

GEMEENTE VENLO

Bestek 1802289

Raamovereenkomst leveren en onderhouden verkeersregelautomaten (TLC) en leveren verkeerslantaarns.
2022 - 2024

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Burgemeester en wethouders van Venlo
bezoekadres: Hanzeplaats 1, Venlo.

1.02 DIRECTIE

De directie zal worden gevoerd door leden van het team:
Realisatie en Beheer Openbare Ruimte (RGBORU)
bezoekadres: Hanzeplaats 1, Venlo.
postadres: Postbus 3434, 5902 RK, Venlo
e-mail: ProjectondersteuningOR@venlo.nl

De directie (par. 3 UAV 2012) wordt in de definitieve gunningsbrief aangewezen door de opdrachtgever.

1.03 LOCATIE

Betreft diverse kruispunten in de gemeente Venlo.

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:
Leveren verkeerslantaarns;
Het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een TLC en alle daarbij behorende onderdelen ten behoeve van de realisatie van een iVRI;
Het implementeren van software, het maken van een ABT, inbedrijfstelling; iFAT en iSAT;
Het onderhouden van de TLC gedurende een periode van 15 jaar - ingaande na de oplevering conform UAV.

Opdrachtnemer heeft de mogelijkheid om in voorkomende gevallen ook buiten de Raamovereenkomst bij derden een TLC te bestellen. Dit kan bijvoorbeeld van toepassing zijn bij integrale projecten.

1.05 TIJDSBEPALING

De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 2 jaar met de mogelijkheid om deze 2 x 1 jaar te verlengen. Uiterlijk 3 maanden voor afloop van de overeenkomst zal Opdrachtgever aan Opdrachtnemer mededelen of gebruik wordt gemaakt van de optie tot verlenging.
De overeenkomst zal in gaan op 9 juni 2022 en lopen tot en met 8 juni 2024..

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht 6 maanden.

1.07 KWALITEITSBORGING

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.

1.08 DOORLOOPTIJD

De doorlooptijd voor het leveren en inbedrijfstellen van een LTC bedraagt 12 weken na schriftelijke opdracht. Alleen in overleg en na schriftelijke goedkeuring door de opdrachtgever mag van deze termijn worden afgeweken.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN
NVT**02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN**
NVT**03 KWALITEITSBORING**

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

1. Keuring van het kruispuntplaatje (GUI).
2. Keuring van het verkeersregeltoestel in de fabriek ((i)FAT);
3. Keuring en beproeving van het verkeersregeltoestel op locatie ((i)SAT).

04 ONDERHOUD TLC

De inschrijver verbindt zich tot het aangaan van het als bijlage bij de Inschrijvingsleidraad gevoegde Servicecontract iVRI indien het werk aan hem wordt gegund. Het bedoelde Servicecontract zal door de Opdrachtgever uiterlijk 1 week voor de oplevering conform UAV aan de Opdrachtgever worden aangeboden.

De inschrijver moet het bedrag van de vergoeding - per verkeersregeltoestel - opgeven als bedoeld in artikel 0.5 sub 1, sub 9 en sub 10 van het Servicecontract, op het bij de Inschrijvingsleidraad als bijlage toegevoegde inschrijvingsbiljet.

Als peildatum zal gelden de datum van aanbesteding volgens het bestek. Het aldus vastgestelde bedrag is vast tot 1 januari 2024.

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						
10								LEVEREN TLC						
101								LEVEREN TLC 8SG-32DET-4DK						
101010	351001							Aanbrengen verkeersregeltoestel. Betreft het leveren en aanbrengen van een TLC. De TLC dient te worden uitgevoerd als iVRI conform de daarbij behorende laatst vastgestelde landelijke standaarden. Verkeersregeltoestel 42V TLC Inclusief verwarmingselement met thermostaat. Inclusief toepassen van het iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Inclusief leveren afdracht iVRI, direct aan CROW (inclusief leveren bewijs van afdracht aan de opdrachtgever). - alle eigenschappen zoals genoemd in besteksposten 101011 t/m101024	st	3,00	F			
		1							st			3,00	L	
101011	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een kast ten behoeve van een TLC. Kast met kastvoet voor buitenopstelling De kastvoet dient gemaakt te zijn van roestvrij staal. Het staal dient tenminste van de kwaliteit RVS-316 te zijn, de wanddikte dient tenminste 2 mm te bedragen. Ter vergroting van de stabiliteit dient de onderkant van de kastvoet voorzien te zijn van draagvlak vergrotende strippen of platen. Er mogen geen aansluitklemmen in de kastvoet aangebracht worden. Kleur van de kast: RAL 7016 Kleur van de kastvoet: RAL 7016 Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten De afzonderlijke deuren van de kast dienen te zijn voorzien van een sluiting met stofafdekkapje waarin een door de directie te leveren ½ Euro cilinder 30mm aangebracht kan worden. Indien van toepassing dient de aannemer tijdelijke sloten te leveren. Alle deuren met uitzondering van de deur van het politiepaneel dienen te zijn voorzien van spanjoletsluitingen en deugdelijke windhaken. Met anti-wildplak coating AW4010	st				3,00	I
		1							st			3,00	L	
			3											
			3						set			3,00	T	
				1										
					9									
101012	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. De lantaarns dienen in 1 stap om te schakelen naar dimstand. 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				3,00	I
		1							st			3,00	L	
					2									

