

Project: Onderhoud en Realisatie VRI 2026-2032

Gemeente Emmen  
Onderhoud en Realisatie (i)VRI's in de gemeente Emmen en de gemeente Coevorden  
Besteknummer: 579115

Datum: 01-04-2026  
Versie: F1.0  
Status: Definitief

Niets uit deze Raamovereenkomst mag worden veeelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt op welke wijze ook, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de gemeente Emmen, team POR (Projecten Openbare Ruimte). Noch mag het zonder een dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd.

**Inhoudsopgave**

<b>1. Algemeen</b>	<b>2</b>
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	5
07 Kwaliteitsborging	5
08 Checklist Plan van Aanpak BPKV	5
<b>2. Beschrijving</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>6</b>
01 Tekeningen	7
02 Peilen en hoofdafmetingen	7
03 Kwaliteitsborging	7
04 Bijlagen	7
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>8</b>
1 <b>ONDERHOUD (I)VRI's EN KNIPPERINSTALLATIES</b>	10
11 <b>INSPECTIE EN BEHEER (ONDERHOUD)</b>	10
12 <b>ALL-IN TARIEF PREVENTIEF ONDERHOUD INSTAL.</b>	10
121 <b>Preventief onderhoud</b>	10
122 <b>Preventief onderhoud en onderzoek</b>	15
13 <b>CORRECTIEF ONDERHOUD</b>	16
131 <b>ORGANISATORISCH EN ADMINISTRATIEF (CORR.)</b>	17
132 <b>CORRECTIEF ALGEMEEN</b>	17
133 <b>HERSTELLEN BEKABELING (CORR.)</b>	20
134 <b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTMATERIAAL (CORR.)</b>	21
135 <b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTTOEBEHOREN (CORR.)</b>	21
136 <b>INCIDENTEEL VERVANGEN VERKEERSLANTAARNS (CORR.)</b>	24
1362 <u>Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 1</u>	24
1363 <u>Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 2</u>	26
137 <b>INCIDENTEEL VERVANGEN LANTOEBEHOREN (CORR.)</b>	27
138 <b>CORRECTIEF ONDERHOUD VRA's</b>	30
14 <b>LEVEREN EN AANBRENGEN DETECTIELUSSEN (CORR.)</b>	30
141 <b>DETECTIELUSSEN IN ASFALTVERHARDING (CORR.)</b>	31
142 <b>DETECTIELUSSEN IN COMBINATIE-DEKLAAG (CORR.)</b>	32
143 <b>DETECTIELUSSEN ONDER ELEMENTVERHARDING (CORR.)</b>	33
144 <b>DETECTIELUSSEN IN BETONVERHARDING (CORR.)</b>	34
145 <b>DETECTIELUSSEN OVERIG (CORR.)</b>	36
15 <b>SLEUVEN EN GRONDWERK (CORR.)</b>	36
16 <b>KABELWERKZAAMHEDEN (CORR.)</b>	38
17 <b>VERKEERSMAATREGELEN (ONDERHOUD)</b>	41
171 <b>AFZETTINGEN</b>	41
172 <b>OMLEIDINGEN</b>	42
173 <b>OVERIGEN</b>	43

