een koppelkabel. Betreft het leveren en (intern) rangeren van de LSA+-blokken (inclusief overspanningsbeveiliging en per af te monteren koppelkabel een modulemarkeringsframe) voor het afmonteren van de volgende koppelkabels: - 5x4x0,8 IN/UIT Uitgaande van 1 LSA+-blok per set.	set	18,00	F*		
									set			18,00	L
200070	351010				1			Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: drukknoppen: 4	set	1,00	F		
									set			1,00	L
200080	351010					9		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. T.b.v. uitgang voor aansluiting wachttijdvoorspellers Aantal wachttijdvoorspellers: 4 Uitgangen gebaseerd op 5 bits per WTV.	set	1,00	F		
									set			1,00	L
200090	351010					9		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. T.b.v. uitgang voor aansluiting roodlichtcamera Uitgaande van de aansluiting van 2 richtingen per set, inclusief voeding (zekeringswaarde 16A).	set	1,00	F		
									set			1,00	L
200100	351099							Aanbrengen extra groep. T.b.v. de voeding van aanwezige en/of te plaatsen OVL/NBD dient een aparte groep te worden opgenomen in de groepenkast (zekeringswaarde 16A).	st	4,00	F*		
									st			4,00	L
200110	351099							Aanbrengen voorzieningen OVL/NBD T.b.v. de aansturing van aanwezige en/of te plaatsen OVL/NBD dienen de juiste voorzieningen aanwezig te zijn in de automaat. Inclusief voldoende klemmen t.b.v. sturing en voeding op basis van de ontwerp-tekening. Inclusief de voorzieningen op het bedieningspaneel (testfaciliteit aansturing OVL/NBD).	st	8,00	F		
									st			8,00	L
200120	351099							Aanbrengen noodstroomvoorziening Betreft leveren en aanbrengen UPS noodstroomvoorziening. De accu's dienen te worden ondergebracht in de fundatie van de automaat. Een aparte kast is niet toegestaan. Bij toepassing van de noodstroomvoorziening dient een extra WCD achter de UPS te worden geplaatst en ook als zodanig gelabeld te worden.	st	5,00	F*		
									st			5,00	L
									st			5,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
3								ITS-HOST					
301								LEVEREN EN AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL					
301010	351099							Leveren en aanbrengen ITS-host lokaal Betreft het leveren en aanbrengen van een ITS-host in de TLC, ten behoeve van één (of meerdere) ITS-applicatie(s) voor een kruispunt. ITS-host. Synchroniseren via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden. Geschikt voor minimaal 5 gecertificeerde ITS-applicaties Inclusief het verzorgen van de configuratie met de TLC, conform het TLC-FI koppelvlak.	st	18,00	F		
									st			18,00	L
301020	356099							Leveren documentatie ITS-host lokaal Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de ITS-host. Actuele documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Versienummer hardware - Versienummer firmware - Beschrijving van de (functionaliteiten van) de ITS-host - Bedieningshandleiding ITS-host - ondertekend afdnameformulier	keer	18,00	F		
4								RIS					
401								LEVEREN EN AANBRENGEN RIS LOKAAL					
401010	351099							Leveren en aanbrengen lokale RIS cellulair Betreft het leveren en aanbrengen van een lokale RIS geschikt voor cellulaire communicatie. De TLC dient de communicatie tussen de ITS-applicatie en de RIS te faciliteren. De overige eisen aan de RIS staan benoemd in deel 3. Roadside ITS station (RIS). Synchroniseren via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden. Gecertificeerd volgens laatste landelijke standaarden Lokaal op straat aanbrengen RIS geschikt voor cellulaire techniek Inclusief eventuele coördinatie met de leverancier van de TLC Inclusief leveren en aanbrengen van benodigde bekabeling Inclusief invullen RIS-gedeelte iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	18,00	F		
									st			18,00	L
401020	356099							Leveren documentatie RIS lokaal Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de RIS. Actuele documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Versienummer hardware - Versienummer firmware - Beschrijving van de (functionaliteiten van) de RIS - Bedieningshandleiding RIS - iVRI certificaat - ondertekend afdnameformulier	st	18,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING				
		1	2	3	4	5	6						
402								AANSLUITEN OP UDAP					
402010	356099							Aansluiten RIS op UDAP Betreft het aansluiten van de RIS op het Urban Data Access Point (UDAP) Inclusief coördinatiewerkzaamheden met de leverancier van UDAP. Inclusief coördinatiewerkzaamheden met communicatie netwerkbeheerder Inclusief coördinatiewerkzaamheden met leverancier TLC Inclusief opleveren van een testrapport met daarin aangetoond dat de verbinding met UDAP operationeel en stabiel is.	st	18,00	F		
402020	351099							Invullen PBC Invullen Priority Broker Configurator (PBC) Betreft het invullen van de Priority Broker Configurator (PBC) in UDAP. Invullen van de PBC conform wegbeheerderskaders zoals vastgesteld door de opdrachtgever. Inclusief minimaal 1 afstemmingsoverleg met opdrachtgever waarbij opdrachtnemer het voorstel doet hoe de PBC ingevuld gaat worden. Opdrachtnemer levert na invullen van de PBC een digitaal afschrift van de ingevulde PBC aan.	st	18,00	F		
5								TOPOLOGIEBESTAND					
500010	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/<31 det Betreft het leveren en aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgestelde landelijke eisen.	st	14,00	F		
								Goedgekeurd ITF-bestand Het ITF-bestand dient te zijn voorzien van een Verklaring van Goedkeuring, afgegeven door een onafhankelijke partij. Het goedgekeurde ITF-bestand en Verklaring van Goedkeuring dienen door de opdrachtnemer in de landelijke database TAP te zijn opgenomen, uiterlijk 5 werkdagen na ontvangst van de Verklaring van Goedkeuring. Indien een kruispunt wordt aangepast, dient opdrachtnemer via de versnelde procedure een aanvraag te doen in het Topoportal middels het uploaden van de ontwerptekening. Indien het kruispunt ongewijzigd blijft, dient opdrachtnemer via het reguliere proces een aanvraag te doen in het Topoportal middels het uploaden van de revisietekening. De opdrachtnemer draagt zorg voor het tijdig aanleveren van de FCB-rapportage (gebaseerd op de revisietekening) van het kruispunt aan de opdrachtgever.	st			14,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
500020	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/31-70 det Betreft het leveren en aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgestelde landelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Het ITF-bestand dient te zijn voorzien van een Verklaring van Goedkeuring, afgegeven door een onafhankelijke partij. Het goedgekeurde ITF-bestand en Verklaring van Goedkeuring dienen door de opdrachtnemer in de landelijke database TAP te zijn opgenomen, uiterlijk 5 werkdagen na ontvangst van de Verklaring van Goedkeuring. Indien een kruispunt wordt aangepast, dient opdrachtnemer via de versnelde procedure een aanvraag te doen in het Topoportal middels het uploaden van de ontwerptekening. Indien het kruispunt ongewijzigd blijft, dient opdrachtnemer via het reguliere proces een aanvraag te doen in het Topoportal middels het uploaden van de revisietekening. De opdrachtnemer draagt zorg voor het tijdig aanleveren van de FCB-rapportage (gebaseerd op de revisietekening) van het kruispunt aan de opdrachtgever. LEVEREN EN AANBRENGEN APPLICATIE LOKAAL Voor de genoemde ITS-applicaties geldt dat ze zijn gecertificeerd volgens de laatste vastgestelde standaarden en zijn voorzien van volledige ondersteuning van de IVERA-APP.	st	4,00	F		
6									st			4,00	L
600010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een lokaal verkeersregelprogramma, zijnde een ITS-applicatie. Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma Conform de beleidskaders behorend bij de ITS-applicatie Inclusief streaming- en filebased V-log Gecertificeerd volgens laatst vastgestelde standaarden, inclusief standaarden ten aanzien van security en privacy. Voorzien van volledige ondersteuning van IVERA-APP Inclusief documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Configuratiebestanden - iVRI Certificaat - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st	9,00	F		
		1							st			9,00	T

