

RAAMOVEREENKOMST 21-013 VRI HAARLEMMERMEER

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

Het gemeente bestuur van Haarlemmermeer.

1.02 DIRECTIE

De directie wordt gevoerd door een door de opdrachtgever in de opdrachtbrief aan te wijzen persoon of personen.

1.03 LOCATIE

De werkzaamheden moeten op diverse locaties gelegen in het beheersgebied van de opdrachtgever worden uitgevoerd voor zover in onderhoud bij de opdrachtgever (zie bijlage "Lijst met bestaande verkeersregelininstallaties Haarlemmermeer").

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

1. De werkzaamheden bestaan in hoofdzaak uit;

- a. het leveren, installeren en bedrijfsklaar opleveren van nieuwe verkeersregelininstallaties;
- b. het correctief en preventief onderhoud van de nieuwe verkeersregelininstallaties;
- c. het uitvoeren van eerstelijns onderhoud van de nieuwe verkeersregeltoestellen;
- d. het wijzigen van nieuwe verkeersregelininstallaties;
- e. het functioneel beheer (verkeerskundig onderhoud) van nieuwe verkeersregeltoestellen;
- f. werkzaamheden en leveranties benodigd voor a t/m e.

2. De gemeente heeft de vrijheid en mogelijkheid om genoemde werkzaamheden door andere partijen als de opdrachtnemer te laten uitvoeren zonder opgaaf van reden. Bovendien kan de gemeente indien van toepassing ook zelf materialen toeleveren.

3. Indien er sprake is van werkzaamheden en/of leveringen op basis van garantiebepalingen kunnen geen aanvullende kosten (zoals bijvoorbeeld verzendkosten, voorrijkosten, arbeidsloon en materiaalkosten) in rekening worden gebracht.

1.05 TIJDSBEPALING

1. De overeenkomst wordt aangegaan voor de periode van 2 jaar met een optie op verlenging van de overeenkomst met 2 keer een periode van 2 jaar (totaal maximaal 6 jaar). De bedragen zijn vast tot 1 januari 2024. Voor elk volgende contractjaar kunnen de prijzen worden verhoogd conform artikel 01.04 in deel 3 van dit bestek.
2. Per opdracht zal door de opdrachtgever een civieltechnische tekening en zonodig de intensiteiten of een prognose hiervan worden aangeleverd of een ontwerp-tekening van de bestaande situatie. Binnen een termijn van 4 weken moet de opdrachtnemer op basis van de eenheidsprijzen een offerte en een verkeersregeltechnische ontwerp-tekening indienen bij de opdrachtgever.
De niet in de eenheidsprijzenlijst vermelde kosten worden, op basis van een open begroting en het overleggen van (eventueel aangevraagde) offertes, tussen de betrokken partijen overeen gekomen.
Alle, per opdracht door de opdrachtgever aangegeven werkzaamheden, dienen onder verantwoording van de opdrachtnemer te worden uitgevoerd.
3. Opdrachten zullen conform de uitgebrachte offerte door de directie schriftelijk worden opgedragen met vermelding van de van toepassing zijnde besteksposten met te verwerken c.q. te leveren hoeveelheden. De opdrachtnemer dient uiterlijk maximaal 5 werkdagen na verstrekken van de opdracht te starten met het werk van de betreffende opdracht. Vanaf dat moment loopt de doorlooptijd conform paragraaf .09 lid 3.
4. De opdrachtgever heeft het recht, indien de Raamovereenkomst niet verlengd wordt, dit 2 maanden voor het einde van de Raamovereenkomst schriftelijk kenbaar te maken. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor, om bij opzegging van de raamovereenkomst geen opgave van redenen te verstrekken.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht - de gehele verkeersregelininstallatie - 12 maanden. Voor de geleverde verkeersregelautomaten binnen dit bestek, bedraagt de genoemde onderhoudstermijn 24 maanden.

1.07 KWALITEITSBORGING

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

PAR

1.08 WIJZE VAN OPDRACHTVERLENING NA GUNNING

Per opdracht zal door de opdrachtgever op basis van een offerte schriftelijk opdracht voor werkzaamheden met uitzondering van onderhoudswerkzaamheden worden gegeven. Hierbij wordt een beschrijving gevoegd waarin verwezen wordt naar de voor de opdracht relevante resultaatsverplichtingen.

1.09 TIJDSBEPALING PER DEELOPDRACHT

1. Per opdracht dient de opdrachtnemer binnen twee weken na opdracht een planning in te dienen, waarin een overzicht van data wordt gegeven van alle te verrichten werkzaamheden.
2. Voor elke dag waarmede de in lid 1 genoemde termijn wordt overschreden, behoudens verleend uitstel door de opdrachtgever, wordt een korting toegepast van € 250,-- per werkdag per opdracht."
3. Bij overschrijding van de standaard doorlooptijd van 14 weken of indien geen portaal/uitlegger wordt toegepast 12 weken, behoudens verleend uitstel door de opdrachtgever, wordt een korting toegepast van € 250,-- per werkdag per opdracht.
4. De softwareapplicatie dient 4 kalenderweken voor de geplande afnamecontrole (lees FAT) aan de directie te worden aangeboden. Voor elke dag waarmee deze termijn wordt overschreden, behoudens verleend uitstel door opdrachtgever, wordt een korting toegepast van € 250,-- per werkdag.

Het is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer dat de softwareapplicaties goed zijn. Eenvoudige problemen dienen door de directie te worden teruggekoppeld naar de opdrachtnemer. Bij het eerste principiële probleem stopt de directie met testen en wordt de softwareapplicatie teruggestuurd naar de opdrachtnemer. Op het moment dat de softwareapplicatie niet gereed en door de directie goedgekeurd is op de dag van de afnamecontrole (lees FAT), behoudens verleend uitstel door de opdrachtgever, wordt een korting toegepast van € 500,-- per regeling.

Op het moment dat de softwareapplicatie niet gereed en door de directie goedgekeurd is op de dag van de inbedrijfstelling (lees SAT), behoudens verleend uitstel door de opdrachtgever, wordt een korting toegepast van € 1.000,-- per regeling. Deze korting wordt nogmaals opgelegd indien de softwareapplicatie bij de heropneming nog steeds niet is goedgekeurd.

De reactietermijn van de directie op de aangeleverde softwareapplicaties bedraagt maximaal 2 kalenderweken.

5. De kosten als gevolg van het niet tijdig opleveren - conform de opdracht - van de verkeersregelininstallatie, behoudens verleend uitstel door de opdrachtgever, worden in rekening gebracht bij de opdrachtnemer van dit bestek.
6. De som van de kortingen bedraagt per deelopdracht niet meer dan 100% van de opdrachtwaarde van de deelopdracht.
7. Wanneer op grond van het bestek een boete of korting verschuldigd is, doet dit niet af aan het recht van opdrachtgever om schadevergoeding, nakoming of ontbinding van de overeenkomst te verlangen.

PAR

1.12 BOETEBEPALINGEN

Bij het niet nakomen van afspraken met betrekking tot het plaatsen, aanpassen, af-/opdraaien of verwijderen van verkeersmaatregelen kan door directie, na maximaal twee keer een waarschuwing, een boete worden opgelegd aan de opdrachtnemer ter hoogte van € 1.000,- per geval.

Indien tijdens de uitvoering de opdrachtnemer naar beoordeling van de directie niet voldoet aan het gestelde in het plan van aanpak, kan door directie, na maximaal twee keer een waarschuwing, een boete worden opgelegd aan de opdrachtnemer. Na de eerste boete volgen op het desbetreffende kwaliteitscriterium geen nieuwe waarschuwingen meer en zijn de boetes stapelbaar. De boetes bedragen cumulatief maximaal 1,5 keer de door opdrachtnemer gescoorde kwaliteitswaarde voor het betreffende kwaliteitscriterium. De boete per gebeurtenis wordt naar rato van de waarde van de betreffende deelopdracht berekend. Hiervoor hebben we de navolgende formule:
$$\text{fictief behaalde kwaliteitswaarde} / (\text{fictieve aanneemsom} / 100) \times 1,5 = \text{maximale percentage boete/sanctie per deelopdracht.}$$

Het totale boetebedrag per deelopdracht is gemaximeerd tot de waarde van de deelopdracht.

Deze boete is verschuldigd onverminderd het recht van opdrachtgever op vergoeding van de werkelijk geleden schade, het recht op nakoming van de overeenkomst door de opdrachtnemer dan wel het recht de raamovereenkomst geheel of gedeeltelijk te ontbinden.

1.13 DIGITALE TOEGANKELIJKHEID

De door de opdrachtnemerr te leveren producten en diensten worden door u toegankelijk aangeboden. Deze producten en diensten behoren te voldoen aan de eisen zoals vermeld in het Tijdelijk besluit digitale toegankelijkheid overheid en -zodra van kracht geworden- de Wet digitale overheid.

1.14 CORONA

Partijen zijn op de hoogte van Covid-19. De gevolgen van het coronavirus, alsmede de gevolgen van de in verband hiermee door de overheid gegeven en nog te geven aanbevelingen, resp. door de overheid genomen en nog te nemen maatregelen waarmee inschrijvers ten tijde van de inschrijving bekend zijn dan wel bekend hadden kunnen zijn, zijn verdisconteerd in de aanbidding van de inschrijvers(s).

Voor eventuele extra kosten en tijdsconsequenties vanwege ten tijde van de inschrijving niet voorziene gevolgen van het coronavirus geldt het volgende:

- Opdrachtgever en opdrachtnemer treden elkaar welwillend tegemoet om te kijken naar de gevolgen van het Covid-19 voor de opdracht. Per geval wordt in overeenstemming met de bepalingen van de overeenkomst, rekening houdend met alle feiten en omstandigheden bepaald welke oplossing er wordt gekozen en wat de consequenties hiervan zijn voor wat

betreft kosten, uitvoeringsduur of uitvoeringswijze en voor wiens rekening deze consequenties komen. Indien sprake blijkt van extra kosten en tijdsconsequenties als bedoeld in de vorige zin, zullen partijen dit zo spoedig mogelijk melden en daarvoor in constructief overleg treden.

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN
NVT

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN
NVT

03 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Lijst met verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer
- Processchema correctief onderhoud VRI's gemeente Haarlemmermeer versie 1.0
- PvE verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer versie 1.2
- Testprotocollen verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer versie 1.2
- Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer versie 1.2
- Lusmeetrapport
- Mastopbouw
- ASOV 2020 (Algemene Specificaties Ondersteuningsconstructies voor Verkeersregelininstallaties)
- VG-plan ontwerpfase+v2
- Werken rond bomen 2018
- Gedragscode ruimtelijke ontwikkeling en inrichting
- Gedragscode bestendig beheer

Het is de verantwoordelijkheid van de aannemer om te beschikken over de meest recente versie van bovenstaande documenten.

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 HOEVEELHEID 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	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
1								VERKEERSREGELTOESTEL			
11								AANBRENGEN TLC Bij elke opdracht wordt door de opdrachtgever de locatie van het kruispunt aangegeven. Installaties worden als LED 2 uitgevoerd. De samenstelling van het verkeersregeltoestel vindt per opdracht plaats op basis van de onderstaande resultaatverplichtingen. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.			
110010	351001							Aanbrengen verkeersregeltoestel. Betreft het aanbrengen van een standaard LED 2 verkeersregeltoestel.	st	13,00	F
110020	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het aanbrengen van het verkeersregelprogramma.	st	13,00	F
110030	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van 1 extra signaalgroep..	st	91,00	F
110040	351011							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 extern signaal. Ten behoeve van ingang voor: - brug, - brandweer, - spoorwegovergang, - detectie niet zijnde een detectielus, - overig.	set	6,00	F
110050	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 extra detectielus.	set	55,00	F
110060	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 drukknop	set	40,00	F
110070	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 drukknop met wachtsignalering T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 1	set	40,00	F
110080	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 wachttijdvoorspeller (max. 6 bits). T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 6	set	26,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
110090	351010					1		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 NS-bel. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 1	set	12,00	F		
110100	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van uitgang voor het aansluiten van 1 akoestische signaalgever.	set	12,00	F		
110110	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van TrafOne	set	13,00	F		
110120	351010					9		Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor overige voorzieningen. T.b.v. uitgang voor overige voorzieningen: - brugsignalen - knipperbakken	set	4,00	F		
110130	351005					9		Aanbrengen apparatuur t.b.v. selectieve detectie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 KAR-modem en 1 antenne voor alle richtingen in het verkeersregeltoestel. Het KAR-modem inclusief antenne, dient zodanig gemonteerd en ingesteld te worden, dat KAR berichten, die op een afstand van minimaal 600 meter vanaf alle kruispunttakken naar de toestellen worden verzonden aantoonbaar ontvangen worden door het toestel. Tevens dient als antwoord op het binnenkomende bericht een KAR bericht teruggezonden te worden vanaf het toestel naar het zendende KAR-modem. Als KAR in de praktijk ter hoogte van het verkeersregeltoestel niet blijkt te werken dient de opdrachtnemer aan te tonen, dat dit door externe factoren wordt veroorzaakt en dus niet vanwege de geleverde apparatuur. Verticale montage van de KAR-antenne is niet toegestaan. De KAR-antenne dient tegen het dak van het verkeersregeltoestel te worden gemonteerd.	set	13,00	F		
110140	351006							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve voor een 1 seriële/parallele koppeling naar een aanliggend verkeersregeltoestel.	set	4,00	F		
110150	351099							Aanbrengen apparatuur tbv dome-camera Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor het toepassen van een dome-camera. Betreft voorziening voor het afmonteren van een UTP-kabel, inclusief de voorziening om de betreffende UTP-kabel te ontsluiten op een switch,	st	6,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
110160	351008					9		Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie.Meerdere dichtbij elkaar gelegen (binnen 1 km) en via bestaande kabel verbonden verkeersregeltoestellen dienen middels 1 ADSL verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	4,00	F	
110170	351008					9		Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie.Het verkeersregeltoestel dient middels een verbinding te kunnen communiceren met een verkeersregeltoestel welke middels 1 ADSL verbinding communiceert met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	5,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
110180	351008							Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie.Een verkeersregeltoestel dient middels 1 UMTS verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	3,00	F	
110190	351008							Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie. Meerdere dichtbij elkaar gelegen (binnen 1 km) en via bestaande kabel verbonden verkeersregeltoestellen dienen middels 1 glasvezel-verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	2,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
110200	351008						9	Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie. Het verkeersregeltoestel dient middels een verbinding te kunnen communiceren met een verkeersregeltoestel welke middels 1 glasvezel-verbinding communiceert met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	3,00	F		
110210	351099							Aanbrengen FLIR TI-BPL interface Het aanbrengen en aansluiten van een FLIR TI x-stream BPL - 16 outputs interface, voorzien van de juiste configuratie en de laatste software versie, incl. alle benodigde bekabeling.	st	7,00	F		
110220	351014							Aanbrengen bedieningspaneel. Betreft het aanbrengen van het bedieningspaneel LCD/TFT in het verkeersregeltoestel. Het verkeersregeltoestel dient voorzien te worden van een bedieningspaneel, waarbij de standaard schakelaars volgens de vigerende NEN normen zijn opgenomen.	st	13,00	F		
110230	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het aanbrengen van de kast ten behoeve van het verkeersregeltoestel. De opdrachtnemer dient het samenstel van de kastvoet, apparatuurkasten verkeersregeltoestel te plaatsen.	st	13,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
12								AANBRENGEN ITS-APPLICATIE LOKAAL					
120010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het programmeren, compileren en implementeren van een lokaal verkeersregelprogramma, zijnde een ITS-applicatie. Het verkeersregelprogramma dient voorzien te zijn van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden. Met toepassing van een door de aannemer te ontwikkelen verkeersregelprogramma op basis van eisen van de opdrachtgever 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	st st	12,00	F		12,00 L
						2			st				12,00 L
13								ONTWERPEN VERKEERSREGELPROGRAMMA'S Geldt voor nieuw verkeersregeltoestel. Bij elke opdracht wordt door de opdrachtgever de locatie van het kruispunt aangegeven. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.					
130010	351099							Maken kruispunttekening nieuwe situatie. De opdrachtnemer dient een kruispunttekening te ontwerpen met als doel een optimale verkeersregeling te krijgen ten aanzien van afwikkeling en verkeersveiligheid, zie de "PvE verkeersregelinstallaties gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek).	st	12,00	F		
130020	351099							Maken kruispunttekening als gevolg van een wijziging. De opdrachtnemer dient een kruispunttekening te ontwerpen met als doel een optimale verkeersregeling te krijgen ten aanzien van afwikkeling en verkeersveiligheid, zie de "PvE verkeersregelinstallaties gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek).	st	12,00	F		
130030	351099							Maken verkeersregelkundige berekening nieuwe situatie. Op basis van gegevens, zoals de te verwachten intensiteiten en een kruispunttekening, dient de opdrachtnemer verkeersregelkundige berekening uit te voeren met als doel een optimale verkeersregeling te ontwerpen ten aanzien van afwikkeling en verkeersveiligheid. Uitgangspunt voor de berekening zijn de "PvE verkeersregelinstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek).	st	12,00	F		
130040	351099							Maken verkeersregelkundige berekening als gevolg van een wijziging. Op basis van gegevens, zoals de te verwachten intensiteiten en een kruispunttekening, dient de opdrachtnemer verkeersregelkundige berekening uit te voeren met als doel een optimale verkeersregeling te ontwerpen ten aanzien van afwikkeling en verkeersveiligheid. Uitgangspunt voor de berekening zijn de "PvE verkeersregelinstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer"	st	12,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
130050	351099							(bijlage van dit bestek). Berekenen ontruimingstijden Berekenen ontruimingstijden met OTTO. Op basis van de nieuwe kruispunttekening, dient de opdrachtnemer de berekening uit te voeren. Uitgangspunt voor de berekening zijn de "PvE verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek). Inclusief het ter beschikking stellen van het programma OTTO ter controle van aangeleverde bestanden.	st	12,00	F		
130060	351099							Berekenen ontruimingstijden Berekenen ontruimingstijden met OTTO. Op basis van de gewijzigde kruispunttekening, dient de opdrachtnemer de berekening uit te voeren. Uitgangspunt voor de berekening zijn de "PvE verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek). Inclusief het ter beschikking stellen van het programma OTTO ter controle van aangeleverde bestanden.	st	12,00	F		
130070	351099							Maken van applicatiespecificatie nieuwe situatie. Op basis van de verkeersregelkundige berekening(en), de "PvE verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek) dient de opdrachtnemer een applicatiespecificatie op te stellen, die als basis dient voor de te programmeren verkeersregeling.	st	12,00	F		
130080	351099							Maken van applicatiespecificatie als gevolg van een wijziging. Op basis van de verkeersregelkundige berekening (en), de "PvE verkeersregelininstallaties gemeente Haarlemmermeer" en de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer" (bijlage van dit bestek) dient de opdrachtnemer een applicatiespecificatie op te stellen, die als basis dient voor de te programmeren verkeersregeling.	st	12,00	F		
130090	351099							Programmeren verkeersregelprogramma - nieuw. Het regelprogramma dient conform de applicatiespecificatie geprogrammeerd te worden in de meest recente versie van CCOL of van een door de directie goed te keuren programmeertaal. Het programma dient met een emulator ter beschikking te worden gesteld.	st	12,00	F		
130100	351099							Programmeren verkeersregelprogramma - wijziging. Het regelprogramma dient conform de applicatiespecificatie geprogrammeerd te worden in de meest recente versie van CCOL of van een door de directie goed te keuren programmeertaal. Het programma dient met een emulator ter beschikking te worden gesteld.	st	12,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
130110	351099							Maken simulatienetw. solitair kruispunt. De opdrachtnemer dient per solitair (dus NIET gekoppeld) kruispunt een simulatienetwerk te genereren, waarmee het regelprogramma gesimuleerd kan worden. Het geleverde simulatienetwerk dient in de megeleverde emulator VISSIM ingelezen te kunnen worden en alle functies van VISSIM dienen toepasbaar te zijn. Het verkeerskundig analyseren van de simulatie en een beknopte rapportage daaromtrent dient onderdeel te zijn van de eenheidsprijs.	st	6,00	F	
130120	351099							Maken simulatienetw. gekoppeld kruispunt. De opdrachtnemer dient voor gekoppelde kruispunten een simulatienetwerk te genereren, waarmee de regelprogramma's gesimuleerd kunnen worden. Het geleverde simulatienetwerk dient in de megeleverde emulator VISSIM ingelezen te kunnen worden en alle functies van VISSIM dienen toepasbaar te zijn. Het verkeerskundig analyseren van de simulatie en een beknopte rapportage daaromtrent dient onderdeel te zijn van de eenheidsprijs. De prijs per eenheid is de prijs per kruispunt in een netwerk.	st	2,00	F	
14								ITS-HOST				
141								AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
141010	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. 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	12,00	F	
									st			12,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
15								RIS					
151								AANBRENGEN RIS LOKAAL					
151010	351099							Aanbrengen lokale RIS cellulair Betreft het 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 koppelvlaak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	12,00	F		
									st			12,00	L
152								AANSLUITEN OP UDAP					
152010	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	12,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6						
16								TOPOLOGIEBESTAND					
160010	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 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	2,00	F		
									st			2,00	L
160020	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 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	2,00	F		
									st			2,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
160030	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	2,00	F		
									st			2,00	L
160040	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	2,00	F		
									st			2,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
160050	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	2,00	F		
									st			2,00	L
160060	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	2,00	F		
									st			2,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS	VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6						
160070	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	2,00	F		
								st			2,00	L	
160080	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	2,00	F		
								st			2,00	L	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5		RESULTAATS	VERPLICHTING	
160090	351099							st	2,00	F	
								st			2,00 L
17							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 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. FUNCTIONEEL BEHEER Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL en VOORRIJKOSTEN.				
170010	351099							st	13,00	F	
								st			13,00 L
							Functioneel beheer solitair kruispunt. Betreft het uitvoeren verkeerskundig onderhoud aan de verkeersregeling op een solitair kruispunt. voor het uitvoeren van verkeerskundig onderhoud dient de opdrachtgever een opdracht te geven. Het uitvoeren van functioneel beheer bestaat uit het uitvoeren van verkeerskundig onderhoud aan de verkeersregelininstallatie gedurende de economische levensduur van de VRI na het verstrijken van de garantieperiode of het einde van het contract. Werkzaamheden dienen minimaal te bestaan uit: - schouwen conform schouwrapport (zie 35.15.06 lid 02) gedurende ochtend- en avondspits en dalperiode; - verkeersregelkundige berekening(en); - beknopte rapportage over bevindingen en aanbevelingen op parameterniveau. De prijs per eenheid is de prijs per kruispunt.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
170020	351099							Maken simulatienetwerk solitair kruispunt. Betreft het maken van een simulatienetwerk voor de verkeersregelininstallatie gedurende de economische levensduur van de VRI na het verstrijken van de garantieperiode of het einde van het contract. De opdrachtgever geeft aan of bij een opdracht voor de verkeersregeling in het kader van verkeerskundig onderhoud een simulatienetwerk gegenereerd moet worden, waarmee het regelprogramma gesimuleerd kan worden. Het simulatienetwerk dient in het simulatieprogramma VISSIM ingelezen te kunnen worden en alle functies van VISSIM dienen toepasbaar te zijn. Het verkeerskundig analyseren van de simulatie en een beknopte rapportage daaromtrent dient onderdeel te zijn van de eenheidsprijs. Het programma dient met een emulator ter beschikking te worden gesteld. De prijs per eenheid is de prijs per kruispunt.	st st	13,00	F	13,00	L
170030	351099							Functioneel beheer gekoppeld kruispunt. Betreft het uitvoeren verkeerskundig onderhoud aan de verkeersregeling op een kruispunt in een streng. Voor het uitvoeren van verkeerskundig onderhoud dient de opdrachtgever een opdracht te geven. Het uitvoeren van funtioneel beheer bestaat uit het uitvoeren van verkeerskundig onderhoud aan de verkeersregelininstallatie gedurende de economische levensduur van de VRI na het verstrijken van de garantieperiode of het einde van het contract. Werkzaamheden dienen minimaal te bestaan uit: - schouwen conform schouwrapport (zie 35.15.06 lid 02) gedurende ochtend- en avondspits en dalperiode; - verkeersregelkundige berekening(en); - beknopte rapportage over bevindingen en aanbevelingen op parameterniveau. De opdrachtgever heeft het voornemen om met de kwaliteitscentrale te gaan werken. Indien rapportages uit de kwaliteitscentrale beschikbaar zijn, kan de opdrachtgever deze gegevens aanleveren. Het advies dient mede op deze rapportages te zijn gebaseerd. De prijs per eenheid is de prijs per kruispunt in een streng.	st st	4,00	F	4,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5		RESULTAATS	VERPLICHTING	
170040	351099							st st	4,00	F	4,00 L
19							Maken simulatienetwerk gekoppeld kruispunt. Betreft het maken van een simulatienetwerk voor de verkeersregelininstallatie in een strenggedurende de economische levensduur van de VRI na het verstrijken van de garantieperiode of het einde van het contract. De opdrachtgever geeft aan of bij een opdracht voor de verkeersregeling in het kader van verkeerskundig onderhoud een simulatienetwerk gegenereerd moet worden, waarmee het regelprogramma gesimuleerd kan worden. Het simulatienetwerk dient in het simulatieprogramma VISSIM ingelezen te kunnen worden en alle functies van VISSIM dienen toepasbaar te zijn. Het verkeerskundig analyseren van de simulatie en een beknopte rapportage daaromtrent dient onderdeel te zijn van de eenheidsprijs. Het programma dient met een emulator ter beschikking te worden gesteld. De prijs per eenheid is de prijs per kruispunt in een streng. BEPROEVING - IN BEDRIJFSTELLING Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL en VOORRIJKOSTEN.				
190010	351099						Beproeving verkeersregeltoestel (FAT - iFAT) Betreft het keuren van een verkeersregeltoestel (FAT) inclusief "afnamerapport" volgens deel 3, artikel 35.17.01 en indien iFAT conform iFAT-formulier CROW.	st	13,00	F	
190020	351099						In werking stellen verkeersregelininstallatie (SAT - iSAT) Betreft het in werking stellen van de verkeersregelininstallatie (SAT) inclusief "opleverrapport" volgens deel 3, artikel 35.17.02 en indien iSAT conform iSAT-formulier CROW.	st	13,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
2								AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR					
21								AANBRENGEN MASTMATERIAAL Indien van toepassing dienen de masten en staanders van het type buis cilindrisch naadloos verjongd te zijn, waar de cilindrische verjonging eruit is gehaald (zie bijlage " Mastopbouw" van dit bestek). Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.					
210010	353001						1	Aanbrengen mast. Betreft het aanbrengen van een unimast.	st	75,00	F		
							1	Mast afvullen met draineerzand	m3			4,50	L
							1	Grondstukbescherming	st			75,00	I
210020	353001						1	Aanbrengen mast. Betreft het aanbrengen van een OVL-combimast. Inclusief een extra mastluik en gebaseerd op een lichtpunthoogte van 9 meter.	st	14,00	F		
							1	Mast afvullen met draineerzand	m3			0,84	L
							1	Grondstukbescherming	st			14,00	I
210030	353099							Aanbrengen OVL-opzetstuk. Betreft het aanbrengen van een OVL-opzetstuk. Betreft een enkelvoudig opzetstuk.	st st	10,00	F		10,00 I
210040	353099							Aanbrengen OVL-opzetstuk. Betreft het aanbrengen van een OVL-opzetstuk. Betreft een dubbelvoudige opzetstuk.	st st	4,00	F		4,00 I
210050	353002						1	Aanbrengen zweepmast. Betreft het aanbrengen van een zweepmast met een zweeplengte van tot 3,5 m.	st	5,00	F		
							1	Staander afvullen met draineerzand	m3			4,50	L
							9	Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			5,00	L
							1	Grondstukbescherming	st			5,00	I
210060	353002						1	Aanbrengen zweepmast. Betreft het aanbrengen van een zweepmast met een zweeplengte van 3,5 tot 7,5 m.	st	5,00	F		
							1	Staander afvullen met draineerzand	m3			0,45	L
							9	Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			5,00	L
							1	Grondstukbescherming	st			5,00	I
210070	353002						1	Aanbrengen zweepmast. Betreft het aanbrengen van een zweepmast met een zweeplengte van 7,5 tot 11,0 m.	st	2,00	F		
							1	Staander afvullen met draineerzand	m3			0,18	L
							9	Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			2,00	L
							1	Grondstukbescherming	st			2,00	I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
210080	353003							Aanbrengen portaal. Betreft het aanbrengen van een portaal met een liggerlengte tot 14,0 m.	st	2,00	F		
						1		Staanders afvullen met draineerzand	m3			0,36	L
						9		Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			4,00	L
						1		Grondstukbescherming	st			4,00	I
210090	353003							Aanbrengen portaal. Betreft het aanbrengen van een portaal met een liggerlengte van 14,0 tot 20,0 m.	st	2,00	F		
						1		Staanders afvullen met draineerzand	m3			0,36	L
						9		Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			4,00	L
						1		Grondstukbescherming	st			4,00	I
210100	353003							Aanbrengen portaal. Betreft het aanbrengen van een portaal met een liggerlengte van 20,0 tot 30,0 m.	st	1,00	F		
						1		Staanders afvullen met draineerzand	m3			1,91	L
						9		Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	m3			2,00	L
						1		Grondstukbescherming	st			2,00	I
210110	353005							Aanbrengen drukknopmast. Betreft het aanbrengen van een drukknopmast.	st	25,00	F		
						1		Mast afvullen met draineerzand	m3			1,50	L
						1		Grondstukbescherming	st			25,00	I
210120	353005							Aanbrengen drukknopmast. Betreft het aanbrengen van een drukknopmast voorzien van grondplaat.	st	4,00	F		
						1		Mast afvullen met draineerzand	m3			0,24	L
						1		Grondstukbescherming	st			4,00	I
210130	353004							Aanbrengen voorwaarschuwingsssein. Betreft het aanbrengen van een voorwaarschuwingsssein inclusief toebehoren.	st	4,00	F		
						1		Mast afvullen met draineerzand	m3			2,40	L
						1		Grondstukbescherming	st			4,00	I
210140	353006							Aanbrengen opzetstuk. Betreft het aanbrengen van een opzetstuk inclusief toebehoren.	st	30,00	F		
210150	353007							Aanbrengen knieopzetstuk. Betreft het aanbrengen van een knieopzetstuk inclusief toebehoren.	st	30,00	F		
						2		Bevestigen m.b.v. een beugel	st			30,00	I
210160	353008							Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een neiginrichting. Neiginrichting voor alle type lantaars, van éénlichter tot drielichter en van 20,0 tot 30,0 cm. De neiginrichting dient te worden geborgd.	st	30,00	F		
210170	353099							Aanbrengen demontabel grondanker. Het is toegestaan om bij lage masten een demontabel grondanker toe te passen.	st	6,00	F		
210180	353099							Aanbrengen broekscheurders op mast Betreft het aanbrengen van broekscheurders op mast. Aanbrengen op hoogte 4,0 meter (onder eerste verjonging).	st	6,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
210190	353099							Verplaatsen uni-mast binnen straal tot 2,0 m. Betreft het verplaatsen van een uni-mast binnen een afstand van 2,0 m, inclusief lantaarns, exclusief het verlengen/vervangen van de bekabeling. Mast afvullen met draineerzand	st	6,00	F		
									m3			0,36	L
210200	353099							Verplaatsen uni-mast binnen straal 2,0 tot 5,0 m. Betreft het verplaatsen van een uni-mast binnen een afstand van 2,0 m tot 5,0 m, inclusief lantaarns, inclusief het verlengen/vervangen van de bekabeling en een mofverbinding. Mast afvullen met draineerzand	st	6,00	F		
									m3			0,36	L
210210	353099							Rechtzetten bestaande drukknop-mast. Betreft het rechtzetten van een bestaande drukknop-mast.	st	16,00	F		
210220	353099							Rechtzetten bestaande uni-mast. Betreft het rechtzetten van een bestaande uni-mast.	st	16,00	F		
210230	353099							Rechtzetten bestaande staander zweepmast. Betreft het rechtzetten van een bestaande staander van zweepmast.	st	2,00	F		
210240	353099							Richten bestaande uitlegger zweepmast. Betreft het (uit) richten van een bestaande uitlegger van bestaande zweepmast.	st	2,00	F		
210250	353099							Richten bestaande lantaarn tot masth. 3,0 m. Betreft het (uit) richten van een bestaande lantaarn tot masthoogte 3,0 m..	st	25,00	F		
210260	353099							Richten bestaande lantaarn op masth. 3,0-11,0 m. Betreft het (uit)richten van een bestaande lantaarn op masthoogte 3,0 tot 11,0 m..	st	12,00	F		
210270	353099							Richten bestaande detector tot masth. 4,0 m. Betreft het (uit) richten van een bestaande detector tot masthoogte 4,0 m.	st	25,00	F		
210280	353099							Richten bestaande detector op masth. 3,0-5,0 m. Betreft het (uit)richten van een bestaande detector op masthoogte 3,0 tot 5,0 m.	st	12,00	F		
210290	353099							Omhoog halen/laten zakken van best. uni-mast. Betreft het omhoog halen of laten zakken van een bestaande uni-mast.	st	4,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
22								AANBRENGEN VERKEERSLANTAARNS Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.					
220010	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x300 vol LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	150,00	F		
220020	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x300 pijl LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	30,00	F		
220030	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x200 vol LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	10,00	F		
220040	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x200 pijl LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	5,00	F		
220050	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x200 fiets LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	30,00	F		
220060	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 2x200 voet LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	40,00	F		
220070	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 3x80 vol LED 2. Betreft het aanbrengen van een secundair verkeerslantaarn aan mast. Inclusief richten. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn.	st	15,00	F		
220080	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 4x80 WTV LED 2. Betreft het aanbrengen van een secundair verkeerslantaarn aan mast. Vierlichts verkeerslantaarn met geïntegreerde wachttijdvoorspeller. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn. Lens met een diameter van 80 mm. Sjabloonfiguren op lens: fiets [WTV, fiets, fiets, fiets].	st	20,00	F		
220090	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 1x300 vol LED 2. Betreft het aanbrengen van een voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	8,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
220100	354002							Aanbrengen tram/buslantaarn. Lantaarn 1x200 openbaar vervoer LED 2. Betreft het aanbrengen van een negenlichts verkeerslantaarn op mast.	st	8,00	F		
220110	354002							Aanbrengen tram/buslantaarn. Lantaarn 1x300 openbaar vervoer LED 2. Betreft het aanbrengen van een negenlichts verkeerslantaarn op mast.	st	16,00	F		
220120	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 1x200 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	4,00	F		
220130	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Lantaarn 1x300 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Inclusief richten.	st	4,00	F		
220140	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een achtergrondschild 3x200 ten behoefte van verkeerslantaarn op mast.	st	10,00	F		
220150	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een dubbel achtergrondschild 3x200 ten behoeve van twee verkeerslantaarn op mast.	st	5,00	F		
220160	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een achtergrondschild 1x200 ten behoefte van een verkeerslantaarn op mast.	st	4,00	F		
220170	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. taarn. Betreft het aanbrengen van een achtergrondschild 1x300 ten behoeve van een verkeerslantaarn op mast.	st	4,00	F		
220180	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een achtergrondschild 1x300 ten behoefte van voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast.	st	8,00	F		
220190	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een achtergrondschild 3x300 ten behoefte van verkeerslantaarn op mast.	st	150,00	F		
220200	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen van een dubbel achtergrondschild 3x300 ten behoeve van twee verkeerslantaarns op mast.	st	10,00	F		
220210	354005							Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het aanbrengen van een mechanische rateltikker. Rateltikker inbouwen in de mast verkeerslantaarn. Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software	st	38,00	F		
220220	354005							Aanbrengen akoestische signaalgever. NS-bel inclusief opzetstuk. Betreft het aanbrengen van NS-bel inclusief opzetstuk. Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software	st	12,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5		RESULTAATS VERPLICHTING		
220230	354006						Aanbrengen drukknopschakelaar. Betreft het aanbrengen van een drukknop inclusief relevante stickers.	st	23,00	F	
220240	354006						Aanbrengen drukknopschakelaar. Betreft het aanbrengen van een drukknop type Crossmaster 'Bright Button' inclusief relevante stickers.	st	45,00	F	
220250	353099						Aanbrengen verkeersbord aan mast Betreft het aanbrengen van een verkeersbord aan de mast van een verkeerslantaarn. Inclusief alle benodigde bevestigingsmaterialen.	st	15,00	F	
220260	358099						Aanbrengen AGD detector. Betreft het aanbrengen, incl. richten en gebruiksklaar opleveren van een AGD detector. Inclusief alle benodigde bevestigingsmaterialen.	st	8,00	F	
220270	358099						Aanbrengen TrafiOne detector. Betreft het aanbrengen, incl. richten en gebruiksklaar opleveren van een TrafiOne detector, voorzien van de laatste software versie. Inclusief alle benodigde bevestigingsmaterialen.	st	44,00	F	
220280	358099						Aanbrengen observatie domecamera. Betreft het aanbrengen, aansluiten, afregelen en bedrijfsklaar opleveren van een observatiedomecamera. Inclusief alle benodigde bevestigingsmaterialen.	st	6,00	F	
220290	354011		1				Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Codering bij verkeerslantaarn	st st	235,00	F	235,00 I
220300	358099						Meerprijs aanbrengen hoge verkeerslantaarn. Betreft de meerprijs per verkeerslantaarn om een willekeurig type lantaarn aan een portaalligger of zweep te monteren.	st	30,00	F	
220310	358099						Meerprijs aanbrengen hoge led-aspect. Betreft de meerprijs per verkeerslantaarn om een willekeurig type led-aspect in de lantaarn te monteren.	st	30,00	F	
220320	358099						Meerprijs aanbrengen hoge achtergrondschild. Betreft de meerprijs per verkeerslantaarn om een willekeurig type achtergrondschild aan een portaalligger of zweep te monteren.	st	30,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
3								AANBRENGEN BEKABELING Per opdracht geeft de opdrachtgever aan welk type bekabeling geleverd en aangebracht moet worden.				
31								AANBRENGEN SLEUVEN Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.				
310010	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft machinaal graven en aanvullen sleuf. Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte niet breder dan noodzakelijk. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m	2.000,00	F	
						5						
						9						
						2						
							2		m		2.000,00	L
310020	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft handmatig graven en aanvullen sleuf. Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte niet breder dan noodzakelijk. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m	1.000,00	F	
						5						
						9						
						2						
							2		m		1.000,00	L
310030	240201							Graven en aanvullen sleuf. Betreft handmatig en machinaal graven en aanvullen sleuf. Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte niet breder dan noodzakelijk. Betreft bestaand kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m	2.000,00	F	
						5						
						9						
						2						
							2		m		2.000,00	L
310040	241101							Opnemen sleufbedekking - tegels Betreft het opnemen van sleufbedekking betontegels p/m2. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm Breedte op te nemen betegeling niet breder dan noodzakelijk voor de benodigde sleuf.	m2	500,00	F	
						1						
						9						
310050	241111							Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft het herstellen van sleufbedekking betontegels p/m2. Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte meer dan 50 mm Breedte te herstellen betegeling niet breder dan noodzakelijk voor de benodigde sleuf.	m2	500,00	F	
						2						
						9						
310060	241102							Opnemen sleufbedekking -straatstenen Betreft het opnemen van sleufbedekking betonstraatstenen p/m2. Betonstraatstenen Breedte op te nemen bestrating niet breder dan noodzakelijk voor de benodigde sleuf.	m2	500,00	F	
						1						
						9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
310070	241112							Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft het herstellen van sleufbedekking betonstraatstenen p/m2. Betonstraatstenen Breedte te herstellen bestrating niet breder dan noodzakelijk voor de benodigde sleuf.	m2	500,00	F		
		1											
			9										
310080	511103							Zaaïen ten behoeve van herstel grasmat. Betreft het herstellen van sleufbedekking grasmat p/m2. Breedte in te zaaïen gras niet breder dan noodzakelijk voor de benodigde sleuf.	m2	100,00	F		
				9					m2			100,00	L
310090	514299							Terugzetten beplanting Betreft het opnemen en herstellen van beplanting Betreft: algemene beplanting	m2	100,00	F		
310100	831703							Opbreken betontegels. Betreft het opbreken en herstellen van het straatwerk bij de kast. Betontegels 150 x 300 x 50 mm	m2	100,00	F		
						6							
310110	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft het leveren en aanbrengen van betontegels (straatwerk) bij de kast ter plaatse van de deuren. Inclusief het leveren van opsluitbanden, zand en overige materialen. Betontegels 150 x 300 x 50 mm Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 m2	30,00	F		
						9						30,00	L
						5							
310120	831113							Aanbrengen betontegels. Betreft het leveren en aanbrengen van graskeien (parkeerplaats) nabij de kast. Inclusief het leveren van opsluitbanden, zand en overige materialen. Graskeien 400 x 600 x 120 mm Intrillen na afstrooien en invegen met zand	m2 m2	50,00	F		
						9						50,00	L
						5							
32								AANBRENGEN KABELS Bij de bekabeling van de verkeersregelininstallatie dient de opdrachtnemer een overlengte van de kabels te hanteren van 1,50 meter aan zijde van het verkeersregeltoestel, 1,50 meter aan de zijde van de masten/staanders en 1,50 meter aan de zijde van de lusaansluitingen. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.					
320010	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x1,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	200,00	F		
320020	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 8x1,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F		
320030	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 12x1,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
320040	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 16x1,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	100,00	F	
320050	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x2,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	200,00	F	
320060	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 8x2,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320070	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 12x2,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320080	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 16x2,5 (50 V) tussen VRI-kast en mast.	m	100,00	F	
320090	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	200,00	F	
320100	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 8x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320110	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 12x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320120	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 16x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	100,00	F	
320130	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	200,00	F	
320140	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 8x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320150	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 12x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	300,00	F	
320160	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 16x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en mast.	m	100,00	F	
320170	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 2x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en detectie. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	1.200,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
320180	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x1,5 (240 V) tussen VRI-kast en detectie. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	1.200,00	F	
320190	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 2x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en detectie. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	1.200,00	F	
320200	266002							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 4x2,5 (240 V) tussen VRI-kast en detectie. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	1.200,00	F	
320210	266003							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 5x4x0,8 (240 V) tussen VRI-kasten. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	100,00	F	
320220	266003							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 10x4x0,8 (240 V) tussen VRI-kasten. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	100,00	F	
320230	266003							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Betreft het aanbrengen in sleuf van kabel 20x4x0,8 (240 V) tussen VRI-kasten. Inclusief aanbrengen kabelzegels om de 2,0 meter.	m	100,00	F	
320240	263199							Aanbrengen verbindingsmof in grondkabel. Betreft het aanbrengen van een verbindingsmof (spuitgietmof SCOTCH of aantoonbaar gelijkwaardig) in grondkabel. Voor het aanbrengen van een verbindingsmof dient de opdrachtnemer dit te overleggen met de directie.	st	100,00	F	
320250	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het aanbrengen van een aansluitsnoer 5x1,5 tussen klemmenstrook in mast en lantaarn tot masthoogte 3,0 m op een enkelbaansweg.	m	400,00	F	
320260	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het aanbrengen van een aansluitsnoer 5x1,5 tussen klemmenstrook in mast en lantaarn met masthoogte 3,0 tot 11,0 m op een enkelbaansweg.	m	450,00	F	
320270	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het aanbrengen van een aansluitsnoer 5x1,5 tussen klemmenstrook in mast en lantaarn tot masthoogte 3,0 m op een dubbelbaansweg.	m	400,00	F	
320280	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het aanbrengen van een aansluitsnoer 5x1,5 tussen klemmenstrook in mast en lantaarn met masthoogte 3,0 tot 11,0 m op een dubbelbaansweg.	m	450,00	F	
320290	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het aanbrengen van een aansluitsnoer 5x1,5 tussen klemmenstrook in mast en drukknop.	m	140,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
320300	266003							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Betreft het aanbrengen van aansluitsnoer 3x0,75 (240 V) tussen VRI-kasten.	m	100,00	F
320310	266003							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Betreft het aanbrengen van aansluitsnoer 3x1,5 (240 V) tussen VRI-kasten.	m	100,00	F
320320	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen van grondkabel 4x2x0,8 tbv Trafionedetector tussen VRI-kast en mast.	m	1.000,00	F
320330	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het aanbrengen van grondkabel CAT6 all weachter tussen VRI-kast en mast.	m	250,00	F
33								AANBRENGEN MANTELBUIZEN Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.			
330010	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van stalen mantelbuis Ø 160 mm d.m.v. persen. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	50,00	F
330020	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van HDPE mantelbuis Ø 160 mm d.m.v. gestuurd boren. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	50,00	F
330030	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van HDPE mantelbuis Ø 75 mm d.m.v. gestuurd boren. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	50,00	F
330040	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van HDPE mantelbuis Ø 160 mm d.m.v. handboring. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	10,00	F
330050	262102							Sleufloos aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van HDPE mantelbuis Ø 75 mm d.m.v. handboring. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	10,00	F
330060	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van PVC mantelbuis Ø 160 mm in sleuf. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	300,00	F
330070	262101							Aanbrengen kabelbuis. Betreft het aanbrengen van PVC mantelbuis Ø 75 mm in sleuf. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	st	50,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
34								AANBRENGEN DETECTIE Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.			
340010	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij minder dan 15,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. Onder elementenverharding Totale slijplengte tot 15,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	125,00	F
		4									
			9								
				1							
340020	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 15,0 tot 50,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In asfaltverharding Totale slijplengte van 15,0 tot 50,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	250,00	F
		1									
			9								
				1							
340030	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 50,0 tot 100,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In asfaltverharding Totale slijplengte van 50,0 tot 100,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	250,00	F
		1									
			9								
				1							
340040	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 100,0 tot 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In asfaltverharding Totale slijplengte van 100,0 tot 250,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	125,00	F
		1									
			9								
				1							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
340050	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij meer dan 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In asfaltverharding Totale slijplengte vanaf 250,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	500,00	F	
		1										
		9										
				1								
340060	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij minder dan 15,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In betonverharding Totale slijplengte tot 15,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	10,00	F	
		2										
		9										
				1								
340070	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 15,0 tot 50,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In betonverharding Totale slijplengte van 15,0 tot 50,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	20,00	F	
		2										
		9										
				1								
340080	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 50,0 tot 100,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In betonverharding Totale slijplengte van 50,0 tot 100,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	20,00	F	
		2										
		9										
				1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
340090	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 100,0 tot 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In betonverharding Totale slijplengte van 100,0 tot 250,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	10,00	F	
		2										
		9										
						1						
340100	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij meer dan 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In betonverharding Totale slijplengte vanaf 250,0 m. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	50,00	F	
		2										
		9										
						1						
340110	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij minder dan 15,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels).	m	10,00	F	
		9										
340120	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 15,0 tot 50,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels). Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	20,00	F	
		9										
						1						
340130	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 50,0 tot 100,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels). Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	20,00	F	
		9										
						1						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
340140	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij van 100,0 tot 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels). Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	10,00	F	
		9				1						
340150	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht, waarbij meer dan 250,0 m detectie dient te worden aangebracht. Aantal lussen: Nader te bepalen. Het aantal lussen wordt bepaald op basis van het door de opdrachtnemer gemaakte ontwerp. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels). Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	50,00	F	
		9				1						
340160	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Met behulp van een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa. De spuitgietmof dient van het type SCOTCH of aantoonbaar gelijkwaardig te zijn. Lus t.b.v. niet-selectieve detectie	st	70,00	F	
		1										
340170	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel. Met behulp van een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa. De spuitgietmof dient van het type SCOTCH of aantoonbaar gelijkwaardig te zijn. Inclusief aansluiten VETAG-filter (V-filter). Lus t.b.v. selectieve detectie	st	10,00	F	
		2										
340180	352099							Aanbrengen betontegel t.b.v. lusmof. Betreft het aanbrengen van een betontegel 0,4 x 0,4 m direct boven een lusmof. Dit om beschadigingen bij frees- of graafwerkzaamheden zoveel mogelijk te voorkomen.	st	80,00	F	
340190	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft meerprijs per meter voor het 's nachts aanbrengen van detectielus(sen) in asfaltverharding. Onder nacht wordt verstaan tussen 23:00 en 07:00 uur. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht. Aantal lussen: Niet van toepassing. In asfaltverharding Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	250,00	F	
		1				1	1					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
340200	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft meerprijs per meter voor het 's nachts aanbrengen van detectielus(sen) in betonverharding. Onder nacht wordt verstaan tussen 23:00 en 07:00 uur. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht. Aantal lussen: Niet van toepassing. In betonverharding Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met twee-componenten gietmassa	m	10,00	F	
			2			1			m			
						2						
340210	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft meerprijs per meter voor het 's nachts aanbrengen van detectielus(sen) onder elementverharding. Onder nacht wordt verstaan tussen 23:00 en 07:00 uur. Lusdraad 1x1,5. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht. Aantal lussen: Niet van toepassing. In buis onder elementenverharding (klinkers/tegels). Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm	m	5,00	F	
			9			1			m			
340220	352099							Doormeten detectielus t.p.v. mof. Betreft het doormeten van een bestaande detectielus ter plekke van de verbindingmof. Inclusief graafwerkzaamheden en het losnemen / verwijderen /en opnieuw aanbrengen en aansluiten van een verbindingmof en het doormeten van de losgenomen kabel. Meetresultaten verwerken op lusmeetrapport bijlage 12.	st	25,00	F	
35								AANSLUITEN KABELS Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.	st			25,00 L
350010	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 4x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en adersisolatie van polyethyleen 4x1,5 mm ² . Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekcontlastingsrail	st	3,00	F	
			4			1						
						2						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
350020	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 8x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 16 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		
			4										
				1									
					2								
350030	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 12x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 24 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		
			4										
				1									
					2								
350040	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 16x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 16x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 32 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	4,00	F		
			4										
				1									
					2								
						1			st			4,00	L
350050	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 4x2,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	3,00	F		
			4										
				1									
					2								
350060	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 8x2,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 16 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	4,00	F		
			4										
				1									
					2								
						1			st			4,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING	
350070	265222	4	1	2	1		Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 12x2,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 24 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	4,00	F	4,00	L
							st					
350080	265222	4	1	2	1		Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 16x2,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 16x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 32 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F	1,00	L
							st					
350090	265222	4	1	2	1		Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 4x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	3,00	F	3,00	L
							st					
350100	265222	4	1	2			Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 8x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 16 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		
350110	265222	4	1	2			Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 12x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 24 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
350120	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 16x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 16x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 32 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F		
			4						st			1,00	L
				1									
				2									
					1								
350130	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 4x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	3,00	F		
			4										
				1									
				2									
350140	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 8x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 16 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		
			4										
				1									
				2									
350150	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 12x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 24 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	4,00	F		
			4										
				1									
				2									
350160	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 16x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 16x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 32 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F		
			4										
				1									
				2									
					1				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						
350170	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en detectielussen/drukknoppen van kabel 2x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 4 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	6,00	F		
					4								
						1							
							2						
350180	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en detectielussen/drukknoppen van kabel 4x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4x1,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	6,00	F		
					4								
						1							
							2						
350190	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en detectielussen/drukknoppen van kabel 2x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 4 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	6,00	F		
					4								
						1							
							2						
350200	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en detectielussen/drukknoppen van kabel 4x2,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4x2,5 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	6,00	F		
					4								
						1							
							2						
350210	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kasten van kabel 5x4x0,8 (240V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 5x4x0,8 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 40 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F		
					4								
						1							
							2						
							1		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						
350220	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 10x4x0,8 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 10x4x0,8 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 80 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F		
			4										
				1									
					2				st			1,00	L
						1							
350230	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen VRI-kast en mast van kabel 20x4x0,8 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 20x4x0,8 mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 160 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F		
			4										
				9									
					2								
						1			st			1,00	L
350240	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en lantaarn op mast van kabel 5x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 5x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 10 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	21,00	F		
			4										
				1									
					2								
350250	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en lantaarn op portaal/zweep van kabel 5x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 5x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 10 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	27,00	F		
			4										
				1									
					2								
350260	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en lantaarn op mast van kabel 5x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 5x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 10 Kabel bevestigen op trekontlastingsrail	st	21,00	F		
			4										
				1									
					2								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
350270	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en lantaarn op portaal/zweep van kabel 5x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 5x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 10 Kabel bevestigen op trekantlastingsrail	st	27,00	F	
			4									
				1								
					2							
350280	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en drukknop van kabel 4x1,5 (50 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 4x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 10 Kabel bevestigen op trekantlastingsrail	st	9,00	F	
			4									
				1								
					2							
350290	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en drukknop van kabel 4x1,5 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: RMcl 4x1,5mm2. Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 4 Kabel bevestigen op trekantlastingsrail	st	9,00	F	
			4									
				1								
					2							
350300	265222							Aansluiten koperkabel. Betreft het aansluiten tussen mast en VRI-kast van kabel 4x2x0,8 (240 V). Inclusief markeren van de aders. Kabel: 4x2x0,8mm2 Aders afwerken d.m.v. adereindhuls en aansluiten op betreffende schroefklem. Aantal af te werken aders: 8 Kabel bevestigen op trekantlastingsrail	st	9,00	F	
			4									
				1								
					2							