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
101013	351012	1						Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675 : die gespecificeerd zijn door de opdrachtgever. Per individuele verkeerslantaarn, inclusief onderlichten, dient met het lantaarnnummer aangegeven te worden of de rode, gele of groene lamp defect is. T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675	set		3,00	I
101014	351003	1						Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen t.b.v. signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 8 signaalgroepen per set. Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 verkeerslantaarns per signaalgroep. Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen ten behoeve van lampbewaking.	st		3,00	I
		1							set		3,00	L
101015	351004	1						Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van detectielussen in de TLC Uitgaande van 32 detectielussen per set. Inclusief het instellen van de lusgevoeligheid in de TLC T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 32 Apparatuur t.b.v. detectielussen	set		3,00	I
		1							set		3,00	L
101016	351004	1						Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van drukknoppen in de TLC Uitgaande van 8 drukknoppen per set. T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 8 Apparatuur t.b.v. drukknoppen	set		3,00	I
101017	351005	9						Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Kar modem voor selectieve detectie OV-vervoerrichtingen Kar modem bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van 600m van de automaatkast KAR berichten te ontvangen en te verwerken. KAR-antenne voor selectieve detectie. KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: OV-vervoerrichtingen	set		3,00	I
		1							st		3,00	L
									st		3,00	L
101018	351010	1						Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v. hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 8 Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		3,00	I
101019	351010	1						Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v. hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor aansluiting akoestische signaalgever Aantal uitgangen: 8 Inclusief een dimcontact. Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		3,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
101021	351014	1						Aanbrengen bedieningspaneel. Bedieningspaneel Het bedieningspaneel moet van het type touchscreen zijn. Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking Met situatietekening Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie 1 Overige lichtindicaties: Er moeten in het politiepaneel minimaal 32 lichtindicaties aanwezig zijn die vanuit de applicatie kunnen worden aangestuurd; de bijbehorende tekst naast de lichtindicatie worden door de opdrachtgever aangegeven..	st			3,00	I
101022	351099			3		1		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 kan de opdrachtgever gebruik maken 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 IVERA-formulier.	st			3,00	I
101023	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 automatisch. Op de eerste dag wordt de SAT gedaan, op de 2de dag de iSAT.	st			3,00	I
101024	356099							Leveren documentatie TLC Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de TLC. Actuele documentatie digitaal aanleveren en 1 keer analoog in de kast plaatsen: - Logkaart ten behoeve van storingsen - Hardware kastpakket TLC, inclusief aansluitlijsten - Merk - Type - Versienummer hardware - Versienummer firmware - Afschrift afdracht CROW - iVRI certificaat - iVRI koppelvlaak 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 Documentatie digitaal aanleveren, betreft zelfde set als genoemd bij analoge documentatie	keer			3,00	I
101030	351099							Inbedrijfstelling (SAT en iSAT). Betreft meerprijs voor het uitvoeren van de SAT en iSAT uit bestekspost 101023 buiten kantooruren (avond/nacht en/of weekend).	st	3,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
102								LEVEREN TLC 16SG-48DET-8DK					
102010	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. Verkeersregeltoestel 42V TLC Inclusief verwarmingselement met thermostaat. Inclusief toepassen van het iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Inclusief leveren afdracht iVRI, direct aan CROW (inclusief leveren bewijs van afdracht aan de opdrachtgever). - alle eigenschappen zoals genoemd in besteksposten 102011 t/m 102024 .	st	5,00	F		
		1							st		5,00	L	
102011	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een kast ten behoeve van een TLC. Kast met kastvoet voor buitenopstelling De kastvoet dient gemaakt te zijn van roestvrij staal. Het staal dient tenminste van de kwaliteit RVS-316 te zijn, de wanddikte dient tenminste 2 mm te bedragen. Ter vergroting van de stabiliteit dient de onderkant van de kastvoet voorzien te zijn van draagvlak vergrotende strippen of platen. Er mogen geen aansluitklemmen in de kastvoet aangebracht worden. Kleur van de kast: RAL 7016 Kleur van de kastvoet: RAL 7016 Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten De afzonderlijke deuren van de kast dienen te zijn voorzien van een sluiting met stofafdekkapje waarin een door de directie te leveren ½ Euro cilinder 30mm aangebracht kan worden. Indien van toepassing dient de aannemer tijdelijke sloten te leveren. Alle deuren met uitzondering van de deur van het politiepaneel dienen te zijn voorzien van spanjoletsluitingen en deugdelijke windhaken. Met anti-wildplak coating AW4010	st			5,00	I
		1							st		5,00	L	
		3											
		3							set		5,00	T	
		1											
						9							
102012	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. De lantaarns dienen in 1 stap om te schakelen naar dimstand. 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			5,00	I
		1							st		5,00	L	
						2							
102013	351012							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675 : die gespecificeerd zijn door de opdrachtgever. T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675	set			5,00	I
		1											
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
102014	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen t.b.v. signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 16 signaalgroepen per set. Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 verkeerslantaarns per signaalgroep. Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen ten behoeve van lampbewaking.	st set		5,00 I 5,00 L
102015	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van detectielussen in de TLC Uitgaande van 48 detectielussen per set. Inclusief het instellen van de lusgevoeligheid in de TLC T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 48 Apparatuur t.b.v. detectielussen	set set		5,00 I 5,00 L
102016	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van drukknoppen in de TLC Uitgaande van 8 drukknoppen per set. T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 8 Apparatuur t.b.v. drukknoppen	set		5,00 I
102017	351005							Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Kar modem voor selectieve detectie OV-vervoerrichtingen Kar modem bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van 600m van de automaatkast KAR berichten te ontvangen en te verwerken. KAR-antenne voor selectieve detectie. KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: OV-vervoerrichtingen	set st st		5,00 I 5,00 L 5,00 L
102018	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 8 Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		3,00 I
102019	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor aansluiting akoestische signaalgever Aantal uitgangen: 8 Inclusief een dimcontact. Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		5,00 I