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
600020	351099							Aanbrengen verkeersregelprogramma Betreft het compileren en implementeren van een lokaal voertuigafhankelijke regeling, zijnde een fallback applicatie voor het betreffende kruispunt met het benodigd aantal signaalgroepen Verkeersregelprogramma Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode in CCOL (laatste vigerende versie). Zodanig aanbrengen dat de fallback applicatie onder zoveel mogelijk omstandigheden en situaties waarbij de ITS-applicatie niet in staat is te regelen, het regelen overneemt. De VA-regeling is ontwikkeld op basis van eisen van de opdrachtgever. Conform de specificatie behorende bij de fallback applicatie. De VA-regeling maakt gebruik van zoveel mogelijk voorzieningen als aanwezig in de TLC . Het verkeersregelprogramma biedt geen informatiestroom in de iVRI keten (m.a.w. de fallback applicatie is geen ITS applicatie) Inclusief documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Configuratiebestanden - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st	9,00	F	
								st			9,00	T
600030	351099							Aanbrengen verkeersregelprogramma Betreft het leveren, compileren en implementeren van een lokaal voertuigafhankelijke CCOL (laatste vigerende versie) regeling, zijnde een fallback applicatie voor het betreffende kruispunt met het benodigd aantal signaalgroepen op basis van een door opdrachtgever vooraf goed te keuren functionele specificatie geleverd door opdrachtnemer Zodanig aanbrengen dat de fallback applicatie onder zoveel mogelijk omstandigheden en situaties waarbij de ITS-applicatie niet in staat is te regelen, het regelen overneemt. De VA-regeling dient te worden ontwikkeld op basis van eisen van de opdrachtgever. Conform de aangeleverde specificatie behorende bij de fallback applicatie. De VA-regeling maakt gebruik van zoveel mogelijk voorzieningen als aanwezig in de TLC. Het verkeersregelprogramma biedt geen informatiestroom in de iVRI keten (m.a.w. de fallback applicatie is geen ITS applicatie) Inclusief documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Configuratiebestanden - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st	9,00	F	
								st			9,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
600040	356099							Maken/leveren berekeningen ontruimingstijden Op basis van gegevens van de opdrachtgever dient de opdrachtnemer ontruimingstijden berekeningen uit te voeren met het programma OTTO Ontruimingstijden berekeningen Uitgangspunten: - berekenen ontruimingstijden met OTTO. OTTO berekeningen in pdf-formaat ter controle aan opdrachtgever aanbieden. Berekeningen uitvoeren conform CROW 321 met behulp van OTTO (of gelijkwaardig).	st	9,00	F		
7								IFAT EN ISAT					
700010	351099							Fabrieksafname (FAT). Betreft afname (FAT) van de hard- en software. Ten behoeve van de FAT maakt de opdrachtgever gebruik van een testmodem. Hiervoor dient opdrachtnemer (tijdelijk) de IP-configuratie te wijzen om gebruik te kunnen maken van het testmodem. Na de FAT dienen alle instellingen weer te worden hersteld conform het koppelvlak-formulier.	st	9,00	F		
700020	351099							Fabrieksafname (FAT en iFAT). Betreft afname (FAT) van de hard- en software en iFAT conform het standaard iFAT-protocol iVRI (vigerende versie) van het CROW. Ten behoeve van de (i)FAT maakt de opdrachtgever gebruik van een testmodem. Hiervoor dient opdrachtnemer (tijdelijk) de IP-configuratie te wijzen om gebruik te kunnen maken van het testmodem. Na de (i)FAT dienen alle instellingen weer te worden hersteld conform het koppelvlak-formulier. Deze iFAT betreft de afname van de ITS-applicatie	st	18,00	F		
700030	351099							Fabrieksafname (iFAT). Betreft iFAT conform het standaard iFAT-protocol iVRI (vigerende versie) van het CROW. Ten behoeve van de (i)FAT maakt de opdrachtgever gebruik van een testmodem. Hiervoor dient opdrachtnemer (tijdelijk) de IP-configuratie te wijzen om gebruik te kunnen maken van het testmodem. Na de (i)FAT dienen alle instellingen weer te worden hersteld conform het koppelvlak-formulier. Deze iFAT betreft de afname van de ITS-applicatie. De opdrachtnemer stelt hiervoor - in tegenstelling tot post 700010 en 700020 een testautomaat ter beschikking.	st	9,00	F		
700040	351099							Inbedrijfstelling (SAT en iSAT). Betreft inbedrijfstelling (SAT en iSAT) conform het standaard iSAT-protocol iVRI (vigerende versie) van het CROW. Opdrachtgever dient rekening te houden met maximaal 2 dagen inbedrijfstelling per automaat. Op de eerste dag wordt de SAT gedaan, op de 2de dag de iSAT.	st	18,00	F		
700050	351099							Inbedrijfstelling (SAT en iSAT). Betreft meerprijs voor het uitvoeren van de SAT en iSAT uit bestekspost 700040 buiten kantooruren (avond/nacht en/of weekend).	st	5,00	F		