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
4								VERVANGEN VERKEERSREGELINSTALLATIE Per opdracht geeft de opdrachtgever aan, welke onderdelen van de installatie vervangen dienen te worden. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbeschermingetc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend. Het vervangen is inclusief het afvoeren van de te vervangen materialen naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.			
41								VERVANGEN VERKEERSREGELTOESTEL			
410010	357099							Vervangen verkeersregeltoestel. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeersregeltoestel. Inclusief fundering.	st	13,00	F
410020	357099							Vervangen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande kast ten behoeve van het verkeersregeltoestel. De opdrachtnemer dient het samenstel van de kastvoet, apparatuurkast en verkeersregeltoestel te plaatsen.	st	13,00	F
42								VERVANGEN LANTAARNS EN TOEBEHOREN Voor alle posten geldt dat de lantaarns worden vervangen, aangesloten, gericht en bedrijfsklaar opgeleverd.			
420010	357099							Vervangen lantaarn 3x300 vol LED 2. Lantaarn 3x300 vol LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	15,00	F
420020	357099							Vervangen lantaarn 3x300 pijl LED 2. Lantaarn 3x300 pijl LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	15,00	F
420030	357099							Vervangen lantaarn 3x200 vol LED 2. Lantaarn 3x200 vol LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	15,00	F
420040	357099							Vervangen lantaarn 3x200 fiets LED 2. Lantaarn 3x200 fiets LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	15,00	F
420050	357099							Vervangen lantaarn 2x200 voet LED 2. Lantaarn 2x200 voet LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	12,00	F
420060	357099							Vervangen sec. lantaarn 3x80 vol LED 2. Lantaarn 3x80 vol LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande secundair verkeerslantaarn aan mast. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn.	st	15,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING	
420070	357099							Vervangen sec. lantaarn 3x80 rood-blind-rood LED 2. Lantaarn 3x80 rood-blind-rood LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande secundair verkeerslantaarn aan mast. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn.	st	8,00	F	
420080	357099							Vervangen sec. lantaarn 4x80 WTV LED 2. Lantaarn 4x80 WTV LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande secundair verkeerslantaarn aan mast. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn.	st	8,00	F	
420090	357099							Vervangen VWS lantaarn 1x300 vol LED 2. Lantaarn 1x300 vol LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast.	st	8,00	F	
420100	357099							Vervangen tram/buslantaarn 1x200 LED 2. Lantaarn 1x200 openbaar vervoer LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande negenlichts verkeerslantaarn op mast.	st	8,00	F	
420110	357099							Vervangen tram/buslantaarn 1x300 LED 2. Lantaarn 1x300 openbaar vervoer LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande negenlichts verkeerslantaarn op mast.	st	8,00	F	
420120	357099							Vervangen lantaarn rechtsaf door rd 1x200 LED 2. Lantaarn 1x200 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	1,00	F	
420130	357099							Vervangen lantaarn rechtsaf door rd 1x300 LED 2. Lantaarn 1x300 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande verkeerslantaarn op mast.	st	1,00	F	
420140	357099							Vervangen achtergrondschild 3x200 mast. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand achtergrondschild 3x200 ten behoeve van verkeerslantaarn op mast.	st	30,00	F	
420150	357099							Vervangen achtergrondschild 1x300 VWS mast. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand achtergrondschild 1x300 ten behoeve van voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast.	st	4,00	F	
420160	357099							Vervangen achtergrondschild 3x300 mast. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand achtergrondschild 3x300 ten behoeve van verkeerslantaarn op mast.	st	30,00	F	
420170	357099							Vervangen led-aspect bestaand 300 mm LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand led-aspect - volle lens of sjabloon - van een verkeerslantaarn op mast waarbij het bestaande led-aspect wordt vervangen.	st	3,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5		RESULTAATS VERPLICHTING	F	
420180	357099						Vervangen led-aspect bestaand 200 mm LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand led-aspect - volle lens of sjabloon - van een verkeerslantaarn op mast waarbij het bestaande led-aspect wordt vervangen.	st	3,00	F	
420190	357099						Vervangen led-aspect tram/bus 300 mm LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand led-aspect - negenlichts - van een bus/tram verkeerslantaarn op mast waarbij het bestaande led-aspect wordt vervangen.	st	3,00	F	
420200	357099						Vervangen led-aspect tram/bus 200 mm LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand led-aspect - negenlichts - van een bus/tram verkeerslantaarn op mast waarbij het bestaande led-aspect wordt vervangen.	st	3,00	F	
420210	357099						Vervangen led-aspect secundair 80 mm LED 2. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaand led-aspect - volle lens - van een secundair verkeerslantaarn op mast waarbij het bestaande led-aspect wordt vervangen.	st	3,00	F	
420220	357099						Vervangen zonnekap 300 mm. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande zonnekap van een verkeerslantaarn op mast waarbij de bestaande zonnekap wordt vervangen.	st	10,00	F	
420230	357099						Vervangen zonnekap 200 mm. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande zonnekap van een verkeerslantaarn op mast waarbij de bestaande zonnekap wordt vervangen.	st	10,00	F	
420240	357099						Vervangen zonnekap 200 mm - korte versie (100mm) Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande zonnekap van een verkeerslantaarn op mast waarbij de bestaande zonnekap wordt vervangen.	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
430100	355004							Verwijderen mast. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande unimast. Mast van staal Inclusief demonteren opzetstuk. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	F		
430110	355004							Verwijderen mast. Betreft het vervangen en afvoeren van een mast observatie domecamera. Mast van staal Inclusief demonteren opzetstuk. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	F		
44								VERVANGEN OVERIGE ONDERDELEN					
440010	357099							Vervangen akoestische signaalgever. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande akoestische signaalgever. Luidspreker inbouwen in de verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
440020	357099							Vervangen NS-bel inclusief opzetstuk. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande NS-bel inclusief opzetstuk.	st	2,00	F		
440030	357099							Vervangen AGD detector . Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande AGD detector .	st	2,00	F		
440040	357099							Vervangen TraffiOne detector. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande TraffiOne detector.	st	5,00	F		
440050	357099							Vervangen observatie domecamera. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande observatie domecamera.	st	2,00	F		
440060	357099							Vervangen drukknop zonder wachttijdvoorspeller. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande drukknop inclusief relevante stickers.	st	5,00	F		
440070	357099							Vervangen drukknop met wachttijdvoorspeller. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande drukknop inclusief relevante stickers.	st	10,00	F		
440080	357099							Vervangen antenne KAR-modem. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande antenne KAR-modem.	st	1,00	F		
440090	357099							Vervangen antenne communicatie-modem. Betreft het vervangen en afvoeren van een bestaande antenne communicatie-modem.	st	1,00	F		
440100	357099							Vervangen rateltikker. Betreft het vervangen en afstellen en afvoeren van een bestaande rateltikker.	st	10,00	F		
440110	358099							Vervangen klemmenstrook. Betreft het vervangen van een bestaande klemmenstrook/montagebord.	st	12,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
5								VERWIJDEREN VERKEERSREGELINSTALLATIE PER OPDRACHT geeft de opdrachtgever aan, welke onderdelen van de installatie dienen te worden verwijderd. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming etc.) en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.				
51								VERWIJDEREN VERKEERSREGELTOESTEL				
510010	355008							Verwijderen verkeersregeltoestel. Betreft het verwijderen en afvoeren van verkeersregeltoestel. Verkeersregeltoestel Inclusief fundering.	st	13,00	F	
		1						2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.				
52								VERWIJDEREN LANTAARNS EN TOEBEHOREN				
520010	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen en afvoeren van een lage lantaarn. Verkeerslantaarn op mast	st	150,00	F	
		1						Inclusief demonteren achtergrondschild				
			1					2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.				
520020	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft hoge lantaarn aan portaalligger of zweep van zweepmast. Inclusief neiginrichting en achtergrondschild.	st	50,00	F	
				1				Inclusief demonteren achtergrondschild				
				1				Inclusief demonteren neiginrichting				
					1			2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.				
520030	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen en afvoeren van een secundaire lantaarn. Verkeerslantaarn op mast	st	20,00	F	
		1						2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
53								VERWIJDEREN MASTMEUBILAIR				
530010	355003							Verwijderen ligger van portaal. Betreft het verwijderen en afvoeren van een portaal inclusief staanders. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	1,00	F	
530020	355002							Verwijderen uithouder van zweepmast. Betreft het verwijderen en afvoeren van een zweepmast inclusief staander. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	4,00	F	
530030	355004							Verwijderen mast. Betreft het verwijderen en afvoeren van een mast. Mast van staal Inclusief demonteren opzetstuk. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	F	
530040	355006							Verwijderen drukknopmast. Betreft het verwijderen en afvoeren van een drukknopmast. Drukknopmast van staal Inclusief demontren drukknop. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	16,00	F	
530050	357099							Verwijderen opzetstuk. Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaande opzetstuk. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	40,00	F	
54								VERWIJDEREN OVERIGE ONDERDELEN				
540010	357099							Verwijderen akoestische signaalgever. Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaande akoestische signaalgever. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	4,00	F	
540020	357099							Verwijderen NS-bel inclusief opzetstuk. Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaande NS-bel inclusief opzetstuk. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	12,00	F	
540030	357099							Verwijderen AGD detector . Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaande doppler detector . Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	4,00	F	
540040	357099							Verwijderen TrafiOne detector. Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaande TrafiOne detector. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
540050	357099							Verwijderen verkeersbord van mast. Betreft het verwijderen en afvoeren van een bestaand verkeersbord van mast.. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	8,00	F		
540060	355099							Verwijderen/afvoeren van drukknop. Betreft het verwijderen en afvoeren van een drukknop op mast. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	st	6,00	F		
55								VERWIJDEREN GRONDKABEL					
550010	261101							Verwijderen grondkabel. Betreft het verwijderen en afvoeren van grondkabel. 2 Vrijgekomen materialen vervoeren naar een daarvoor erkend verwerkingsbedrijf.	m	2.000,00	F		
6								ONDERHOUD					
61								ONDERHOUD NIEUWE VERKEERSREGELTOESTELLEN Betreft het technisch onderhoud aan bestaand verkeersregeltoestel op de contractdatum binnen het beheersgebied van de opdrachtgever per jaar. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief ALLE benodigde MATERIALEN en VOORRIJKOSTEN.					
610010	351099							Uitvoeren technisch onderhoud per jaar. Algemeen: Betreft het technisch onderhoud per verkeersregeltoestel en bestaat uit preventief en correctief onderhoud gedurende een periode van tenminste 15 jaar na het verstrijken van de garantieperiode. • Preventief onderhoud verkeersregeltoestel: Het betreft het uitvoeren van preventief onderhoud, zie deel 3, artikel 35 62 04 lid 1. Het uitvoeren van preventief onderhoud dient buiten de spijstijden (maandag t/m vrijdag van 07:00- 09:30 uur en van 15:30-18:30 uur) plaats te vinden. Rapportage van het preventief onderhoud dient binnen 1 week na uitvoering door de opdrachtnemer te worden aangeleverd. • Correctief onderhoud verkeersregeltoestel: Het betreft het verhelpen van storingen aan het verkeersregeltoestel In alle gevallen geldt de hersteltijd 24 uur per dag en 7 dagen in de week. Rapportage van het correctief onderhoud dient binnen 1 week na uitvoering door de opdrachtnemer te worden aangeleverd. Afhankelijk van de aard van de storing wordt een onderscheid gemaakt in de responstijd en de hersteltijd vanaf het tijdstip van de storingsmelding. • Correctief onderhoud, responstijd 2 uur, hersteltijd maximaal 5 uur: Het uitvoeren van urgent correctief technisch onderhoud, zie deel 3, artikel 35.01.01 lid 1c, aan het verkeersregeltoestel met een responstijd van 2 uur en een hersteltijd van maximaal 5 uur vanaf het tijdstip van de storingsmelding. • Correctief onderhoud, responstijd 2 uur, hersteltijd maximaal 29 uur: Het uitvoeren van niet urgent correctief technisch onderhoud, zie deel 3, artikel 35.01.01 lid 1d, aan het	st	13,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
62								verkeersregeltoestel met een responstijd van 2 uur en een hersteltijd van 29 uur vanaf het tijdstip van de storingsmelding. • Correctief onderhoud, responstijd 2 uur, hersteltijd maximaal 5 werkdagen: Het uitvoeren van niet correctief technisch onderhoud, zie deel 3, artikel 35.62.05 lid 6, aan het verkeersregeltoestel met een responstijd van 2 uur en een hersteltijd maximaal 5 werkdagen vanaf het tijdstip van de storingsmelding.			
621								ONDERHOUD BUITENINSTALLATIE			
								ONDERHOUD (SCHADE) MASTMATERIAAL Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de mast/staander in gevaar komt. De mast/staander dient vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke mast. Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming etc.) en VOORRIJKOSTEN.			
621010	359999							Corr. onderhouden lage mast tot 3 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de mast in gevaar komt. De mast dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke mast. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Verkeersregelmast laag. Nominale masthoogte: tot 3 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	8,00	F
621020	359999							Corr. onderhouden lage mast tot 3 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de mast in gevaar komt. De mast dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke mast. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Verkeersregelmast laag. Nominale masthoogte: tot 3 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	8,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
621030	359999							Corr. onderhouden staander 3 -11 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de staander in gevaar komt. De staander dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke staander. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Nominale masthoogte: van 3 tot 11 m. Zweepmast t.b.v. verkeersregelininstallatie. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621040	359999							Corr. onderhouden staander 3 -11 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de staander in gevaar komt. De staander dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke staander. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Zweepmast t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale masthoogte: van 3 tot 11,0 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621050	359999							Corr. onderhouden zweep tot 3,5 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: tot 3,5 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621060	359999							Corr. onderhouden zweep tot 3,5 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: tot 3,5 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
621070	359999							Corr. onderhouden zweep 3,5 - 7,5 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: van 3,5 tot 7,5 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621080	359999							Corr. onderhouden zweep 3,5 - 7,5 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: van 3,5 tot 7,5 m. Tot het correctief onderhoud behorende werkzaamheden: Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621090	359999							Corr. onderhouden zweep 7,5 - 11 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: van 7,5 tot 11 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621100	359999							Corr. onderhouden zweep 7,5 - 11 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de ligger in gevaar komt. De ligger dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke ligger. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Ligger t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale zweeplengte: van 7,5 tot 11 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
621110	359999							Corr. onderhouden portaal tot 14 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: tot 14 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F	
621120	359999							Corr. onderhouden portaal tot 14 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: tot 14 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F	
621130	359999							Corr. onderhouden portaal 14 - 20 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: van 14 tot 20 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F	
621140	359999							Corr. onderhouden portaal 14 - 20 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: van 14 tot 20 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
621150	359999							Corr. onderhouden portaal vanaf 20 m enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: vanaf 20 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621160	359999							Corr. onderhouden portaal vanaf 20 m dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van het portaal in gevaar komt. Het portaal dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe of tijdelijke portaal. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. Periode van onderhoud: contractperiode. Portaal t.b.v. verkeersregelininstallatie. Nominale liggerlengte: vanaf 20 m. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een door hetbevoegd gezag erkende inrichting.	st	1,00	F		
621170	353099							Aanbr/verw tijdelijke uni-mast z gaten drukkn. Betreft het aanbrengen en verwijderen van een tijdelijke uni-mast zonder gaten drukknop. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe (de nieuwe mast niet opnemen in de eenheidsprijs). De tijdelijke mast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook. De klemmenstrook dient te worden voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. Conservering boven 2,20 m kleur RAL 7001. Mast zonder gaten ten behoeve van een drukknop. Mast afvullen met draineerzand. Grondstukbescherming.	st	3,00	F		
									m3			0,18	L
									st			3,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5		RESULTAATS VERPLICHTING	TER INLICHTING		
621180	353099							st	3,00	F		
							Aanbr/verw tijdelijke uni-mast m gaten drukkn. Betreft het aanbrengen en verwijderen van een tijdelijke uni-mast met gat(en) ten behoeve van drukknop(pen). De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe (de nieuwe mast niet opnemen in de eenheidsprijs). De tijdelijke mast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk. Inclusief klemmenstrook. De klemmenstrook moet worden voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. Conservering boven 2,20 m kleur RAL 7001. Mast voorzien van 1 gat ten behoeve van een drukknop. Mast afvullen met draineerzand. Grondstukbescherming.	m3 st			0,18 3,00	L L
621190	353099							st	2,00	F		
							Aanbr/verw tijdelijke zweepmast tot 11,0 m. Betreft het aanbrengen en verwijderen van een tijdelijke zweepmast met een zweeplengte tot 11,0 m. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe (de nieuwe mast niet opnemen in de eenheidsprijs). De tijdelijke zweepmast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Zweepmast van thermisch verzinkt staal. Inclusief klemmenstrook. Lengte van de uithouder: tot 11,0 m. Betreft bestekspost voor tijdelijke zweepmasten met zweeplengte tot 11,0 m. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. Conservering boven 2,20 m kleur RAL 7001. De klemmenstrook moet worden voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Staander afvullen met draineerzand. Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton. Grondstukbescherming.	m3 m3 st			0,18 2,00 2,00	L L L
621200	353099							st	1,00	F		
							Aanbr/verw tijdelijke drukknopmast. Betreft het aanbrengen en verwijderen van een tijdelijke drukknopmast. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe (de nieuwe mast niet opnemen in de eenheidsprijs). De tijdelijke drukknopmast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Drukknopmast ten behoeve van fietsers. Mast afvullen met draineerzand. Grondstukbescherming.	m3 st			0,60 1,00	L L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
622								ONDERHOUD VERKEERSLANTAARNS Genoemde bestekposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL en VOORRIJKOSTEN. De in hoofdstuk 8 beschreven leveringen worden separaat verrekend.			
622010	359999							Correctief onderhoud lantaarn LED 2 laag enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de lantaarn in gevaar komt. De lantaarn dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe. Lantaarn op lage verkeersregelmast. Nominale masthoogte: tot 3,0 m. Het correctief onderhoud omvat het herstellen van gebreken welke zijn geconstateerd. Materiaal levering opdrachtnemer. Vrijkomende materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende/vergunde ver-/bewerkingsinrichting.	st	4,00	F
622020	359999							Correctief onderhoud lantaarn LED 2 laag dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de lantaarn in gevaar komt. De lantaarn dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe. Lantaarn op lage verkeersregelmast. Nominale masthoogte: tot 3,0 m. Het correctief onderhoud omvat het herstellen van gebreken welke zijn geconstateerd. Materiaal levering opdrachtnemer. Vrijkomende materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende/vergunde ver-/bewerkingsinrichting.	st	4,00	F
622030	359999							Correctief onderhoud lantaarn LED 2 hoog enkelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een enkelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de lantaarn in gevaar komt. De lantaarn dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe. Lantaarn op zweepmast of portaal. Nominale masthoogte: 3,0 tot 11,0 m. Het correctief onderhoud omvat het herstellen van gebreken welke zijn geconstateerd. Materiaal levering opdrachtnemer. Vrijkomende materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende/vergunde ver-/bewerkingsinrichting.	st	4,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4			RESULTAATS VERPLICHTING		
622040	359999						Correctief onderhoud lantaarn LED 2 hoog dubbelb. Betreft het uitvoeren van correctief onderhoud op een dubbelbaansweg. Correctief onderhoud uitvoeren indien de functie van de lantaarn in gevaar komt. De lantaarn dient dan binnen de responstijd van 29 uur vervangen te worden door een nieuwe. Lantaarn op zweepmast of portaal. Nominale masthoogte: 3,0 tot 11,0 m. Het correctief onderhoud omvat het herstellen van gebreken welke zijn geconstateerd. Materiaal levering opdrachtnemer. Vrijkomende materialen afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende/vergunde ver-/bewerkingsinrichting.	st	4,00	F	
63							STORINGSWACHTDIENST				
630010	359999						Betreft: het opzetten en instandhouden van een 24-uurs storingswachtdienst t.b.v. storingen, calamiteiten en schades aan VRI installaties. Conform het gestelde in artikel 61.02.07.	4wk	78,00	F	
7							VEILIGSTELLEN Genoemde besteksposten betreffen ARBEID inclusief levering KLEINMATERIAAL (zoals zand, cement/beton, grondstukbescherming, bitumen gietmassa, twee-componenten gietmassa, adereindhuls, coderingen etc.) en VOORRIJKOSTEN.				
71							VEILIGSTELLEN VRI				
710010	356099						Veiligstellen van lage mast. Betreft het veiligstellen van een lage mast of voorwaarschuwingmast conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek. Nominale masthoogte: tot 3,0 m.	st	2,00	F	
710020	356099						Veiligstellen van lage lantaarn. Betreft het veiligstellen van een lage lantaarn conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek. Nominale masthoogte: tot 3,0 m.	st	16,00	F	
710030	356099						Veiligstellen van hoge lantaarn. Betreft het veiligstellen van een hoge lantaarn aan de ligger van een zweep of portaal conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek. Nominale hoogte ligger: tot 6,0 m.	st	8,00	F	
710040	356099						Veiligstellen van zweepmast. Betreft het veiligstellen van een zweepmast conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek. Nominale masthoogte: 3,0 m - 8,0 m.	st	1,00	F	
710050	356099						Veiligstellen van portaal. Betreft het veiligstellen van een portaal conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek. Nominale liggerlengte: 14,0 m - 24,0 m.	st	1,00	F	
710060	356099						Veiligstellen van VRI-kast. Betreft het veiligstellen van een VRI-kast conform bepaling 61.02.06 van deel 3 van dit bestek.	st	1,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
8								LEVERANTIES				
81								TLC De samenstelling van de TLC vindt per deelopdracht plaats op basis van de onderstaande resultaatsverplichtingen, waarbij door de opdrachtgever de locatie en omvang van het kruispunt op de ontwerptekening wordt aangegeven.				
810								LEVEREN TLC				
810010	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. Levertijd max. 14 weken na schriftelijke opdracht. Verkeersregeltoestel 42V TLC Inclusief verwarmingselement Inclusief toepassen van het iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever. Inclusief leveren IVERA-licentie, meest recente versie Inclusief leveren afdracht iVRI, direct aan CROW - alle eigenschappen zoals genoemd in besteksposten 810011 t/m 810018.	st	13,00	F	
		1						Verkeersregeltoestel 42V TLC	st			13,00 L
810011	351015							Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel. Betreft het leveren van een kast ten behoeve van een TLC. Kast met kastvoet voor buitenopstelling Kastvoet van RVS De opdrachtnemer dient : - de kastvoet te vullen met ABB- of EBG- fundatievulmiddel - inclusief aanbrengen tegelplateau conform bestekspost-nummer 510090 Kleur van de kast: RAL 7032 Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten Inclusief stofafdekplaatjes op sloten. Betreft de eigen standaardcilinders van de fabrikant van het verkeersregeltoestel. Inclusief het 1 maal aanleveren van sleutels (3 per cilinder). Met anti-wildplakstelsysteem Betreft anti-wildplak systeem van de firma CAS Nederland BV of gelijkwaardig. Het systeem moet in de fabriek worden aangebracht. Exclusief onderhoudscontract	st			13,00 I
		1						Kast met kastvoet voor buitenopstelling Kastvoet van RVS	st			13,00 L
								- de kastvoet te vullen met ABB- of EBG- fundatievulmiddel - inclusief aanbrengen tegelplateau conform bestekspost-nummer 510090	m3			1,04 L
		1						Kleur van de kast: RAL 7032				
						1		Met cilinder en sleutel t.b.v. kastsloten Inclusief stofafdekplaatjes op sloten. Betreft de eigen standaardcilinders van de fabrikant van het verkeersregeltoestel. Inclusief het 1 maal aanleveren van sleutels (3 per cilinder).	set			13,00 L
						9		Met anti-wildplakstelsysteem Betreft anti-wildplak systeem van de firma CAS Nederland BV of gelijkwaardig. Het systeem moet in de fabriek worden aangebracht. Exclusief onderhoudscontract	st			13,00 L
810012	351011							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft het leveren 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			13,00 I
		1						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.	st			13,00 L
						2						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
810013	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. Gemeten door de nul. 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		13,00 I
810014	356099				1			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 - IVERA-licentie - 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 (ten behoeve van TLC) Documentatie digitaal aanleveren, betreft zelfde set als genoemd bij analoge documentatie De broncode van de applicatie wordt - indien van toepassing - ook geleverd.	keer		13,00 I
810015	351003							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep. Betreft het leveren van een set voorzieningen t.b.v. vier signaalgroepen in de TLC. Uitgaande van 4 signaalgroepen per set.	st		2,17 I
				1				Signaalgroep Rekening houden met maximaal 5 verkeerslantaarns per signaalgroep.	set		2,17 L
					1			Signaalgroepsparing 42 Volt Zonder spanningsstabilisatie Inclusief voorzieningen ten behoeve van lampbewaking.			
810016	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren 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		2,17 I