102021	351014							Aanbrengen bedieningspaneel. Bedieningspaneel Het bedieningspaneel moet van het type touchscreen zijn. Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking Met situatietekening Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie 1 Overige lichtindicaties: Er moeten in het politiepaneel minimaal 32 lichtindicaties aanwezig zijn die vanuit de applicatie kunnen worden aangestuurd; de bijbehorende tekst naast de lichtindicatie worden door de opdrachtgever aangegeven..	st		5,00 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
102022	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 kan de opdrachtgever gebruik maken 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 IVERA-formulier.	st		5,00	I
102023	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		5,00	I
102024	356099							Leveren documentatie TLC Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de TLC. Actuele documentatie digitaal aanleveren en 1 keer analoog in de kast plaatsen: - 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 Documentatie digitaal aanleveren, betreft zelfde set als genoemd bij analoge documentatie	keer		5,00	I
102030	351099							Inbedrijfstelling (SAT en iSAT). Betreft meerprijs voor het uitvoeren van de SAT en iSAT uit bestekspost 102023 buiten kantooruren (avond/nacht en/of weekend).	st	5,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
103								LEVEREN TLC 24SG-64DET-16DK					
103010	351001							Aanbrengen verkeersregeltoestel. Betreft het leveren en aanbrengen van een TLC. De TLC dient te worden uitgevoerd als iVRI conform de daarbij behorende laatst vastgestelde landelijke standaarden. Verkeersregeltoestel 42V TLC Inclusief verwarmingselement met thermostaat. Inclusief toepassen van het iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Inclusief leveren afdracht iVRI, direct aan CROW (inclusief leveren bewijs van afdracht aan de opdrachtgever). - alle eigenschappen zoals genoemd in besteksposten 103011 t/m 103024 .	st	7,00	F		
		1							st			7,00	L
103011	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een kast ten behoeve van een TLC. Kast met kastvoet voor buitenopstelling De kastvoet dient gemaakt te zijn van roestvrij staal. Het staal dient tenminste van de kwaliteit RVS-316 te zijn, de wanddikte dient tenminste 2 mm te bedragen. Ter vergroting van de stabiliteit dient de onderkant van de kastvoet voorzien te zijn van draagvlak vergrotende strippen of platen. Er mogen geen aansluitklemmen in de kastvoet aangebracht worden. Kleur van de kast: RAL 7016 Kleur van de kastvoet: RAL 7016 Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten De afzonderlijke deuren van de kast dienen te zijn voorzien van een sluiting met stofafdekkapje waarin een door de directie te leveren ½ Euro cilinder 30mm aangebracht kan worden. Indien van toepassing dient de aannemer tijdelijke sloten te leveren. Alle deuren met uitzondering van de deur van het politiepaneel dienen te zijn voorzien van spanjoletsluitingen en deugdelijke windhaken. Met anti-wildplak coating AW4010	st			7,00	I
		1							st			7,00	L
		3											
		3											
		1							set			7,00	T
						9							
103012	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. De lantaarns dienen in 1 stap om te schakelen naar dimstand. 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			7,00	I
		1							st			7,00	L
						2							
103013	351012							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. bewaking. T.b.v. bewaking van alle rode lampen, klasse CD1 volgens NEN-EN 12675 : die gespecificeerd zijn door de opdrachtgever. T.b.v. bewaking van alle groene en gele lampen, klasse CE1 volgens NEN-EN 12675	set			7,00	I
		1											
						1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
103014	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen t.b.v. signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 24 signaalgroepen per set.	st		7,00	I
		1						Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 verkeerslantaarns per signaalgroep	set		7,00	L
			1					Signaalgroepspanning 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen ten behoeve van lampbewaking.				
103015	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van detectielussen in de TLC Uitgaande van 64 detectielussen per set. Inclusief het instellen van de lusgevoeligheid in de TLC	set		7,00	I
		1						T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 64 Apparatuur t.b.v. detectielussen	set		7,00	L
103016	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een set voorzieningen ten behoeve van drukknoppen in de TLC Uitgaande van 16 drukknoppen per set.	set		7,00	I
			1					T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 16 Apparatuur t.b.v. drukknoppen	set		7,00	L
103017	351005							Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Kar modem voor selectieve detectie OV-vervoerrichtingen Kar modem bedrijfsklaar opleveren van alle benodigde hardware om vanaf een afstand van 600m van de automaatkast KAR berichten te ontvangen en te verwerken.	set		7,00	I
		9						KAR-antenne voor selectieve detectie.	st		7,00	L
			1					KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: OV-vervoerrichtingen	st		7,00	L
103018	351010					1		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 8 Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		14,00	I
103019	351010					1		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor aansluiting akoestische signaalgever Aantal uitgangen: 8 Inclusief een dimcontact. Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set		7,00	I
103021	351014	1						Aanbrengen bedieningspaneel. Bedieningspaneel Het bedieningspaneel moet van het type touchscreen zijn.	st		7,00	I
			3					Lichtindicatie roodlichtbewaking en lampbewaking Met situatietekening				
				1				Met lichtindicatie signaalgroepen en detectie 1 Overige lichtindicaties: Er moeten in het politiepaneel minimaal 32 lichtindicaties aanwezig zijn die vanuit de applicatie kunnen worden aangestuurd; de bijbehorende tekst naast de lichtindicatie worden door de opdrachtgever aangegeven..				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
103022	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 kan de opdrachtgever gebruik maken 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 IVERA-formulier.	st			7,00	I
103023	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			7,00	I
103024	356099							Leveren documentatie TLC Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de TLC. Actuele documentatie digitaal aanleveren en 1 keer analoog in de kast plaatsen: - 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 Documentatie digitaal aanleveren, betreft zelfde set als genoemd bij analoge documentatie	keer			5,00	I
103030	351099							Inbedrijfstelling (SAT en iSAT). Betreft meerprijs voor het uitvoeren van de SAT en iSAT uit bestekspost 103023 buiten kantooruren (avond/nacht en/of weekend).	st	7,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
104								LEVEREN EN AANBRENGEN EXTRA VOORZIENINGEN TLC			
104010	351099							Uitbreiding signaalgroepen Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van alle voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. het aansluiten van een extra set signaalgroepen. T.b.v. het volgende aantal signaalgroepen: 4 Uitvoering 42V Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen voor individuele lampbewaking. Inclusief revisie	set	4,00 F	
									set		4,00 L
104020	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van alle voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. het aansluiten van een extra set detectielussen. T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 8	set	4,00 F	
		1							set		4,00 L
104030	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van alle voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. het aansluiten van een extra set drukknoppen. T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 8 Apparatuur t.b.v. drukknoppen	set	4,00 F	