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 07 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de UAV 2012 wordt bepaald dat de voertaal Nederlands zal zijn. Geschriften moeten worden gesteld in de Nederlandse taal.
- 08 Op deze overeenkomst zijn van toepassing de diverse landelijke iVRI standaarden. Deze standaarden zijn te downloaden op de website van CROW. Opgemerkt wordt dat de documentatie aan wijzigingen onderhevig is, gelet op het innovatieve karakter van de iVRI. Opdrachtnemer conformeert zich door het aangaan van deze overeenkomst aan het feit dat hij altijd de laatste versie van documentatie hanteert tijdens de aanleg van de uitgevraagde iVRI, zoals deze door officiële onafhankelijke organisaties in het werkveld gepubliceerd worden als zijnde standaardrichtlijnen, -afspraken en -protocollen. Opgemerkt wordt dat dit dus niet alleen nieuwe versies betreft van documentatie die bij het tot stand komen van deze overeenkomst al bestaat, maar ook documentatie die gedurende de looptijd van deze overeenkomst als zodanig wordt gepubliceerd. Mocht sprake zijn van dusdanige wijzigingen in de hiervoor genoemde documentatie, waarvan niet in alle redelijkheid van de opdrachtnemer kan worden verwacht dat deze de wijzigingen toepast binnen de afspraken van deze raamovereenkomst, dan worden hierover nadere afspraken gemaakt tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. De verantwoordelijkheid van signalering hiervoor ligt bij de opdrachtnemer. Opgemerkt wordt dat voor het voldoen aan landelijke documentatie tijdens de beheerfase verwezen wordt naar het beheercontract van de betreffende iVRI en/of de iVRI-componenten.
- 09 De aanbestedingsleidraad en alle overige aanbestedingsdocumenten vormen een onlosmakelijk onderdeel van de overeenkomst/het bestek.

01 01 03 INSCHRIJVINGSSTAAT

- 01 Voor de controle van de inschrijvingsstaat en de besteksadministratie dient de aannemer bij zijn aanbieding een ZSX-bestand bij te voegen.
- 02 Daarnaast dient de aannemer binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een volledig onderbouwde detailbegroting van alle besteksposten met subposten aan te leveren die inzicht geeft in uren/kosten voor materieel, materiaal, personeel en eventuele onderaannemersbedragen.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 21 In afwijking van paragraaf 49 van de U.A.V. 2012 worden geschillen beslecht door de rechter van de rechtbank te Houten.
- 22 In afwijking van paragraaf 50 van de U.A.V. 2012 dient voor de 'Raad van Arbitrage' te worden gelezen 'rechtbank te Houten'.

01 01 13 AFWIJKINGEN OP HET CONTRACT, MELDING EN AFHANDELING

- 01 Afwijkingen op het contract kunnen door zowel de opdrachtgever als de opdrachtnemer worden gemeld. Alle afwijkingen worden gemeld, geregistreerd en afgehandeld volgens een afwijkingsrapportage.

HFD PAR ART LID

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM

01 02 01 BETALING

- 21 In aanvulling op paragraaf 40 lid 11 van de U.A.V. 2012 wordt bepaald, dat de aannemer zijn gegevens ten behoeve van de eindafrekening binnen 14 dagen na de oplevering van de deelopdracht ter beschikking moet stellen.

01 02 02 OPNEMING

- 01 Artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard wordt aangevuld met: 'Alvorens de opneming plaats vindt, stelt de aannemer ten behoeve van de opneming een specificatie aan de hand van de ontleding van de aanneemsom op van het totaal van het gemaakte werk. Deze specificatie in tweevoud bij de directie indienen'.

01 02 03 GROOTTE VAN DE BETALINGSTERMIJN

- 01 In afwijking van het bepaald in artikel 01.02.04 lid 01 van de Standaard gelden de volgende betalingstermijnen:
- bij opdracht 30% van de totale aanneemsom van de deelopdracht;
 - na de inbedrijfstelling (SAT) 50% van de totale aanneemsom van de deelopdracht ;
 - na oplevering (inclusief het verhelpen van alle restpunten) 20% van de totale aanneemsom van de deelopdracht.
- 05 Eventuele kleine gebreken dienen binnen 30 dagen na de oplevering van de deelopdracht te worden hersteld. Indien deze termijn van 30 dagen naar het oordeel van de opdrachtgever te kort is, kan de opdrachtgever bij oplevering van het werk een langere termijn vaststellen. Voor elke werkdag waarmee de in dit lid bedoelde termijn wordt overschreden, wordt een korting toegepast van EUR 500,-. Deze korting is gemaximaliseerd tot de hoogte van de aanneemsom van de deelopdracht.

01 02 05 RAW-RAAMOVEREENKOMST: VERSCHIJNEN VAN DE BETALINGSTERMIJN VAN EEN DEELOPDRACHT

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 van de Standaard verschijnt de betalingstermijn voor een deelopdracht met een uitvoeringsduur, die korter dan of gelijk aan acht weken is, direct na de oplevering van de deelopdracht.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 ALGEMEEN

- 01 Op het werk is de Risicoregeling GWW niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

01 06 BETALINGSREGELINGEN: INDEXERINGSREGELING

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 04 Betaling geschiedt in vier wekelijkse termijnen door de opdrachtgever en na goedkeuring door de directie, nadat de aannemer een ondertekende declaratie in enkelvoud digitaal heeft ingediend bij: facturen@houten.nl
- 05 De declaratie moet zijn voorzien van het besteknummer, een korte aanduiding van het werk en een nader door de opdrachtgever te verstrekken verplichtingen nummer. Bij de declaratie moet een door de directie ondertekende specificatie zijn gevoegd.
- 06 De opdrachtgever streeft er naar om declaraties die conform lid 01 en 02 van dit artikel zijn ingediend binnen 7 werkdagen na ontvangst te betalen.

01 06 02 MEER- EN MINDERWERK

- 21 Overeen te komen meer en minder werk als bedoeld in paragraaf 35 van de U.A.V. 2012 dient gespecificeerd en schriftelijk te worden ingediend bij de directie. De specificatie moet minimaal bestaan uit:

- uren en tarieven materieel
- hoeveelheden en tarieven materiaal
- uren en tarieven arbeid

Meer en minder werk dient gemeld en gespecificeerd te worden met een afwijkingsformulier. Het afwijkingsformulier bevat minimaal de volgende gegevens:
-oorzaak, gevolg, oplossing, gevolgen tijd en geld.

- 22 Uitvoeringskosten, algemene kosten en winst & risico voor overeen te komen meer en minder werk wordt verrekend door het bedrag te verhogen met het opslagpercentage afgeleid uit de inschrijvingsstaat.

Het opslagpercentage wordt gevonden door aan de hand van de ontleding van de aannemingsom de som van de bedragen van de posten 'uitvoeringskosten', 'algemene kosten' en 'winst en risico' uit te drukken in een percentage van het bedrag van het 'subtotaal' en dit percentage af te ronden op tienden.