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6							
810017	351004					1		Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het leveren van een set voorzieningen ten behoeve van acht drukknoppen in de TLC Uitgaande van 8 drukknoppen per set. T.b.v. het volgende aantal detectielussen: 8 Apparatuur t.b.v. detectielussen T.b.v. het volgende aantal drukknoppen: 8 Apparatuur t.b.v. drukknoppen	set				2,17	I
810018	351005						1	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 resitorx gereedschap te kunnen worden verwijderd. KAR-antenne voor selectieve detectie. KAR-modem voor selectieve detectie voor de richtingen: alle auto- en OV-richtingen.	set				13,00	I
						9	1		st				13,00	L
									st				13,00	L
810020	351011							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. ingangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 extern signaal. Ten behoeve van ingang voor: - brug, - brandweer, - spoorwegovergang, - detectie niet zijnde een detectielus, - overig.	set	2,00	F			
810030	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 extra detectielus.	set	55,00	F			
810040	351004							Aanbrengen apparatuur t.b.v. detectie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van 1 drukknop	set	23,00	F			
810050	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 drukknop met wachtsignalering T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 1	set	45,00	F			
						1								
810060	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 wachttijdvoorspeller (max. 6 bits). T.b.v. uitgang voor wachtsignalering Aantal uitgangen: 6	set	29,00	F			
						1								
810070	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor het aansluiten van 1 NS-bel. T.b.v. uitgang voor wachtsignalering	set	12,00	F			
						1								