18	<b>TER BESCHIKKING STELLEN (ONDERHOUD)</b>	44
19	<b>OVERIG (ONDERHOUD)</b>	45
2	<b>REALISATIE (I)VRI'S</b>	47
20	<b>VERWIJDEREN VRI's (REALISATIE)</b>	47
201	<b>VERWIJDEREN VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN</b>	47
202	<b>VERWIJDEREN MASTEN EN TOEBEHOREN</b>	47
2021	<u>VERWIJDEREN MASTMATERIAAL</u>	47
2022	<u>VERWIJDEREN MASTTOEBEHOREN</u>	48
2023	<u>VERWIJDEREN OPZETSTUKKEN EN NEIGINRICHTINGEN</u>	48
203	<b>VERWIJDEREN BEKABELING EN TOEBEHOREN</b>	49
204	<b>VERWIJDEREN VERKEERSREGELTOESTEL</b>	49
21	<b>VERKEERSREGELTOESTEL (REALISATIE)</b>	50
22	<b>ONTWERP, SAT EN REVISIEGEGEVENS</b>	51
23	<b>DETECTIE (REALISATIE)</b>	53
2301	<u>Detectielussen in asfaltverharding (REALISATIE)</u>	54
2302	<u>Detectielussen in combinatie-deklaag (REALISATIE)</u>	55
2303	<u>Detectielussen in betonverharding (REALISATIE)</u>	56
2304	<u>Detectielussen onder elementverharding (REALISATIE)</u>	58
2305	<u>Detectielussen overig (REALISATIE)</u>	59
24	<b>BUITENINSTALLATIE (REALISATIE)</b>	59
241	<b>MASTEN EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>	59
2411	<u>MASTEN (REALISATIE)</u>	59
2412	<u>ZWEEPMASTEN (REALISATIE)</u>	60
2413	<u>PORTALEN (REALISATIE)</u>	61
2414	<u>MASTTOEBEHOREN (REALISATIE)</u>	62
2415	<u>OPZETSTUKKEN VRI (REALISATIE)</u>	62
2416	<u>NEIGINRICHTINGEN (REALISATIE)</u>	63
242	<b>VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>	63
2421	<u>VERKEERSLANTAARNS LED (REALISATIE)</u>	63
2422	<u>ONDERLICHTEN (REALISATIE)</u>	65
2423	<u>LANTAARNTOEBEHOREN (REALISATIE)</u>	65
25	<b>SLEUVEN EN GRONDWERK (REALISATIE)</b>	66
26	<b>KABELWERKZAAMHEDEN (REALISATIE)</b>	68
27	<b>VERKEERSMAATREGELLEN (REALISATIE)</b>	71
271	<b>AFZETTINGEN</b>	71
272	<b>OMLEIDINGEN</b>	72
273	<b>TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIE (REALISATIE)</b>	72
274	<b>OVERIGEN</b>	73
28	<b>TER BESCHIKKING STELLEN (REALISATIE)</b>	75
29	<b>OVERIG (REALISATIE)</b>	76
3	<b>VERWIJDEREN NIET MEER FUNCTIONERENDE INSTALLATIES</b>	78
9	<b>Staartposten</b>	79

### **3. Bepalingen** **80**

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIE	81
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	81
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	81
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	81
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	82
01 08	BIJDRAGEN	83
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	84
01 10	VERGUNNINGEN	84
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	84
01 12	MAATREGELLEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER EN VEILIGHEID	85
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA	86
01 16	VERZEKERINGEN	87
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	88
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	88

---

01 19	ARBEIDSSOMSTANDIGHEDEN	89
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	90
01 25	BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN DE UITVOERING REALISATIEWERKZAAMHEDEN	93
01 26	INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN	94
22	GRONDWERKEN	95
22 0	Grondwerken, algemeen	95
22 02	EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN	95
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	96
24 0	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN	96
24 02	EISEN EN UITVOERING	96
24 2	BORINGEN / PERSINGEN	96
24 22	EISEN EN UITVOERINGEN HORIZONTALE BORINGEN / PERSINGEN	96
24 23	INFORMATIE-OVERDRACHT BORINGEN / PERSINGEN	96
24 25	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BORINGEN / PERSINGEN	97
26	KABELWERK	98
26 0	Kabelwerk, algemeen	98
26 02	EISEN EN UITVOERING KABELWERKZAAMHEDEN	98
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	99
35 0	VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN	99
35 02	EISEN EN UITVOERING ALGEMEEN	99
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN	99
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES, ALGEMEEN	100
35 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	101
35 1	VERKEERSREGELTOESTEL	102
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VRI	102
35 16	BOUWSTOFFEN VERKEERSREGELTOESTEL	102
35 3	DETECTIE	103
35 32	EISEN EN UITVOERING DETECTIE	103
35 36	BOUWSTOFFEN DETECTIE	103
35 4	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	103
35 43	INFORMATIE-OVERDRACHT ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	103
35 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	103
35 5	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	105
35 55	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	105
35 56	BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	105
35 7	ONDERHOUD	106
35 72	EISEN EN UITVOERING ONDERHOUD	106
62	VERKEERSMAATREGELLEN	112
62 1	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELLEN	112
62 12	EISEN EN UITVOERING	112
62 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	112
62 14	RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELLEN	113

## **1. Algemeen**

PAR

**01 Opdrachtgever**

Burgemeester en wethouders van de gemeente Emmen  
Postbus 30001  
7800 RA Emmen

**02 Directie**

De directie zal worden gevoerd door of namens het team Projecten Openbare Ruimte van de gemeente Emmen. De personen die de directie vertegenwoordigen worden voor aanvang van het werk schriftelijk als zodanig aangewezen.