Het opslagpercentage bedraagt maximaal 12%.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 Van de aannemer wordt geen zekerheidstelling als bedoeld in paragraaf 43a van de UAV 2012 verlangd.

HFD PAR ART LID

01 08 BIJDAGEN

01 08 01 RAW-BESTEK: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt NIET verlangd. De opdrachtgever draagt deze bijdrage rechtstreeks af aan het CROW.

01 08 02 RAW-BESTEK:BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt NIET verlangd.

01 08 03 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt niet verlangd en door de gemeente aan CROW voldaan.

01 08 04 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 01 Een 'bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd en door de gemeente aan CROW voldaan.

01 16 VERZEKERINGEN

01 16 03 C.A.R. VERZEKERING

- 01 De opdrachtgever verzorgt voor het werk <WEL/GEEN> een Constructie All Risk (CAR-) verzekering.
- 02 De aannemer dient verzekerd te zijn tegen wettelijke aansprakelijkheid, in verband met de uitvoering van het werk, rekening houdend met de aard en omvang van het uit te voeren werk.
- 03 De aannemer mag bij de uitvoering van het werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering volgens de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (WAM), waarbij tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en eventueel de huurder(s) respectievelijk hun hulppersonen is meeverzekerd en de schade aan ondergrondse kabels en leidingen niet is uitgesloten.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN

01 19 05 WET ARBEID VREEMDELINGEN (WAV)

- 01 De aannemer dient bij het inzetten van vreemdelingen te voldoen aan de bepaling volgens de "Wet arbeid vreemdelingen".
- 02 Het is de aannemer niet toegestaan personeel in te zetten dat niet voldoet aan de regels volgens de "WAV ". De opdrachtgever kan steekproefsgewijs controleren of aan bovenstaande wordt voldaan.
- 03 Personeel dat is ingezet door de aannemer maar niet (meer) voldoet aan de "WAV " moet per direct door de aannemer van het werk worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 04 VERLENGEN VAN EEN RAW-OVEREENKOMST

- 01 In afwijking op de Standaard RAW-bepalingen is het in de inschrijfstaat vermelde percentage voor korting van toepassing op de in de RAW-raamovereenkomst vermelde mogelijke verlengingen.

01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: REDELIJKERWIJS TE VERWACHTEN OMZET

- 01 De opdrachtgever verwacht dat onder de RAW-raamovereenkomst voor een totaalbedrag van ten minste € 2.500.000- , exclusief omzetbelasting, aan deelopdrachten zal worden verstrekt.
- 02 In afwijking van de Standaard heeft de aannemer geen recht op verrekening indien de daadwerkelijke omzet lager is dan de redelijkerwijs te verwachten omzet zoals genoemd in lid 01.

01 21 10 RAW-RAAMOVEREENKOMST: INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer op de eerste dag van de eerste maand van het tweede contractjaar van de raamovereenkomst. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd op basis van het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijsindexcijfer Grond-, weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015 = 100).

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN

01 26 01 BEGRIPPEN

- 01 Te verstaan is onder:
- a. social return: de inzet van personen met een grote(re) afstand tot de arbeidsmarkt;
 - b. opleidingsbedrijf: een opleidingsbedrijf of een samenwerkingsverband van opleidingsbedrijven;
 - c. voorschakeltraject: een bijscholingstraject voorafgaand aan de inzet op het werk, gericht op technische kennis, vaardigheden en veiligheid op het werk.

01 26 02 DOELGROEP

- 01 Tot de doelgroep van social return worden gerekend personen die zijn opgenomen in het Doelgroepenregister van Uitkeringsinstituut Werknemersverzekeringen (UWV), personen met een uitkering op grond van de Werkloosheidswet (WW), de Wajong of de Wia, personen zonder arbeidsbeperking die een uitkering ontvangen vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

01 26 03 SOCIAL-RETURNVERPLICHTING

- 02 De aannemer moet bij de uitvoering van het project 5% van de aanneemsom inzetten voor social return.
- 04 Loonkosten van in te zetten personen maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 05 De kosten die gemoeid zijn met opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, maken deel uit van de social-returnverplichting.
- 06 Het is de aannemer toegestaan in het kader van social return personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.
- 07 Verloning van in te zetten personen moet plaatsvinden volgens de in de branche gebruikelijke tarieven.
- 08 Uiterlijk bij de eindafrekening verstrekt de aannemer de directie documenten als bewijs van invulling van de overeengekomen social-returnverplichting.

HFD PAR ART LID

01 26 04 KORTING

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aanneemingsom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de social-returnverplichting
- 02 Geen korting wordt opgelegd indien en voor zover de inzet voor social return niet is gelukt en dit de aannemer niet kan worden toegerekend.

01 26 05 CERTIFICERING PRESTATIELADDER SOCIALER ONDERNEMEN

- 01 De aannemer voldoet aan zijn social-returnverplichting als hij is gecertificeerd volgens de Prestatieladder Socialer Ondernemen van PSO Nederland, ten minste prestatieniveau 2, of volgens een gelijkwaardige certificering.
- 02 De aannemer verstrekt de directie binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk een kopie van het vereiste certificaat.
- 03 Bij gebruik van een gelijkwaardig certificeringssysteem moet de aannemer deze gelijkwaardigheid binnen 10 werkdagen na de opdracht van het werk schriftelijk aantonen.
- 04 Als de aannemer voldoet aan de bepalingen in de voorgaande leden, is artikel 01.26.06 niet van toepassing.

01 26 06 INZET VAN PERSONEEL VOLGENS EIGEN PLAN VAN DE AANNEMER

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien de aannemer personen uit de doelgroep in dienst heeft of op andere wijze aan zich heeft gebonden of gaat binden en hij deze wil inzetten in het kader van social return.
- 02 De aannemer stelt zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk 15 werkdagen na de opdracht van het werk, samen de projectleider social return van het Werkgeversservicepunt Lekstroom, een plan op voor de invulling van de social-returnverplichting en overlegt dit aan de directie. Het plan dient concreet en realiseerbaar te zijn.
- 03 Het plan moet minimaal voldoen aan de onderstaande eisen en wordt door de aannemer van een behoorlijke toelichting voorzien.
 1. Opdrachtsom of, in het geval dat deze nog niet bekend is, de verwachte opdrachtsom;
 2. Wijze en timing van tussenevaluatie(s), inclusief bewijsstukken;
 3. Wijze en timing van eindevaluatie, inclusief bewijsstukken .
- 04 De directie beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan en deelt haar beslissing binnen tien werkdagen na de dag waarop zij het plan heeft ontvangen schriftelijk aan de aannemer mee.
- 05 In het plan moet duidelijk worden aangegeven op welke wijze invulling wordt gegeven aan de socialreturnverplichting. Hierbij wordt ten aanzien van de in te zetten personen ten minste aangegeven:
 - op welke manier zij aan de aannemer zijn of worden gebonden;
 - welke waarde zij in het kader van social return vertegenwoordigen;
 - welke opleiding zij hebben of hebben gehad;
 - voor welke werkzaamheden zij worden ingezet.