			1						set		4,00 L
104040	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van alle voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. het aansluiten van een extra set uitgangen T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 8 Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set	4,00 F	
				1							
104050	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van alle voorzieningen in het verkeersregeltoestel t.b.v. het aansluiten van een extra set uitgangen 1 set uitgangen voor de aansturing van een wachttijdvoorspeller (serieel).	set	4,00 F	
					9				set		4,00 L
104060	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft de voorzieningen t.b.v. hieronder gespecificeerde functionaliteiten in het verkeersregeltoestel. T.b.v. uitgang voor aansluiting akoestische signaalgever Aantal uitgangen: 8 Inclusief een dimcontact. Uitgaande van 8 uitgangen per set.	set	4,00 F	
				1					set		4,00 L
104070	351099							Aanbrengen extra groep. T.b.v. aanwezige en/of te plaatsen domecamera dient een aparte groep te worden aangebracht in de groepenkast.	st st	4,00 F	4,00 L
104080	351099							Aanbrengen montageblok domecamera T.b.v. de aanwezige UTP-kabel voor de domecamera dient een montageblok te worden aangebracht in het energiedeel van de automaat. Op dit montageblok kan minimaal de binnenkomende UTP-kabel worden afgemonteerd. Het montageblok is tevens voorzien van RJ45-aansluiting ten behoeve van de noodzakelijke verbinding met de in de automaat aanwezige switch. De hiervoor benodigde UTP-kabel (minimaal CAT6, 1,5 m.) dient tevens deel uit te maken van deze levering.	set set	4,00 F	4,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
104090	351099							Aanbrengen extra groep - RLC T.b.v. de voeding van aanwezige RLC dient een aparte groep te worden in de groepenkast.	st st	4,00	F	4,00	L
104100	351099							Voorzieningen RLC T.b.v. de aansturing van aanwezige RLC dienen de juiste voorzieningen (o.a. klemmen roodsturing) aanwezig te zijn in de automaat. Betreft voorzieningen voor max. 3 signaalgroepen.	st st	4,00	F	4,00	L
11								ITS-APPLICATIE					
111								AANBRENGEN ITS-APPLICATIE CLOUD					
111010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een verkeersregelprogramma in de cloud, zijnde een ITS-applicatie, voor een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen. Het verkeersregelprogramma dient voorzien te zijn van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden.	st	4,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			4,00	T
111020	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een verkeersregelprogramma in de cloud, zijnde een ITS-applicatie, voor een kruispunt met minimaal 13 en maximaal 24 signaalgroepen. Het verkeersregelprogramma dient voorzien te zijn van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden.	st	11,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			11,00	T
111030	356099							Leveren documentatie ITS-applicatie cloud Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de ITS-applicatie. Actuele documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Versienummer software - Configuratiebestanden - Beschrijving van de (functionaliteiten van) de ITS-applicatie - Bedieningshandleiding ITS-applicatie - Testapplicatie - iVRI Certificaat - inloggegevens - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - beleidskader behorende bij ITS-applicatie - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st st	15,00	F	15,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
112								AANBRENGEN ITS-APPICATIE LOKAAL					
112010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een lokaal verkeersregelprogramma, zijnde een ITS-applicatie, voor een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen. Het verkeersregelprogramma dient voorzien te zijn van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden.	st	4,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			4,00	T
112020	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een lokaal verkeersregelprogramma, zijnde een ITS-applicatie, voor een kruispunt met minimaal 13 en maximaal 24 signaalgroepen. Het verkeersregelprogramma dient voorzien te zijn van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden.	st	11,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma	st			11,00	T
112030	356099							Leveren documentatie ITS-applicatie lokaal Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de ITS-applicatie. Actuele documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Versienummer software - Configuratiebestanden - Beschrijving van de (functionaliteiten van) de ITS-applicatie - Bedieningshandleiding ITS-applicatie - Testapplicatie - iVRI Certificaat - inloggegevens - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - beleidskader behorende bij ITS-applicatie - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st st	15,00	F	15,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
12								FALLBACK APPLICATIE					
121								AANBRENGEN FALLBACK APPLICATIE					
121010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een verkeersregelprogramma, zijnde een fallbackapplicatie, voor een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen.	st	4,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma Conform de beleidskaders behorend bij de fallbackapplicatie	st			4,00	T
121020	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een verkeersregelprogramma, zijnde een fallbackapplicatie, voor een kruispunt met minimaal 13 en maximaal 24 signaalgroepen.	st	11,00	F		
		1						Met toepassing van door de opdrachtgever ter beschikking gestelde broncode van het verkeersregelprogramma Conform de beleidskaders behorend bij de fallbackapplicatie	st			11,00	T
121030	356099							Leveren documentatie fallbackapplicatie Betreft het leveren van alle documentatie behorende bij de fallbackapplicatie. Actuele documentatie digitaal aanleveren: - Merk - Type - Configuratiebestanden - Versienummer software - Beschrijving van de (functionaliteiten van) de fallbackapplicatie - Bedieningshandleiding fallbackapplicatie - Testapplicatie - iVRI Certificaat - ondertekende afnameformulier - kruispuntplaatje in minimaal bmp-formaat - functionele specificatie behorende bij fallbackapplicatie - kruispuntplaatje in bmp- of pdf- formaat - overzicht doorgevoerde wijzigingen op straat voor oplevering	st st	15,00	F	15,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
13								ITS-HOST				
131								LEVEREN EN AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
131010	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. Inclusief coordinatie met programmeur van de applicatie. ITS-host. Synchroniseren via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden. Geschikt voor minimaal 5 ITS-applicaties Inclusief het verzorgen van de configuratie met de TLC, conform het TLC-FI koppelvlak.	st	15,00	F	15,00
131020	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 afnameformulier	st st	15,00	F	15,00
132								AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
132010	351099							Aanbrengen ITS-host lokaal Betreft het aanbrengen van een ITS-host in de TLC, ten behoeve van één (of meerdere) ITS-applicatie(s) voor een kruispunt. Inclusief alle benodigde coordinatie met leverancier ITS host en programmeur van de ITS applicatie. ITS-host. Synchroniseren via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden. Door opdrachtgever aangeleverd Inclusief het verzorgen van de configuratie met de TLC, conform het TLC-FI koppelvlak.	st	15,00	F	15,00
132020	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 afnameformulier	st st	15,00	F	15,00