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								Aantal uitgangen: 1				
810080	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van uitgang voor het aansluiten van 1 akoestische signaalgever.	set	13,00	F	
810090	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van het aansluiten van Trafione	set	8,00	F	
810100	351010							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. uitgangen. Betreft het aanbrengen van voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van de uitgang voor overige voorzieningen.	set	2,00	F	
						9		T.b.v. uitgang voor overige voorzieningen: - brugsignalen - knipperbakken				
810120	351006							Aanbrengen voorzieningen t.b.v. de koppeling met verkeersregeltoestellen. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve voor een 1 seriële/paralele koppeling naar een aanliggend verkeersregeltoestel.	set	2,00	F	
810130	351099							Aanbrengen apparatuur tbv dome-camera Betreft het aanbrengen van voorzieningen voor het toepassen van een dome-camera. Betreft voorziening voor het afmonteren van een UTP-kabel, inclusief de voorziening om de betreffende UTP-kabel te ontsluiten op een switch,	st	6,00	F	
810140	351008							Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie. Meerdere dichtbij elkaar gelegen (binnen 1 km) en via bestaande kabel verbonden verkeersregeltoestellen dienen middels 1 ADSL verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	2,00	F	
						9						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
		1	2	3	4	5	6					
810150	351008						9	Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie.Het verkeersregeltoestel dient middels een verbinding te kunnen communiceren met een verkeersregeltoestel welke middels 1 ADSL verbinding communiceert met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	4,00	F	
810160	351008						9	Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie.Een verkeersregeltoestel dient middels 1 UMTS verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	3,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE									
		1	2	3	4	5	6				
810170	351008						9	Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie. Meerdere dichtbij elkaar gelegen (binnen 1 km) en via bestaande kabel verbonden verkeersregeltoestellen dienen middels 1 glasvezel-verbinding te kunnen communiceren met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	2,00	F
810180	351008						9	Aanbrengen apparatuur t.b.v. communicatie. Betreft het aanbrengen van de voorziening in het verkeersregeltoestel ten behoeve van communicatie. Het verkeersregeltoestel dient middels een verbinding te kunnen communiceren met een verkeersregeltoestel welke middels 1 glasvezel-verbinding communiceert met de aanwezige IVERA-centrale van de opdrachtgever. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer zorgt voor: - de correcte werking van de aansluiting van het verkeersregeltoestel op de IVERA-centrale; - dat het kruispuntplaatje van dit verkeersregeltoestel door de leverancier van de IVERA-centrale wordt aangebracht en op goede werking wordt gecontroleerd, het kruispuntplaatje wordt gemaakt en geleverd door de opdrachtnemer; - dat de leverancier van de IVERA-centrale een schriftelijke verklaring afgeeft voor de correcte werking van de IVERA-centrale in combinatie met het verkeersregeltoestel. De communicatie dient plaats te vinden op basis van de meest recent vastgestelde specificaties van het IVERA-protocol.	st	1,00	F
810190	351099							Aanbrengen FLIR TI-BPL interface Het aanbrengen en aansluiten van een FLIR TI x-stream BPL - 16 outputs interface, voorzien van de juiste configuratie en de laatste software versie, incl. alle benodigde bekabeling.	st	13,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
811								LEVEREN ITS-APPLICATIE LOKAAL			
811010	351002							Aanbrengen verkeersregelprogramma. Betreft het compileren en implementeren van een lokaal verkeersregelprogramma, zijnde een ITS-applicatie. Het aangeleverde verkeersregelprogramma is voorzien van de usecases prioriteren (UC3), informeren (UC4) en optimaliseren (UC5), geïmplementeerd conform de landelijke standaarden. Inclusief eventuele coördinatie met de leverancier van de ITS-applicatie	st	13,00	F
			2					Met toepassing van een door de aannemer te ontwikkelen verkeersregelprogramma op basis van eisen van de opdrachtgever Conform de beleidskaders behorend bij de ITS-applicatie Gecertificeerd volgens laatst vastgestelde standaarden, inclusief standaarden ten aanzien van security en privacy. Voorzien van volledige ondersteuning van IVERA-APP	st		13,00 L
812								ITS-HOST			
812010	351099							Leveren ITS-host in de cloud Betreft het aanbrengen van een ITS-host in de cloud, ten behoeve van één of meerdere ITS-applicatie(s) voor één of meerdere kruispunt(en). ITS-host. Geschikt voor de toepassing van 100 ITS-applicaties In de cloud Synchroniseren via NTP-server. Voor alle te leveren iVRI-componenten dient via dezelfde NTP-server gesynchroniseerd te worden. Gehost op apparatuur van de opdrachtnemer, op een locatie van de opdrachtnemer binnen Europa. Inclusief het verzorgen van de configuratie van de host Inclusief minimaal 10 licenties voor digitale toegang tot de host	st	13,00	F
									st		13,00 L
812020	356099							Leveren documentatie ITS-host cloud 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 - Inloggegevens - ondertekend afdrukformulier	keer	13,00	F
812030	351099							Leveren ITS-host lokaal Betreft het leveren 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 ITS-applicaties Inclusief het verzorgen van de configuratie met de TLC, conform het TLC-FI koppelvlaak.	st	13,00	F
									st		13,00 L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
812040	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	13,00	F		
813								RIS					
813010	351099							Leveren en aanbrengen RIS in de cloud Betreft het leveren en aanbrengen van een RIS in de cloud. 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 In de cloud aanbrengen Aanbrengen op apparatuur van de opdrachtnemer, op een locatie van de opdrachtnemer binnen Europa Inclusief eventuele coördinatie met de leverancier van de TLC Inclusief invullen RIS-gedeelte iVRI koppelveld configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	13,00	F		
									st			13,00	L
813020	356099							Leveren documentatie RIS cloud 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 - Inloggegevens - iVRI certificaat - ondertekend afdnameformulier	st	13,00	F		
813030	351099							Leveren lokale RIS cellulair Betreft het leveren 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 koppelveld configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	13,00	F		
									st			13,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE							RESULTAATS VERPLICHTING			
813040	351099						Leveren lokale RIS cellulair/wifi-p Betreft het leveren van een lokale RIS geschikt voor cellulaire communicatie en communicatie via wifi-p. 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 RIS geschikt voor wifi-p techniek Inclusief eventuele coördinatie met de leverancier Inclusief leveren en aanbrengen van een wifi-p antenne Wifi-p antenne. Aanbrengen op de door de leverancier aanbevolen locatie en hoogte Inclusief leveren en aanbrengen van benodigde bekabeling met voldoende lengte om de afstand tussen antenne en RIS te overbruggen. Inclusief invullen RIS-gedeelte iVRI koppelvlak configuratie formulier, zoals aangeleverd door de opdrachtgever	st	13,00	F		
								st			13,00	L
									st			13,00
813050	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 afnameformulier	st	13,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
814								TOPOLOGIEBESTAND					
814010	351099							Leveren ITF-bestand Betreft het leveren van een ITF-bestand. Het ITF-bestand dient te voldoen aan de laatst vastgesteldelanelijke eisen. Goedgekeurd ITF-bestand Prijs conform laatst vastgesteld landelijk prijsniveau 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	13,00	F		
									st			13,00	L
82								STRAATMEUBILAIR					
820								LEVEREN MASTMATERIAAL Voor de in dit hoofdstuk opgenomen materialen is bijlage: Kwaliteitscriteria ondersteuningsconstructies masten, portalen en toebehoren van toepassing (ASOV 2020). Bij leveranties van masten en portalen dienen altijd de sterkte berekeningen te worden overlegd					
820010	358099							Leveren uni-mast zonder gat drukknop. Betreft het leveren van een uni-mast zonder gat(en) drukknop. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Conform bijlage mastopbouw.	st	30,00	F		
									st			30,00	L
820020	358099							Leveren uni-mast met 1 gat drukknop. Betreft het leveren van een uni-mast met 1 gat drukknop. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Conform bijlage mastopbouw.	st	10,00	F		
									st			10,00	L
820030	358099							Leveren uni-mast met 2 gaten drukknop. Betreft het leveren van een uni-mast met 2 gaten drukknop. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Conform bijlage mastopbouw.	st	5,00	F		
									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							
820040	358099							Leveren mast tbv observatie domecamera. Betreft het leveren van een mast geschikt voor de montage van een opzetstuk voor een observatiedomecamera. Lengte van de mast is 8,0 meter. Inclusief contragewicht, gebaseerd op het gewicht van camera en toebehoren. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 7001. Conform bijlage mastopbouw.	st st	6,00	F		6,00	L
820050	358099							Leveren zweepmast t/m 3,5 m. Betreft het leveren van een zweepmast zonder gat drukknop met een zweeplengte tot en met 3,5 m. Zweepmast van thermisch verzinkt staal. Betreft bestekspost voor zweepmasten met een zweeplengte t/m 3,5 m. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Kleur van de conservering: RAL 7001. Conform bijlage mastopbouw.	st st	4,00	F		4,00	L
820060	358099							Meerprijs uithouder zweepmast > 3,50 meter. Betreft de meerprijs per meter zweeplengte groter dan 3,50 meter lengte gebaseerd op zweepmast bestekspost 820050. Zweep van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 7001. Conform bijlage mastopbouw.	m m	4,00	F		4,00	L
820070	358099							Leveren portaal t/m 12,5 m. Betreft het leveren van een portaal zonder gat drukknop met een liggerlengte tot en met 12,5 m. Portaal van thermisch verzinkt staal. Het portaal dient een buisportaal te zijn. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Kleur van de conservering: RAL 7001. Conform bijlage mastopbouw.	st st	2,00	F		2,00	L
820080	358099							Meerprijs portaalligger > 12,50 meter. Betreft de meerprijs per meter portaalligger groter dan 12,50 meter lengte gebaseerd op zweepmast bestekspost 820070. Portaalligger thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 7001. Conform bijlage mastopbouw.	m m	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						
820090	358099							Leveren drukknopmast. Betreft het leveren van een drukknopmast. Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Mast van thermisch verzinkt staal. Zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. De drukknopmast dient gepoedercoated aangeleverd te worden.	st st	18,00	F	18,00	L
820100	358099							Leveren drukknopmast. Betreft het leveren van een drukknopmast met voetplaat. Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Mast van thermisch verzinkt staal. Zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. De drukknopmast dient gepoedercoated aangeleverd te worden.	st st	4,00	F	4,00	L
820110	358099							Leveren voorwaarschuwssein. Betreft het leveren en aanbrengen van een voorwaarschuwssein inclusief toebehoren. Voorzien van een licht met een diameter van 300 mm Voorwaarschuwssein dient uitgerust te zijn met:- bord RW J32 conform norm NEN3381 - onderbord afstands aanduiding 300 m - beide borden reflectieklasse 3 - achtergrondschild achter het samenstel van lantaarn, bord en onderbord en voor de mast. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Mast van thermisch verzinkt staal.	st st	4,00	F	4,00	L
820120	358099							Leveren voorwaarschuwssein- smal. Betreft het leveren en aanbrengen van een voorwaarschuwssein inclusief toebehoren. Voorzien van een licht met een diameter van 300 mm Voorwaarschuwssein dient uitgerust te zijn met:- bord RW J32 conform norm NEN3381 - onderbord afstands aanduiding 300 m - beide borden reflectieklasse 3 - achtergrondschild achter het samenstel van lantaarn, bord en onderbord en voor de mast. Inclusief klemmenstrook/montagebordje voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Mast van thermisch verzinkt staal.	st st	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						
820130	358099							Leveren opzetstuk type 1. Betreft het leveren van een opzetstuk type 1 inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van één verkeerslantaarn. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	10,00	F	10,00	L
820140	358099							Leveren opzetstuk type 2. Betreft het leveren van een opzetstuk type 2 inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van twee verkeerslantaarns. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	20,00	F	20,00	L
820150	358099							Leveren opzetstuk type 3. Betreft het leveren van een opzetstuk type 3 inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van drie verkeerslantaarns. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	5,00	F	5,00	L
820160	358099							Leveren opzetstuk type 4. Betreft het leveren van een opzetstuk type 4 inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van vier verkeerslantaarns. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	4,00	F	4,00	L
820170	358099							Leveren opzetstuk type 6. Betreft het leveren van een opzetstuk type 6 inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van drie verkeerslantaarns. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	5,00	F	5,00	L
820180	358099							Leveren opzetstuk observatiecamera. Betreft het leveren van een opzetstuk voor een observatiecamera inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van een observatiecamera op mast.. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 7001.	st st	5,00	F	5,00	L
820190	358099							Leveren knieopzetstuk. Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van één verkeerslantaarn. Inclusief vaste bevestigingsbeugel. Bevestiging door middel van 2 bouten op de mast. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	10,00	F	10,00	L
820200	358099							Leveren knieopzetstuk. Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van twee verkeerslantaarns. Inclusief vaste bevestigingsbeugel. Bevestiging door middel van 2 bouten op de mast. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	5,00	F	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						
820210	358099							Leveren neiginrichting. Betreft het leveren van een neiginrichting. Neiginrichting voor alle type lantaarns, van Léénlichter tot drielichter en van 20,0 cm tot 30,0 cm. De neiginrichting dient te kunnen worden geborgd. Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn. Neiginrichting van thermisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 9017.	st st	30,00	F	30,00	L
820220	353099							Leveren broekscheurders op mast Betreft het leveren van broekscheurders op mast. Kleur van de conservering: RAL 7001.	st st	6,00	F	6,00	L
820230	358099							Leveren demontabel grondanker. Grondanker moet van kunststof zijn, fabrikaat Langmatz, type EK 114 of aantoonbaar gelijkwaardig met zijschotten en roestvast-stalen bouten en moeren, te bevestigen door middel van 20 mm brede roestvast-stalen klemband gevat in plastic beschermband, op 40 mm beneden maaiveld.	st st	4,00	F	4,00	L
820240	358099							Meerprijs gat t.b.v. drukknop. Betreft de prijs voor het voorzien van een staander (portaal/zweepmast) met gat t.b.v. een drukknop.	st st	2,00	F	2,00	L
820250	358099							Meerprijs voor voorzieningen t.b.v. OVL. Betreft de prijs voor voorzieningen aan de staander van het portaal of aan de staander van de zweepmast t.b.v. openbare verlichting inclusief een extra mastluik en opzetstuk. gebaseerd op een lichtpunthoogte van 9,00 meter.	st st	5,00	F	5,00	L
820260	358099							Meerprijs voor voorzieningen voor ANWB. Betreft de prijs voor voorzieningen aan de staander van het portaal of aan de staander van de zweep voor het monteren van ANWB bewegwijzering (maximaal 4 lagen) inclusief een extra mastluik.	st st	5,00	F	5,00	L
820270	353099							Leveren opzetstuk tbv TrafiOne Betreft het leveren van een opzetstuk tbv TrafiOne inclusief toebehoren. Opzetstuk geschikt voor de montage van TrafiOne op mast. Opzetstuk van termisch verzinkt staal. Kleur van de conservering: RAL 7001.	st st	30,00	F	30,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
821								LEVEREN TIJDELIJK MASTMATERIAAL De leveringen zijn inclusief kleinmateriaal en de kosten hiervan.					
821010	358099							Leveren tijdelijke uni-mast z gaten drukkn. Betreft het leveren van een tijdelijke uni-mast zonder gat(en) ten behoeve van drukknop(pen). De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. De tijdelijke mast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk. Inclusief klemmenstrook voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren.	st st	3,00	F	3,00	L
821020	358099							Leveren tijdelijke uni-mast m gaten drukkn. Betreft het leveren van een tijdelijke uni-mast met gat(en) ten behoeve van drukknop(pen). De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. De tijdelijke mast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk. Inclusief klemmenstrook voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren.	st st	3,00	F	3,00	L
821030	358099							Leveren tijdelijke zweepmast tot 11 m. Betreft het leveren van een tijdelijke zweepmast met een zweeplengte tot 11 m. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. De tijdelijke zweepmast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Inclusief klemmenstrook voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Zweepmast van thermisch verzinkt staal. Tot 2,20 m boven het maaiveld zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. Conservering boven 2,20 m kleur RAL 7001.	st st	2,00	F	2,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
821040	358099							Leveren tijdelijke drukknopmast. Betreft het leveren van een tijdelijke drukknopmast. De tijdelijke vervanging dient binnen 4 maanden te worden vervangen door een nieuwe. De tijdelijke drukknopmast blijft in eigendom van de opdrachtnemer. Drukknopmast ten behoeve van fietsers. Inclusief klemmenstrook voorzien van schroefverbinders. Alle aders moeten onder een afzonderlijke schroefverbinder worden gemonteerd. Mast van thermisch verzinkt staal. Zwart-wit geblokt conform de NEN geschilderd aanleveren. De drukknopmast dient gepoedercoated aangeleverd te worden.	st st	1,00	F	1,00	L
822								LEVEREN VERKEERSLANTAARNS					
822010	358099							Leveren lantaarn 3x300 vol LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Drielichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 300 mm. Volle lens.	st st	150,00	F	150,00	L
822020	358099							Leveren lantaarn 3x300 pijl LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Drielichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 300 mm. Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl [linksaf, rechtdoor, rechtsaf].	st st	30,00	F	30,00	L
822030	358099							Leveren lantaarn 3x200 vol LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Drielichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Volle lens.	st st	10,00	F	10,00	L
822040	358099							Leveren lantaarn 3x200 pijl LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Drielichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl [linksaf, rechtdoor, rechtsaf].	st st	5,00	F	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						
822050	358099							Leveren lantaarn 3x200 fiets LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Met korte zonnekappen (100mm). Drielichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Sjabloonfiguren op lens: fietser.	st st	30,00	F	30,00	L
822060	358099							Leveren lantaarn 2x200 voet LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Met korte zonnekappen (100mm). Tweelichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Sjabloonfiguren op lens: voetganger [staand, lopend].	st st	40,00	F	40,00	L
822070	358099							Leveren lantaarn 2x200 rood-geel LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Tweelichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Volle lens.	st st	10,00	F	10,00	L
822080	358099							Leveren sec. lantaarn 3x80 vol LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een secundair verkeerslantaarn aan mast. Drielichts verkeerslantaarn. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn. Lens met een diameter van 80 mm. Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl. [linksaf, rechtdoor, rechtsaf].	st st	15,00	F	15,00	L
822090	358099							Leveren sec. lantaarn 3x80 rood-blind-rood LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een secundair verkeerslantaarn aan mast. Drielichts verkeerslantaarn. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn. Lens met een diameter van 80 mm. Sjabloonfiguren op lens: vol [vol, blind, vol].	st st	8,00	F	8,00	L
822100	358099							Leveren sec. lantaarn 4x80 WTV LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een secundair verkeerslantaarn aan mast. Vierlichts verkeerslantaarn met geïntegreerde wachttijdvoorspeller. Bevestigingsmiddelen dienen niet zichtbaar te zijn. Lens met een diameter van 80 mm. Sjabloonfiguren op lens: fiets [WTV, fiets, fiets, fiets].	st st	20,00	F	20,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
822110	358099							Leveren VWS lantaarn 1x300 vol LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast. Enkellichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 300 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
822120	358099							Leveren lantaarn pijl geel 1x300 LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Enkellichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 300 mm. Sjabloonfiguur op lens: pijl.	st st	1,00	F	1,00	L
822130	358099							Leveren tram/buslantaarn 1x300 LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Tram/buslantaarn. Negenlichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Lens met een diameter van 300 mm. Sjabloonfiguren op lens: openbaar vervoer [negenoo]. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017.	st st	1,00	F	1,00	L
822140	358099							Leveren lantaarn bus rood 1x300 LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Bus rood. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Lens met een diameter van 300 mm. Sjabloonfiguren op lens: bus. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017.	st st	1,00	F	1,00	L
822150	358099							Leveren tram/buslantaarn 1x200 LED 2. Lantaarn 1x200 openbaar vervoer LED 2. Betreft het leveren van een verkeerslantaarn op mast. Tram/buslantaarn. Negenlichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Lens met een diameter van 200 mm. Sjabloonfiguren op lens: openbaar vervoer [negenoo]. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017.	st st	3,00	F	3,00	L
822160	358099							Leveren lantaarn rechtsaf door rd 1x300 LED 2. Lantaarn 1x300 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Enkellichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 300 mm. Sjabloonfiguren op lens: rechtsaf door rood.	st 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						
822170	358099							Leveren lantaarn rechtsaf door rd 1x200 LED 2. Lantaarn 1x200 rechtsaf door rood LED 2. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast. Enkellichts verkeerslantaarn. De lantaarn dient van het type "opzet" te zijn. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017. Lens met een diameter van 200 mm. Sjabloonfiguren op lens: rechtsaf door rood.	st st	1,00	F	1,00	L
822180	358099							Leveren achtergrondschild 3x200 mast. Betreft het leveren van een achtergrondschild 3x200 ten behoeve van verkeerslantaarn op mast. achtergrondschild 3 x 200 mm. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten. Lichten met een lensdiameter van 200 mm. Kleur achterzijde: RAL 9017. Voorzien van retroreflecterende rand.	st st	10,00	F	10,00	L
822190	358099							Leveren achtergrondschild 1x300 VWS mast. Betreft het leveren en aanbrengen van een achtergrondschild (groot) 1x300 ten behoeve van voorwaarschuwing verkeerslantaarn op mast. Achtergrondschild 1 x 300 mm. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 1 licht. Lichten met een lensdiameter van 300 mm. Kleur achterzijde: RAL 9017. Voorzien van retroreflecterende rand.	st st	1,00	F	1,00	L
822200	358099							Leveren achtergrondschild 3x300 mast. Betreft het leveren van een achtergrondschild 3x300 ten behoeve van verkeerslantaarn op mast. Achtergrondschild 3 x 300 mm. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten. Lichten met een lensdiameter van 300 mm. Kleur achterzijde: RAL 9017. Voorzien van retroreflecterende rand.	st st	150,00	F	150,00	L
822210	358099							Leveren achtergrondschild 1x300 mast. Betreft het leveren van een achtergrondschild 1x300 ten behoeve van verkeerslantaarn op mast. Achtergrondschild 1 x 300 mm. Geschikt voor een verkeerslantaarn met 1 licht. Licht met een lensdiameter van 300 mm. Kleur achterzijde: RAL 9017. Voorzien van retroreflecterende rand.	st st	5,00	F	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						
823								LEVEREN LED-ASPECTEN					
823010	358099							Leveren LED-aspect ROOD 300 vol LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823020	358099							Leveren LED-aspect GEEL 300 vol LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823030	358099							Leveren LED-aspect GROEN 300 vol LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823040	358099							Leveren LED-aspect ROOD 200 vol LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823050	358099							Leveren LED-aspect GEEL 200 vol LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823060	358099							Leveren LED-aspect GROEN 200 vol LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Volle lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823070	358099							Leveren LED-aspect ROOD 300 pijl LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823080	358099							Leveren LED-aspect GEEL 300 pijl LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823090	358099							Leveren LED-aspect GROEN 300 pijl LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823100	358099							Leveren LED-aspect ROOD 200 pijl LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823110	358099							Leveren LED-aspect GEEL 200 pijl LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823120	358099							Leveren LED-aspect GROEN 200 pijl LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Pijl lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823130	358099							Leveren LED-aspect ROOD 200 fiets LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Fiets lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823140	358099							Leveren LED-aspect GEEL 200 fiets LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Fiets lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823150	358099							Leveren LED-aspect GROEN 200 fiets LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Fiets lens.	st st	8,00	F	8,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
823160	358099							Leveren LED-aspect ROOD 200 voetg. LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Voetganger staand lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823170	358099							Leveren LED-aspect GROEN 200 voetg. LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Voetganger lopend lens.	st st	8,00	F	8,00	L
823180	358099							Lev. LED-aspect RECHTSAF D. RD 200 LED 2. Lens met een diameter van 200 mm. Rechtsaf door rood lens.	st st	1,00	F	1,00	L
823190	358099							Lev. LED-aspect RECHTSAF D. RD 300 LED 2. Lens met een diameter van 300 mm. Rechtsaf door rood lens.	st st	1,00	F	1,00	L
824								LEVEREN OVERIG De leveringen zijn inclusief kleinmateriaal en de kosten hiervan.					
824010	358099							Leveren mechanische rateltikker. Betreft het leveren van een mechanische rateltikker.	st st	38,00	F	38,00	L
824020	358099							Leveren akoestische signaalgever. Betreft het leveren van een akoestische signaalgever. Elektronische rateltikker. Luidspreker in te bouwen in de verkeerslantaarn. Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software.	st st	4,00	F	4,00	L
824030	358099							Leveren NS-bel inclusief opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van NS-bel inclusief opzetstuk. Elektronische NS-bel op opzetstuk. Inclusief opzetstuk met lengte van 50 cm. De bel dient te voldoen aan de volgende eisen: - aluminium ombouw in RAL9005 (zwart); - beschermingsklasse mechanisch IP 44 (IEC-529); - beschermingsklasse luidspreker IP67 (IEC-529); - het geluid dient overeenkomen met de mechanische bel van de NS, met 5 slagen per seconde; - geluidsdruk nomimaal 83 dB(A); - het geluid dient gedimd te kunnen worden met minimaal 6dB(A). Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software. Zie de "Functionele specificatie gemeente Haarlemmermeer " (bijlage van dit bestek).	st st	12,00	F	12,00	L
824040	358099							Leveren drukknop zonder wachttijdvoorspeller. Betreft het leveren van een drukknop. Inclusief relevante stickers.	st st	23,00	F	23,00	L
824050	358099							Leveren drukknop met wachttijdvoorspeller. Betreft het leveren van een drukknop. Inclusief relevante stickers.	st st	45,00	F	45,00	L
824060	358099							Leveren zonnekap 300 mm. Betreft het leveren van een zonnekap 300 mm.	st st	10,00	F	10,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
824070	358099							Leveren zonnekap 200 mm. Betreft het leveren van een zonnekap 200 mm.	st st	10,00	F	10,00	L
824080	358099							Leveren zonnekap 200 mm - kort 100 mm. Betreft het leveren van een zonnekap 200 mm met lengte van 100mm.	st st	10,00	F	10,00	L
824090	358099							Leveren antenne KAR-modem. Betreft het leveren van een antenne t.b.v. KAR-modem.	st st	13,00	F	13,00	L
824100	358099							Leveren antenne communicatie-modem. Betreft het leveren van een antenne t.b.v. communicatie-modem.	st st	4,00	F	4,00	L
824110	358099							Leveren klemmenstrook. Betreft het leveren van een extra klemmenstrook/montagebord.	st st	16,00	F	16,00	L
824120	358099							Leveren Smart City sensor TrafiOne. Betreft het leveren van de FLIR TrafiOne 195 detector, voorzien van de laatste software, incl. 6 meter T3-Calbel3 2x0,75 + G-5,8mm (CE), Wi-Fi monitoring, visual HD streaming video, TrafiOne bracket + extension tube, Quick start guide en Hex tool.	st st	44,00	F	44,00	L
824130	351099							Leveren FLIR TI-BPL interface Het leveren van een FLIR TI x-stream BPL - 16 outputs interface, voorzien van de juiste configuratie en de laatste software versie. Incl backplan en box en alle benodigde bekabeling.	st	16,00	F		
824140	358099							Leveren verlengstuk tbv AGD detector . Betreft het leveren van een verlengstuk tbv AGD detector .	st st	4,00	F	4,00	L
824150	358099							Leveren AGD detector. Betreft het leveren van een AGD detector, type 306 (24V ac/dc) tbv autoverkeer).	st st	4,00	F	4,00	L
824160	358099							Leveren AGD detector. Betreft het leveren van een AGD detector, type 326 (24V ac/dc) tbv fietsers/voetgangers).	st st	4,00	F	4,00	L
824170	358099							Leveren licentie tbv Countring Pedestrian. Betreft het leveren van een licentie voor het tellen van voetgangers lokaal en in de cloud met de FLIR TrafiOne 195 detector. De gemeente Haarlemmermeer hoeft, naast deze licentie geen extra (licentie-)kosten te betalen tbv opslag in de cloud van FLIR.	st st	16,00	F	16,00	L
824180	358099							Leveren observatiecamera van het type Bosch AUTODOME IP Starlight 7000i PTZ 2MP HDR 3-x clear. IP66 pewndant. PRoductnummer NDP-7512-Z30.	st st	6,00	F	6,00	L
824190	358099							Leveren switch Leveren van een Moxa switch, type EDS-205.	st	4,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
83								LEVEREN BEKABELING					
830								LEVEREN BEDEKKING					
830010	358099							Leveren graszaad t.b.v. van herstel grasmat p/m2. Betreft het herstellen van sleufbedekking grasmatp/m2.	m2 m2	100,00	F	100,00	L
830020	358099							Leveren straatwerk bij de kast p/m2. Betreft het leveren van betontegels t.b.v. het straatwerk bijde kast ter plaatse van de deuren. Betontegels 150 x 300 x 50 mm. Inclusief leveren opsluitbanden, zand en overige materialen.	m2 m2	30,00	F	30,00	L
830030	358099							Leveren parkeerplaats bij de kast p/m2. Betreft het leveren van graskeien t.b.v. parkeerplaats nabij de kast. Graskeien 400 x 600 x 120 mm. Inclusief leveren opsluitbanden, zand en overige materialen.	m2 m2	50,00	F	50,00	L
831								LEVEREN KABELS Bij de bekabeling van de verkeersregelininstallatie dient de opdrachtnemer een overlengte van de kabels te hanteren van 1,50 meter aan zijde van de verkeersregeltoestel, 1,50 meter aan de zijde van de masten/staanders en 1,50 meter aan de zijde van de lusaansluitingen.					
831010	358099							Leveren kabel 4x1,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 4x1,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	200,00	F	200,00	L
831020	358099							Leveren kabel 8x1,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 8x1,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 8 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831030	358099							Leveren kabel 12x1,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 12x1,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 12 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
831040	358099							Leveren kabel 16x1,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 16x1,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 16 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	100,00	F	100,00	L
831050	358099							Leveren kabel 4x2,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 4x2,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	200,00	F	200,00	L
831060	358099							Leveren kabel 8x2,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 8x2,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 8 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831070	358099							Leveren kabel 12x2,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 12x2,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 12 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831080	358099							Leveren kabel 16x2,5 (50 V). Betreft het leveren van kabel 16x2,5 (50 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 16 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	100,00	F	100,00	L
831090	358099							Leveren kabel 4x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 4x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	200,00	F	200,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
831100	358099							Leveren kabel 8x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 8x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 8 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831110	358099							Leveren kabel 12x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 12x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 12 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831120	358099							Leveren kabel 16x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 16x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 16 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	100,00	F	100,00	L
831130	358099							Leveren kabel 4x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 4x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	200,00	F	200,00	L
831140	358099							Leveren kabel 8x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 8x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 8 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L
831150	358099							Leveren kabel 12x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 12x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 12 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	300,00	F	300,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6							
831160	358099							Leveren kabel 16x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 16x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 16 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm2. Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.	m m	100,00	F		100,00	L
831170	358099							Leveren detectiekabel 2x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 2x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 2 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F		1.200,00	L
831180	358099							Leveren detectiekabel 4x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 4x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F		1.200,00	L
831190	358099							Leveren detectiekabel (klinkerlus) 6x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 6x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 6 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F		1.200,00	L
831200	358099							Leveren kabel 24x1,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 24x1,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 24 aderige kabel. Aderdoorsnede: 1,5 mm2. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F		1.200,00	L
831210	358099							Leveren detectiekabel 2x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 2x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 2 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm2. Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F		1.200,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
831220	358099							Leveren kabel 3x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 3x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 3 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F	1.200,00	L
831230	358099							Leveren detectiekabel 4x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 4x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 4 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F	1.200,00	L
831240	358099							Leveren kabel 37x2,5 (240 V). Betreft het leveren van kabel 37x2,5 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen. 37 aderige kabel. Aderdoorsnede: 2,5 mm ² . Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.	m m	1.200,00	F	1.200,00	L
831250	358099							Leveren koppelkabel 5x4x0,8 (240 V). Betreft het leveren van kabel 5x4x0,8 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Koppelkabel 5 x 4 x 0,8 mm ² . Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen.	m m	100,00	F	100,00	L
831260	358099							Leveren koppelkabel 10x4x0,8 (240 V). Betreft het leveren van kabel 10x4x0,8 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Koppelkabel 10 x 4 x 0,8 mm ² . Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen.	m m	100,00	F	100,00	L
831270	358099							Leveren koppelkabel 20x4x0,8 (240 V). Betreft het leveren van kabel 20x4x0,8 (240 V). Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Koppelkabel 20 x 4 x 0,8 mm ² . Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen.	m m	100,00	F	100,00	L
831280	358099							Leveren kabel 4x2x0,8 (240 V). Betreft het leveren van kabel 4x2x0,8 (240 V) tbv Dopplerdetector / TrafiOne detector. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: grijs. Koppelkabel 5 x 4 x 0,8 mm ² . Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen.	m m	100,00	F	100,00	L
831290	358099							Leveren aansluitsnoer 5x1,5 (50V). Betreft het leveren van aansluitsnoer 5x1,5. Snoer: 5x1,5 mm ² RMcL.	m m	284,00	F	284,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
831300	358099							Leveren aansluitsnoer 5x1,5 (240V). Betreft het leveren van aansluitsnoer 5x1,5. Snoer: 5x1,5 mm ² RMcL.	m	284,00	F		
									m			284,00	L
831310	358099							Leveren aansluitsnoer 3x0,75 (50V) tbv rateltikker. Betreft het leveren van aansluitsnoer 3x0,755. Snoer: 3x0,75 mm ² RMcL.	m	284,00	F		
									m			284,00	L
831320	358099							Leveren aansluitsnoer 3x1,5 (240V) tbv voeding. Betreft het leveren van aansluitsnoer 3x1,5. Snoer: 3x1,5 mm ² RMcL.	m	284,00	F		
									m			284,00	L
831330	358099							Leveren kabel CAT6 all weather (240V) tbv domecamera / TrafiOne. Betreft het leveren van kabel CAT6 all weahter. Kabel CAT6 all weather (UTP).	m	284,00	F		
									m			284,00	L
831340	358099							Leveren verbindingsmof. Betreft het leveren van een verbindingsmof. Type: spuitgietmof SCOTCH of aantoonbaar gelijkwaardig.	st	80,00	F		
									st			80,00	L
831350	358099							Leveren kabelzegel. Betreft het leveren van een kabelzegel t.b.v. het markeren van de kabel.	st	870,00	F		
									st			870,00	L
832								LEVEREN MANTELBUIZEN					
832010	358099							Leveren stalen mantelbuis Ø160. Betreft het leveren van stalen mantelbuis Ø 160 mm. Stalen buis. Nominale middellijn 160 mm. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	m	50,00	F		
									m			50,00	L
832020	358099							Leveren HDPE mantelbuis Ø160. Betreft het leveren HDPE mantelbuis Ø 160 mm. HDPE-buis. Nominale middellijn 160 mm. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	m	50,00	F		
									m			50,00	L
832030	358099							Leveren HDPE mantelbuis Ø75. Betreft het leveren HDPE mantelbuis Ø 75 mm. HDPE-buis. Nominale middellijn 75 mm. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	m	50,00	F		
									m			50,00	L
832040	358099							Leveren PVC mantelbuis Ø160. Betreft het leveren PVC mantelbuis Ø 160 mm. PVC-buis. Nominale middellijn 160 mm. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	m	300,00	F		
									m			300,00	L
832050	358099							Leveren PVC mantelbuis Ø75. Betreft het leveren PVC mantelbuis Ø 75 mm. PVC-buis. Nominale middellijn 75 mm. Eenheidsprijs is de prijs per meter geldend bij een opdracht.	m	50,00	F		
									m			50,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
833								LEVEREN DETECTIE					
833010	358099							Leveren lusdraad 1x1,5. Betreft het leveren van lusdraad 1x1,5. Lusdraad: 1x1,5 mm2. Type XLPE, kleur zwart.	m m	2.350,00	F	2.350,00	L
833020	358099							Leveren betontegel t.b.v. lusmof. Betreft het aanleveren van een betontegel 0,4 x 0,4 m.	st st	80,00	F	80,00	L
84								TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL					
840010	100501							Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een verkeerskundige per dag (prijs per uur per dag). Verkeers(regel)kundige. De verkeers(regel)kundige dient minimaal de volgende opleiding en ervaring te hebben: - minimaal HBO verkeerskunde; - minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met VISSIM; - minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met programmeren van CCOL.	uur uur	40,00	F	40,00	L
840020	100501							Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een verkeerskundige per week (prijs per uur per week). Verkeers(regel)kundige. De verkeers(regel)kundige dient minimaal de volgende opleiding en ervaring te hebben: - minimaal HBO verkeerskunde; - minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met VISSIM; - minimaal drie jaar aantoonbare ervaring met programmeren van CCOL.	uur uur	200,00	F	200,00	L
840030	100501							Inzetten van werknemer. Betreft inzet van monteur tijdens kantooruren voor werkzaamheden, die buiten dit bestek vallen. Monteur.	uur uur	200,00	F	200,00	L
840040	100501							Inzetten van werknemer. Betreft inzet van monteur buiten kantooruren voor werkzaamheden, die buiten dit bestek vallen. Monteur.	uur uur	10,00	F	10,00	L
840050	100501							Inzetten van werknemer. Betreft het t.b.s. van een V&G coördinator gedurende de looptijd van een opdracht. V&G coördinator	uur uur	40,00	F	40,00	L
840060	100501							Inzetten van werknemer. Betreft het t.b.s. van een verkeersregelaar per uur. Verkeersregelaar.	uur uur	800,00	F	800,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
85								VERKEERSMAATREGELEN Per opdracht geeft de opdrachtnemer aan, welke type van onderstaanden verkeersmaatregelen dienen te worden genomen.					
850010	611299							T.b.s. van materiaal. Betreft het ter beschikking stellen van: - 20 pionnen; - 40 verkeersgeleidende bakens; - 4 voorwaarschuwborden; - 4 borden "Verkeersregeling buiten gebruik" of "Verkeersregeling gewijzigd".	dag dag	20,00	F	20,00	L
850020	621099							Plaatsen, verplaatsen, verwijderen pionnen. Betreft het in combinatie met post 850010, plaatsen, verplaatsen en verwijderen van 20 pionnen.	keer keer	20,00	F	20,00	L
850030	621099							Plaatsen, verplaatsen, verwijderen bakens. Betreft het in combinatie met post 850010, plaatsen, verplaatsen en verwijderen van 40 verkeersgeleidende bakens	keer keer	20,00	F	20,00	L
850040	621099							Plaatsen, verplaatsen, verwijderen VWS borden. Betreft het in combinatie met post 850010, plaatsen, verplaatsen en verwijderen van 4 voorwaarschuwborden.	keer keer	5,00	F	5,00	L
850050	621099							Plaatsen, verplaatsen, verwijderen borden. Betreft het in combinatie met post 850010, plaatsen, verplaatsen en verwijderen van 4 borden "Verkeersregeling buiten gebruik" of "Verkeersregeling gewijzigd".	keer keer	5,00	F	5,00	L
850060	621099							Plaatsen, verwijderen vooraankondigingsborden. Betreft het in combinatie met post 850010, plaatsen en verwijderen van 4 borden "Vooraankondiging werkzaamheden" conform lid 62 13 03.	keer keer	13,00	F	13,00	L
850070	621014							Aanbrengen v. afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 38 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F		
850080	621099							Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 38 Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 38 aangebracht volgens bestekspostnr. 850070	dag	5,00	F		
850090	621017							Verw. van afz.(en) op kruispunten en rotondes. Betreft verwijderen stationaire afzetting volgens CROW- publicatie 96B figuurnummer 38 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 850070	keer	5,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6			RESULTAATS	VERPLICHTING	
850100	621014		9					Aanbrengen v. afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 39 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F	
850110	621099							Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 39 Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 39 aangebracht volgens bestekspostnr. 850100	dag	5,00	F	
850120	621017		2					Verw. van afz.(en) op kruispunten en rotondes. Betreft verwijderen stationaire afzetting volgens CROW- publicatie 96B figuurnummer 39 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 850100	keer	5,00	F	
850130	621014		9					Aanbrengen v. afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 42 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F	
850140	621099							Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 42 Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 42 aangebracht volgens bestekspostnr. 850130	dag	5,00	F	
850150	621017		2					Verw. van afz.(en) op kruispunten en rotondes. Betreft verwijderen stationaire afzetting volgens CROW- publicatie 96B figuurnummer 42 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 850130	keer	5,00	F	
850160	621014		9					Aanbrengen v. afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 43 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F	
850170	621099							Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 43 Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 43 aangebracht volgens bestekspostnr. 850160	dag	5,00	F	
850180	621017		2					Verw. van afz.(en) op kruispunten en rotondes. Betreft verwijderen stationaire afzetting volgens CROW- publicatie 96B figuurnummer 43 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 850160	keer	5,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
850190	621014							Aanbrengen v. afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 44 Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwui = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F		
		9											
			1										
850200	621099							Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 44 Stationaire afzetting volgens CROW-publicatie 96B figuurnummer 44 aangebracht volgens bestekspostnr. 850190	dag	5,00	F		
850210	621017							Verw. van afz.(en) op kruispunten en rotondes. Betreft verwijderen stationaire afzetting volgens CROW- publicatie 96B figuurnummer 44 Afzetting(en), aangebracht volgens bestekspostnr(s). 850190	keer	5,00	F		
		2											
850220	620399							Toepassen omleidingroutes Ten behoeve van: werkzaamheden aan VRI installaties. Omleidingsroutes op enkelbaanwegen. Inclusief de volgende werkzaamheden: a) maken tekening omleidingsroute ter goedkeuring aan de directie; b) aanvraag en indienen opbreekvergunning incl. verwerken opmerkingen vergunningverlener; c) procureren, plaatsen in stand houden en verwijderen omleidingsborden. Uitgangspunt: - 10 borden per omleiding.	st	2,00	F		
									st			2,00	L
850230	620199							Plaatsen en in standhouden actiewagen. Betreft het plaatsen en instandhouden van een actiewagen, voorzien van een rood-wit actieraam, voorzien van verkeerstekens. De actiewagen is voorzien van verkeersborden en een verlichte pijlfiguratie (pijl schuin naar links- of rechtsonder.	uur	16,00	F		
850240	620199							Plaatsen en in standhouden botsabsorber. Betreft het plaatsen en instandhouden van een botsabsorber, aan de achterzijde voorzien van (mobiel) obstakel, die de weggebruiker in geval een botsing met dit (mobiele) obstakel moet beschermen.	uur	4,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
86								DIVERSEN					
860010	356099							Huur container. Betreft het huren van een container van 10m3. Inclusief vervoer van- en naar de betreffende lokatie.	week week	26,00	F	26,00	L
860020	356099							Instandhouden container. Betreft het instandhouden van de te huren container uit post 860010.	week week	26,00	F	26,00	I
860030	356099							Inspectie bestaand straatmeubilair. Betreft inspectie per (universeel)-mast inclusief verkeerslantaarn (s). Inclusief het opstellen en leveren van een inspectierapport (zie 35.15.06 lid 01).	st st	13,00	F	13,00	L

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN

01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN

- 01 Op dit werk 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 dag van aanbesteding luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 03 De Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (UAV 2012) zijn van toepassing op dit bestek.
Met uitzondering van par. 49, Beslechting van geschillen (deze worden voorgelegd aan de rechtbank van Noord Holland) en par. 12 lid 2b, nauwlettend toezicht (komt te vervallen).
- 04 In het kader van de wet Basisregistratie Grootschalige Topografie (BGT) en de wet Informatieuitwisseling betreffende Ondergrondse Netten (WION) is op dit werk van toepassing het "Objectenhandboek IMGeo gemeente Haarlemmermeer".
Het is verplicht die versie van dit Objectenhandboek te gebruiken deze een maand voor de dag van de aanbesteding geldig is. Zie ook deel 3 par. 01.25 informatie overdracht.
Het Objectenhandboek is te downloaden via (<http://www.haarlemmermeer.nl/objectenhandboek>).
- 05 Alle in het bestek omschreven werkzaamheden in, rond en met bomen dienen (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) te worden uitgevoerd conform de eisen binnen het Handboek Bomen 2018, uitgegeven door Norminstituut Bomen. En indien van toepassing de Addenda Handboek Bomen 2018, uitgegeven door Norminstituut Bomen.
- 06 Bij tegenstrijdigheden tussen de Standaard lid 1 en het onder lid 5 genoemde Handboek Bomen 2018 prevaleert (voor zover niet specifiek anders voorgeschreven) het onder lid 5 genoemde Handboek Bomen 2018.
- 07 Het Handboek Bomen 2018 is tegen betaling van €195,- verkrijgbaar bij het Norminstituut Bomen. De Addenda van handboek Bomen 2018 (indien van toepassing) zijn te downloaden via www.norminstituutbomen.nl.
- 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.

HFD PAR ART LID

01 01 03 INSCHRIJVINGSSTAAT

- 01 In afwijking op artikel 01.01.03 lid 03 van de Standaard dienen de eenmalige kosten, uitvoeringskosten, algemene kosten en winst en risico te zijn inbegrepen in de prijzen per eenheid.
- 02 Het bepaalde in artikel 01.01.03 lid 04 van de Standaard is niet van toepassing.
- 03 De som van de deelopdracht wordt berekend aan de hand van de vast te stellen hoeveelheden, alsmede aan de hand van de prijs per eenheid.
- 04 De inschrijfstaat wordt zowel als PDF als ook als Excelsheet ingediend.

01 01 04 BEOORDELING INSCHRIJVINGSSTAAT

- 01 De ontleding van de aannemingssom, ingediend door de inschrijver die op grond van het gunningscriterium voor gunning van het werk in aanmerking lijkt te komen, zal, voorafgaand aan bekendmaking van de gunningsbeslissing of, indien een dergelijke bekendmaking niet plaatsvindt, voorafgaand aan het verlenen van de opdracht, door de aanbestedder worden beoordeeld op het voldoen aan het bepaalde in artikel 01.01.03 (Standaard 2020).
- 02 Indien de aanbestedder aan de hand van de in het vorige lid bedoelde beoordeling vermoedt dat de ontleding van de aannemingssom niet conform het bepaalde in artikel 01.01.03 (Standaard 2020) is, motiveert de aanbestedder schriftelijk de redenen van zijn vermoeden en verzoekt daarbij langs elektronische weg en per post aan de desbetreffende inschrijver om een schriftelijke toelichting op de ingediende ontleding van de aannemingssom. De toelichting van de desbetreffende inschrijver dient zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 7 kalenderdagen na het verzenden van het verzoek, door de aanbestedder te zijn ontvangen.
- 03 Indien de toelichting van de inschrijver als bedoeld in het vorige lid niet binnen de gestelde termijn is ontvangen of indien uit de gegeven toelichting niet blijkt dat aan het bepaalde in artikel 01.01.03 van de Standaard is voldaan, deelt de aanbestedder schriftelijk mee dat de ontleding van de aannemingssom niet conform het bepaalde in artikel 01.01.03 van de Standaard is en wijst hij de desbetreffende inschrijving als ongeldig af.
- 04 Indien uit de toelichting van de inschrijver als bedoeld in lid 02 blijkt dat aan het bepaalde in artikel 01.01.03 van de Standaard is voldaan, en/of sprake is van een onvolkomenheid die zich op grond van jurisprudentie leent voor herstel, deelt de aanbestedder schriftelijk mede dat hij de ontleding van de aannemingssom van de desbetreffende inschrijving niet als ongeldig afwijst; de door de inschrijver verschaft toelichting wordt dan geacht een onverbreekelijk onderdeel uit te maken van die inschrijving.

01 01 07 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 01 In aanvulling op paragraaf 35 van de UAV 2012 (verrekening meer- en minderwerk) geldt het volgende:

Prijsvorming bestekswijzigingen:
De in de inschrijfstaat van het bestek gehanteerde opslagpercentages voor Algemene kosten, Winst en Risico zijn bindend, maar er wordt in ieder geval geen hoger percentage berekend dan 12%. De eenmalige kosten (of korting) en de uitvoeringskosten worden bij bestekswijzigingen niet verrekend.
- 02 Het gestelde in lid 01 geldt tevens voor paragraaf 36 van de UAV 2012 (bestekswijzigingen)

HFD PAR ART LID

01 01 12 RAAMOVEREENKOMST: VERSTREKKEN VAN OPDRACHT

- 02 In afwijking van paragraaf 01.01.12 lid 02 van de Standaard geldt:
De levertijd is standaard 14 weken. Indien geen portaal/uitlegger wordt gebruikt is de levertijd 12 weken.
Op verzoek van de opdrachtgever kan de levertijd langer zijn, hiervoor kunnen geen kosten in rekening worden gebracht.
- 03 In aanvulling van paragraaf 01.01.12 lid 03 van de Standaard geldt:
Per project zal door de Gemeente Haarlemmermeer een tekening en zonodig de intensiteiten aangeleverd worden.
Binnen een termijn van 2 weken moet de opdrachtnemer op basis van de éénheidsprijzen een offerte indienen bij de opdrachtgever.
- 05 De opdrachtnemer dient uiterlijk maximaal 1 week na verstrekken van de deelopdracht aan te geven of hij akkoord of niet akkoord gaat met onderdelen van de verstrekte deelopdracht.
Indien hij niet akkoord gaat met onderdelen van de verstrekte deelopdracht dient hij dit gemotiveerd (schriftelijk) aan te geven binnen dezelfde gestelde termijn.
Uiterlijk 1 week na bovengenoemde termijn dient de opdrachtnemer na overleg met de opdrachtgever akkoord te gaan met de verstrekte deelopdracht.

01 01 16 GELUIDSHINDER

- 01 De opdrachtnemer moet zonodig voorzieningen treffen aan, op de bouwplaats aanwezige, geluidsbronnen en/of organisatorische maatregelen treffen waardoor het invallend geluid (LAr,LT) op de gevel van de meest geluidsgevoelige bestemming (woningen e.d.) niet meer bedraagt dan:
- 60 dB(A) tussen 07.00 en 19.00 uur
(overdag; maandag tot en met zaterdag);
 - 45 dB(A) tussen 19.00 en 23.00 uur
(avond; maandag tot en met vrijdag);
 - 40 dB(A) tussen 23.00 en 07.00 uur
(nacht; maandag tot en met vrijdag en tussen zaterdag 19.00 uur en maandag 07.00 uur).
- De opdrachtnemer plaatst als mogelijk, stationaire geluidsbronnen zo ver mogelijk van de gevels dan wel van werknemers of andere personen. Als er inmiddels een geschiktere locatie beschikbaar komt, wordt zonodig tot verplaatsing overgegaan.
- 02 Onverminderd het in lid 01 gestelde dienen incidentele verhogingen van het geluidsniveau (LAmax), voor zover deze een gevolg zijn van de op de bouwplaats aanwezige werkzaamheden en gemeten bij een maximale toestand, niet groter zijn dan 10 dB(A) boven de getalswaarde van het in lid 01 toegelaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau LAr,LT).
- 03 Metingen moeten worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrielawaai 1999, uitgegeven door het Ministerie van Volksgezondheid en Milieuhygiëne.
- 04 Als de directie de geluidsproductie op de gevel controleert en een overschrijding constateert, treft de opdrachtnemer meteen maatregelen als bedoeld in lid 01 en komen de kosten van extra hercontrole voor rekening van de opdrachtnemer.
- 05 De maatgevende gevel kan worden bepaald aan de hand van de tekeningen, eventueel in combinatie met een bijgevoegde indicatieve 'planning van bouwstromen'.