HFD PAR ART LID

01 26 07 INZET EN OPLEIDING PERSONEN DIE WORDEN VOORGEDRAGEN DOOR WERKGEVERSSERVICEPUNT

- 01 Het bepaalde in dit artikel is van toepassing indien en voor zover de social-returnverplichting niet of niet volledig kan worden ingevuld overeenkomstig artikel 01.26.06.
- 02 De opdrachtnemer draagt, in overleg met de projectleider social return van het Werkgeversservicepunt Lekstroom, zorg voor selectie en voordracht van personen uit de doelgroep.
- 03 Het bepaalde in de navolgende leden is van toepassing bij de selectie en voordracht van personen die niet bij een bestaand werkgelegenheids-, opleidings-, of social-returnproject zijn betrokken.
- 04 Het Werkgeversservicepunt Lekstroom en de aannemer komen overeen welke personen ter beoordeling zullen worden voorgedragen aan een opleidingsbedrijf.
- 05 Het Werkgeversservicepunt Lekstroom en de aannemer komen overeen welk opleidingsbedrijf wordt ingeschakeld.
- 06 De aannemer geeft de opdracht voor beoordeling en/of opleiding aan het opleidingsbedrijf.
- 07 Het opleidingsbedrijf toetst of de voorgedragen personen over voldoende technische kennis en vaardigheden beschikken om veilig voor de werkzaamheden ingezet te kunnen worden.
- 08 Het opleidingsbedrijf kan adviseren over specifieke opleidings- of bijscholingsprogramma's en/of een voorschakeltraject voor de geselecteerde personen.

01 27 BESTEKADMINISTRATIE**01 27 01 BOUWVERGADERINGEN**

- 01 De verslagen van de bouwvergaderingen worden door de directie opgesteld, verspreid en tijdens de eerst volgende bouwvergadering door beide partijen ondertekend.
- 02 Bouwvergaderingen zullen twee wekelijks plaatsvinden. Van de aannemer wordt verwacht bij de bouwvergadering aanwezig te zijn.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 0 VERKEERSREGELINSTALLATIES ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

35 02 EISEN EN UITVOERING**35 02 03 IN WERKING STELLEN VAN EEN VERKEERSREGELINSTALLATIE VOOR HET VERKEER (ISAT)**

- 01 De iSAT van een verkeersregelinstallatie vindt plaats in overleg met de opdrachtgever. Bij de iSAT zullen in ieder geval de projectleider, monteur en softwaredeskundige (mag ook op afstand) van de opdrachtnemer aanwezig zijn. Tijdens de iSAT dienen alle nodige test- en meetapparatuur werkend aanwezig te zijn zodat alle iVRI-componenten getoetst kunnen worden. Eventuele gebreken aan de iVRI die tijdens de iSAT naar voren komen dienen zoveel als mogelijk direct te worden hersteld. Gebreken die niet direct kunnen worden hersteld dienen uiterlijk bij oplevering hersteld te zijn. Bij oplevering wordt afhankelijk van de geconstateerde restpunten de aanwezigheid van medewerkers en/of testapparatuur vooraf afgestemd met opdrachtgever.
- 02 De iSAT wordt conform het laatst vastgestelde en gepubliceerde protocol van het partnership Talking Traffic uitgevoerd. Het protocol van het partnership Talking Traffic is te vinden op de website van CROW. Opdrachtnemer maakt van de resultaten van de iSAT een iSAT-formulier op, welke ondertekend wordt door de aanwezigen.
- 03 Ten minste tien werkdagen voor de start van de iSAT dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever een iSAT-datum overeen te komen.
- 04 Uiterlijk 30 dagen na de iSAT dienen alle restpunten te zijn opgelost. Dit dient schriftelijk te worden gemeld bij de opdrachtgever.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**35 03 01 OPLEVERDOCUMENTATIE**

- 01 De opdrachtnemer levert voor oplevering alle documentatie aan zoals aangegeven in de daarvoor bestemde besteksposten in deel 2.2.
- 03 De oplevering van een iVRI vindt alleen plaats als de aangeleverde documentatie schriftelijk is goedgekeurd door de opdrachtgever.
- 04 Ten aanzien van de productie van ITF-bestanden zijn de volgende eisen van toepassing op ontwerp- en revisietekeningen:
 - Tekeningen dienen in dwg-, dxf- of dgn-formaat te worden getekend.
 - De armen van het kruispunt zijn minimaal 300 meter lang of tot het volgende geregelde kruispunt zichtbaar op de tekening.
 - De geografisch ligging van de tekening moet kloppen. De coördinaatgegevens in de tekening komen dus overeen met de werkelijke ligging van het kruispunt.
 - De aansluithoek en het verloop van de kruispuntarmen zijn correct. Een arm die schuin aansluit op een kruispunt moet ook zo zijn ingetekend en bochten op een arm moeten binnen 300 meter van het kruispunt ook zichtbaar zijn op de tekening.
 - De rijstrookbelijning en stopstrepen zijn volledig aanwezig op de tekening. Het ontstaan en samenvoegen van rijstroken moet dus zichtbaar zijn op de tekening.
 - De verkeersregelinstallatie is aanwezig op de tekening. Alle iVRI componenten, het detectieveld en verkeerslantaars met bijbehorende nummering moeten zichtbaar zijn op de tekening.

HFD PAR ART LID

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 GARANTIES

- 01 Wijzigen: De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt 52 weken.
- 02 Per TLC verbindt de aannemer zich tot het aangaan van het als bijlage bij dit bestek gevoegde standaard Beheer- en onderhoudcontract iVRI van de gemeente Houten. De aannemer biedt de gemeente, ter goedkeuring en ondertekening, een ingevuld- en ondertekend onderhouds- en servicecontract aan, uiterlijk 1 week na de (i)SAT van de betreffende automaat.
- 05 Gedurende de garantieperiode dient de aannemer onderhoud uit te voeren conform het standaard servicecontract iVRI van de gemeente Houten.

35 07 MEET- EN VERREKENMETHODEN

35 07 02 OPNEMING EN OPLEVERING VAN HET WERK

- 01 De aannemer dient bij oplevering van een VRI een opleveringsrapport te overhandigen, waarin hij verklaart dat aan alle geldende (veiligheids)voorschriften van de NEN1010 en andere geldende veiligheidsnormen wordt voldaan en voor de gehele installatie de veiligheid gewaarborgd is van personen en levende have. Het inspectierapport dient minimaal de volgende items te bevatten
 - Inspectierapport van beveiligingen;
 - Procedure voor het veilig in- en buitengebruik nemen van (delen van) de installatie;
 - CE-compatibiliteitsverklaring voor de gehele installatie; - Visuele controle volgens NEN1010
 - Metingen en beproevingen volgens NEN1010;
 - Isolatieweerstand van de gehele installatie;
 - Uitschakeling van de voeding
 - lusmeetrapport.