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6						
14								RIS					
141								LEVEREN EN AANBRENGEN RIS LOKAAL					
141010	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 afstemming met overige betrokken leveranciers van iVRI componenten en de partij die de integrale verantwoordelijkheid (opdrachtnemer van dit bestek) verzorgt ten aanzien van het komen tot een succesvolle implementatie van de iVRI-keten. Inclusief leveren en aanbrengen van benodigde bekabeling Inclusief invullen RIS-gedeelte iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	15,00	F		
									st		15,00	L	
15								AANSLUITEN OP UDAP					
150010	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 st	15,00	F	15,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
16								TOPOLOGIEBESTAND					
161								LEVEREN EN AANBRENGEN TOPOLOGIEBESTAND					
161010	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/<31det Betreft het leveren en aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgestelde landelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen en maximaal 30 detectoren. 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 ontwerp-tekening. 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	3,00	F		
									st			3,00	L
161020	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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen, minimaal 31 detectoren en maximaal 70 detectoren. 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 ontwerp-tekening. 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	1,00	F		
									st			1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
161030	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/>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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met maximaal 12 signaalgroepen en meer dan 70 detectoren. 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	1,00	F		
									st		1,00	L	
161040	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/<31det Betreft het leveren en aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgestelde landelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 13 signaalgroepen en maximaal 24 signaalgroepen. En maximaal 30 detectoren. 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	1,00	F		
									st		1,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
161050	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 13 signaalgroepen en maximaal 24 signaalgroepen. En minimaal 31 detectoren en maximaal 70 detectoren. 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	12,00	F	12,00	L
161060	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/>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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 13 signaalgroepen en maximaal 24 signaalgroepen. En meer dan 70 detectoren. 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	1,00	F	1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
161070	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/<31det Betreft het leveren en aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgestelde landelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 25 signaalgroepen en maximaal 30 detectoren. 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	1,00	F		
									st			1,00	L
161080	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 25 signaalgroepen, minimaal 31 detectoren en maximaal 70 detectoren. 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	1,00	F		
									st			1,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
161090	351099							Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/>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 Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau Uitgaande van een kruispunt met minimaal 25 signaalgroepen. En meer dan 70 detectoren. 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	1,00	F		
									st		1,00	L	
162								AANBRENGEN TOPOLOGIEBESTAND					
162010	351099							Aanbrengen ITF-bestand Betreft het aanbrengen van een ITF-bestand. Het ITF-bestand wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Het aangeleverde ITF-bestand voldoet aan de laatst vastgestelde landelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Aangeleverd door opdrachtgever Het ITF-bestand is 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, binnen 5 werkdagen nadat opdrachtnemer de Verklaring van Goedkeuring heeft ontvangen van opdrachtgever.	st	15,00	F		
									st		15,00	T	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2								ARMATUREN EN TOEBEHOREN De behuizingen van de genoemde verkeerslantaarns dienen vervaardigd te zijn uit aluminium. De lenzen dienen gekleurd te zijn.					
200010	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	2,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300 mm Lamptype: LED klasse II	st			2,00	L
			1										
				3			6						
200020	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	6,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300 mm Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl Lamptype: LED klasse II	st			6,00	L
			1										
				3			6						
					1								
200030	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	48,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Lamptype: LED klasse II	st			48,00	L
			1										
				2			6						
200040	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	47,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan neig. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl Lamptype: LED klasse II	st			47,00	L
			1										
				2									
					1		6						
200050	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	28,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200 mm Lamptype: LED klasse II	st			28,00	L
			1										
				2			6						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
200060	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	1,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			1,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.					
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			2					Lens met een diameter van 200 mm					
					6			Lamptype: LED klasse II					
200070	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	43,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			43,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast.					
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			2					Lens met een diameter van 200 mm					
				1				Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl					
					6			Lamptype: LED klasse II					
200080	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.					
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			2					Lens met een diameter van 200 mm					
				1				Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl					
					6			Lamptype: LED klasse II					
200090	354002							Aanbrengen tram/buslantaarn. Betreft het leveren van een buslantaarn.	st	2,00	F		
		9						Buslantaarn	st			2,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast.					
			9					Voor 1 richting: rechtsaf / rechtdoor / linksaf					
				1				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
					4			Lens met een diameter van 200mm					
								Lamptype: LED klasse II					
200100	354002							Aanbrengen tram/buslantaarn. Betreft het leveren van een buslantaarn.	st	2,00	F		
		9						Buslantaarn	st			2,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, achtergrondschilden, aansluitsnoer RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging op mast.					
			9					Voor 1 richting: rechtsaf / rechtdoor / linksaf					
				1				Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
					4			Lens met een diameter van 200mm					
								Lamptype: LED klasse II					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
200110	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	41,00	F		
								Betreft het leveren van een fietslantaarn.					
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			41,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL					
								42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging					
200120	354001							aan mast.					
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		1						Lens met een diameter van 200 mm					
		2						Sjabloonfiguren op lens: fietser					
							6	Lamptype: LED klasse II					
200130	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	6,00	F		
								Betreft het leveren van een fietslantaarn.					
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			6,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL					
								42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging					
200140	354001							op mast.					
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		1						Lens met een diameter van 200 mm					
		2						Sjabloonfiguren op lens: fietser					
							6	Lamptype: LED klasse II					
200150	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	1,00	F		
								Betreft het leveren van een fietslantaarn.					
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st			1,00	L
								Inclusief benodigde zonnekappen, aansluitsnoer RTPR-VL					
								42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor bevestiging					
200110	354001							aan neig.					
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		1						Lens met een diameter van 200 mm					
		2						Sjabloonfiguren op lens: fietser					
							6	Lamptype: LED klasse II					
200120	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	102,00	F		
								Betreft het leveren van een voetgangerslantaarn.					
		2						Tweelichts verkeerslantaarn	st			102,00	L
								Inclusief benodigde - korte - zonnekappen, aansluitsnoer					
								RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor					
200130	354001							bevestiging aan mast.					
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		1						Lens met een diameter van 200 mm					
		2						Sjabloonfiguren op lens: voetganger					
							6	Lamptype: LED klasse II					
200140	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	8,00	F		
								Betreft het leveren van een voetgangerslantaarn.					
		2						Tweelichts verkeerslantaarn	st			8,00	L
								Inclusief benodigde - korte - zonnekappen, aansluitsnoer					
								RTPR-VL 42V 5x1,5 mm2 en bevestigingsmateriaal voor					
200150	354001							bevestiging op mast.					
								Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
		1						Lens met een diameter van 200 mm					
		2						Sjabloonfiguren op lens: voetganger					
							6	Lamptype: LED klasse II					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
200160	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren van een onderlicht WTV. Vierlichts verkeerslantaarn met geïntegreerde wachtijdvoorspeller in het vierde aspect. Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmateriaal voor bevestiging aan mast. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 80 mm Sjabloonfiguren op lens: fietser Lamptype: LED klasse II	st	47,00	F	47,00	L
		9							st				
			3		1		2	6					
3								ALGEMENE WERKZAAMHEDEN					
300010	100101							Opstellen van een deelopdracht. Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het leveren van een TLC en/of het leveren verkeerslantaarns conform de daartoe opgestelde besteksposten. Voor het opstellen van de deelopdracht geldt bovendien het volgende: - Opdrachtgever levert bij het verzoek tot opstellen van een deelopdracht een (ontwerp)tekening en een specificatie van wensen; - Opdrachtnemer dient binnen 1 week na ontvangst van het verzoek tot opstellen van de deelopdracht een concept deelopdracht in; - Indien Opdrachtgever (schriftelijk) akkoord geeft op de deelopdracht gaat de in het bestek vermelde levertermijn in.	keer	15,00	F		
		9											
						9							