HFD PAR ART LID

01 01 19 TEKENBEVOEGDHEID MEDEWERKER GEMEENTE HAARLEMMERMEER

- 01 Deelopdrachten van deze raamovereenkomst worden opgedragen door onderstaande functionarissen en hierbij geldt de volgende tekenbevoegdheid:
- Directievoerder tot maximaal € 5.000,-
 - Projectleider tot maximaal € 50.000,-
 - Teammanager tot maximaal € 500.000,-
 - Clustermanager tot maximaal € 1.000.000,-
- 02 Deelopdrachten van deze raamovereenkomst worden opgedragen door onderstaande functionarissen en hierbij geldt de volgende tekenbevoegdheid:
- Toezichthouder tot maximaal € 500,-
 - Directievoerder tot maximaal € 5.000,-
 - Projectleider tot maximaal € 50.000,-
- 03 Opdrachten verstrekt door andere medewerkers dan de in lid 01 en 02 genoemd, alsmede opdrachten groter dan het mandaat dat bij de functie van de medewerker behoort hebben geen rechtsgeldigheid.

01 01 22 WET ARBEID VREEMDELINGEN

- 01 De aannemer verzekert zich er van dat alle op de bouwplaats werkzame personen in het bezit zijn van de Nederlandse nationaliteit c.q. op grond van een wettelijke bepaling als Nederlander mogen worden beschouwd of in het bezit zijn van een tewerkstellingsvergunning.
- 02 Opdrachtgever zal indien daarvoor naar zijn oordeel in redelijkheid gronden voor zijn aan te voeren bezwaar en/of beroep aantekenen tegen door de terzake bevoegde autoriteiten opgelegde boetes. De aannemer verstrekt daartoe alle van belang zijnde administratieve bescheiden aan de opdrachtgever. De kosten van deze procedures, alsmede uiteindelijk onherroepelijk vastgestelde boetes als gevolg van het door de aannemer niet voldoen aan lid 01 zullen in mindering gebracht worden op de aanneemsom.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**01 02 01 BETALING**

- 01 In afwijking van artikel 01.02.01 van de Standaard geldt:
De betaling van de aannemingssom van de opdracht geschiedt, met toepassing van het bepaalde in paragraaf 40 van de UAV 2012 als volgt;
- a. Voor preventieve en correctieve onderhoudsdiensten (vast bedrag): De betaling geschiedt aan de hand van door de opdrachtnemer elke vier weken op te stellen termijnfacturen. Elke termijnfactuur bestaat uit 1/13 van het jaarbedrag.
 - b. Voor correctieve onderhoudsdiensten (variabel bedrag): Voor niet door het onderhoudscontract gedekte kosten. De betaling geschiedt aan de hand van door de opdrachtnemer elke vier weken op te stellen termijnfacturen. Op elke termijnfactuur staan de afgelopen periode van 4 weken gemaakte kosten.
 - c. Voor schades. Elke incident wordt, na herstel van de schade, op een afzonderlijke factuur, per incident, gefactureerd.
 - d. Alle overige projecten en werkzaamheden: De betaling gebeurt in termijnen:
30% bij het verstrekken van de deelopdracht;
50% na inbedrijfstelling;
20% na goedkeuring revisie en uitvoering van de restpunten.
 - e. Voor elke in te dienen factuur ontvang de opdrachtgever eerst een proforma. Pas na goedkeuring dient de de factuur - vergezeld van de goedgekeurde proforma - te worden ingediend.
- 02 In afwijking van artikel 01.02.01 van de Standaard geldt:
Meerwerk wordt alleen verrekend na melding vooraf door de opdrachtnemer en goedkeuring door de directie. Meldingen achteraf worden door de directie niet gehonoreerd.

HFD PAR ART LID

- 03 Indien na beëindiging van de contractduur de totale omzet van alle deelprojecten zich onder de fictieve aanneemsom bevindt kan de aannemer daaraan geen rechten ontleen.

01 02 03 BESTEKADMINISTRATIE

- 01 De bestekadministratie wordt gevoerd door de directie.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING

01 04 01 VERREKENING VAN WIJZIGINGEN

- 01 De risicoregeling als bedoeld in par. 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 04 02 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

- 01 Het bepaalde in artikel 01.04.02 van de Standaard is niet van toepassing.

01 06 BETALINGSREGEINGEN: DECLARATIES

01 06 01 INDIENEN DECLARATIES

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat de termijn tussen het indienen van de declaratie en de betaling ca. 30 dagen bedraagt.
- 04 De opdrachtnemer moet de declaratie(s) - na goedkeuring van de proforma - inclusief de in de berekening als bedoeld in paragraaf 01.02 van de Standaard, digitaal indienen bij:
Gemeente Haarlemmermeer
B&O/BOR
groep ondersteuning FA/BA
Postbus 250
2130 AG HOOFFDORP
- Het te gebruiken mailadres is : efacturen@haarlemmermeer.nl
- Op de declaratie moeten naast het besteknummer met omschrijving, ook het documentnummer, WO-nummer en de betreffende dienst vermeld worden, zoals deze zijn vermeld in de opdrachtbrief.
- 05 Bij het indienen van declaraties moet de opdrachtnemer onderscheid maken in rekeningen met een laag BTW-tarief en een hoog BTW-tarief.
- 06 De opdrachtnemer moet binnen 2 weken na de datum van opdracht, een digitale afgeprijsde inschrijvingsstaat in ZSU-formaat naar de directie zenden naar het volgende emailadres:
gaby.steenhoven@haarlemmermeer.nl.
Zonodig kan een digitale (niet afgeprijsde) inschrijvingsstaat bij dit zelfde adres worden verkregen.

HFD PAR ART LID

01 07 ZEKERHEIDSTELLING

01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING

- 01 De zekerheid als bedoeld in artikel 01.07.01 lid 01 van de Standaard moet bij de aanbesteder zijn binnengekomen binnen 7 dagen na de datum van het daartoe door of vanwege de aanbesteder gedane verzoek.
- 04 In aanvulling op het gestelde in art 01.07.01 lid 01 van de Standaard dient de bankgarantie te worden gezonden naar:
Gemeente Haarlemmermeer
t.a.v. Cluster F&A
Postbus 250
2130 AG Hoofddorp

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 verlangd.

01 09 KABELS EN LEIDINGEN

01 09 01 RICHTLIJN ZORGVULDIG GRAAFPROCES

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.01 lid 01 van de Standaard is mede van toepassing de "Algemene VELIN voorwaarden voor grondroer- en overige activiteiten".

01 09 02 INFORMATIE OVERDRACHT

- 01 Bij kabel- en/of leidingvervangingswerkzaamheden is de aannemer verplicht voor aanvang van de werkzaamheden een MOOR-melding te doen.
- 02 In aanvulling op artikel 01.09 van de Standaard dient de aannemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 03 Tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden neemt de aannemer zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde te bereiken zijn.
- 04 Indien in verband met de in artikel 01.16 van dit bestek bedoelde verzekeringen nadere eisen worden gesteld ter zake van kabels en leidingen, dan wordt de aannemer geacht hiervan kennis te nemen en bedoelde eisen zorgvuldig na te leven.
- 05 De aannemer dient minimaal 1 week voor de start van werkzaamheden ter plaatse van kabels en leidingen die niet in beheer zijn van de nutsbedrijven, de directie van dit voornemen in kennis te stellen, zodat conform artikel 01.09.01 lid 03 van dit bestek gehandeld kan worden.
- 06 De aannemer dient minimaal 1 week voor de start van werkzaamheden ter plaatse van kabels en leidingen de ter plaatse voorgenomen werkwijze ter goedkeuring aan de directie te overleggen.
- 07 Het opvangen en/of verleggen van kabels en leidingen van derden is uitsluitend toegestaan na overleg met de betreffende eigenaar/beheerder.

HFD PAR ART LID

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE- EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN**01 10 01 ALGEMEEN**

- 01 De aannemer dient zich te houden aan de verplichtingen uit de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) van de gemeente Haarlemmermeer.

01 10 04 ARBEIDSTIJDEN

- 01 Het is de aannemer zonder toestemming van de directie niet toegestaan werkzaamheden te verrichten tussen 18.00 uur 's avonds en 7.00 uur 's ochtends. Ook mag er niet gewerkt worden op zaterdag, zon- en feestdagen.
- 02 Voor het verrichten van werkzaamheden buiten de normale arbeidstijden (maandag t/m vrijdag van 07.00 - 18.00 uur), na toestemming van de directie en inspectie SZW, zorgt de aannemer voor de benodigde vergunningen.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN.**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012, wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkaar grijpen:
- het (ver)leggen van kabels en leidingen van nutsbedrijven;
 - het verwijderen, plaatsen of verplaatsen van verkeersborden en/of lichtmasten;
 - het verwijderen, plaatsen of verplaatsen van verkeerslichten;
 - het onderhoud aan de in dit lid genoemde installaties;
 - door de gemeente aan te brengen verkeersmaatregelen;
 - het kappen van bomen;
 - het rooien of (ver)planten van bomen of struiken;
 - eventueel archeologisch onderzoek door de gemeente of door derden in opdracht van de gemeente;
- 02 De directie verzorgt de coördinatie van de werkzaamheden van de nutsbedrijven en bepaalt het traceé van nieuw te leggen kabels en leidingen tijdens de uitvoering.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**01 12 03 VERWIJDEREN VERONTREINIGINGEN OP WEGEN**

- 01 In aanvulling op art. 01.12.03 lid 1 van de Standaard dient de aannemer de verontreiniging, ontstaan als gevolg van zijn werkzaamheden, te verwijderen:
- bij lokaties waar geen wegafzetting wordt toegepast dient het (snoei-)afval direct te worden verwijderd,
 - bij lokaties waar wel wegafzettingen door de aannemer van dit bestek geplaatst zijn dient het (snoei-) afval ten minste aan het einde van elke werkdag te zijn verwijderd.
- 02 Bij het niet nakomen door de aannemer van zijn verplichting krachtens artikel 01.12.03. lid 01 van de Standaard, wordt per geval en per kalenderdag, naast de kosten voor het verwijderen van de verontreiniging door derden, een korting van € 500,00 (zegge: vijfhonderd euro) bij de aannemer in rekening gebracht, zonder dat hiervoor een ingebrekestelling nodig is.

01 12 04 TIJDELIJKE BEBORDING

- 01 Alle te plaatsen borden van het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens, plaatsen volgens de CROW-publicatiereeks 96a/96b. De borden moeten retroreflecterend zijn en in metaal zijn uitgevoerd.
- 02 De door de aannemer te maken kosten voor het plaatsen, onderhouden, verplaatsen, opnemen, aan- en afvoer en de controle - ook tijdens de weekenden en vakanties - van de tijdelijke verkeersborden, wegbebakening en afzettingen dienen te zijn begrepen in de aannemingssom.

HFD PAR ART LID

01 12 06 AANSPRAKELIJKHEID

- 01 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie ten aanzien van alle te nemen maatregelen, door de aannemer, in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens opdrachtgever en/of derden voor ongevallen of schade, voortvloeiende uit het werk en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**01 13 02 KWALITEITSPLAN**

- 01 Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan, als bedoeld in paragraaf 01.13.02 van de Standaard verlangd.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 CONSTRUCTION ALL RISK (CAR) VERZEKERING**

- 01 Onder verwijzing naar paragraaf 43b van de UAV 2012 zal door de aannemer een bouwverzekering worden afgesloten waarop alle bij het werk betrokken partijen (w.o. opdrachtgever, adviseur, aan- en onderaannemers) volledig primair verzekerd zijn op alle verzekerde rubrieken zonder mogelijkheid van regres van de zijde van de bouwverzekeraar op een van deze bij de bouw betrokken partijen, met uit-zondering van de leveranciers van bouwmaterialen. De polis dient ten minste dekking te verlenen voor de navolgende bedragen:
- Rubriek I: Het werk volgens bestek, op basis van de geschatte eindwaarde, incl. BTW;
- Rubriek II: EURO 1.250.000,= als maximum per gebeurtenis voor aan derden toegebrachte zaak- en/of letselschade;
- Rubriek III: EURO 1.250.000,= als maximum verzekerd bedrag voor schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever als rechtstreeks en onmiddellijk gevolg van de bouwactiviteiten.
- Eventuele eigen risico's die van toepassing zijn op de door de aannemer(s) afgesloten verzekering zullen nimmer ten laste komen van de gemeente Haarlemmermeer.
- Binnen de grenzen van de polis zal deze vanaf de aanvangsdatum van het werk tot het einde van de onderhoudstermijn ten minste de volgende dekking bieden:
- a) Het werk tegen risico van beschadiging ook als de oorzaak is gelegen in een ontwerpfout.
 - b) Het risico van aansprakelijkheid in verband met de uitvoering van het werk.
 - c) Schade aan bestaande eigendommen van de opdrachtgever.
- De schadepeningen zullen door de bouwverzekeraar aan de Gemeente Haarlemmermeer rechtstreeks uitgekeerd worden. De aansprakelijkheid van de aannemer voortvloeiend uit de wet en/of overeenkomst wordt op geen enkele wijze beperkt door enige bepalingen betreffende verzekeringen in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt de verplichting van de aannemer alle schade te herstellen en het werk volgens de overeenkomst op te leveren.
- Niet door de bouwverzekering gedekte schade en van kracht zijnde risico's komen voor rekening van die partij die voorde schade aansprakelijk is.
- De polis wordt geacht een onderdeel te zijn van het bestek en is voor alle verzekerde partijen vrij opvraagbaar indien daarom verzocht wordt.
- 02 Ter controle van de premieafdracht dient binnen 20 werkdagen na de aanvang van het werk een fotokopie van het betalingsbewijs te worden verstrekt.
- 03 De boete op het niet afsluiten of voortijdig beëindigen van bovengenoemde CAR-verzekering bedraagt 4 promille van de aanneemsom.
- 05 Bij schade aan eigendommen aan derden waarvoor de aannemer aansprakelijk wordt gesteld dient hij: of binnen 10 werkdagen na de aansprakelijkheidsstelling een aanvang gemaakt te hebben met het herstel van de schade, of dient hij deze gemeld te hebben bij zijn verzekeraar. Voor elke werkdag dat dit te laat gebeurt staat een boete van EURO 500,=. De aannemer dient over zijn keuze de directie schriftelijk te informeren. binnen 2 werkdagen na de aansprakelijkheidsstelling de directie hierover schriftelijk te informeren. Op het niet informeren staat een boete van EURO 1000,=
- 06 Indien de aannemer binnen de gestelde termijnen niet is gestart met het herstel of de schade niet heeft gemeld aan de verzekeraar kan de Gemeente op kosten van de aannemer een schade expertise bureau inschakelen ter beoordeling van de schade.

HFD PAR ART LID

- 07 Indien naar het oordeel van directie door verwijtbaar handelen van de opdrachtnemer de schade niet (tijdig) wordt afgewikkeld is kan de directie besluiten betalingen tot een maximum van 10% van de aanneemsom per schadegeval in te houden.

01 16 04 WET AANSPRAKELIJKHEIDSVERZEKERING MOTORVOERTUIGEN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat alle door hem bij de uitvoering van het werk betrokken voertuigen (eigendom, huur, lease en bruikleen) verzekerd zijn op grond van de Wet Aansprakelijkheid Motorrijtuigen.
- 02 Deze verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis
- 03 Daarnaast dient de aannemer bedoelde voertuigen en ander bij de uitvoering van het werk betrokken materieel tegen werk-risico te verzekeren. De looptijd van de verzekering is vanaf de datum van aanvang van het werk tot en met het einde van de onderhouds termijn.
De verzekering(en) zal een dekking moeten verlenen van minimaal € 500.000,= per gebeurtenis. Eventuele schade aan ondergrondse leidingen is binnen deze verzekering(en) niet uitgesloten.
- 04 Een kopie van de polis met voorwaarden van de verzekering dient door de aannemer van het werk aan de directie te worden verstrekt.
- 05 Indien door welke oorzaak dan ook, enige schade of niet volledig volgens de polis voorwaarden of volgens de verwachtingen van de aannemer worden geëffectueerd, zal dit nimmer tot enigerlei verplichting van de opdrachtgever tot betalen van schadevergoeding aan de aannemer leiden.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN

01 17 03 VERPLICHTINGEN AANNEMER INZAKE VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Uit het werk vrijkomende materialen dienen te worden afgevoerd naar een door het bevoegd gezag erkend verwerkingsbedrijf of stortplaats.

01 17 08 BEWIJS VAN ONTVANGST

- 01 Conform artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer aan de directie een bewijs van ontvangst van de ingevolge het bestek aan een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning afgegeven vrijgekomen materialen. Op het bewijs van ontvangst moeten de naam en het adres van de inrichting, de aard, de hoeveelheid, de herkomst en de vervoerder van de vrijgekomen materialen zijn vermeld.

01 17 11 TIJDELIJK OPSLAAN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen moeten naar soort en hoedanigheid gescheiden worden opgeslagen en/of gescheiden worden vervoerd.

HFD PAR ART LID

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in par. 01.18.05 lid 01 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan bomen:
- honderdvijftig euro (EURO 150,-) per boom bij herstelbare schade
 - tweehonderdvijftig euro (EURO 250,-) bij onherstelbare schade aan bomen jonger dan 15 jr,
 - vijftienhonderd euro (EURO 1500,-) bij onherstelbare schade aan bomen ouder dan 15 jr,
 - schade regeling conform de richtlijnen van de NVTB indien sprake is van monumentale bomen.

01 18 07 SCHADEVERGOEDING KRUIDACHTIGE VEGETATIE

- 01 In aanvulling op art 01.18.07 lid 02 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan beschermde flora:
- bij herstelbare schade: vijfhonderd euro (EURO 500,=) per m2 met een minimum van vijfhonderd (EURO 500,=) per gebeurtenis.
 - bij onherstelbare schade duizend euro (EURO 1000,=) per m2 met een minimum van duizend euro (EURO 1000,=) per gebeurtenis.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 01 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSPLAN (V&G-PLAN)**

- 03 Het door de aannemer op te stellen V&G-plan dient eveneens de maatregelen te bevatten ten behoeve van de begaanbaarheid van het terrein voor mens en machine gedurende de looptijd van het werk.
- 04 Wijzigingen en/of aanvullingen van het V&G-plan, zoals bedoeld in artikel 2.28 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, worden niet aangemerkt als bestekswijzigingen in de zin van paragraaf 36 van de UAV.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan, zoals bedoeld in artikel 2.28 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, en het V&G-dossier, als bedoeld in artikel 2.30 onder c. van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de opdrachtgever.

01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE

- 01 Het aanstellen van de in artikel 2.29 en 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 02 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zo als bedoeld in artikel 01.19.02 lid 1 van de Standaard, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in art. 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 03 Het gedurende de uitvoeringafase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moet bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 05 KENNISGEVING

- 01 Een kennisgeving, als bedoel in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, is op dit werk van toepassing.
- 02 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt, indien van toepassing, namens de opdrachtgever door de aannemer verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtgever een afschrift.
De in artikel 01.19.02 van de Standaard bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren, als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

01 19 06 SOCIALE VOORZIENINGEN, ORDE EN VEILIGHEID

- 01 De aannemer moet op het werk, ten behoeve van zijn werknemers, voorzieningen treffen en in goede staat onderhouden, overeenkomstig de bepalingen vervat in artikel 3.20 t/m 3.25 van hoofdstuk III, afdeling 1 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 02 Eerste hulp bij ongelukken moet kunnen worden verleend. De aannemer stelt op een nader door de directie aan te wijzen plaats bij het werk tijdens de gehele duur van het werk een verbandtrommel A met toebehoren beschikbaar. Voor zover nodig moet de verbandtrommel geregeld worden bijgevuld. De aannemer is gehouden van alle op of in verband met het werk voorkomende ongevallen, van welke aard dan ook, onverwijld kennis te geven aan de directie, met verstrekking van alle gewenste inlichtingen.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 05 VERLENGEN VAN EEN RAAMOVEREENKOMST

- 01 In tegenstelling tot hetgeen gesteld in artikel 01.21.05 lid 01 is het vermelde percentage voor korting wel van toepassing op de mogelijke verlengingen.

01 21 06 OPSTELLEN DEELOPDRACHTEN

- 01 In aanvulling op artikel 01.21.07 van de Standaard wordt de deelopdracht als volgt bepaald:
 - De opdrachtgever stelt de deelopdracht op met behulp van de bestekssoftware;
 - De werkzaamheden worden samen met de tekening middels buiten opname vastgesteld;
 - Werkzaamheden die niet onder de overeenkomst vallen dient de aannemer inzichtelijk te maken in een aparte staat, met de daarbij horende (nieuwe) eenheidsprijzen;
 - De aannemer stelt op basis van zijn lijst met werkzaamheden en van de lijst van de opdrachtgever, met behulp van de eenheidsprijzen, binnen 2 weken een offerte (inschrijftstaat deelopdracht) op;
 - De opdrachtgever beoordeelt deze offerte en laat de aannemer binnen 1 week weten of zij akkoord is of dat er wijzigingen of aanvullingen moeten worden doorgevoerd;
 - Na eventuele aanpassing van de offerte door de aannemer en de daarop volgende schriftelijke goedkeuring van de directie, wordt op basis van deze goedgekeurde offerte de deelopdracht aan de aannemer verstrekt;
 - Direct nadat de opdracht is verstrekt dient de aannemer de melding Bereikbaarheid (zie 62.15.01) en het verkeersplan (zie 62.13.02) in;
 - De planning van de deelopdrachten (niet eerder startend dan 30 dagen na de melding Bereikbaarheid is verstuurd) wordt in overleg met de directie bepaald en vastgesteld.
- 02 De aannemer ontvangt een boete van € 500,- per dag wanneer de offerte, zoals genoemd in lid 01, niet binnen 2 weken is opgesteld en ontvangen door de opdrachtgever.

01 21 10 RAW- RAAMOVEREENKOMST: GEEN OMZETGARANTIE

- 01 De aannemer wordt geen omzet gegarandeerd.

HFD PAR ART LID

01 21 12 RAW-RAAMOVEREENKOMST: INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID

- 01 Opdrachtnemer mag de eenheidsprijzen indexeren ten hoogste met de indexering als hieronder vermeld. Voor de geldigheid van de indexering, dient opdrachtnemer aan opdrachtgever twee vooraf schriftelijk mededeling te doen van de door te voeren indexering.
- 02 De eenheidsprijzen worden gewijzigd als volgt. De wijziging van de prijs vindt eenmaal per jaar plaats met ingang van 1 januari van het betreffende jaar, voor het eerst per 1 januari 2024. De wijziging vindt plaats op basis van de wijziging van het hierna genoemde indexcijfer, gepubliceerd door het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS). De gewijzigde prijs wordt berekend volgens de formule: de gewijzigde prijs is gelijk aan de geldende prijs op de wijzigingsdatum (1 januari van een jaar), vermenigvuldigd met het indexcijfer van de kalendermaand die aanvangt drie kalendermaanden voor de wijzigingsdatum (1 oktober van een jaar), gedeeld door het indexcijfer van de kalendermaand die aanvangt vijftien kalendermaanden voor de kalendermaand waarin de prijs wordt aangepast (1 oktober van een jaar).
- Voorbeeld:
Eenheidsprijs is op 31 december 2023: € 200.
Indexcijfer per 1-10-2022: 112,6
Indexcijfer per 1-10-2023: 111,2
- Maximale per 1-1-2024 voor het jaar 2024:
 $200 \times 112,6 / 111,2 = 202,51$
- 03 De volgende prijsindexcijfers worden gehanteerd:
Grond-, weg- en waterbouw (GWW); inputprijsindex 2015 = 100.
- 04 Indien het CBS bekendmaking van genoemd prijsindexcijfer staakt of de basis van de berekening daarvan wijzigt, zal een zoveel mogelijk daaraan aangepast of vergelijkbaar indexcijfer worden gehanteerd. Bij verschil van mening hieromtrent kan door de meest gereede partij aan de directeur van het CBS een uitspraak worden gevraagd die voor partijen bindend is. De eventueel hieraan verbonden kosten worden door partijen elk voor de helft gedragen.

01 22 TE BESCHERMEN PLANT- EN DIERSOORTEN**01 22 01 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN**

- 01 De aannemer is gehouden om de, in het kader van een besteksverplichting of een opdracht van de directie, tijdens de uitvoering van een werk ingezamelde of verkregen gegevens over vaste rust- en verblijfplaatsen en groeiplaatsen van beschermde planten- en diersoorten te leveren conform de protocollen van de Gegevensautoriteit Natuur (GaN).

HFD PAR ART LID

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERINGEN**

- 01 Tijdens de uitvoering zullen op regelmatige tijden bouwvergaderingen worden gehouden met de opdrachtgever, aannemer en andere door de directie te bepalen personen of instanties met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV.
- 02 De aannemer is verplicht de vergaderingen bij te wonen, mits deze tenminste 3 dagen van tevoren zijn aangekondigd.
- 03 Van deze vergaderingen zullen door de directie verslagen worden opgemaakt, welke zowel door de aannemer als door de directie voor akkoord moeten worden getekend.
- 04 De verslaglegging van de bouwvergadering zal uiterlijk 10 werkdagen na de betreffende vergadering verspreid worden. De verslaglegging van alle overige vergaderingen, besprekingen en overleggen dient uiterlijk 3 werkdagen voor de eerstvolgende bespreking verspreid te zijn, met als maximum 7 werkdagen na de gehouden bespreking.
- 05 Indien de aannemer zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen hij bezwaar heeft.
- 06 De verslaglegging maakt een onlosmakelijk onderdeel uit van de weekrapportage.
- 07 De aannemer verzorgt de verslaglegging van alle werkbeprekingen, nuts-overleggen en andere vergaderingen en overleggen, met uitzondering van de verslaglegging van de bouwvergaderingen als bedoeld onder lid 01.

01 23 04 COMMUNICATIE AAN OMWONENDEN EN GEBRUIKERS

- 01 Alle schriftelijke communicatie aan omwonenden en/of gebruikers van de openbare buitenruimte wordt door de opdrachtgever verzorgd, behalve als dit in deze overeenkomst anders is uitgevraagd. Indien de opdrachtnemer schriftelijke communicatie aan omwoners en/of gebruikers van de openbare buitenruimte verzorgt dient deze te zijn opgesteld volgens het B1-taalniveau (Heldere taal).
- 02 Voor alle schriftelijke communicatie aan omwonenden en/of gebruikers van de openbare buitenruimte die door de opdrachtnemer wordt verzorgd, dient de opdrachtgever de kans te krijgen om mee te kunnen lezen en te adviseren alvorens deze communicatie wordt verspreid.

01 23 05 VOERTAAL OP HET WERK

- 01 De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal in woord en geschrift, zo ook voor aan te leveren documenten.
- 02 De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

HFD PAR ART LID

01 25 INFORMATIE OVERDACHT**01 25 01 BGT EN WION**

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de BGT en WION gegevens
- 02 De BGT en WION gegevens dienen te worden aangeleverd zoals beschreven in het Objectenhandboek BGT-IMGeo (<https://haarlemmermeergemeente.nl/objectenhandboek-bgt-imgeo>)
- 04 De BGT en WION gegevens dienen binnen een maand na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.

01 25 02 REVISIE

- 01 De aannemer verzorgt na de (deel)oplevering de opname van de revisiegegevens.
- 02 De revisiegegevens dienen te worden aangeleverd zoals beschreven in het Objectenhandboek BGT-IMGeo Hoofdstuk 12 Bijlage 1, Aanleveren revisiegegevens beheersysteem. (<https://haarlemmermeergemeente.nl/objectenhandboek-bgt-imgeo>)
- 03 De ondergronden van de nieuwe situatie en het vastgestelde DO zullen voor verwerking van de revisie gegevens digitaal beschikbaar gesteld worden (dgn-formaat; RD-coordinaten). De gereviseerde bestanden dienen in digitale vorm (dgn-formaat en PDF-formaat; RD-coordinaten; Excel-sheet) te worden aangeleverd.
- 04 De revisiegegevens dienen binnen een maand na de (deel)oplevering van het werk aan de directie te worden overlegd.
- 05 Voor elke dag dat de revisie gegevens te laat worden overlegd wordt een korting toegepast van € 500,= per werkdag in rekening gebracht.

01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN**01 26 01 BEGRIPPEN**

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. Social Return on Investment (hierna te noemen SROl): de verplichting van opdrachtnemer tot het aanwenden van een percentage van de opdrachtsom om mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt aan werk(ervaring) te helpen;
 - 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;
 - d. Bouwblokkenschema; Overzicht waarbij van elk van de doelgroepen een inspanningswaarde is bepaald. Deze inspanningswaarde geeft een indicatie van de inspanning die u moet leveren om de betreffende doelgroep in te zetten op (betaald) werk (40 uur per week).

01 26 02 DOELGROEP

- 01 Tot de doelgroep van SROl worden gerekend die personen die in het Bouwblokkenschema van de gemeente zijn weergegeven. Zie hiervoor bijlage Y.
Het betreft o.a. personen uit het doelgroepenregister van het UWV, personen met een uitkering op grond van WW, de Wajong of Wia, personen zonder arbeidsbeperking met een uitkering vanuit de Participatiewet, niet-uitkeringsgerechtigden die vallen onder de Participatiewet en leerlingen.

HFD PAR ART LID

01 26 03 SOCIAL RETURN-VERPLICHTING

- 01 De opdrachtnemer moet bij de uitvoering van het project een inspanningswaarde t.w.v. 2% / 5% van de totale opdrachtsom (excl. BTW en excl. meer/minderwerk) realiseren.
- 02 De opdrachtnemer is eindverantwoordelijk voor de invulling van zijn SRol-verplichting, ook als hij met onderaannemers werkt. De gemeente denkt daarbij mee via een constructieve dialoog. Het gaat de gemeente om een proportionele, realistische en duurzame invulling van de SRol-verplichting, die zinvol is voor alle betrokken partijen.
- 03 Het bedrag van de SRol-verplichting inspanningswaarde kan door de opdrachtnemer worden ingevuld via één of meerdere bouwblokken uit het Bouwblokkenschema van de gemeente, zie bijlage Y.
- 04 De inspanningswaarden horende bij de duur van de in te zetten personen conform het genoemde Bouwblokkenschema maken deel uit van de SRol-verplichting.
- 05 Kosten voor opleiden of bijscholen en begeleiden van geselecteerde personen, al dan niet via een voorschakeltraject, of andere kosten kunnen alleen meetellen voor de SRol-verplichting na voorafgaande goedkeuring van de SRol-coördinator. Opdrachtnemers moeten schriftelijk kunnen bewijzen dat gerapporteerde kosten daadwerkelijk zijn gemaakt.
- 06 Het is de opdrachtnemer toegestaan in het kader van SRol personen in dienst te nemen, in dienst te houden of op andere wijze aan zich te binden.
Voorts geldt:
 - a. Personen die aantoonbaar maximaal 3 maanden voorafgaand aan de overeenkomst in dienst zijn genomen bij opdrachtnemer en behoorden tot één van de doelgroepen van SRol, mogen meetellen voor de invulling van de SRol.
Dit geeft opdrachtnemers de mogelijkheid om personen voor langere tijd in dienst te nemen en op meerdere opdrachten te plaatsen.
 - b. SRol mag niet leiden tot verdringing van bestaande arbeidsplaatsen, leerwerkplekken of stageplaatsen. Op verzoek moet de opdrachtnemer dit kunnen aantonen of aannemelijk maken.
- 07 Verloning/financiering en inzet van mensen uit de SRol-doelgroep gebeurt door de opdrachtnemer en conform de geldende CAO / stagevergoedingen van het bedrijf zelf of - indien de kandidaat elders wordt geplaatst - van de onderaannemer.

01 26 04 KORTING

- 01 De opdrachtgever is gerechtigd om over te gaan tot het opleggen van een korting op de aanneemsom ter hoogte van het door de aannemer niet ingevulde deel van de Social Return verplichting.

HFD PAR ART LID

01 26 05 INVULLING VAN DE SOCIAL RETURN-VERPLICHTING

- 01 De primaire doelstelling bij de invulling van SRol is mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt werk (ervaring) verschaffen, zodat hun afstand tot de arbeidsmarkt verkleint en/of verdwijnt. Voorkeur heeft daarbij het in dienst nemen van kandidaten uit de doelgroep, maar mocht dit (deels) niet mogelijk zijn dan is in overleg met coördinator Social return een alternatieve invulling mogelijk.
- 02 Voorbeelden van werk(ervaring) zijn onder andere:
 - a. een betaalde baan (direct bij de opdrachtnemer in de opdracht, of in de bedrijfsvoering van de opdrachtnemer, of bij toeleveranciers);
 - b. een tijdelijke werkervaringsplaats;
 - c. een leer-werkplek of stage voor scholieren of studenten.
- 03 Als invulling via werk(ervaring) (deels) niet mogelijk is, kan na goedkeuring van de coördinator ook worden gekozen voor een alternatieve invulling van de SRol-verplichting. Voorbeelden zijn:
 - a. een andere vorm van verkleining van afstand tot de arbeidsmarkt zoals (externe) scholing/competentie-ontwikkeling, bij voorkeur gerelateerd aan een reguliere baan;
 - b. het aangaan van een verbinding die langer doorloopt dan de opdracht zelf;
 - c. het door de opdrachtnemer uitvoeren van maatschappelijke activiteiten die beogen de afstand tot de arbeidsmarkt te verkleinen;
 - d. het door de opdrachtnemer afnemen van producten en diensten van sociaal ondernemers.