**03 Locatie**

De te onderhouden verkeersregelinstallaties (VRI's) en knipperlichtinstallaties, welke in eigendom zijn van gemeente Emmen, liggen allen binnen de gemeentegrenzen van gemeente Emmen. Tevens zijn de te onderhouden VRI's van de gemeente Coevorden onderdeel van deze Raamovereenkomst.

Realisatie van VRI's vindt plaats op het grondgebied van de gemeente Emmen. De gemeente Emmen verwacht de komende 6 jaar de volgende vijf VRI's te gaan vervangen:

- Emm-VK01 Kruispunt Hondsrugweg/ Weerdingerstraat.
- Emm-VK02 Kruispunt Hondsrugweg/ Westenesscherstraat.
- Emm-VK03 Kruispunt Hondsrugweg/ Verlegde Wenning.
- Emm-VK04 Kruispunt Hondsrugweg/ Van Schaikweg.
- Emm-VK05 Kruispunt Hondsrugweg/ Ermerweg.

**04 Algemene beschrijving**

Deze Raamovereenkomst bestaat uit twee onderdelen. Enerzijds het onderhouden van alle VRI's en Knipperinstallaties welke in beheer zijn van de gemeente Emmen en de VRI's welke in beheer zijn van de gemeente Coevorden.

Anderzijds het leveren en aanbrengen van nieuwe (intelligente) VRI's, waarbij de verkeersregeltoestellen ter beschikking worden gesteld.

De werkzaamheden voor het onderhouden van de VRI's en Knipperinstallaties bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het uitvoeren van een nulinspectie;
- b. het opstellen en instandhouden van een storingsmeldsysteem;
- c. het opstellen en bijhouden van beheergegevens van het areaal van de opdrachtgever;
- d. het preventief onderhoud van de buiteninstallaties;
- e. het correctief onderhoud van de buiteninstallaties;
- f. het herstellen van storingen en schades;
- g. het reinigen van lenzen van LED lantaarns;
- h. coördinatiewerkzaamheden met derden waaronder de leverancier(s) van de verkeersregeltoestellen;
- i. het aanbrengen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke verkeersmaatregelen;
- j. het ter beschikking stellen van personeel.

De werkzaamheden voor de realisatie van de (i)VRI's bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het verwijderen en afvoeren van verschillende onderdelen van de bestaande VRI's;
- b. het aanbrengen en aansluiten van verkeersregeltoestellen;
- c. het leveren en aanbrengen van straatmeubilair (mastmateriaal, opzetstukken, e.d.);
- d. het leveren en aanbrengen van verkeerslantaarns e.d.;
- e. het leveren en aanbrengen van detectielussen en drukknoppen;
- f. het leveren en aanbrengen van bekabeling;
- g. het uitvoeren van grondwerkzaamheden;
- h. het treffen van de benodigde verkeersmaatregelen;
- i. het maken en leveren van de (digitale) revisietekeningen;
- j. coördinatiewerkzaamheden met derden waaronder de leveranciers van de verkeersregeltoestellen.

Verder:

- a. Tevens is het verwijderen van niet meer in functie zijnde installaties onderdeel van deze Raamovereenkomst.

**05 Tijdsbepaling****1. Algemeen**

1.1. De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 4 jaar (1 september 2026 tot en met 31 augustus 2030).

Daarna heeft de gemeente de mogelijkheid de overeenkomst eenmaal te verlengen met een periode van

PAR

twee (2) jaar. De datum van aanvang is, in afwijking van paragraaf 7 van de UAV 2012 (versie 2025), na opdrachtverstrekking van de eerste deelopdracht.

1.2. Na ommekomst van de in lid 1 genoemde periode kan de geldigheidsduur van deze overeenkomst onder dezelfde contractuele voorwaarden eenzijdig door de Opdrachtgever maximaal eenmaal verlengd worden met een periode van twee jaar door middel van een Schriftelijke kennisgeving aan Opdrachtnemer. De kennisgeving vindt uiterlijk drie maanden voor afloop van de overeenkomst plaats. Tijdens een verlenging zal de kennisgeving uiterlijk twee maanden voor afloop van de verlenging plaatsvinden.