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 gewijzigd in september 2021, 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 de dag voor 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 Wijziging september 2021 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

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 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 op artikel 01.02.03 lid 03. sub b van de Standaard wordt bepaald dat een eventueel door de aannemer bij de inschrijfstaat gegeven commerciële korting verrekend wordt bij de eerstvolgende betalingstermijn en zo nodig bij volgende termijnen van betaling ingehouden.

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.

HFD PAR ART LID

01 05 BETALINGSREGELINGEN: INDEXERINGSREGELING**01 05 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 01 In aanvulling op 01.05.01 lid 02 van de Standaard wordt bepaald dat:

De aannemer de declaratie binnen vijf werkbare dagen na de opnemingsacceptatie aan de directie zal voorleggen.

De aannemer doet een verzoek tot betaling en voegt daartoe alle documenten waaruit blijkt dat het betreffende deel van het contract of bestekswijzigingen is uitgevoerd. Na beoordeling van de directie stelt de directie een prestatieverklaring op en ondertekent deze samen met de aannemer.

Acceptatie van een declaratie door de directie mag niet worden beschouwd als een goedkeuring van het onderdeel het werk.

De aannemer stelt een factuur op deze bestaat uit de declaratie, de termijnstaat en de prestatieverklaring van de directie.

- 02 Declaraties zonder de in lid 01 genoemde bijlagen worden niet in behandeling genomen.

- 03 Facturen dienen aan de wettelijk gestelde eisen te voldoen en voorzien te zijn van de volgende gegevens:

De facturen dienen in PDF formaat aangeleverd te worden via het e-mailadres :

facturen@venlo.nl waarbij het volgende geldt:

- per e-mail dient maximaal 1 PDF-bestand (bestaande uit een factuur inclusief eventuele bijlage(n)) verzonden te worden;
- het PDF-bestand mag niet groter dan 5 MB zijn;

U dient ons verplichtingsnummer op uw factuur te vermelden en op de factuur onderstaande adresgegevens te vermelden. De factuur wordt anders niet in behandeling genomen.

Gemeente Venlo
T.a.v. de heer J. Bakker
Postbus 3434
5902 RK, Venlo

- 04 De betaling van de hoogte van de deelopdracht - per kruispunt - geschiedt in twee termijnen. De eerste betalingstermijn, ter grootte van 80% van de hoogte van de deelopdracht, verschijnt nadat het werk is opgeleverd.

De tweede betalingstermijn, ter grootte van de hoogte van de deelopdracht - per kruispunt - verminderd met het bedrag van de eerste termijn en met toepassing van het bepaalde in § 40, lid 7 van de UAV 2012, verschijnt nadat de aannemer aan zijn verplichtingen, voortvloeiende uit lid 05, heeft voldaan.

- 05 Eventuele kleine gebreken dienen binnen 30 dagen na de oplevering 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 1000,-. Deze korting is gemaximaliseerd tot de hoogte van de aanneemsom van de betreffende deelopdracht.

HFD PAR ART LID

01 05 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 aannemingssom 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 08 BIJDAGEN**01 08 01 BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.01 van de Standaard, wordt verlangd.

01 08 02 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 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST**01 21 10 RAW-RAAMOVEREENKOMST: INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID**

- 02 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, voor de eerste maal per **1 januari 2024**. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijnsindexcijfer Grond-, weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015 = 100) voor deelgebied '4321 Elektrische installatie.