01 26 06 PROCES NA DEFINITIEVE GUNNING

- 01 01 Opdrachtnemer verplicht zich om binnen 7 werkdagen na bekendmaking van definitieve gunning contact op te nemen met de coördinator SRol van de gemeente Haarlemmermeer via socialreturn@haarlemmermeer.nl.
- 02 Opdrachtnemer gaat de dialoog aan met de SRol-coördinator om de SRol-verplichting te vertalen naar een plan met realistische afspraken.
- 03 Het plan met afspraken wordt door de opdrachtnemer uiterlijk binnen 3 weken na de definitieve gunning van het werk schriftelijk aan de coördinator SRol aangeleverd.
- 04 Het plan met afspraken moet voldoen aan de eisen, die ten aanzien van SRol in de overeenkomst zijn gesteld en wordt door de opdrachtnemer van een behoorlijke toelichting voorzien (totale omvang SRol, in te zetten bouwblokken/activiteiten, wijze/timing van monitoring, rapportage en evaluatie). De vorm / layout van het plan kan door de gemeente Haarlemmermeer worden voorgeschreven.
- 05 De coördinator SRol beslist zo spoedig mogelijk omtrent de goedkeuring van het plan met afspraken. Hij deelt haar beslissing binnen 2 weken na de dag waarop hij het plan met afspraken heeft ontvangen, schriftelijk aan de opdrachtnemer mee.
- 06 Het plan met de overeengekomen invulling van de SRol-afspraken wordt tussen de opdrachtnemer en de coördinator SRol ondertekend en vormt onderdeel van het totale contract van de betreffende opdracht.
- 07 Verantwoording en rapportage:
 - a. De opdrachtnemer rapporteert periodiek (periode definitief vast te stellen bij het vastleggen van de afspraken maar als richtlijn elk kwartaal) schriftelijk aan de opdrachtgever over de status van realiseren van de SRol-verplichting.
 - b. De opdrachtgever kan aan de opdrachtnemer voorschrijven in welk format moet worden gerapporteerd.
 - c. De opdrachtnemer moet schriftelijk kunnen aantonen dat de kandidaten die hij inzet, behoren tot de SRol-doelgroep

HFD PAR ART LID

10 WERK ALGEMENE AARD**10 02 VEILIGSTELLEN****10 02 01 SCHADEAANRIJDING(EN)**

- 01 Na schadeaanrijding(en) aan een onderdeel van een technische installatie dient binnen 2 uur na melding van de schade ter plaatse aangevangen te worden met werkzaamheden ter voorkoming van elektrocutie of aanrijding.

10 02 07 STORINGSWACHTDIENST

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en het voorkomen van verkeersstremmingen of calamiteiten veroorzaakt door schade aan objecten van de installaties waarvan het onderhoud is ondergebracht in dit bestek dient de opdrachtnemer een storingswachtdienst op te zetten en in stand te houden. De opdrachtnemer dient 24 uur per dag en 7 dagen per week, binnen 2 uur ter plaatse zijn.
- 05 Het bij de storingswachtdienst in te zetten personeel moet te allen tijde telefonisch bereikbaar zijn.
- 06 De technicus die een storing aan een verkeersregelininstallatie moet analyseren en verhelpen dient kennis te hebben van de werking van de installatie. Tevens moet de technicus een eventueel aanwezig bedieningspaneel op het regeltoestel kunnen bedienen zodat hij de oorzaak van de storing kan achterhalen.
- 07 De opdrachtgever machtigt schriftelijk de door de opdrachtnemer aangewezen storingsmonteurs tot het doormelden van storingen bij de fabrikanten (contractpartijen) van de verkeersregeltoestellen. De telefoonnummers, met 24-uurs bereikbaarheid van de fabrikanten worden binnen 1 week na datum van aanvang door de directie aan de opdrachtnemer verstrekt.
- 08 Bij een storing informeert de opdrachtnemer de opdrachtgever of de storingsdienst van de gemeente (zie bijlage " rocesschema correctief onderhoud VRI's gemeente Haarlemmermeer").
- 09 Voor de in het bovenstaande lid opgenomen directe melding, stelt de opdrachtgever een telefoonnummer beschikbaar.
- 10 Na het verhelpen van een storing dient de opdrachtnemer een gereedmelding via de web applicatie te doen. Deze gereedmelding dient binnen 1 uur zichtbaar te zijn in de web applicatie.
- 11 De opdrachtgever stelt sleutels ter beschikking zodat de opdrachtnemer toegang heeft tot de diverse installaties.

HFD PAR ART LID

10 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES**10 04 04 VERHOLPEN STORINGEN**

- 01 Indien binnen 10 dagen, nadat door de opdrachtnemer een storing is verholpen, dezelfde storing optreedt dan verhelpt de opdrachtnemer voor zijn rekening de storing binnen de voor die storing geldende tijdslimiet.

10 04 05 BOETE CLAUSULE

- 01 Daar waar een in dit bestek gestelde tijdslimieten overschreden worden zonder dat daar toestemming voor is verkregen van de directie zal - tenzij anders aangegeven - een korting worden toegepast van € 250,-- per dag, daar waar gesproken wordt over dagen, weken of maanden als tijdslimiet. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Daar waar een in dit bestek gestelde tijdslimieten overschreden worden zonder dat daar toestemming voor is verkregen van de directie zal - tenzij anders aangegeven - een korting worden toegepast van € 250,-- per uur, daar waar gesproken wordt over uren als tijdslimiet. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

10 12 EISEN EN UITVOERING - WERK ALGEMENE AARD**10 12 06 MERKTEKENS, VERKEERSAANDUIDINGEN ETC.**

- 01 Binnen het werkterrein aanwezige kadastrale en overige merken, verkeersaanduidingen, A.N.W.B.- borden enz. mogen, indien dit voor de uitvoering noodzakelijk is, slechts worden verplaatst in tegenwoordigheid van de betrokken instantie.

10 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**10 17 01 T.B.S. WERNEMERS BUITEN DE NORMALE WERKTijd**

- 01 De aannemer dient er rekening mee te houden dat, indien het werk dit vereist, er buiten de werkuren als genoemd in de CAO. voor het bouwbedrijf gewerkt moet worden.
Bij het ter beschikking stellen van werknemers buiten de normale werktijden zullen de loonkosten worden verhoogd overeenkomstig de CAO regeling van het CAO- Bouwbedrijf.
De verhoging van loonkosten dient afzonderlijk te worden gedeclareerd.
- 02 Bij het ter beschikking stellen van materieel buiten de normale werktijd is het gestelde in artikel 10.07.01 lid 01 van toepassing voor zover dit kosten van bediening betreft.

HFD PAR ART LID

22 GRONDWERKEN

22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN - ALGEMEEN

22 02 14 GRONDWERK T.B.V. VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 02 Aanvulling op de Standaard geldt:
Voor zover door of vanwege het transport van bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen over de openbare weg geschiedt moet, in geval van verontreiniging van de weg als gevolg van dit transport, de opdrachtnemer onmiddellijk zorg dragen voor het verwijderen van deze verontreiniging. Indien de opdrachtnemer door of vanwege de directie gegeven opdrachten ten aanzien van het schoonmaken van de openbare weg niet nakomt, kan de directie deze werkzaamheden door derden laten uitvoeren, zonder dat een ingebrekestelling nodig is. De daar aan verbonden kosten komen voor rekening van de opdrachtnemer.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.

24 02 EISEN EN UITVOERING - ALGEMEEN

24 02 03 GRONDWERK, AANVULLING KABELSLEUF

- 01 Nadat de gelegde kabel door de directie is geschouwd en door de aannemer is ingemeten dient de opgenomen sleuf te worden aangevuld tot 0,15 m onder de onderkant van de trottoirverharding, 0,30 m onder de onderkant van de verharding van parkeerhavens en parkeerterreinen, 0,40 m onder de onderkant van rijwegverhardingen en 0,20 m onder de onderkant van zoden in gazons, in lagen van ten hoogste 0,20 meter dikte met de uit de sleuf ontgraven grond.
- 06 Indien de aannemer aanvullingen in sleuven aanbrengt voordat de zich daarin bevindende kabel is geschouwd en/of ingemeten zal hij deze aanvullingen voor zijn rekening verwijderen om de directie in de gelegenheid te stellen alsnog de schouwing en/of inmeting te verrichten.

24 22 EISEN EN UITVOERING - HORIZONTALE BORINGEN

24 22 01 ALGEMEEN

- 01 De werkzaamheden in den droge uitvoeren
- 02 Tijdens het aanbrengen van de buis moet de op de buis met ruimer uitgeoefende trekkracht continu kunnen worden afgelezen en automatisch worden geregistreerd. Dit geldt ook voor de optredende mud druk bij de pomp en de automatisch door berekening gecorrigeerde waarde bij de boorkop/ruimer. De richting waarin de buis zich beweegt moet te allen tijde gecontroleerd en bijgestuurd kunnen worden door middel van bestuurbare boorkop.
- 03 Op de voorgeschreven ligging van de buis in verticale zin is een afwijking van ten hoogste 300 mm, hoger of lager, toegestaan.
Op de voorgeschreven ligging van de buis in horizontale zin, is een afwijking toegestaan van ten hoogste 100 mm.
- 04 Overtollige boorspoeling opvangen in gesloten containers en afvoeren naar een gecontroleerde stort of opwerken voor hergebruik.
- 05 De trekoperatie mag niet eerder beginnen dan dat de directie de ligging van de voorboring heeft goedgekeurd.
- 06 De exacte ligging van de buis moet zijn bepaald met behulp van een magnetisch meetsysteem in combinatie met een elektromagnetisch meetsysteem ("tru-tracker-system").

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK

26 02 EISEN EN UITVOERING - KABELWERK ALGEMEEN

26 02 01 AANBRENGEN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSDOELEINDEN

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.

26 02 03 AANBRENGEN GRONDKABELS

- 01 De laagspanningskabels van de openbare verlichting worden indien geen apart tracé is gereserveerd, naast de laagspanningskabels van het energiedistributiebedrijf gelegd.
- 02 Doorverbindingen in de grondkabels mogen alleen plaats vinden in aftakmoffen.
- 03 Bij definitieve eindmoffen dient gebruik te worden gemaakt van gietmoffen.
- 04 Lassen in bochten zijn niet toegestaan.
- 05 Aansluitkabels in openbare verlichtingsobjecten, dienen om beschermd te worden tegen het binnen-dringen van vocht, respectievelijk mechanische beschadiging tijdelijk met behulp van krimpeindmoffen te worden afgedicht, respectievelijk afgedopt.

26 03 INFORMATIE OVERDRACHT - KABELWERK ALGEMEEN

26 03 01 KABELWERKZAAMHEDEN, ALGEMEEN

- 01 Wanneer er sprake is van een zogeheten "installatie met een meetverdeelinrichting" mag de aannemer slechts met de uitvoering van de werkzaamheden aan de kabel aanvangen nadat de goedgekeurde installatieschemakaart van het energiedistributiebedrijf, onder gelijktijdige afgifte van een kopie, is getoond aan de directie.
- 02 Wanneer er alleen werkzaamheden aan de kabels van de openbare verlichting plaats vinden dienen de tekeningen met schema's goedgekeurd te zijn door de cluster Ingenieursbureau GKV.

HFD PAR ART LID

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - KABELWERK ALGEMEEN

26 05 02 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstept.

26 12 EISEN UITVOERING - ENERGIE GRONDKABEL

26 12 03 AANBRENGEN GRONDKABEL

- 01 De aansluitkabels dienen met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
t.p.v. de mof: 0,75 m
t.p.v. de lichtmast (kabelgat): 1,50 m
in de mast: 0,75 m
- 02 Hoofdkabels dienen met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
t.p.v. de meetverdeelkast: 2,00 m

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 01 BEGRIPPEN

35 01 01 VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 Te verstaan is onder:
- a. Verkeersregelininstallatie (VRI):
Onder een verkeersregelininstallatie wordt verstaan het samenstel van een verkeersregeltoestel en buiteninstallatie, zoals deze staat omschreven in de Standaard, dan wel aanverwante installaties (knipper- / waarschuwingsinstallaties).
 - b. Buiteninstallatie:
De gehele verkeersregelininstallatie met uitgezonderd van:
 - Verkeersregeltoestel inclusief hardware en systeemsoftware,
 - Sectiekasten.
 - c. Urgente storing:
Een storing in het verkeersregeltoestel waarbij één van de volgende situaties zich voordoet:
 - De verkeersregelininstallatie is als gevolg van een onvoorziene omstandigheid gedoofd of staat als gevolg van een onvoorziene omstandigheid geel te knipperen.
 - Er wordt geen groen licht meer getoond of er is geen groen/geel/rood licht zichtbaar op een rijrichting.
 - Als een aangevraagde richting op rood blijft staan.
 - Als één of meer detectielussen storen (detectiestoring).
 - Er kan geen prioriteit meer worden gegeven aan HOV.
 - Er sprake is van een weggedraaide verkeerslantaarn.
 - De GPRS/UMTS/ADSL/Glasvezel verbinding tussen het regeltoestel en de centrale (Verkeer.nu) is langer als 2 uur gestoord.
 - In bijzondere gevallen kan de opdrachtgever een storing als urgent benoemen.

Voor een blocker installatie geldt: Indien de blocker niet meer op en neer kan bewegen is er sprake van een urgente storing.
 - d. Niet urgente storing:
Alle overige storingen welke niet onder artikel 35.01.01 lid 1c vallen zijn niet urgente storingen.
 - e. Detectiestoring:
Storingen aan detectieapparatuur en lussen.

HFD PAR ART LID

- f. Remplace:
Bij een defecte LED-lamp wordt het LED-aspect vervangen. Bij plaatsing van elk LED-aspect moet met een watervaste viltstift de plaatsingsdatum duidelijk zicht- en leesbaar worden vermeld.
- g. Functioneren:
Onder functioneren wordt verstaan het storingsvrij werken van alle componenten behorend bij de verkeersregelininstallatie, zodat te allen tijde de veiligheid van de weggebruikers gewaarborgd is. Indien een verkeersregelininstallatie naar behoren functioneert zal deze de verkeerskundige doelstellingen ondersteunen.
- h. Storing:
Indien de verkeersregelininstallatie niet functioneert zoals hierboven bedoeld is er sprake van een storing. Tevens is er sprake van een storing indien er sprake is van een verstoord aanzicht van het object, waardoor de installatie niet juist functioneert of dit direct in geding kan komen.

35 02 EISEN EN UITVOERING, ALGEMEEN

35 02 03 AANVULLING OP DE STANDAARD

- 01 Aanvulling op de Standaard geldt:
Indien boven het werkterrein bovengronds (een) hoogspanningslijn(en) aanwezig is (zijn), moet de opdrachtnemer binnen een zone van 36 m aan weerszijden van de as van de hoogspanningslijn(en) voldoen aan alle door de N.V. SEP (Samenwerkende Elektriciteit Productiebedrijven) te Arnhem gegeven aanwijzingen, gestelde voorwaarden en veiligheidsvoorschriften.
Van toepassing op de uitvoering van de werken zijn onder meer de "Veiligheidsvoorschriften voor Werken in de Nabijheid van Hoogspanningslijnen" van de N.V. SEP.
Werken in de nabijheid (zakelijke strook) van de spoorlijn mag alleen met toestemming van de directie.
- 02 Met het ontwerp van de verkeersregelininstallatie dient rekening te worden gehouden, dat de opdrachtgever in principe twee lantaarns per richting toepast. Alleen indien anders aangegeven mag hiervan worden afgeweken.
- 03 Het wijzigen van een verkeersregelininstallatie die gerealiseerd is binnen de raamovereenkomst, zal via deze overeenkomst plaats vinden.

35 03 INFORMATIE OVERDRACHT - VERKEERSREGELTOESTEL

35 03 01 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na datum van opdrachtverlening dient de aannemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in tweevoud in bij de directie. Berekeningen en tekeningen moeten voorzien zijn van een toelichting.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

HFD PAR ART LID

35 03 02 BEREKENINGEN EN TEKENINGEN

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van opdrachtverlening dient de aannemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de directie in:
- a. bekabeling- en opstellingstekening;
 - b. installatieschemas waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - c. specificatie lijst van toe te passen onderdelen met hun codering', fabricaat en type-aanduiding;
 - d. lijst van toe te passen verkeerslantarens, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning, en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - e. lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - f. lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsssein en de kabellengte.
- 02 De directie beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de aannemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES - ALGEMEEN**35 04 01 ONDERHOUDS- EN SERVICETERMIJN**

- 01 De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012 bedraagt 52 weken. De onderhouds- of servicetermijn voor een verkeersregeltoestel, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012 bedraagt 104 weken.

De onderhouds- of servicetermijn gaat pas in op datum van aftekening van de restpuntenlijst.

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - ALGEMEEN**35 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 02 Aanvulling op de Standaard geldt:
Indien een bestaande verkeersregelininstallatie langer dan een werkdag buiten werking dient te blijven moet de opdrachtnemer op alle naderingswegen tijdelijke (gele) borden plaatsen met de tekst:
" LET OP ! verkeerslichten buiten werking ".
Deze borden moeten ca. 50 m vóór de kruising worden geplaatst.
Daarnaast dienen snelheidsverlagende maatregelen conform de CROW publicaties getroffen te worden.
- 03 Aanvulling op de Standaard geldt:
Tijdens de spitsuren mogen geen werkzaamheden uitgevoerd worden, die doorstroming nadelig beïnvloeden.
- Spitsuren:
- Ochtendspits: 07:00-09:30 uur.
 - Avondspits: 15:30-18:30 uur.
 - Koopavond: 18:30-21:30 uur.

In overleg met en met instemming van de directie kan hiervan worden afgeweken.

HFD PAR ART LID

35 05 03 AANVULLING OP DE STANDAARD: BOUWVERGADERING

- 01 De opdrachtnemer stelt binnen 2 weken na opdracht van het werk, in overleg met de directie, een algemeen tijdschema op als bedoeld in paragraaf 26 van de UAV 2012.
Daarnaast arrangeert de opdrachtnemer in overleg met de directie een eerste bouwvergadering.
- 02 Ten behoeve van afstemming van de werkzaamheden kan de directie bouwvergaderingen beleggen. Tot de verplichtingen van de opdrachtnemer behoort het bijwonen van deze vergaderingen en -incidenteel- eventuele andere besprekingen waarbij volgens de directie zijn aanwezigheid is vereist, alsmede het verrichten van de secretariaatswerkzaamheden, zoals het maken en verspreiden van verslagen, voortgangsrapportages en dergelijke.
De verslagen dienen binnen 1 kalenderweek na de betreffende bespreking bij de betrokkenen aanwezig te zijn.

35 12 EISEN EN UITVOERING - VERKEERSREGELTOESTEL**35 12 03 VERKEERSREGELPROGRAMMA**

- 07 In aanvulling op artikel 35.12.03 van de Standaard geldt:
De opdrachtnemer dient, tussen drie maanden na oplevering en voor het einde van de onderhoudstermijn, alle gewijzigde instellingen te implementeren in het verkeersregeltoestel te installeren. De directie zal op verzoek de gewijzigde instellingen (listing en listingnotities) verstrekken.
- Bij een programmawijziging dienen alle op straat gewijzigde parameters meegenomen worden bij de wijziging, zodat deze in het verkeersregeltoestel kunnen worden geïmplementeerd.
In de listing van het regelprogramma, welke aanwezig is in het regeltoestel, dienen de parameterwijzigingen te worden vermeld. Bij een "koude" start dienen deze te worden overgenomen.

35 12 04 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 10 In aanvulling op artikel 35.12.04 van de Standaard geldt:
Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening 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;

- voor elke richting het verloop van de externe fasecyclus zichtbaar zijn,
- het aanwezig zijn van een melding van elke detector in kleur zichtbaar zijn,
- het aanwezig zijn van KAR-ingrepen per signaalgroep t.b.v. openbaar vervoer,
- het aanwezig zijn van KAR-ingrepen per signaalgroep t.b.v. hulpdiensten,
- het aanwezig zijn van brug-ingreep (5 leds),
- het aanwezig zijn van een schakelaar lokaal/centraal op het bedieningspaneel wanneer het een gekoppelde installatie betreft.

Een schakelaar t.b.v. een putsarmatuur is niet nodig en moet dus achterwege worden gelaten.
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. Dit geldt alleen voor de normale kruispunten.

Op het bedieningspaneel dient verder zichtbaar te zijn:

Serienummer, actuele status regeling, actuele storingen (met vermelding van het defecte onderdeel).

In het compartiment van het regeltoestel dient duidelijk zichtbaar een kruispunttekening met alle lussen en lantaarns zichtbaar te zijn (geen leds).

- 11 In aanvulling op artikel 35.12.04 van de Standaard geldt:
Het IVERA-protocol conform meest recente versie moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. De hardware- en softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatieverbinding met een centrale moeten aanwezig zijn. Hierbij dient gebruik te worden gemaakt van het gesloten net van Vialis. De opdrachtnemer moet tijdig maatregelen treffen voor het verkrijgen van een licentie voor het gebruik van het IVERA-protocol.
De licentie moet worden gesteld op naam van een door de directie op te geven beheerder.
Gevraagde documenten dienen binnen 2 weken bij de opdrachtgever te worden aangeleverd.

HFD PAR ART LID

- 12 In aanvulling op artikel 35.12.04 van de Standaard geldt:
Het protocol voor het verzamelen van verkeerskundige gegevens ten behoeve van verwerking met behulp van centrale verkeerskundige voorzieningen moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. Ten behoeve van het bewaren van deze verkeerskundige gegevens moet ten minste 3 Mb opslagruimte aanwezig zijn. Deze opslagruimte moet gedefragmenteerd volledig beschikbaar en direct bereikbaar zijn. Zoals reeds van toepassing worden alle MV/AV/VLOG-files - en eventueel nieuwe op de markt komende files- vanuit het verkeersregeltoestel opgeslagen op een door de opdrachtnemer ter beschikking gestelde server. De genoemde files zijn en blijven voor een periode van minimaal 5 jaar na plaatsing beschikbaar voor de gemeente Haarlemmermeer. Ook nieuw aan te sluiten automaten dienen te worden ontsloten op deze server.
- 13 In aanvulling op artikel 35.12.04 van de Standaard geldt:
Het verkeersregeltoestel moet worden aangesloten op het centrale beheerssysteem van de opdrachtgever. Hierbij kan ervan uitgegaan worden dat de beheerscentrale geschikt is voor het communiceren via het IVERA-protocol. De aanschaf (licentiekosten) en implementatie zijn voor rekening van de opdrachtnemer. De benodigde IVERA-licenties dienen op naam gesteld te worden van de opdrachtgever.
- 14 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten softwarematig zijn te bedienen. De software instelling overruled de hardware schakelaar.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - VERKEERSREGELTOESTEL**35 15 01 REVISIETEKENINGEN, ONDERHOUDS- EN BEDIENINGSVOORSCHRIFTEN**

- 01 Voor informatie over de aan te leveren BGT, WION en revisiegegevens zie deel 3 par. 01.25.
- 02 De in artikel 35.15.02 van de Standaard bedoelde revisietekeningen, onderhoudsvoorschriften en bedieningsvoorschriften moeten digitaal in PDF-formaat aan de directie worden verstrekt.

35 15 02 PROGRAMMATUUR T.B.V. HET REGISTREREN VAN VERKEERSGEGEVENS

- 01 Bij het uitvallen van de spanning moeten de geregistreerde verkeersgegevens gedurende ten minste één week worden bewaard. Het instellen van de bedoelde registraties (tijdstip van opstarten, eindigen, interval, frequentie, en dergelijke) moet op een gebruiksvriendelijke wijze, bij voorkeur menu gestuurd, kunnen plaatsvinden. In te stellen periodes moeten aan elkaar gekoppeld kunnen worden.
De bedoelde registraties moet per item en per totaal op een gebruiksvriendelijke manier zijn uit te lezen. De gegevens moeten in tabelvorm beschikbaar zijn.
De vorm waarin de gegevens zijn vastgelegd, moet geschikt zijn voor verdere (statistische) bewerking. De gegevens moeten op een eenvoudige wijze naar een ander opslagmedium kunnen worden verplaatst.

HFD PAR ART LID

35 15 03 BEDIENING EN COMMUNICATIE

- 01 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 temaken van externe apparaatuur op eenvoudige en functionele wijze kan worden afgelezen voor welke lampen de 'roodlichtbewaking' of 'lampbewaking' een storingsmelding geeft.
- 02 Op het bedieningspaneel in het compartiment voor de bediening 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:
- voor elke richting het verloop van de externe fasecyclus zichtbaar zijn en
 - het aanwezig zijn van een melding van elke detector in kleur zichtbaar zijn.
- 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.
- 03 Het IVERA-protocol moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. Softwarevoorzieningen voor de aansluiting van het verkeersregeltoestel op een communicatie-verbinding met een centrale moeten aanwezig zijn. De aannemer moet tijdig maatregelen treffen voor het verkrijgen van een licentie voor het gebruik van het IVERA protocol. De licentie moet worden gesteld op naam van een door de directie op te geven beheerder.
- 04 Het protocol voor het verzamelen van verkeerskundige gegevens ten behoeve van verwerking met behulp van centrale verkeerskundige voorzieningen moet volledig in het verkeersregeltoestel worden geïmplementeerd. Ten behoeve van het bewaren van deze verkeerskundige gegevens moet ten minste 3 MB opslagruimte aanwezig zijn. Deze opslagruimte moet gedefragmenteerd volledig beschikbaar en direct bereikbaar zijn.
- 07 De in artikel 35.12.04 lid 06 van de Standaard bedoelde driestandenschakelaars moeten handmatig en softwarematig zijn te bedienen.

35 15 04 RELATIE MET ENERGIE- EN TELECOMMUNICATIEBEDRIJVEN

- 01 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder.
- 02 De aannemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het openbare communicatienetwerk. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het bestek vermelde beheerder. De aanvraag wordt ondertekend door de opdrachtgever.

35 15 05 BEWAKING

- 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 12675:2000 'Verkeersregel- installaties. 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' niet van toepassing.
- 04 Voor de lampen in tram/buslichten zijn de bewakingen klasse CD1 en klasse CE1 volgens NEN-EN 12675 'Verkeersregelininstallaties. Functionele- en veiligheidseisen' niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

35 16 BOUWSTOFFEN - VERKEERSREGELTOESTEL

35 16 01 KASTEN

- 01 De afzonderlijke sloten moeten tevens met één aparte moedersleutel zijn te openen en te sluiten.
- 02 Elke deur moet zijn voorzien van een deugdelijke windhaak.
- 03 Elke deur, met uitzondering van de deur van het compartiment voor de bediening, moet zijn voorzien van spanjoletsluitingen.

35 16 02 VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 In aanvulling op de Standaard geldt:
De groepenverdeelkast moet uit ten minste 4 groepen bestaan voor het afzonderlijk aansluiten van de verkeerslantaarns, de wandcontactdoos volgens NEN 3384 'Verkeersregelininstallaties Aanvullende Eisen', regelapparatuur en overige apparatuur.
EIS: Er moet altijd een vrije groep beschikbaar zijn.
- 02 In aanvulling op de Standaard geldt:
In het compartiment voor de apparatuur moet een dubbele wandcontactdoos zijn aangebracht. In het compartiment voor de bediening moet een enkele wandcontactdoos zijn aangebracht. Deze wandcontactdozen worden beschouwd als de wandcontactdoos, zoals in NEN 3384 'Verkeersregelininstallaties Aanvullende Eisen' genoemd.
De tot het verkeersregeltoestel behorende apparatuur mag niet door middel van deze wandcontactdozen worden gevoed.
- 03 In aanvulling op de Standaard geldt:
Voor de aansturing van het geelknippen van voorwaarschuwingen moet een afzonderlijke knippervoorziening in het verkeersregeltoestel zijn aangebracht.
- 04 In aanvulling op de Standaard geldt:
Indien een verwarmingselement is aangebracht in het compartiment voor de apparatuur, moet deze worden geschakeld door middel van een thermostaat (inschakelen bij 10°C of lager) en een hygrostaat (inschakelen bij 80% of hoger).
- 05 In aanvulling op de Standaard geldt:
In het compartiment voor de apparatuur én het compartiment voor de bediening moet vast opgestelde verlichting zijn aangebracht. In het compartiment voor de bediening moet een deurschakelaar voor het schakelen van de verlichting en TFT-scherm (indien aanwezig) zijn aangebracht.
De verlichting mag niet branden en het TFT-scherm moet uitgeschakeld zijn als alle buitendeuren zijn gesloten.
- 06 In aanvulling op de Standaard geldt:
De voorzieningen t.b.v. detectielussen, koppelkabels en communicatielijnen moeten door middel van een overspanningsbeveiliging worden beveiligd tegen te hoge spanningen en blikseminslag.
- 07 In aanvulling op de Standaard geldt:
De cilinder voor het slot in de energiedeur wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Een sleutel voor dit slot dient met een ketting (lang genoeg om het slot te bereiken) te worden aangebracht in het bedieningsdeel. Deze sleutel is bestemd voor de medewerker van opdrachtgever en/of servicemonteur om het toestel spanningsloos te kunnen maken.
De overige cilinders voor de sloten van het bedieningsdelen systeem dienen door de leverancier van het toestel te worden geleverd. Bij elke cilinder moeten 3 sleutels worden geleverd. Voor de Gemeente Haarlemmermeer is er een gereserveerd sleutelsysteem. Tevens geldt er een cilinder/sleutel regime waarbij sleutel A toegang heeft tot het bedieningspaneel en systeem deur en sleutel B toegang heeft tot het bedieningspaneel.
- 08 Het slot voor de camera mast wordt door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Een sleutel voor dit slot dient aan de ketting te worden aangebracht in het bedieningsdeel. Deze sleutel is bestemd voor de medewerker van opdrachtgever en/of servicemonteur om de camera mast te kunnen kantelen.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De directie moet een te keuren verkeersregelprogramma ten minste 4 weken vóór de geplande datum van de keuring van het verkeersregeltoestel hebben ontvangen.
- 05 In aanvulling op artikel 35.17.01 van de Standaard geldt:
Het applicatieprogramma wordt door de opdrachtnemer geprogrammeerd. Het applicatieprogramma wordt door de directie afzonderlijk gekeurd middels een FAT en het vastleggen in een "Afname-rapport" (zie 35.15.06 lid 04) opgesteld door de opdrachtnemer.
Hiervoor stelt de opdrachtnemer de directie het programma beschikbaar d.m.v. een emulator in een vorm welke op een PC moet werken, in de vorm van een kruispuntplaatje.
In het testprogramma kunnen alle functies van het verkeersregelprogramma worden getest.
De opdrachtnemer moet 1 week voorafgaand aan de in dit lid bedoelde FAT, een afnameprotocol, een listing van het regeltoestel met alle parameters, tijden, schakelaars en alle formules (het regelprogramma) ter controle aan de directie toesturen.
De opdrachtnemer moet in de testopstelling, ten behoeve van het testen van detectieopvang, schakelaars inbouwen om het boven- en ondergedrag van de detectielussen op eenvoudige wijze te kunnen simuleren. Tevens moet met behulp van een paneel het lopen van de diverse tijden kunnen worden gevolgd.
- 06 In aanvulling op artikel 35.17.01 van de Standaard geldt:
N.a.v. de FAT dienen de tekortkomingen te worden hersteld.
De directie moet een verkeersregelprogramma ten minste 1 week vóór de geplande datum van de inbedrijfstelling van het verkeersregeltoestel hebben ontvangen.
Indien nodig dient de opdrachtnemer een nieuwe emulator minimaal 1 week voor inbedrijfstelling ter beschikking te stellen aan de directie.
- 07 In aanvulling op artikel 35.17.01 van de Standaard geldt:
Tijdens de inbedrijfstelling c.q. opnemings moet de opdrachtnemer 4 portofoons of andere communicatiemiddelen beschikbaar stellen.
Indien op een kruispunt VECOM wordt gebruikt, dient de opdrachtnemer bij de inbedrijfstelling c.q. opnemings een VECOM-transponder beschikbaar te stellen.
Indien op een kruispunt KAR wordt gebruikt, dient de opdrachtnemer KAR apparatuur bij zich te hebben, waarmee KAR berichten vanaf circa 600 m naar het verkeersregeltoestel gestuurd kunnen worden.