35 1 VERKEERSREGELTOESTEL

35 12 EISEN EN UITVOERINGEN VERKEERSREGELTOESTEL

35 12 03 VERKEERSREGELPROGRAMMA LOKAAL

- 01 Bij de programmering /omzetting dient gebruik gemaakt te worden van de meest recente versie van de Toolkit CCOL. Verder is op de programmering / omzetting van toepassing hetgeen is vastgelegd in de meest recente beschrijving van de software-interface tussen het applicatie-programma en de procesbesturing voor verkeersregeltoestellen van commissie C van de CVN. De selectieve detectie informatie dient in de CIF_DSI buffer gezet te worden. Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer om er voor te zorgen dat het juiste KAR_ID wordt toegepast.
- 02 Tot de levering behoort het opstellen van het kruispuntplaatje (in .bmp of .jpg-formaat) ten behoeve van de beheercentrale (type nader te bepalen). In de tekening dienen alle gebiedjes (zoals detectielussen) volledig gesloten te zijn. De resolutie van het kruispuntplaatje bedraagt 1024 breed en 768 hoog (minimaal 800 bij 600).
- 03 Van een door de opdrachtnemer ontwikkeld verkeersregelprogramma dient een zogenaamde executable ter goedkeuring van het programma te worden aangeboden aan de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 01 In de TLC dient een ruimte beschikbaar te zijn, op een eenvoudig toegankelijke plaats, voor een modem ten behoeve van communicatie met centrale systemen. Opdrachtnemer dient rekening te houden met coördinatie met de opdrachtgever om de communicatieverbinding correct te (laten) configureren. Eventuele kosten die dit met zich meebrengt worden geacht onderdeel te zijn van de betreffende besteksposten.
- 02 De TLC moet kunnen communiceren met centrale systemen middels het meest recente IVERA-protocol. Alle functionaliteiten van de centrale systemen moeten zowel hardware- als softwarematig door de TLC worden ondersteund.
- 04 De iVRI componenten dienen per component (dus TLC, RIS en ITS-applicatie apart) voorzien te zijn van relevante logboeken:
- Statuswijzigingen. Hierin staan alle mogelijke gebeurtenissen zoals regelstatuswijzigingen, storingen, wachttijdbewakingen, deur open, verbinding met UDAP onderbroken, onderspanning etc.
 - Storingen. In dit log staan alle storingen van het component met datum/tijd van ontstaan/verdwijnen.
 - Instellingswijzigingen. Dit logboek bevat alleen de wijzigingen ten opzichte van de default waarde. Alleen door gebruikers gewijzigde instellingen moeten hierin staan. Waardes die weer op default waarde staan moeten uit het log verwijderd zijn. De wijziging wordt getoond met een logische naam en niet een indexnummer, elementnummer o.i.d. Tijdsynchronisatiemeldingen, etc. die niet door de gebruiker zijn aangepast, mogen niet in dit log staan.
 - Prioriteitsberichten. In dit log staan alle meldingen van prioriteitsverzoeken met vermelding van relevante instellingen zoals: lijnnummer, aangevraagde richting, voertuignummer, aantal sec te vroeg/te laat, naam van applicatie, etc.

Tellingen in de TLC zelf moeten standaard uit staan en niet in een log geschreven worden.

De logboeken dienen door de opdrachtgever via zowel de IVERA-centrum als via een webinterface opgevraagd te kunnen worden en dienen zonder separaat in te loggen te bekijken zijn. Tevens moeten op straat, via het bedienpaneel, de logboeken beschikbaar zijn.

- 05 Indien meerdere (ITS-)applicaties aanwezig zijn, dient in de TLC het handmatig schakelen tussen de verschillende applicatie via maximaal één tabblad in het bedieningspaneel te geschieden.
- 06 Bij het schakelen tussen applicaties dient automatisch het kruispuntplaatje op het bedienpaneel mee te schakelen. Op het bedienpaneel wordt altijd standaard het kruispuntplaatje met actieve verklikking van de applicatie die op dat moment het verkeer regelt getoond.
- 07 Alle passwords, inlognamen en IP-adressen van alle apparatuur in de TLC dienen door de gemeente Houten (op afstand) in stelbaar te zijn zonder tussenkomst van de fabrikant van de TLC en zonder dat hier nieuwe software voor moeten worden geladen.
- 08 Het bedieningspaneel dient op afstand via een centrale benaderbaar te zijn via een IP-adres, waarbij alle functies beschikbaar zijn die ook op straat beschikbaar zijn. Dit geldt zowel voor de ITS-applicaties als voor de back-up applicatie.

HFD PAR ART LID

35 12 05 IVRI

- 01 De TLC moet functioneren conform de iVRI-architectuur zoals vastgelegd in de meest recente versie van het document "Deliverable F: iTLC Architecture". Dit document is te downloaden van de website van het CROW. De TLC moet gebruik maken van de daarvoor gedefinieerde koppelvlakken. Op verzoek van opdrachtgever dient een update van deze protocollen plaats te vinden, mits dit conform het landelijke releasemanagementproces van toepassing is.

De leverancier van de TLC moet de aanwezige koppelvlakken testen en de correcte werking conform de iVRI-architectuur aantonen middels een testrapport. De TLC moet volledig zijn gecertificeerd conform iVRI-certificering.

- 02 De ITS-applicatie(s) dient (dienen) gebruik te kunnen maken van de koppelvlakken TLC-FI, RIS-FI, V-LOG 3.0 of hoger en IVERA-APP. De ITS-applicatie dient IVERA-APP volledig te ondersteunen. De leverancier dient te voorzien in een faciliteit om ITS-applicaties van afstand te kunnen laden. De licentiekosten voor deze faciliteit dienen inbegrepen te zijn in de bestekspost(en) voor de ITS-applicatie(s). Indien een back-up applicatie aanwezig is, dient deze automatisch te gaan regelen indien er geen aansturing door een ITS-applicatie plaatsvindt.

- 03 De installatie dient te beschikken over een RIS (Roadside ITS Station).
De TLC dient de communicatie tussen de ITS-applicatie en de RIS te faciliteren. De TLC en de RIS communiceren middels het RIS-FI koppelvlak.