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES**35 02 EISEN EN UITVOERING ALGEMEEN****35 02 02 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 de leverancier van de ITS-applicatie 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. 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 Na de iSAT en na het oplossen van alle geconstateerde restpunten volgt er een oplevering, waarbij naast de genoemde partijen uit lid 02 ook de opdrachtgever aanwezig zal zijn.

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**35 03 03 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 geografische 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 verkeerslantaarns met bijbehorende nummering moeten zichtbaar zijn op de tekening.

HFD PAR ART LID

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**35 04 01 GARANTIES**

- 01 In afwijking van het gestelde in 35.04.01 lid 01 bedraagt de garantie periode 2 jaar.
De garantietermijn gaat in na oplevering conform UAV.
- 03 De geleverde iVRI-componenten dienen tot tenminste 15 jaar na de oplevering ten behoeve van wijzigingen en reparaties door opdrachtnemer ondersteund te worden.
- 04 De aannemer/ leverancier verplicht zich overige onderdelen en delen van het systeem voor de duur van 15 jaar na oplevering te kunnen leveren.

35 12 EISEN EN UITVOERING**35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE**

- 10 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening moeten twee direct zichtbare lichtindicaties met de teksten 'roodlichtbewaking' en 'lampbewaking' aanwezig zijn. Bij een storingsmelding van een bewaking moet de bijbehorende lichtindicatie branden. Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening of in het compartiment voor de apparatuur moet een voorziening worden aangebracht, waarmee zonder gebruik te maken van externe apparatuur op eenvoudige en functionele wijze kan worden afgelezen voor welke aspecten de 'roodlichtbewaking' of 'lampbewaking' een storingsmelding geeft, onder vermelding van het betreffende lantaarnnummer en de kleur van het aspect.
- 11 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening (TLC) moet een door de directie goed te keuren situatietekening worden aangebracht. De tekening moet worden georiënteerd ten opzichte van het kruispunt. Op deze tekening moet zichtbaar zijn:
- het verloop van externe- of interne status (schakelbaar) van elke fasecyclus zoals deze door de lantaarns wordt getoond
 - het aanwezig zijn van een melding van een melding van elke detector
 - de status van de in- en uitgangen op de C-interface
 - de status van minimaal 32 uitgangen die vanuit de applicatie kunnen worden aangestuurd.
- De kleuren moeten zo zijn gekozen dat er een goed onderscheid is tussen fasecycli en detectie.
De kleuren voor de fasecyclus behoeven niet geheel overeenkomstig de werkelijkheid te zijn. Knipperen en gedoofd mogen worden gebruikt om bepaalde fasen weer te geven.
- 12 Het IVERA-protocol moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. De hardware- en de softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn.
- 13 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard 2020 bedoelde driestandenschakelaars moeten softwarematig zijn te bedienen.

HFD PAR ART LID

35 12 06 C-ITS

- 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 (vigerende versie) 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 applicatieaanwezig 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.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**35 15 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE TLC**

- 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.
- 03 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.
- 04 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. Daarbij is ook duidelijk zichtbaar welke (ITS-)applicatie actief is.
- 05 Bij het schakelen tussen applicaties dient automatisch het kruispuntplaatje op het bedienpaneel mee te

HFD PAR ART LID

schakelen. Op het bedienpaneel wordt altijd standaard het kruispuntplaatje met actieve verklikking van de applicatie die op dat moment het verkeer regelt getoond. Daarbij is ook duidelijk zichtbaar welke (ITS-) applicatie actief is.

35 15 05 BEWAKINGEN

- 01 De bewaking klasse CD1 (rode lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 02 De bewaking klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 03 Voor de lampen in verkeerslichten met een lensdiameter van ongeveer 80 mm (onderlichten of secundaire lichten) zijn de bewakingen klasse CD1 (rode lampen) en klasse CE1 (groene en gele lampen) volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.
- 04 Voor de lampen in tram/buslichten zijn de bewakingen klasse CD1 en klasse CE1 volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' moet voor alle verkeerslichten in het regeltoestel zijn opgenomen.

35 15 07 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 01 Bij de levering van een applicatie met filebased en 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.
- 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**35 16 01 KASTEN**

- 08 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak.
- 09 Elke deur, met uitzondering van de deur van het compartiment voor de bediening, moet zijn voorzien van spanjoetsluitingen.
- 10 De kast en de kastvoet dient uitgevoerd te zijn in RAL 7016.

HFD PAR ART LID

35 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**35 17 03 KEURING EN BEPROEVING IN DE FABRIEK**

- 01 Ten minste twee weken voor de start van de iFAT dient Opdrachtnemer met Opdrachtgever een iFAT datum overeen te komen.
- 02 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 de maker van de ITS-applicatie en in voorkomende gevallen de opdrachtgever gedurende 1 dag keuren (iFAT) op locatie van de opdrachtnemer. Tijdens de iFAT dient het afnameprotocol beschikbaar te zijn voor gebruik.
- 03 Bij constatering van een onherstelbare fout zal de iFAT worden gestaakt en zal een nieuw moment ingepland worden.
- 04 Opdrachtnemer stelt een iFAT formulier op met restpunten. Dit formulier dient door alle aanwezigen ondertekend te worden.
- 05 Tijdens de iFAT geldt dat indien bij een iVRI gebruik gemaakt wordt van specifieke functionaliteiten bijvoorbeeld drukknoppen met terugmelding) 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.
- 06 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.
- 07 Ten tijde van de iFAT dient de gehele tijd een vertegenwoordiger van de leverancier aanwezig te zijn, die ondersteuning biedt aan de maker van de ITS-applicatie voor vragen, tests of om eventueel blijvende hard- of softwareproblemen direct te kunnen herstellen.
- 08 De iFAT vindt plaats met de complete afgemonteerde TLC - inclusief buitenkast - en inclusief alle componenten zoals die op straat worden geplaatst. Een iFAT met een testautomaat wordt per definitie NIET toegestaan.
- 09 Indien een iFAT opnieuw gedaan moet worden vanwege geconstateerde fouten of gebreken vindt hiervoor geen verrekening plaats.