35 17 02 KEURING VAN EEN VERKEERSREGELTOESTEL

- 01 In aanvulling op artikel 35.17.01 lid 01 van de Standaard geldt:
De FAT, het keuren van het verkeersregeltoestel zal 1 dag in beslag nemen. Bij de FAT dient de opdrachtnemer een "Afname-rapport" (zie 35.15.06 lid 04) te maken en deze de opdrachtgever te doen toekomen.

35 17 03 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

- 01 In aanvulling op de Standaard geldt:
De SAT, het in werking stellen van de verkeersregelinstallatie voor het verkeer, zal 1 dag in beslag nemen. Bij de SAT dient de opdrachtnemer een "Oplever-rapport" (zie 35.15.06 lid 05) te maken en deze binnen 1 dag aansluitend op de SAT aan de opdrachtgever doen toekomen.
De restpunten van de SAT dienen binnen 5 dagen te worden verholpen.

Overdacht van de installatie vindt pas plaats als alle restpunten zijn verholpen en als de restpuntenlijst is getekend door opdrachtgever en opdrachtnemer.

HFD PAR ART LID

35 22 EISEN EN UITVOERING DETECTIE**35 22 01 AANBRENGEN VAN NIET-SELECTIEVE DETECTOREN**

- 06 In aanvulling op artikel 35.22.01 van de Standaard geldt:
De detectoren moeten door middel van een overspanningsbeveiliging worden beveiligd tegen te hoge spanningen en blikseminslag.

35 32 EISEN EN UITVOERING - ONDERGRONDSEVOORZIENINGEN**35 32 01 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1m dikte worden aangebracht. Hierop wordt een kunststof kabel beschermingsband in de kleuren rood geel en groen met op elke 3 m de tekst "verkeerslichten " aangebracht.

35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN - BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 45 01 AANBRENGEN CODERING OP ACHTERGRONDSCHILDEN**

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij het bestek behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.
- 03 In aanvulling op de Standaard geldt:
De materialen moeten deugdelijk tegen transportschade worden beschermd.
Indien het nieuwbouw, uitbreiding of vervanging betreft dient na montage eventuele beschadigingen terstond worden bijgewerkt met het oorspronkelijke verfsysteem.
Indien ook de zinklaag is beschadigd moet het materiaal eerst met voldoende lagen zinkstofcompound worden behandeld, e.e.a. ter beoordeling van de directie.
Portalen, uitleggers en automaatkasten mogen in het werk worden geschilderd. De schilderwerkzaamheden moeten vóór de oplevering zijn uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

35 46 BOUWSTOFFEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 46 03 VERKEERSLANTAARNS**

- 06 In aanvulling op artikel 35.46.03 van de Standaard geldt:
Verkeerslantaarns moeten robuust en met zonnekappen worden uitgevoerd en voldoen aan een beschermingsgraad klasse III (IP54) volgens NEN-EN 12368.
Lenzen dienen van slagvast materiaal te worden gemaakt.
De lenzen van de LED-lantaarns dienen van "helder/wit" materiaal gemaakt te zijn.
De behuizing van de lantaarns dient uit aluminium en één stuk te bestaan.

De deuren van voetgangers- en fietslantaarns en overige naast de weg geplaatste verkeerslantaarns (lage lantaarns) moeten worden voorzien van een speciale vergrendeling met inbusbout.
De lenzen moeten van slagvast kunststof (IK10) zijn vervaardigd.

35 51 OVERLEGGEN**35 51 01 ALGEMEEN**

- 01 4 Keer per jaar, 1 keer per kwartaal, dient de verantwoordelijke (centraal) persoon van de opdrachtnemer een overleg te hebben met de contractmanager van de opdrachtgever.
Onderwerpen, die daarbij aan de orde komen zijn:
- rapportages opgesteld door de opdrachtnemer,
- tijdschema (planning),
- stand van zaken van lopende projecten,
- komende projecten.
- 02 Na opdrachtverstrekking vindt een startoverleg plaats, waarbij de verantwoordelijke (centraal) persoon van de opdrachtnemer en de projectleider/directievoerder namens de opdrachtgever aanwezig dienen te zijn.
- 03 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de voorbereiding en verslaglegging van de overleggen.
- 04 Per levering van 1 verkeersregelininstallatie dient de opdrachtnemer rekening te houden met gemiddeld 1 a 2 bouwoverleggen.
- 05 Alle in voorgaande leden benoemde overleggen dienen in de éénheidsprijzen verrekend te zijn.

35 53 INFORMATIEOVERDRACHT, BEREKENINGEN, SIMULATIES, ONDERHOUD

HFD PAR ART LID

35 53 01 IN AANVULLING OP DE STANDAARD: RAPPORTAGES

- 01 Rapportages en presentaties in het kader van verkeersregelkundige berekeningen, simulaties en verkeerskundig onderhoud dienen, in bepaalde gevallen, op aangeven van de opdrachtgever in de sjablonen, 'powerpoint' en 'word' van de opdrachtgever (standaard Gemeente Haarlemmermeer) te zijn.
De sjablonen worden na opdrachtverstrekking aangeleverd.

02 Algemeen

De Opdrachtnemer dient te rapporteren over onder andere verricht projectrealisatie, onderhoud, storingen en de staat van de verkeersregelininstallaties. De Opdrachtnemer levert onderstaande rapportages:

- Kwartaal rapportage. De geleverde informatie dient aangeleverd te worden per e-mail, uiterlijk in de derde week na het verstrijken van het kwartaal.
- Jaarlijkse rapportage. De geleverde informatie dient aangeleverd te worden per e-mail, uiterlijk in de derde maand na het verstrijken van het jaar.

Alle rapportages worden besproken met de opdrachtgever.

Het doel van de rapportages is om de opdrachtgever inzicht te geven in:

- Het verrichte werk.
- De prestaties van de opdrachtnemer, met name op het gebied van de vereiste lever- en hersteltijden.
- De kwaliteit van het geleverde werk.

Kwartaal rapportage

Rapportage

Aan het eind van ieder kwartaal wordt door de Opdrachtnemer een bevindingenrapportage bij de Opdrachtgever ingediend, de Kwartaal Rapportage, waarin op hoofdlijnen de belangrijkste conclusies worden weergegeven van de in de voorgaande periode gerealiseerde, gerepareerde en gewijzigde installaties.

De rapportage dient de volgende informatie te bevatten:

1. Een overzicht van de gerealiseerde projecten.
2. Een overzicht van de lopende en verholpen storingen, schades en defecten (met tenminste per toestel: storingsnummer, aardstoring, omschrijving werkzaamheden en responstijd).
3. Een overzicht van het uitgevoerde preventieve onderhoud en de bevindingen hieruit.
4. Analyse van de eigen prestaties t.o.v. de gestelde doelstellingen.
5. Opgave van rede(nen) indien gestelde doelstelling(en) niet behaald zijn.
6. Genomen en te nemen maatregelen door de Opdrachtnemer.
7. Eventueel advies aan de Opdrachtgever.

Minimaal drie weken voor de eerste Driemaandelijke Bespreking stelt de Opdrachtnemer een template op van de Rapportage en legt deze ter goedkeuring voor aan de Opdrachtgever. De Kwartaal Rapportage wordt behandeld in de Driemaandelijke Bespreking.

Jaarrapportage

Rapportage

Aan het eind van ieder jaar wordt door de Opdrachtnemer een bevindingenrapportage bij de Opdrachtgever ingediend, de Jaarlijkse Rapportage, waarin op hoofdlijnen de belangrijkste conclusies worden weergegeven van de in de voorgaande periode geïnspecteerde, gerepareerde en gewijzigde installaties.

De rapportage dient de volgende informatie te bevatten:

1. Een overzicht van het areaal.
2. Een beknopte evaluatie van de staat van het areaal.
3. Analyse van de eigen prestaties t.o.v. de gestelde doelstellingen.

HFD PAR ART LID

4. Genomen en te nemen maatregelen door de Opdrachtnemer.
5. Eventueel advies aan de Opdrachtgever.

Minimaal drie weken voor de eerste Jaarlijkse Bespreking stelt de Opdrachtnemer een template op van de Rapportage en legt deze ter goedkeuring voor aan de Opdrachtgever. De Jaarlijkse Rapportage wordt besproken in de Jaarlijkse Bespreking. De Rapportage mag gecombineerd worden met de vierde Kwartaal Rapportage.

35 53 02 IN AANVULLING OP DE STANDAARD: BRONBESTANDEN

- 01 Alle bronbestanden die in het kader van de verkeersregelkundige berekeningen, simulaties en verkeerskundig onderhoud worden gegenereerd, worden eigendom van de opdrachtgever.

35 62 EISEN EN UITVOERING

35 62 01 VERKEERSKUNDIG ONDERHOUD

- 01 Elke 5 jaar in de levenscyclus van de verkeersregeltoestellen in opdracht verkregen en in beheer bij de opdrachtgever dient de opdrachtnemer op verzoek van de opdrachtgever verkeerskundig onderhoud uit te voeren aan het verkeersregeltoestel. Deze wordt per verzoek afgerekend.
Doel is om op parameterniveau wijzigingen te doen, die een betere verkeersafwikkeling en/of -veiligheid opleveren.
- 02 De opdrachtgever stelt zonodig de volgende gegevens ter beschikking:
 - intensiteiten;
 - kruispunttekening;
 - regeltechnische documentatie;
 - de applicatie.
- 03 De verkeerskundige van opdrachtnemer dient per opdracht rekening te houden met 2 overleggen (1 dag per overleg) per jaar ten aanzien van:
 - start van de werkzaamheden; o.a. planning, uitgangspunten van de te evalueren verkeersregelingen;
 - eind van de werkzaamheden; o.a. bespreking bevindingen, planning implementatie van parameterwijzigingen.
- 04 De opdrachtgever bepaalt aan het begin van elk contractjaar bij welke verkeersregelininstallaties verkeerskundig onderhoud moet plaatsvinden.

35 62 02 PREVENTIEF ONDERHOUD MAST

- 01 Het preventief onderhoud aan een mast is geen onderdeel van dit bestek.

35 62 03 PREVENTIEF ONDERHOUD LANTAARN

- 01 Het preventief onderhoud aan een lantaarn is geen onderdeel van dit bestek.

HFD PAR ART LID

35 62 04 PREVENTIEF ONDERHOUD REGELTOESTEL

- 01 De opdrachtnemer dient minimaal éénmaal per jaar preventief onderhoud uit te voeren aan het verkeersregeltoestel.
De opdrachtnemer bepaalt welk preventief onderhoud aan het regeltoestel nodig is om aan de eisen van dit bestek te kunnen voldoen.
Aan het begin van de contractperiode doet de opdrachtnemer hiervoor een voorstel.
Minimaal dienen de volgende aspecten begrepen te zijn onder het preventief onderhoud:
1. Het controleren van de kastnummering op volledigheid en juistheid.
Indien nodig herstellen.
 2. Het controleren van de mechanische toestand van de kast, zowel inwendig als uitwendig (eventuele beschadigingen zoals scheurvorming, diepe krassen, zware oxidatie, vervorming, enz.
Indien nodig herstellen.
 3. Het uitwendig reinigen en eventueel ontdoen van aanplakbiljetten.
 4. Het controleren of de kast is voorzien van een voldoende vochtwerende korrels in de fundatie van de kast.
Indien nodig bijvullen.
 5. Het controleren op goede bevestiging van de noodzakelijke aarding in de kast.
Indien nodig herstellen.
 6. Het controleren van op de juiste werking van de klimaatregeling.
Indien nodig herstellen.
 7. Het controleren van op de juiste werking van de beveiligingen.
Indien nodig herstellen.
 8. Het controleren van de batterijspanningen.
Indien nodig herstellen.
 9. Het controleren van de voedingsspanningen.
Indien nodig herstellen.
 10. Het visueel controleren van de apparaten en bedrading.
Indien nodig herstellen.
 11. Het controleren van de algemene functionele werking.
Indien nodig herstellen.
 12. Het controleren van de werking van de detectielussen en deze vastleggen in een meetrapport.
 13. Het controleren van de werking van KAR.
 14. Het aanbrengen van een van de inspectiedatum voorziene keuringssticker op de binnenzijde van de kastdeur, nadat alle beschadigingen, gebreken en afwijkingen aan en in de kast zijn verholpen.
Eventueel aanwezige stickers van eerder onderhoud dienen verwijderd te worden.
 15. Tijdens het preventief onderhoud aan het regeltoestel dient het overig aanwezig buitenmateriaal (masten (incl kantelbare cameramast) ,portalen, lantaarns, drukknoppen, stopstrepen, detectielussen, overige apparatuur b.v. detectoren) visueel te worden gecontroleerd.
 16. Bij het preventief onderhoud aan het regeltoestel mag de systeemsoftware van het regeltoestel, welke binnen deze overeenkomst is gerealiseerd, op kosten van de opdrachtnemer ge-updated worden naar de laatste versie.

HFD PAR ART LID

35 62 05 CORRECTIEF VERHELPEEN STORINGEN

- 01 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het bepalen van aard van de storing (buiten, regeltoestel enz.) en de afhandeling daarvan, rekening houdend met de geldende hersteltijden (eerste lijns onderhoud). Kosten t.g.v. het niet goed inschatten van de storing zijn voor rekening van de opdrachtnemer.
- Alle storingen, ook aan bestaande VRI's, komen binnen bij de opdrachtnemer. Storingen aan niet binnen deze raamovereenkomst gerealiseerde verkeersregeltoestellen worden binnen 5 minuten aan de bestaande contractant gemeld. Storingen zullen worden afgehandeld conform het "Processchema correctief onderhoud VRI's gemeente Haarlemmermeer" (bijlage).
- 02 Binnen 2 uur na melding van een urgente storing, dient ter plaatse aangevangen te zijn met het analyseren en verhelpen van de storing.
- 03 Indien de storing als gevolg van melding opdrachtnemer ingevolge van lid 02 het gevolg is van een defect in het regeltoestel, dient de opdrachtnemer binnen 5 minuten de storing door te melden aan de fabrikant van het betreffende regeltoestel.
- 04 Indien uit de analyse, zoals vermeld in lid 01, blijkt dat de storing wordt veroorzaakt door een fout in de detectie dient op de eerste werkdag na vaststelling ter plaatse aangevangen te worden met het lokaliseren van de detectiestoring. De opdrachtnemer verstrekt de opdrachtgever/directie uiterlijk de tweede werkdag na het verhelpen van de storing een overzicht door middel van een "Lusmeetrapport" (bijlage) met daarop vermeld het resultaat van de analyse.
- 05 Indien de storing veroorzaakt wordt door een defecte grondkabel ten behoeve van een detectielus of een defecte detectielus dan dient deze binnen 5 werkdagen na opdracht van de opdrachtgever/directie hersteld te zijn.
- 06 Indien de storing de roodtijdoverschrijding applicatie betreft dient de opdrachtnemer binnen 2 uur de storing door te melden aan de fabrikant van het betreffende regeltoestel. Deze storing dient dan binnen 5 werkdagen na opdracht van de opdrachtgever/directie hersteld te zijn.
- 07 Nadat een nieuwe mof, lus of kabel is aangebracht dient de opdrachtnemer de detectie opnieuw door te meten. De opdrachtnemer verwerkt deze gegevens op het eerder opgemaakte meetrapport volgens lid 04 en verstrekt deze nog dezelfde dag aan de opdrachtgever/directie.
- 08 Op de eerste werkdag na melding door de directie dient ter plaatse aangevangen te zijn met het verhelpen van een niet-urgente storing.
- 09 Alle storingen dienen met vermelding van bedrijfsnaam en monteur te worden aangetekend in het logboek van de verkeersregelininstallatie op locatie.
- 10 De opdrachtnemer verstrekt de directie uiterlijk de tweede werkdag na het verhelpen van de storing een overzicht door middel van het "Registratieformulier storing/schade" (zie 35.15.06 lid 03) met daarop vermeld de oorzaak van de storing en de uitgevoerde herstelwerkzaamheden.
- 11 Om de aard van de storing te bepalen kan informatie over wegwerkzaamheden helpen. De opdrachtgever verwijst de opdrachtnemer hiervoor naar de website van de gemeente;
www.haarlemmermeer.nl
- 12 Storingen dienen geautomatiseerd, zonder tussenkomst van opdrachtgever, te worden doorgegeven aan de opdrachtnemer. Storingsmelding en -afhandeling dienen via een web-omgeving permanent zichtbaar te zijn voor de opdrachtgever.
Bij ontvangst van een storing dient deze onder een volgnummer (is service order SO) met datum en tijdstempel te worden geregistreerd. Elke vervolgactie dient voorzien van datum en tijdstempel vastgelegd te worden onder het volgnummer.
- 13 Als er een storing is (bijvoorbeeld: rode LED-module defect), ontvangt de opdrachtnemer als opdracht een email. De kosten worden op basis van de bestekposten verrekend. Als een totale VRI wordt vervangen dan levert de opdrachtgever de revisietekening met daarop aangegeven de eventuele wijzigingen aan de opdrachtnemer. De opdrachtnemer maakt op basis hiervan een kostenraming aan de hand van de bestekposten.

HFD PAR ART LID

35 62 06 HERSTEL SCHADE VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 Indien de directie het noodzakelijk acht dient de opdrachtnemer een vervangende mast te plaatsen in afwachting van levering van een definitieve mast. Deze tijdelijke mast zal ter beschikking worden gesteld door de opdrachtnemer.
- 02 Na levering en plaatsing van de nieuwe mast dient de tijdelijke mast afgevoerd te worden. Tijdelijke mast blijft in eigendom van de opdrachtnemer.
- 03 Het is niet toegestaan om verschillende types verkeerslantaarns, drukknoppen of drukknoppen met terugmelding anders dan toegepast in een verkeersregelininstallatie te gebruiken. Andere types op aangeven van de opdrachtgever.

56 CONSERVERINGSWERKEN**56 24 RISICOVERDELING EN GARANTIES - STAAL****56 24 01 TE GARANDEREN ONDERDELEN (SCHILDERWERK)**

- 01 De aannemer garandeert de conserveringssystemen op alle te conserveren stalen onderdelen voor een periode van 10 jaar.
- 02 De garantieperiode vangt aan onmiddellijk na de dag waarop het werk overeenkomstig het bepaalde in paragraaf 10 van de U.A.V. 2012 als opgeleverd wordt beschouwd.
- 03 De garantie houdt in dat de aannemer zich verbindt alle werkzaamheden zodanig uit te voeren, dat het ontstaan van bladders, springen en scheuren van verflagen en verfoederen wordt voorkomen, zodat het schilderwerk aan het einde van de garantieperiode nog als goed schilderwerk kan worden aangemerkt dat in elk geval geschikt is om als ondergrond te dienen voor aan te brengen nieuwe verflagen.
- 04 Indien tijdens de garantieperiode gebreken als genoemd in lid 04 optreden is paragraaf 22 van de U.A.V. 2012 van toepassing.

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 02 EISEN EN UITVOERING****62 02 01 VERKEERSMAATREGELEN**

- 04 In aanvulling op artikel 62.02.01 van de Standaard geldt:
Per opdracht geeft de opdrachtnemer aan welke type verkeersmaatregelen, waaronder verkeersregelaars, dienen te worden genomen. Voor aanvang van de werkzaamheden moet de opdrachtnemer een voorstel doen voor de wegafzettingen gedurende de werkzaamheden. Deze dienen door de directie te worden goedgekeurd alvorens kan worden begonnen met het uitvoeren van de werkzaamheden. Daarbij dient ook een opbrekvergunning aangevraagd te worden bij de Gemeente Haarlemmermeer. De afdeling Bereikbaarheid van de Gemeente Haarlemmermeer wil inzicht hebben in de omleidingsroutes, tijdelijke VRI's enz. om de impact te bepalen van de te nemen maatregelen.
De wegafzettingen moeten uitgevoerd worden conform de CROW-publicatie 96A/96B, uitgegeven en verkrijgbaar bij CROW te Ede. De spitsperiodes zijn op werkdagen tussen 07:00-09:30 uur en tussen 15:30-18:30 uur.

HFD PAR ART LID

62 12 EISEN EN UITVOERING**62 12 01 ALGEMEEN**

- 02 Borden die in het RVV 1990 zijn opgenomen en de daarbij behorende bijlagen, waarschuwinghekken, geleidebakens en de benodigde bewegwijzeringsborden dienen uitgevoerd te worden in retroreflecterend materiaal van kwaliteitsklasse III (NEN 3381).
- 03 De in lid 02 genoemde stalen borden dienen met beugels op stalen verkeersbordpalen bevestigd worden.
- 06 Buiten werktijd en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor de verkeersveiligheid noodzakelijke borden ten genoegen van de directie afdekken, draaien of verwijderen.

62 12 05 TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 Voor de toepassing van tijdelijke verkeersregelininstallaties gelden alle eisen die ook gelden voor- en van toepassing zijn op de vaste verkeersregelininstallaties in Nederland. Toepassing van een dergelijke dient altijd te worden goedgekeurd door de directie.

62 13 INFORMATIE OVERDRACHT**62 13 03 COMMUNICATIE NAAR WEGGEBRUIKER**

- 01 Minimaal 14 kalenderdagen voor een afsluiting dient middels een vooraankondiging de weggebruikers hiervan op de hoogte gebracht te worden. Bij nalatigheid zal een korting van € 450,= per bord per dag in rekening worden gebracht.
- 02 Een vooraankondigingsbord dient minimaal te bevatten:
- naam v.h. gestremde wegvak of kruising
 - de ingangsdatum
 - de einddatum
 - website van de gemeente