De RIS dient data te sturen naar UDAP, conform ETSI-standaarden volgens de Dutch profiles (beschikbaar via de website van het CROW). De RIS dient tevens data conform ETSI-standaarden te ontvangen van UDAP en beschikbaar te stellen aan de ITS-applicatie via RIS-FI. Alle kosten voor de configuratie van deze aansluiting dienen onderdeel te zijn van de daarvoor bestemde besteksposten, uitgezonderd de verbinding zelf en het abonnement op die verbinding. Deze is/wordt door opdrachtgever gerealiseerd.

- 04 Opdrachtnemer draagt zorg voor het aanvragen, ontwikkelen en implementeren van een goedgekeurd ITF-bestand in de RIS. Het goedgekeurde ITF-bestand moet op de dag van de iFAT volledig zijn geïmplementeerd.
- 06 In de RIS dienen de CAM-berichten op de GUI realtime te worden verklikt.
- 07 Voor updates dient de opdrachtnemer in principe op het kruispunt aanwezig te zijn. In overleg met de opdrachtgever en na goedkeuring door de opdrachtgever mag hier van worden afgeweken. Updates dienen in principe buiten de spits (tussen 09:00 en 15:00 uur) te worden uitgevoerd.
- 08 De opdrachtnemer dient een verwerkersovereenkomst af te sluiten met de opdrachtgever op basis van de landelijke standaard.

HFD PAR ART LID

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL

35 15 01 BEDIENINGS- EN ONDERHOUDSVOORSCHRIFTEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 De in artikel 35.15.02 van de Standaard bedoelde onderhoudsvoorschriften en bedieningsvoorschriften moeten digitaal aan de directie worden verstrekt.
- 02 toevoegen. De gegevens dienen zowel op papier (1 set in de kast) als digitaal (PDF) geleverd te worden. Deze bepaling geldt ook voor alle aanwezige (rand-)apparatuur.

35 15 05 BEWAKINGEN

- 01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten - inclusief onderlichten/secundaire lichten - in het regeltoestel zijn opgenomen.
Toevoegen: de bewakingsmelding dient altijd voorzien te zijn van het unieke lantaarnnummer volgens de bestekstekening. Voor onderlichten/secundaire lichten geldt de toevoeging OL.
- 02 De bewaking klasse CE1 (witte, groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelinstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten - inclusief onderlichten/secundaire lichten - in het regeltoestel zijn opgenomen.
Toevoegen: de bewakingsmelding dient altijd voorzien te zijn van het unieke lantaarnnummer volgens de bestekstekening. Voor onderlichten/secundaire lichten geldt de toevoeging OL.

35 15 06 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 01 Bij de levering van een applicatie met streaming V-log dient bij de iFAT aangetoond te worden dat deze functie operationeel is. Hierbij dient een gevuld V-log bestand aanwezig te zijn met daarin alle functionaliteiten een keer gesimuleerd. Dit geldt zowel voor alle aanwezige applicaties.
- 02 Bij het uitvallen van de verbinding met de centrale systemen van opdrachtgever moet V-logdata bewaard worden in de TLC. Er dient tenminste één week te worden bewaard. De gegevens moeten geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking en op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.

35 16 BOUWSTOFFEN, TLC

35 16 01 KASTEN

- 01 toevoegen: elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak. Daarnaast dient elke deur, met uitzondering van het compartiment voor de bediening, voorzien te zijn van spanjoletsluitingen.
Op basis van de situering van de kast dient de aannemer er rekening mee te houden dat in voorkomende gevallen het plaatsen van een buitendeur aan de achterzijde NIET is toegestaan. Dit wordt duidelijk gemaakt in deel 2.2 en/of op de bestekstekening.
- 02 toevoegen: de afzonderlijke sloten moeten tevens met één aparte moedersleutel zijn te openen en te sluiten. Er dienen 3 exemplaren van de moedersleutel eenmalig geleverd te worden bij levering van het eerste verkeersregeltoestel. De sloten moeten zijn voorzien van een stof afdekplaatje.
- 04 wijzigen: de kastvoet dient te zijn gemaakt van roestvast staal
- 06 toevoegen: Het opbergvak dient aan de voorzijde van de automaat te zitten

35 16 02 TLC, OVERIGE VOORZIENINGEN

- 06 Indien een LSA+ strook wordt toegepast dient deze te zijn voorzien van OVP's.
Per aan te sluiten koppelkabel wordt een zogenaamd modulemarkeringsframe geplaatst op het LSA+-blok met daarop aangegeven naar welke naastgelegen VRI de kabel heen gaat (VRI nr) en het type kabel (bijv. 15 x 4 x 0,5mm²).

HFD PAR ART LID

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN, VERKEERSREGELTOESTEL**35 17 01 KEURING EN BEPROEVING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL**

- 01 toevoegen: 5 werkdagen voor deze keuring dient het controlerapport FAT in het bezit van de directie te zijn. Indien het keuringsrapport niet (tijdig) in het bezit van de directie is, kan de FAT geannuleerd worden. De leverancier van het regeltoestel is in dat geval verantwoordelijk voor de gevolgen die dit op de planning heeft.
- 05 De keuring en beproeving dient plaats te vinden met het toestel zoals dat op straat wordt geplaatst. Het complete toestel, inclusief alle componenten, is beschikbaar tijdens de keuring en beproeving. Een keuring en beproeving met een testtoestel wordt niet toegestaan.
- 06 Ten minste twee weken voor de start van de iFAT dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever een iFAT datum overeen te komen.
- 07 De iFAT vindt plaats nadat de Opdrachtnemer gereed is met de werkzaamheden aan de componenten van de iVRI. Alle onderdelen zijn voor de aanvang van de iFAT 100% getest door de Opdrachtnemer. Hiervoor stuurt opdrachtnemer ten minste 5 werkdagen voor de iFAT het ingevulde afnameprotocollen conform het laatst vastgestelde afnameprotocol van het partnership Talking Traffic naar de Opdrachtgever.