.....
.....

Behoort bij: 1802289

Leveren LTC en verkeerslantaarns

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				
10	LEVEREN TLC				
101	LEVEREN TLC 8SG-32DET-4DK				
101010	Leveren TLC 8SG-32DET-4DK	st	3,00	F	
101030	Inbedrijfstelling (SAT en iSAT) - meerprijs.	st	3,00	F	
102	LEVEREN TLC 16SG-48DET-8DK				
102010	Leveren TLC 16SG-48DET-8DK	st	5,00	F	
102030	Inbedrijfstelling (SAT en iSAT) - meerprijs.	st	5,00	F	
103	LEVEREN TLC 24SG-64DET-16DK				
103010	Leveren TLC 24SG-64DET-16DK	st	7,00	F	
103030	Inbedrijfstelling (SAT en iSAT) - meerprijs.	st	7,00	F	
104	LEVEREN EN AANBRENGEN EXTRA VOORZIENINGEN TLC				
104010	Uitbreiding signaalgroepen	set	4,00	F	
104020	Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie	set	4,00	F	
104030	Aanbrengen apparatuur t.b.v. drukknoppen.	set	4,00	F	
104040	Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen	set	4,00	F	
104050	Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen	set	4,00	F	
104060	Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen - rateltikker	set	4,00	F	
104070	Aanbrengen extra groep - domecamera	st	4,00	F	
104080	Aanbrengen montageblok domecamera	set	4,00	F	
104090	Aanbrengen extra groep - RLC	st	4,00	F	
104100	Voorzieningen RLC	st	4,00	F	
11	ITS-APPLICATIE				
111	AANBRENGEN ITS-APPLICATIE CLOUD				
111010	Aanbrengen ITS-applicatie cloud<13SG infor. + prio + opt.	st	4,00	F	
111020	Aanbrengen ITS-applicatie cloud 13-24SG infor. + prio + opt.	st	11,00	F	
111030	Leveren documentatie ITS-applicatie cloud	st	15,00	F	
112	AANBRENGEN ITS-APPICATIE LOKAAL				
112010	Aanbrengen ITS-applicatie lokaal <13SG infor. + prio + opt.	st	4,00	F	
112020	Aanbrengen ITS-applicatie lokaal 13-24SG infor. + prio + opt.	st	11,00	F	
112030	Leveren documentatie ITS-applicatie lokaal	st	15,00	F	
12	FALLBACK APPLICATIE				
121	AANBRENGEN FALLBACK APPLICATIE				
121010	Lev+aanbr. fallbackapplicatie <13SG	st	4,00	F	
121020	Lev+aanbr. fallbackapplicatie 13-24SG	st	11,00	F	
121030	Leveren documentatie fallbackapplicatie	st	15,00	F	
13	ITS-HOST				
131	LEVEREN EN AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
131010	Leveren en aanbrengen ITS-host lokaal	st	15,00	F	
131020	Leveren documentatie ITS-host lokaal	st	15,00	F	
132	AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
132010	Aanbrengen ITS-host lokaal	st	15,00	F	
132020	Leveren documentatie ITS-host lokaal	st	15,00	F	
14	RIS				
141	LEVEREN EN AANBRENGEN RIS LOKAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
141010	Leveren en aanbrengen lokale RIS cellulair	st	15,00	F	
15	AANSLUITEN OP UDAP				
150010	Aansluiten RIS op UDAP	st	15,00	F	
16	TOPOLOGIEBESTAND				
161	LEVEREN EN AANBRENGEN TOPOLOGIEBESTAND				
161010	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/<31det	st	3,00	F	
161020	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/31-70 det	st	1,00	F	
161030	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/>70 det	st	1,00	F	
161040	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/<31det	st	1,00	F	
161050	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/31-70 det	st	12,00	F	
161060	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/>70 det	st	1,00	F	
161070	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/<31det	st	1,00	F	
161080	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/31-70 det	st	1,00	F	
161090	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/>70 det	st	1,00	F	
162	AANBRENGEN TOPOLOGIEBESTAND				
162010	Aanbrengen ITF-bestand	st	15,00	F	
2	ARMATUREN EN TOEBEHOREN				
200010	Leveren verkeerslantaarn 300mm vol aan neig.	st	2,00	F	
200020	Leveren verkeerslantaarn 300mm pijl aan neig.	st	6,00	F	
200030	Leveren verkeerslantaarn 200mm vol aan neig.	st	48,00	F	
200040	Leveren verkeerslantaarn 200mm pijl aan neig.	st	47,00	F	
200050	Leveren verkeerslantaarn 200mm vol - aan mast	st	28,00	F	
200060	Leveren verkeerslantaarn 200mm vol - op mast	st	1,00	F	
200070	Leveren verkeerslantaarn 200mm pijl - aan mast	st	43,00	F	
200080	Leveren verkeerslantaarn 200mm pijl - op mast	st	4,00	F	
200090	Leveren buslantaarn 200mm - aan mast	st	2,00	F	
200100	Leveren buslantaarn 200mm - op mast	st	2,00	F	
200110	Leveren verkeerslantaarn fiets - aan mast	st	41,00	F	
200120	Leveren verkeerslantaarn fiets - op mast	st	6,00	F	
200130	Leveren verkeerslantaarn fiets - aan neig	st	1,00	F	
200140	Leveren verkeerslantaarn voetganger - aan mast	st	102,00	F	
200150	Leveren verkeerslantaarn voetganger - op mast	st	8,00	F	
200160	Leveren verkeerslantaarn fiets onderlicht WTV.	st	47,00	F	
3	ALGEMENE WERKZAAMHEDEN				
300010	Opstellen van een deelopdracht.	keer	15,00	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	%			
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				