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: 21-013

Raamovereenkomst verkeersregelininstallaties

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

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: 21-013

(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: 21-013

Raamovereenkomst verkeersregelininstallaties

I N S C H R I J V I N G S S T A A T

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	VERKEERSREGELTOESTEL				
11	AANBRENGEN TLC				
110010	Aanbrengen TLC.	st	13,00	F	
110020	Aanbrengen verkeersregelprogramma.	st	13,00	F	
110030	Aanbrengen voorzieningen t.b.v. signaalgroep.	st	91,00	F	
110040	Aanbrengen 1 extra ingang overige signalen.	set	6,00	F	
110050	Aanbrengen 1 detectievoorziening.	set	55,00	F	
110060	Aanbrengen 1 drukknopvoorziening.	set	40,00	F	
110070	Aanbrengen 1 voorziening wachtsignaal.	set	40,00	F	
110080	Aanbrengen 1 voorziening wachttijdvoorspeller.	set	26,00	F	
110090	Aanbrengen voorziening 1 NS-bel	set	12,00	F	
110100	Aanbrengen 1 akoestische voorziening.	set	12,00	F	
110110	Aanbrengen voorziening TI-BPL tbv TrafiOne.	set	13,00	F	
110120	Aanbrengen overige voorzieningen	set	4,00	F	
110130	Aanbrengen 1 KAR voorziening.	set	13,00	F	
110140	Aanbrengen koppeling met verkeersregeltoestellen.	set	4,00	F	
110150	Aanbrengen apparatuur tbv dome-camera	st	6,00	F	
110160	Aanbrengen comm.app. ADSL gekoppeld.	st	4,00	F	
110170	Aanbrengen comm.app. ADSL niet gekoppeld.	st	5,00	F	
110180	Aanbrengen comm.app. UMTS.	st	3,00	F	
110190	Aanbrengen comm.app. glasvezel gekoppeld.	st	2,00	F	
110200	Aanbrengen comm.app.glasvezel niet gekoppeld.	st	3,00	F	
110210	Aanbrengen FLIR TI-BPL interface	st	7,00	F	
110220	Aanbrengen bedieningspaneel LCD/TFT.	st	13,00	F	
110230	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	13,00	F	
12	AANBRENGEN ITS-APPLICATIE LOKAAL				
120010	Aanbrengen. ITS-applicatie lokaal	st	12,00	F	
13	ONTWERPEN VERKEERSREGELPROGRAMMA'S				
130010	Maken kruispunttekening - nieuw.	st	12,00	F	
130020	Maken kruispunttekening - wijziging.	st	12,00	F	
130030	Maken verkeersregelkundige berekening - nieuw.	st	12,00	F	
130040	Maken verkeersregelkundige berekening - wijziging.	st	12,00	F	
130050	Berekenen ontruimingstijden - nieuw.	st	12,00	F	
130060	Berekenen ontruimingstijden- wijziging.	st	12,00	F	
130070	Maken van applicatiespecificatie - nieuw.	st	12,00	F	
130080	Maken van applicatiespecificatie - wijziging.	st	12,00	F	
130090	Programmeren verkeersregelprogramma - nieuw.	st	12,00	F	
130100	Programmeren verkeersregelprogramma - wijziging.	st	12,00	F	
130110	Maken simulatienetw. solitair kruispunt.	st	6,00	F	
130120	Maken simulatienetw. gekoppeld kruispunt.	st	2,00	F	
14	ITS-HOST				
141	AANBRENGEN ITS-HOST LOKAAL				
141010	Aanbrengen ITS-host lokaal	st	12,00	F	
15	RIS				
151	AANBRENGEN RIS LOKAAL				
151010	Aanbrengen lokale RIS cellulair	st	12,00	F	
152	AANSLUITEN OP UDAP				
152010	Aansluiten RIS op UDAP	st	12,00	F	
16	TOPOLOGIEBESTAND				
160010	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/<31det	st	2,00	F	
160020	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/31-70 det	st	2,00	F	
160030	Lev.+aanbr. ITF-bestand <13SG/>70 det	st	2,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
160040	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/<31det	st	2,00	F	
160050	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/31-70 det	st	2,00	F	
160060	Lev.+aanbr. ITF-bestand 13-24SG/>70 det	st	2,00	F	
160070	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/<31det	st	2,00	F	
160080	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/31-70 det	st	2,00	F	
160090	Lev.+aanbr. ITF-bestand >24SG/>70 det	st	2,00	F	
17	FUNCTIONEEL BEHEER				
170010	Functioneel beheer solitair kruispunt.	st	13,00	F	
170020	Maken simulatienetwerk solitair kruispunt.	st	13,00	F	
170030	Functioneel beheer gekoppeld kruispunt.	st	4,00	F	
170040	Maken simulatienetwerk gekoppeld kruispunt.	st	4,00	F	
19	BEPROEVING - IN BEDRIJFSTELLING				
190010	Beproeving verkeersregeloestel (FAT - iFAT)	st	13,00	F	
190020	In werking stellen verkeersregelininstallatie (SAT - iSAT)	st	13,00	F	
2	AANBRENGEN STRAATMEUBILAIR				
21	AANBRENGEN MASTMATERIAAL				
210010	Aanbrengen unimast.	st	75,00	F	
210020	Aanbrengen OVL-combimast.	st	14,00	F	
210030	Aanbrengen OVL-opzetstuk.	st	10,00	F	
210040	Aanbrengen OVL-opzetstuk.	st	4,00	F	
210050	Aanbrengen zweepmast tot 3,5 m.	st	5,00	F	
210060	Aanbrengen zweepmast van 3,5 - 7,5 m.	st	5,00	F	
210070	Aanbrengen zweepmast van 7,5 - 11,0 m.	st	2,00	F	
210080	Aanbrengen portaal tot 14,0 m.	st	2,00	F	
210090	Aanbrengen portaal tot 14,0 - 20,0 m.	st	2,00	F	
210100	Aanbrengen portaal tot 20,0 - 30,0 m.	st	1,00	F	
210110	Aanbrengen drukknopmast.	st	25,00	F	
210120	Aanbrengen drukknopmast voorzien van grondplaat.	st	4,00	F	
210130	Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	4,00	F	
210140	Aanbrengen opzetstuk.	st	30,00	F	
210150	Aanbrengen knieopzetstuk.	st	30,00	F	
210160	Aanbrengen neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn.	st	30,00	F	
210170	Aanbrengen demontabel grondanker.	st	6,00	F	
210180	Aanbrengen broekscheurders op mast	st	6,00	F	
210190	Verplaatsen uni-mast binnen straat tot 2,0 m.	st	6,00	F	
210200	Verplaatsen uni-mast binnen straat 2,0 tot 5,0 m.	st	6,00	F	
210210	Rechtzetten bestaande drukknop-mast.	st	16,00	F	
210220	Rechtzetten bestaande uni-mast.	st	16,00	F	
210230	Rechtzetten bestaande staander zweepmast.	st	2,00	F	
210240	Richten bestaande uitlegger zweepmast.	st	2,00	F	
210250	Richten bestaande lantaarn tot masth. 3,0 m.	st	25,00	F	
210260	Richten bestaande lantaarn op masth. 3,0-11,0 m.	st	12,00	F	
210270	Richten bestaande AGD detector tot masth. 4,0 m.	st	25,00	F	
210280	Richten bestaande Trafione detector op masth. 3,0-5,0 m.	st	12,00	F	
210290	Omhoog halen/laten zakken van best. uni-mast.	st	4,00	F	
22	AANBRENGEN VERKEERSLANTAARNS				
220010	Aanbrengen lantaarn 3x300 vol LED 2.	st	150,00	F	
220020	Aanbrengen lantaarn 3x300 pijl LED 2.	st	30,00	F	
220030	Aanbrengen lantaarn 3x200 vol LED 2.	st	10,00	F	
220040	Aanbrengen lantaarn 3x200 pijl LED 2.	st	5,00	F	
220050	Aanbrengen lantaarn 3x200 fiets LED 2.	st	30,00	F	
220060	Aanbrengen lantaarn 2x200 voet LED 2.	st	40,00	F	
220070	Aanbrengen sec. lantaarn 3x80 vol LED 2.	st	15,00	F	
220080	Aanbrengen sec. lantaarn 4x80 WTV LED 2.	st	20,00	F	
220090	Aanbrengen VWS lantaarn 1x300 vol LED 2.	st	8,00	F	
220100	Aanbrengen tram/buslantaarn 1x200 LED 2.	st	8,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
220110	Aanbrengen tram/buslantaarn 1x300 LED 2.	st	16,00	F	
220120	Aanbrengen lantaarn 1x200 rechtsaf door rd. LED 2.	st	4,00	F	
220130	Aanbrengen lantaarn 1x300 rechtsaf door rd. LED 2.	st	4,00	F	
220140	Aanbrengen achtergrondschild 3x200 mast.	st	10,00	F	
220150	Aanbrengen achtergrondschild 3x200 mast tbv 2 lant.	st	5,00	F	
220160	Aanbrengen achtergrondschild 1x200 mast.	st	4,00	F	
220170	Aanbrengen achtergrondschild 1x300 mast.	st	4,00	F	
220180	Aanbrengen achtergrondschild 1x300 VWS mast.	st	8,00	F	
220190	Aanbrengen achtergrondschild 3x300 mast.	st	150,00	F	
220200	Aanbrengen achtergrondschild 3x300 mast tbv 2 lantaarns.	st	10,00	F	
220210	Aanbrengen akoestische signaalgever rateltikker.	st	38,00	F	
220220	Aanbrengen NS-bel inclusief opzetstuk.	st	12,00	F	
220230	Aanbrengen drukknop zonder terugmelding.	st	23,00	F	
220240	Aanbrengen drukknop met terugmelding.	st	45,00	F	
220250	Aanbrengen verkeersbord aan mast	st	15,00	F	
220260	Aanbrengen AGD detector.	st	8,00	F	
220270	Aanbrengen TrafiOne detector.	st	44,00	F	
220280	Aanbrengen observatie domecamera.	st	6,00	F	
220290	Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn.	st	235,00	F	
220300	Meerprijs aanbrengen hoge verkeerslantaarn.	st	30,00	F	
220310	Meerprijs aanbrengen hoge led-aspect.	st	30,00	F	
220320	Meerprijs aanbrengen hoge achtergrondschild.	st	30,00	F	
3	AANBRENGEN BEKABELING				
31	AANBRENGEN SLEUVEN				
310010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	2.000,00	F	
310020	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	1.000,00	F	
310030	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	2.000,00	F	
310040	Opnemen sleufbedekking tegels p/m2.	m2	500,00	F	
310050	Herstellen sleufbedekking tegels p/m2.	m2	500,00	F	
310060	Opnemen sleufbedekking straatstenen p/m2.	m2	500,00	F	
310070	Herstellen sleufbedekking straatstenen p/m2.	m2	500,00	F	
310080	Zaaïen ten behoeve van herstel grasmat.	m2	100,00	F	
310090	Terugzetten beplanting	m2	100,00	F	
310100	Opbreken betontegels.	m2	100,00	F	
310110	Aanbrengen betontegels.	m2	30,00	F	
310120	Aanbrengen betontegels.	m2	50,00	F	
32	AANBRENGEN KABELS				
320010	Aanbrengen kabel mast 4x1,5 (50 V)	m	200,00	F	
320020	Aanbrengen kabel mast 8x1,5 (50 V)	m	300,00	F	
320030	Aanbrengen kabel mast 12x1,5 (50 V)	m	300,00	F	
320040	Aanbrengen kabel mast 16x1,5 (50 V)	m	100,00	F	
320050	Aanbrengen kabel mast 4x2,5 (50 V)	m	200,00	F	
320060	Aanbrengen kabel mast 8x2,5 (50 V)	m	300,00	F	
320070	Aanbrengen kabel mast 12x2,5 (50 V)	m	300,00	F	
320080	Aanbrengen kabel mast 16x2,5 (50 V)	m	100,00	F	
320090	Aanbrengen kabel mast 4x1,5 (240 V)	m	200,00	F	
320100	Aanbrengen kabel mast 8x1,5 (240 V)	m	300,00	F	
320110	Aanbrengen kabel mast 12x1,5 (240 V)	m	300,00	F	
320120	Aanbrengen kabel mast 16x1,5 (240 V)	m	100,00	F	
320130	Aanbrengen kabel mast 4x2,5 (240 V)	m	200,00	F	
320140	Aanbrengen kabel mast 8x2,5 (240 V)	m	300,00	F	
320150	Aanbrengen kabel mast 12x2,5 (240 V)	m	300,00	F	
320160	Aanbrengen kabel mast 16x2,5 (240 V)	m	100,00	F	
320170	Aanbrengen kabel detectie 2x1,5 (240 V)	m	1.200,00	F	
320180	Aanbrengen kabel detectie 4x1,5 (240 V)	m	1.200,00	F	
320190	Aanbrengen kabel detectie 2x2,5 (240 V)	m	1.200,00	F	
320200	Aanbrengen kabel detectie 4x2,5 (240 V)	m	1.200,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
320210	Aanbrengen koppelkabel 5x4x0,8 (240 V)	m	100,00	F	
320220	Aanbrengen koppelkabel 10x4x0,8 (240 V)	m	100,00	F	
320230	Aanbrengen koppelkabel 20x4x0,8 (240 V)	m	100,00	F	
320240	Aanbrengen verbindingsmof in grondkabel.	st	100,00	F	
320250	Aanbrengen aansluitsnoer lantaarn laag enkelb.	m	400,00	F	
320260	Aanbrengen aansluitsnoer lantaarn hoog enkelb.	m	450,00	F	
320270	Aanbrengen aansluitsnoer lantaarn laag dubbelb.	m	400,00	F	
320280	Aanbrengen aansluitsnoer lantaarn hoog dubbelb.	m	450,00	F	
320290	Aanbrengen aansluitsnoer drukknop.	m	140,00	F	
320300	Aanbrengen aansluitsnoer 3x0,75 (240 V)	m	100,00	F	
320310	Aanbrengen aansluitsnoer 3x1,5 (240 V)	m	100,00	F	
320320	Aanbrengen grondkabel 4x2x0,8 tlv TrafiOne radar	m	1.000,00	F	
320330	Aanbrengen grondkabel CAT6 all weather	m	250,00	F	
33	AANBRENGEN MANTELBUIZEN				
330010	Aanbrengen stalen mantelbuis Ø160 dmv persen.	st	50,00	F	
330020	Aanbrengen HDPE mantelbuis Ø160 dmv boren.	st	50,00	F	
330030	Aanbrengen HDPE mantelbuis Ø75 dmv boren.	st	50,00	F	
330040	Aanbrengen HDPE mantelbuis Ø160 dmv handboren.	st	10,00	F	
330050	Aanbrengen HDPE mantelbuis Ø75 dmv handboren.	st	10,00	F	
330060	Aanbrengen PVC kabelbuis Ø160 in sleuf.	st	300,00	F	
330070	Aanbrengen PVC kabelbuis Ø75 in sleuf.	st	50,00	F	
34	AANBRENGEN DETECTIE				
340010	Aanbrengen detectielus asfalt tot 15 m.	m	125,00	F	
340020	Aanbrengen detectielus asfalt 15-50 m.	m	250,00	F	
340030	Aanbrengen detectielus asfalt 50-100 m.	m	250,00	F	
340040	Aanbrengen detectielus asfalt 100-250 m.	m	125,00	F	
340050	Aanbrengen detectielus asfalt vanaf 250 m.	m	500,00	F	
340060	Aanbrengen detectielus beton tot 15 m.	m	10,00	F	
340070	Aanbrengen detectielus beton 15-50 m.	m	20,00	F	
340080	Aanbrengen detectielus beton 50-100 m.	m	20,00	F	
340090	Aanbrengen detectielus beton 100-250 m.	m	10,00	F	
340100	Aanbrengen detectielus beton vanaf 250 m.	m	50,00	F	
340110	Aanbrengen detectielus el.verh. tot 15 m.	m	10,00	F	
340120	Aanbrengen detectielus el.verh. 15-50 m.	m	20,00	F	
340130	Aanbrengen detectielus el.verh. 50-100 m.	m	20,00	F	
340140	Aanbrengen detectielus el.verh. 100-250 m.	m	10,00	F	
340150	Aanbrengen detectielus el.verh. vanaf 250 m.	m	50,00	F	
340160	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	70,00	F	
340170	Aansluiten selectieve detectielus op grondkabel.	st	10,00	F	
340180	Aanbrengen betontegel t.b.v. lusmof.	st	80,00	F	
340190	Meerprijs aanbr. detectielus asfaltv. 's nachts	m	250,00	F	
340200	Meerprijs aanbr. detectielus betonv. 's nachts	m	10,00	F	
340210	Meerprijs aanbr. detectielus el.verh. 's nachts	m	5,00	F	
340220	Doormeten detectielus t.p.v. mof.	st	25,00	F	
35	AANSLUITEN KABELS				
350010	Aansluiten koperkabel 4x1,5 (50 V).	st	3,00	F	
350020	Aansluiten koperkabel 8x1,5 (50 V).	st	4,00	F	
350030	Aansluiten koperkabel 12x1,5 (50 V).	st	4,00	F	
350040	Aansluiten koperkabel 16x1,5 (50 V).	st	4,00	F	
350050	Aansluiten koperkabel 4x2,5 (50 V).	st	3,00	F	
350060	Aansluiten koperkabel 8x2,5 (50 V).	st	4,00	F	
350070	Aansluiten koperkabel 12x2,5 (50 V).	st	4,00	F	
350080	Aansluiten koperkabel 16x2,5 (50 V).	st	1,00	F	
350090	Aansluiten koperkabel 4x1,5 (240 V).	st	3,00	F	
350100	Aansluiten koperkabel 8x1,5 (240 V).	st	4,00	F	
350110	Aansluiten koperkabel 12x1,5 (240 V).	st	4,00	F	
350120	Aansluiten koperkabel 16x1,5 (240 V).	st	1,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
350130	Aansluiten koperkabel 4x2,5 (240 V).	st	3,00	F	
350140	Aansluiten koperkabel 8x2,5 (240 V).	st	4,00	F	
350150	Aansluiten koperkabel 12x2,5 (240 V).	st	4,00	F	
350160	Aansluiten koperkabel 16x2,5 (240 V).	st	1,00	F	
350170	Aansluiten koperkabel 2x1,5 (240V).	st	6,00	F	
350180	Aansluiten koperkabel 4x1,5 (240 V).	st	6,00	F	
350190	Aansluiten koperkabel 2x2,5 (240 V).	st	6,00	F	
350200	Aansluiten koperkabel 4x2,5 (240 V).	st	6,00	F	
350210	Aansluiten koperkabel 5x4x0,8 (240 V).	st	1,00	F	
350220	Aansluiten koperkabel 10x4x0,8 (240 V).	st	1,00	F	
350230	Aansluiten koperkabel 20x4x0,8 (240 V).	st	1,00	F	
350240	Aansluiten koperkabel 5x1,5 (50 V) mast.	st	21,00	F	
350250	Aansluiten koperkabel 5x1,5 (50 V) portaal/zweep.	st	27,00	F	
350260	Aansluiten koperkabel 5x1,5 (240V) mast.	st	21,00	F	
350270	Aansluiten koperkabel 5x1,5 (240 V) portaal/zweep.	st	27,00	F	
350280	Aansluiten koperkabel 4x1,5 (50 V) drukknopmast.	st	9,00	F	
350290	Aansluiten koperkabel 4x1,5 (240 V) drukknopmast.	st	9,00	F	
350300	Aansluiten koperkabel 4x2x0,8 (240 V).	st	9,00	F	
4	VERVANGEN VERKEERSREGELINSTALLATIE				
41	VERVANGEN VERKEERSREGELTOESTEL				
410010	Vervangen verkeersregeltoestel.	st	13,00	F	
410020	Vervangen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	13,00	F	
42	VERVANGEN LANTAARNS EN TOEBEHOREN				
420010	Vervangen lantaarn 3x300 vol LED 2.	st	15,00	F	
420020	Vervangen lantaarn 3x300 pijl LED 2.	st	15,00	F	
420030	Vervangen lantaarn 3x200 vol LED 2.	st	15,00	F	
420040	Vervangen lantaarn 3x200 fiets LED 2.	st	15,00	F	
420050	Vervangen lantaarn 2x200 voet LED 2.	st	12,00	F	
420060	Vervangen sec. lantaarn 3x80 vol LED 2.	st	15,00	F	
420070	Vervangen sec. lantaarn 3x80 rood-blind-rood LED 2.	st	8,00	F	
420080	Vervangen sec. lantaarn 4x80 WTV LED 2.	st	8,00	F	
420090	Vervangen VWS lantaarn 1x300 vol LED 2.	st	8,00	F	
420100	Vervangen tram/buslantaarn 1x200 LED 2.	st	8,00	F	
420110	Vervangen tram/buslantaarn 1x300 LED 2.	st	8,00	F	
420120	Vervangen lantaarn rechtsaf door rd 1x200 LED 2.	st	1,00	F	
420130	Vervangen lantaarn rechtsaf door rd 1x300 LED 2.	st	1,00	F	
420140	Vervangen achtergrondschild 3x200 mast.	st	30,00	F	
420150	Vervangen achtergrondschild 1x300 VWS mast.	st	4,00	F	
420160	Vervangen achtergrondschild 3x300 mast.	st	30,00	F	
420170	Vervangen led-aspect bestaand 300 mm LED 2.	st	3,00	F	
420180	Vervangen led-aspect bestaand 200 mm LED 2.	st	3,00	F	
420190	Vervangen led-aspect tram/bus 300 mm LED 2.	st	3,00	F	
420200	Vervangen led-aspect tram/bus 200 mm LED 2.	st	3,00	F	
420210	Vervangen led-aspect secundair 80 mm LED 2.	st	3,00	F	
420220	Vervangen zonnekap 300 mm.	st	10,00	F	
420230	Vervangen zonnekap 200 mm.	st	10,00	F	
420240	Vervangen zonnekap 200 mm - korte versie (100mm)	st	10,00	F	
43	VERVANGEN MASTMEUBILAIR				
430010	Vervangen/afvoeren portaal.	st	1,00	F	
430020	Vervangen/afvoeren portaal.	st	1,00	F	
430030	Vervangen/afvoeren portaal.	st	1,00	F	
430040	Vervangen/afvoeren staander portaal.	st	1,00	F	
430050	Vervangen/afvoeren zweepmast.	st	1,00	F	
430060	Vervangen/afvoeren zweepmast.	st	1,00	F	
430070	Vervangen/afvoeren zweepmast..	st	1,00	F	
430080	Vervangen/afvoeren staander zweepmast.	st	1,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
430090	Vervangen/afvoeren drukknopmast.	st	8,00	F	
430100	Vervangen/afvoeren unimast .	st	8,00	F	
430110	Vervangen/afvoeren mast observatie domecamera.	st	8,00	F	
44	VERVANGEN OVERIGE ONDERDELEN				
440010	Vervangen akoestische signaalgever.	st	4,00	F	
440020	Vervangen NS-bel inclusief opzetstuk.	st	2,00	F	
440030	Vervangen AGD radar.	st	2,00	F	
440040	Vervangen TraffiOne.	st	5,00	F	
440050	Vervangen observatie domecamera.	st	2,00	F	
440060	Vervangen drukknop zonder wachttijdvoorspeller.	st	5,00	F	
440070	Vervangen drukknop met wachttijdvoorspeller.	st	10,00	F	
440080	Vervangen antenne KAR-modem.	st	1,00	F	
440090	Vervangen antenne communicatie-modem.	st	1,00	F	
440100	Vervangen rateltikker.	st	10,00	F	
440110	Vervangen klemmenstrook	st	12,00	F	
5	VERWIJDEREN VERKEERSREGELINSTALLATIE				
51	VERWIJDEREN VERKEERSREGELTOESTEL				
510010	Verwijderen/afvoeren verkeersregeltoestel.	st	13,00	F	
52	VERWIJDEREN LANTAARNS EN TOEBEHOREN				
520010	Verwijderen/afvoeren lantaarn (laag).	st	150,00	F	
520020	Verwijderen/afvoeren lantaarn (hoog).	st	50,00	F	
520030	Verwijderen/afvoeren sec. lantaarn.	st	20,00	F	
53	VERWIJDEREN MASTMEUBILAIR				
530010	Verwijderen/afvoeren portaal.	st	1,00	F	
530020	Verwijderen/afvoeren zweepmast.	st	4,00	F	
530030	Verwijderen/afvoeren mast.	st	8,00	F	
530040	Verwijderen/afvoeren drukknopmast.	st	16,00	F	
530050	Verwijderen opzetstuk.	st	40,00	F	
54	VERWIJDEREN OVERIGE ONDERDELEN				
540010	Verwijderen akoestische signaalgever.	st	4,00	F	
540020	Verwijderen EBA-bel inclusief opzetstuk..	st	12,00	F	
540030	Verwijderen AGD radar.	st	4,00	F	
540040	VerwijderenTrafiOne detector.	st	8,00	F	
540050	Verwijderen verkeersbord van mast.	st	8,00	F	
540060	Verwijderen/afvoeren van drukknop..	st	6,00	F	
55	VERWIJDEREN GRONDKABEL				
550010	Verwijderen/afvoeren grondkabel verw.bedr.	m	2.000,00	F	
6	ONDERHOUD				
61	ONDERHOUD NIEUWE VERKEERSREGELTOESTELLEN				
610010	Uitvoeren technisch onderhoud per jaar.	st	13,00	F	
62	ONDERHOUD BUITENINSTALLATIE				
621	ONDERHOUD (SCHADE) MASTMATERIAAL				
621010	Corr. onderhouden lage mast tot 3 m enkelb.	st	8,00	F	
621020	Corr. onderhouden lage mast tot 3 m dubbelb.	st	8,00	F	
621030	Corr. onderhouden staander 3 -11 m enkelb.	st	1,00	F	
621040	Corr. onderhouden staander 3 -11 m dubbelb.	st	1,00	F	
621050	Corr. onderhouden zweep tot 3,5 m enkelb.	st	1,00	F	
621060	Corr. onderhouden zweep tot 3,5 m dubbelb.	st	1,00	F	
621070	Corr. onderhouden zweep 3,5 - 7,5 m enkelb.	st	1,00	F	
621080	Corr. onderhouden zweep 3,5 - 7,5 m dubbelb.	st	1,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
621090	Corr. onderhouden zweep 7,5 - 11 m enkelb.	st	1,00	F	
621100	Corr. onderhouden zweep 7,5 - 11 m dubbelb.	st	1,00	F	
621110	Corr. onderhouden portaal tot 14 m enkelb.	st	1,00	F	
621120	Corr. onderhouden portaal tot 14 m dubbelb.	st	1,00	F	
621130	Corr. onderhouden portaal 14 - 20 m enkelb.	st	1,00	F	
621140	Corr. onderhouden portaal 14 - 20 m dubbelb.	st	1,00	F	
621150	Corr. onderhouden portaal vanaf 20 m enkelb.	st	1,00	F	
621160	Corr. onderhouden portaal vanaf 20 m dubbelb.	st	1,00	F	
621170	Aanbr/verw tijdelijke uni-mast z gaten drukkn.	st	3,00	F	
621180	Aanbr/verw tijdelijke uni-mast m gaten drukkn.	st	3,00	F	
621190	Aanbr/verw tijdelijke zweepmast tot 11,0 m.	st	2,00	F	
621200	Aanbr/verw tijdelijke drukknopmast.	st	1,00	F	
622	ONDERHOUD VERKEERSLANTAARNS				
622010	Correctief onderhoud lantaarn LED 2 laag enkelb.	st	4,00	F	
622020	Correctief onderhoud lantaarn LED 2 laag dubbelb.	st	4,00	F	
622030	Correctief onderhoud lantaarn LED 2 hoog enkelb.	st	4,00	F	
622040	Correctief onderhoud lantaarn LED 2 hoog dubbelb.	st	4,00	F	
63	STORINGSWACHTDIENST				
630010	24-uurs storingsdienst	4wk	78,00	F	
7	VEILIGSTELLEN				
71	VEILIGSTELLEN VRI				
710010	Veiligstellen van lage mast.	st	2,00	F	
710020	Veiligstellen van lage lantaarn.	st	16,00	F	
710030	Veiligstellen van hoge lantaarn.	st	8,00	F	
710040	Veiligstellen van zweepmast.	st	1,00	F	
710050	Veiligstellen van portaal.	st	1,00	F	
710060	Veiligstellen van VRI-kast.	st	1,00	F	
8	LEVERANTIES				
81	TLC				
810	LEVEREN TLC				
810010	Leveren TLC	st	13,00	F	
810020	Leveren 1 extra ingang overige signalen.	set	2,00	F	
810030	Leveren 1 detectievoorziening.	set	55,00	F	
810040	Leveren 1 drukknopvoorziening.	set	23,00	F	
810050	Leveren 1 voorziening wachtsignaal.	set	45,00	F	
810060	Leveren 1 voorziening wachttijdvoorspeller.	set	29,00	F	
810070	Leveren voorziening 1 NS-bel	set	12,00	F	
810080	Leveren 1 akoestische voorziening.	set	13,00	F	
810090	Leveren voorziening TI-BPL tbv TrafiOne.	set	8,00	F	
810100	Leveren overige voorzieningen	set	2,00	F	
810120	Aanbrengen koppeling met verkeersregeltoestellen.	set	2,00	F	
810130	Aanbrengen apparatuur tbv dome-camera	st	6,00	F	
810140	Aanbrengen comm.app. ADSL gekoppeld.	st	2,00	F	
810150	Aanbrengen comm.app. ADSL niet gekoppeld.	st	4,00	F	
810160	Aanbrengen comm.app. UMTS.	st	3,00	F	
810170	Aanbrengen comm.app. glasvezel gekoppeld.	st	2,00	F	
810180	Aanbrengen comm.app.glasvezel niet gekoppeld.	st	1,00	F	
810190	Aanbrengen FLIR TI-BPL interface	st	13,00	F	
811	LEVEREN ITS-APPLICATIE LOKAAL				
811010	Leveren ITS-applicatie lokaal infor. + prio + opt.	st	13,00	F	
812	ITS-HOST				
812010	Leveren ITS-host in de cloud	st	13,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
812020	Leveren documentatie ITS-host cloud	keer	13,00	F	
812030	Leveren ITS-host lokaal	st	13,00	F	
812040	Leveren documentatie ITS-host lokaal	keer	13,00	F	
813	RIS				
813010	Leveren en aanbrengen RIS in de cloud	st	13,00	F	
813020	Leveren documentatie RIS cloud	st	13,00	F	
813030	Leveren lokale RIS cellulair	st	13,00	F	
813040	Leveren lokale RIS cellulair/wifi-p	st	13,00	F	
813050	Leveren documentatie RIS lokaal	st	13,00	F	
814	TOPOLOGIEBESTAND				
814010	Leveren ITF-bestand	st	13,00	F	
82	STRAATMEUBILAIR				
820	LEVEREN MASTMATERIAAL				
820010	Leveren uni-mast zonder gat drukknop.	st	30,00	F	
820020	Leveren uni-mast met 1 gat drukknop.	st	10,00	F	
820030	Leveren uni-mast met 2 gaten drukknop.	st	5,00	F	
820040	Leveren mast tbv observatie domecamera.	st	6,00	F	
820050	Leveren zweepmast t/m 3,5 m.	st	4,00	F	
820060	Meerprijs uithouder zweepmast > 3,50 meter.	m	4,00	F	
820070	Leveren portaal t/m 12,5 m.	st	2,00	F	
820080	Meerprijs portaalligger > 12,50 meter.	m	1,00	F	
820090	Leveren drukknopmast.	st	18,00	F	
820100	Leveren drukknopmast met voetplaat	st	4,00	F	
820110	Leveren voorwaarschuwingsssein.	st	4,00	F	
820120	Leveren voorwaarschuwingsssein - smal	st	4,00	F	
820130	Leveren opzetstuk type 1.	st	10,00	F	
820140	Leveren opzetstuk type 2.	st	20,00	F	
820150	Leveren opzetstuk type 3.	st	5,00	F	
820160	Leveren opzetstuk type 4.	st	4,00	F	
820170	Leveren opzetstuk type 6.	st	5,00	F	
820180	Leveren opzetstuk observatiecamera.	st	5,00	F	
820190	Leveren knieopzetstuk.	st	10,00	F	
820200	Leveren knieopzetstuk dubbel.	st	5,00	F	
820210	Leveren neiginrichting.	st	30,00	F	
820220	Leveren broekscheurders op mast	st	6,00	F	
820230	Leveren demontabel grondanker.	st	4,00	F	
820240	Meerprijs gat t.b.v. drukknop.	st	2,00	F	
820250	Meerprijs voor voorzieningen t.b.v. OVL.	st	5,00	F	
820260	Meerprijs voor voorzieningen voor ANWB.	st	5,00	F	
820270	Leveren opzetstuk tbv TrafiOne	st	30,00	F	
821	LEVEREN TIJDELIJK MASTMATERIAAL				
821010	Leveren tijdelijke uni-mast z gaten drukkn.	st	3,00	F	
821020	Leveren tijdelijke uni-mast m gaten drukkn.	st	3,00	F	
821030	Leveren tijdelijke zweepmast tot 11 m.	st	2,00	F	
821040	Leveren tijdelijke drukknopmast.	st	1,00	F	
822	LEVEREN VERKEERSLANTAARNS				
822010	Leveren lantaarn 3x300 vol LED 2.	st	150,00	F	
822020	Leveren lantaarn 3x300 pijl LED 2.	st	30,00	F	
822030	Leveren lantaarn 3x200 vol LED 2.	st	10,00	F	
822040	Leveren lantaarn 3x200 pijl LED 2.	st	5,00	F	
822050	Leveren lantaarn 3x200 fiets LED 2.	st	30,00	F	
822060	Leveren lantaarn 2x200 voet LED 2.	st	40,00	F	
822070	Leveren lantaarn 2x200 LED 2.	st	10,00	F	
822080	Leveren sec. lantaarn 3x80 vol LED 2.	st	15,00	F	
822090	Leveren sec. lantaarn 3x80 rood-blind-rood LED 2.	st	8,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
822100	Leveren sec. lantaarn 4x80 WTV LED 2.	st	20,00	F	
822110	Leveren VWS lantaarn 1x300 vol LED 2.	st	8,00	F	
822120	Leveren lantaarn pijl geel 1x300 LED 2.	st	1,00	F	
822130	Leveren tram/buslantaarn 1x300 LED 2.	st	1,00	F	
822140	Leveren lantaarn bus rood 1x300 LED 2.	st	1,00	F	
822150	Leveren tram/buslantaarn 1x200 LED 2.	st	3,00	F	
822160	Leveren lantaarn rechtsaf door rd 1x300 LED 2.	st	1,00	F	
822170	Leveren lantaarn rechtsaf door rd 1x200 LED 2.	st	1,00	F	
822180	Leveren achtergrondschild 3x200 mast.	st	10,00	F	
822190	Leveren achtergrondschild 1x300 VWS mast (groot).	st	1,00	F	
822200	Leveren achtergrondschild 3x300 mast.	st	150,00	F	
822210	Leveren achtergrondschild 1x300 mast.	st	5,00	F	
823	LEVEREN LED-ASPECTEN				
823010	Leveren LED-aspect ROOD 300 vol LED 2.	st	8,00	F	
823020	Leveren LED-aspect GEEL 300 vol LED 2.	st	8,00	F	
823030	Leveren LED-aspect GROEN 300 vol LED 2.	st	8,00	F	
823040	Leveren LED-aspect ROOD 200 vol LED 2.	st	8,00	F	
823050	Leveren LED-aspect GEEL 200 vol LED 2.	st	8,00	F	
823060	Leveren LED-aspect GROEN 200 vol LED 2.	st	8,00	F	
823070	Leveren LED-aspect ROOD 300 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823080	Leveren LED-aspect GEEL 300 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823090	Leveren LED-aspect GROEN 300 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823100	Leveren LED-aspect ROOD 200 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823110	Leveren LED-aspect GEEL 200 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823120	Leveren LED-aspect GROEN 200 pijl LED 2.	st	8,00	F	
823130	Leveren LED-aspect ROOD 200 fiets LED 2.	st	8,00	F	
823140	Leveren LED-aspect GEEL 200 fiets LED 2.	st	8,00	F	
823150	Leveren LED-aspect GROEN 200 fiets LED 2.	st	8,00	F	
823160	Leveren LED-aspect ROOD 200 voetg. LED 2.	st	8,00	F	
823170	Leveren LED-aspect GROEN 200 voetg. LED 2.	st	8,00	F	
823180	Lev. LED-aspect RECHTSAF D. RD 200 LED 2.	st	1,00	F	
823190	Lev. LED-aspect RECHTSAF D. RD 300 LED 2.	st	1,00	F	
824	LEVEREN OVERIG				
824010	Leveren mechanische rateltikker.	st	38,00	F	
824020	Leveren akoestische signaalgever.	st	4,00	F	
824030	Leveren NS-bel inclusief opzetstuk.	st	12,00	F	
824040	Leveren drukknop zonder wachttijdvoorspeller.	st	23,00	F	
824050	Leveren drukknop met wachttijdvoorspeller.	st	45,00	F	
824060	Leveren zonnepaneel 300 mm.	st	10,00	F	
824070	Leveren zonnepaneel 200 mm.	st	10,00	F	
824080	Leveren zonnepaneel 200 mm - kort 100 mm	st	10,00	F	
824090	Leveren antenne KAR-modem.	st	13,00	F	
824100	Leveren antenne communicatie-modem.	st	4,00	F	
824110	Leveren klemmenstrook	st	16,00	F	
824120	Leveren Smart City sensor TrafiOne	st	44,00	F	
824130	Leveren FLIR TI-BPL interface	st	16,00	F	
824140	Leveren verlengstuk tbv AGD detector	st	4,00	F	
824150	Leveren AGD radardetector type 306	st	4,00	F	
824160	Leveren AGD radardetector type 326	st	4,00	F	
824170	Leveren licentie tbv Counting Pedestrian	st	16,00	F	
824180	Leveren observatiecamera	st	6,00	F	
824190	Leveren switch	st	4,00	F	
83	LEVEREN BEKABELING				
830	LEVEREN BEDEKKING				
830010	Leveren graszaad t.b.v. van herstel grasmat p/m2.	m2	100,00	F	
830020	Leveren straatwerk bij de kast p/m2.	m2	30,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
830030	Leveren parkeerplaats bij de kast p/m2.	m2	50,00	F	
831	LEVEREN KABELS				
831010	Leveren kabel 4x1,5 (50 V).	m	200,00	F	
831020	Leveren kabel 8x1,5 (50 V).	m	300,00	F	
831030	Leveren kabel 12x1,5 (50 V).	m	300,00	F	
831040	Leveren kabel 16x1,5 (50 V).	m	100,00	F	
831050	Leveren kabel 4x2,5 (50 V).	m	200,00	F	
831060	Leveren kabel 8x2,5 (50 V).	m	300,00	F	
831070	Leveren kabel 12x2,5 (50 V).	m	300,00	F	
831080	Leveren kabel 16x2,5 (50 V).	m	100,00	F	
831090	Leveren kabel 4x1,5 (240 V).	m	200,00	F	
831100	Leveren kabel 8x1,5 (240 V).	m	300,00	F	
831110	Leveren kabel 12x1,5 (240 V).	m	300,00	F	
831120	Leveren kabel 16x1,5 (240 V).	m	100,00	F	
831130	Leveren kabel 4x2,5 (240 V).	m	200,00	F	
831140	Leveren kabel 8x2,5 (240 V).	m	300,00	F	
831150	Leveren kabel 12x2,5 (240 V).	m	300,00	F	
831160	Leveren kabel 16x2,5 (240 V).	m	100,00	F	
831170	Leveren detectiekabel 2x1,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831180	Leveren detectiekabel 4x1,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831190	Leveren detectiekabel (klinker) 6x1,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831200	Leveren kabel 24x1,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831210	Leveren detectiekabel 2x2,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831220	Leveren kabel 3x2,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831230	Leveren detectiekabel 4x2,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831240	Leveren kabel 37x2,5 (240 V).	m	1.200,00	F	
831250	Leveren koppelkabel 5x4x0,8 (240 V).	m	100,00	F	
831260	Leveren koppelkabel 10x4x0,8 (240 V).	m	100,00	F	
831270	Leveren koppelkabel 20x4x0,8 (240 V).	m	100,00	F	
831280	Leveren koppelkabel 4x2x0,8 (240 V).	m	100,00	F	
831290	Leveren aansluitsnoer 5x1,5 (50V).	m	284,00	F	
831300	Leveren aansluitsnoer 5x1,5 (240V).	m	284,00	F	
831310	Leveren aansluitsnoer 3x0,75 (50V).	m	284,00	F	
831320	Leveren aansluitsnoer 3x1,5 (240V).	m	284,00	F	
831330	Leveren kabel CAT6 UTP	m	284,00	F	
831340	Leveren verbindingsmof.	st	80,00	F	
831350	Leveren kabelzegel.	st	870,00	F	
832	LEVEREN MANTELBUIZEN				
832010	Leveren stalen mantelbuis Ø125.	m	50,00	F	
832020	Leveren HDPE mantelbuis Ø125.	m	50,00	F	
832030	Leveren HDPE mantelbuis Ø75.	m	50,00	F	
832040	Leveren PVC mantelbuis Ø125.	m	300,00	F	
832050	Leveren PVC mantelbuis Ø75.	m	50,00	F	
833	LEVEREN DETECTIE				
833010	Leveren lusdraad 1x1,5.	m	2.350,00	F	
833020	Leveren betontegel t.b.v. lusmof.	st	80,00	F	
84	TER BESCHIKKING STELLEN PERSONEEL				
840010	T.b.s. van verkeerskundige per dag.	uur	40,00	F	
840020	T.b.s. van verkeerskundige per week.	uur	200,00	F	
840030	T.b.s. van monteur (tijdens kantooruren).	uur	200,00	F	
840040	T.b.s. van monteur (buiten kantooruren).	uur	10,00	F	
840050	T.b.s. van V&G coördinator	uur	40,00	F	
840060	T.b.s. van verkeersregelaar.	uur	800,00	F	
85	VERKEERSMAATREGELEN				
850010	T.b.s. van materiaal.	dag	20,00	F	
850020	Plaatsen, verplaatsen, verwijderen pionnen.	keer	20,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
850030	Plaatsen, verplaatsen, verwijderen bakens.	keer	20,00	F	
850040	Plaatsen, verplaatsen, verwijderen VWS borden.	keer	5,00	F	
850050	Plaatsen, verplaatsen, verwijderen borden.	keer	5,00	F	
850060	Plaatsen, verwijderen vooraankondigingsborden.	keer	13,00	F	
850070	Aanbr. afzetting(en) op kruispunten fig 38	keer	5,00	F	
850080	Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 38	dag	5,00	F	
850090	Verw. afzetting(en) op kruispunten fig 38	keer	5,00	F	
850100	Aanbr. afzetting(en) op kruispunten fig 39	keer	5,00	F	
850110	Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 39	dag	5,00	F	
850120	Verw. afzetting(en) op kruispunten fig 39	keer	5,00	F	
850130	Aanbr. afzetting(en) op kruispunten fig 42	keer	5,00	F	
850140	Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 42	dag	5,00	F	
850150	Verw. afzetting(en) op kruispunten fig 42	keer	5,00	F	
850160	Aanbr. afzetting(en) op kruispunten fig 43	keer	5,00	F	
850170	Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 43	dag	5,00	F	
850180	Verw. afzetting(en) op kruispunten fig 43	keer	5,00	F	
850190	Aanbr. afzetting(en) op kruispunten fig 44	keer	5,00	F	
850200	Instandh. afzetting(en) op kruispunten fig 44	dag	5,00	F	
850210	Verw. afzetting(en) op kruispunten fig 44	keer	5,00	F	
850220	Toepassen omleidingroutes	st	2,00	F	
850230	Plaatsen en in standhouden actiewagen.	uur	16,00	F	
850240	Plaatsen en in standhouden botsabsorber.	uur	4,00	F	
86	DIVERSEN				
860010	Huur container.	week	26,00	F	
860020	Instandhouden container.	week	26,00	F	
860030	Inspectie bestaand straatmeubilair.	st	13,00	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%)	%			
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	%			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				