Bij goedkeuring zal opdrachtgever gedurende 1 dag keuren (FAT en iFAT) op locatie van de opdrachtnemer. Tijdens de iFAT dient het afnameprotocol beschikbaar te zijn voor gebruik.
- 08 Bij constatering van een onherstelbare fout zal de iFAT worden gestaakt en zal een nieuw moment ingepland worden.
- 09 Opdrachtnemer stelt een iFAT formulier op met restpunten. Dit formulier dient door alle aanwezigen ondertekend te worden.
- 10 Tijdens de iFAT geldt dat indien bij een iVRI gebruik gemaakt wordt van specifieke functionaliteiten bijvoorbeeld drukknoppen met terugmelding, een wachttijdvoorspeller of een rateltikker)) of een ander specifiek product wordt gebruikt, de opdrachtnemer deze producten beschikbaar stelt om de juiste werking te kunnen controleren. Indien dit niet mogelijk is, dient de betreffende apparatuur door opdrachtnemer op eenvoudige wijze gesimuleerd te kunnen worden.
- 11 Tijdens de iFAT dienen alle verbindingen te kunnen worden getest en dient opdrachtnemer aan te tonen dat de volledige keten van verbindingen conform het Partnership Talking Traffic werkt. Er vindt een test plaats van de communicatie tussen de iVRI componenten en de centrale systemen van de opdrachtgever evenals UDAP. Alle verbindingen dienen te werken tijdens de iFAT. De testen vinden plaats op basis van het definitieve iVRI koppelvlak configuratie formulier. Ten behoeve van de IFAT gebruikt de opdrachtgever een eigen testmodem. Hiervoor dient de opdrachtnemer (tijdelijk) de IP-configuratie te wijzigen om het testmodem te kunnen gebruiken.
- 12 Ten tijde van de iFAT dient de gehele tijd een vertegenwoordiger van de leverancier aanwezig te zijn, die ondersteuning biedt aan de opdrachtgever voor vragen, tests of om eventueel blijvende hard- of softwareproblemen direct te kunnen herstellen.

BEHOORT BIJ INSCHRIJVINGSBILJET**Ketencoördinatie**

De vergoeding voor de ketencoördinatie (zoals omschreven hoofdstuk Ketencoördinatie, artikel 0.4 van het Standaard beheer- en onderhoudscontract iVRI-v1.1_gemeente Houten versie 01052023) per 90 maanden (7,5 jaar), de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, bedraagt:

€.....1)

..... euro2)

De vergoeding voor de ketencoördinatie zoals omschreven hoofdstuk Ketencoördinatie, artikel 0.4 van het Standaard beheer- en onderhoudscontract iVRI-v1.1_gemeente Houten versie 01052023) per 90 maanden (7,5 jaar), van de terzake verschuldigde omzetbelasting , bedraagt:

€.....1)

..... euro2)

Tweedelijs onderhoud

De vergoeding voor het tweedelijs onderhoud (zoals omschreven hoofdstuk Tweedelijs contract, artikel 0.5 van het Standaard beheer- en onderhoudscontract iVRI-v1.1_gemeente Houten versie 01052023) per TLC, per 12 maanden, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen, bedraagt:

€.....1)

..... euro2)

De vergoeding voor het tweedelijs onderhoud (zoals omschreven hoofdstuk Tweedelijs contract, artikel 0.5 van het Standaard beheer- en onderhoudscontract iVRI-v1.1_gemeente Houten versie 01052023) per TLC, per 12 maanden, van de terzake verschuldigde omzetbelasting , bedraagt:

€.....1)

..... euro2)

- 1) Bedrag in cijfers
- 2) Bedrag in letters

Behoort bij: Bestek 2023CT04

Raamovereenkomst leveren TLC Houten

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: Bestek 2023CT04

(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

(aanduiding van het perceel, de samengevoegde percelen of het geheel van de percelen waar het inschrijvingsbiljet betrekking op heeft)

te verrichten voor de in de inschrijvingsstaat vermelde prijzen per eenheid en overige bedragen, waarin geen bedragen voor omzetbelasting zijn begrepen.

Het gesommeerde bedrag van de gespecificeerde prijzen en bedragen, de inschrijvingssom, bedraagt, de omzetbelasting daarin niet inbegrepen:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

.....	(naam)
.....	(functie)
B)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)
C)	(handtekening)
.....	(naam)
.....	(functie)

Behoort bij: Bestek 2023CT04

Raamovereenkomst leveren TLC Houten

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

(Bij een natuurlijk persoon naam en voornamen voluit, bij een rechtspersoon de statutaire naam; bij een natuurlijk persoon de woonplaats, bij een rechtspersoon de vestigingsplaats)

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	TLC				
11	LEVEREN TLC - BASIS				
110010	Leveren TLC - type basis	st	18,00	F	
2	EXTRA VOORZIENINGEN				
200010	Leveren en aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroepen	st	15,00	F	
200020	Leveren en aanbrengen apparatuur t.b.v. drukknoppen	set	1,00	F	
200030	Leveren en aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie	set	40,00	F*	
200040	Leveren en aanbrengen koppeling	set	18,00	F*	
200050	Leveren en aanbrengen koppeling PTP over IP	set	18,00	F*	
200060	Leveren en aanbrengen / rangeren LSA+	set	18,00	F*	
200070	Leveren en aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen - wait	set	1,00	F	
200080	Leveren en aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen - WTV	set	1,00	F	
200090	Leveren en aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen.	set	1,00	F	
200100	Leveren en aanbrengen extra groep - OVL/NBD	st	4,00	F*	
200110	Leveren en aanbrengen voorzieningen OVL/NBD	st	8,00	F	
200120	Leveren en aanbrengen noodstroomvoorziening	st	5,00	F*	
3	ITS-HOST				
301	LEVEREN EN AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
301010	Leveren en aanbrengen ITS-host lokaal	st	18,00	F	
301020	Leveren documentatie ITS-host lokaal	keer	18,00	F	
4	RIS				
401	LEVEREN EN AANBRENGEN RIS LOKAAL				
401010	Leveren en aanbrengen lokale RIS cellulair	st	18,00	F	
401020	Leveren documentatie RIS lokaal	st	18,00	F	
402	AANSLUITEN OP UDAP				
402010	Aansluiten RIS op UDAP	st	18,00	F	
402020	Invullen PBC	st	18,00	F	
5	TOPOLOGIEBESTAND				
500010	Leveren en aanbrengen ITF-bestand <13SG/<31 det	st	14,00	F	
500020	Leveren en aanbrengen ITF-bestand <13SG/31-70 det	st	4,00	F	
6	LEVEREN EN AANBRENGEN APPLICATIE LOKAAL				
600010	Aanbrengen ITS-applicatie lokaal	st	9,00	F	
600020	Aanbrengen verkeersregelprogramma - fallback	st	9,00	F	
600030	Leveren en aanbrengen verkeersregelprogramma	st	9,00	F	
600040	Maken/leveren berekeningen ontruimingstijden	st	9,00	F	
7	IFAT EN ISAT				
700010	Fabrieksafname (FAT).	st	9,00	F	
700020	Fabrieksafname (FAT en iFAT).	st	18,00	F	
700030	Fabrieksafname (iFAT).	st	9,00	F	
700040	Inbedrijfstelling (SAT en iSAT).	st	18,00	F	
700050	Inbedrijfstelling (SAT en iSAT) - meerprijs.	st	5,00	F	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	KORTING				
919990	Korting	%			
929990	Uitvoeringskosten	%			
939990	Algemene kosten	%			
949990	Winst en risico	%			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				