## 2. Onderhoud

2.1. Ten aanzien van onderhoud gelden de volgende kortingen:

Werkzaamheden	Tijdsbepaling	Korting
Preventief onderhoud	Gereed buiten overeengekomen planning	€ 250,- per werkdag
Correctief onderhoud VRI urgent	Start analyse/herstel buiten responstijd	€ 150,- per uur
Correctief onderhoud VRI niet-urgent	Start analyse/herstel buiten responstijd	€ 150,- per uur

De gehanteerde kortingen zoals hierboven benoemd kennen een maximum van 50% van de opdrachtsom van een deelopdracht.

2.2. Bij correctief onderhoud moet de aannemer zonder onderbreken doorwerken tot het moment dat de verkeersveiligheid gewaarborgd is. Hierbij dient de installatie functioneel te zijn en het verkeer op een verkeersveilige wijze af te wikkelen.

2.3. In afwijking op de RAW-Standaard 2025 zal door de opdrachtgever bij het verstrekken van een deelopdracht schriftelijk een toelichting aangeleverd worden op de werkzaamheden. Binnen een termijn van 2 weken na het aanleveren van de toelichting moet de inschrijver op basis van de eenheidsprijzen van de inschrijving een offerte indienen bij de opdrachtgever. Voor elke dag waarmee deze termijn wordt overschreden hanteert de opdrachtgever een boete van € 500,- per dag per deelopdracht met een maximum van 50% van de opdrachtsom van de deelopdracht, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de opdrachtgever.

## 3. Realisatie

3.1. In afwijking op de RAW-Standaard 2025 zal door de opdrachtgever bij het verstrekken van een deelopdracht schriftelijk een toelichting aangeleverd worden op de werkzaamheden. Deze toelichting bestaat minimaal uit een schetsontwerp, tekstuele toelichting van de bijzonderheden op het kruispunt. Binnen een termijn van 2 weken na het aanleveren van de toelichting moet de inschrijver op basis van de eenheidsprijzen van de inschrijving een offerte indienen bij de opdrachtgever. Voor elke dag waarmee deze termijn wordt overschreden hanteert de opdrachtgever een boete van € 500,- per dag per deelopdracht met een maximum van 25% van de opdrachtsom van de deelopdracht, tenzij schriftelijk anders overeengekomen met de opdrachtgever. Deze boete wordt verrekend als korting op de betalingstermijn.

3.2. Na opdrachtverstrekking moet de inschrijver ter goedkeuring een planning indienen, waarin een overzicht van datums wordt gegeven van minimaal:

- aanvragen energie-aansluiting.
- aanleveren resultaten grondonderzoek;
- aanleveren resultaten mantelbuisonderzoek;
- aanleveren ontwerp VRI (boven- en ondergronds);
- aanleveren bekabelingsplan;
- aanleveren verkeersmaatregelenplan;
- uitzetten stopstrepen, masten en detectie;
- ophalen ter beschikking gesteld verkeersregeltoestel door de opdrachtgever;
- inbedrijfstelling (iSAT);
- aanleveren revisiegegevens.

Bij het opstellen van de planning moet rekening worden gehouden met een maximale doorlooptijd van 16 weken. Onder de doorlooptijd wordt verstaan de tijd tussen de datum van formele opdrachtverstrekking van de deelopdracht en de datum van inbedrijfstelling.

3.3. Voor elke dag waarmee de in 3.2 genoemde termijnen in de schriftelijk goedgekeurde planning worden overschreden, wordt voor elke termijn een korting toegepast van € 500,- per dag per deelopdracht met een maximum van 50% van de opdrachtsom van de deelopdracht. Deze boete wordt verrekend als korting op de betalingstermijn.

PAR

**06 Onderhoudstermijn**

Voor het onderhouden van de installaties gelden de volgende bepalingen:

- De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV, bedraagt 3 maanden. Dit houdt in dat een storing met dezelfde oorzaak welke binnen 3 maanden na reparatie nogmaals voorkomt (bij dezelfde installatie) kosteloos gerepareerd dient te worden door de opdrachtnemer. Hieronder vallen tevens alle aanvullende werkzaamheden die het verhelpen van de storing met zich meebrengen zoals verkeersmaatregelen e.d.
- Voor de garantiebepalingen met betrekking tot geleverde en aangebrachte materialen wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst.

Voor de realisatie van de VRI's gelden de volgende bepalingen:

- De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 (versie 2025), bedraagt 12 maanden.
  - De garantietermijn op de buiteninstallatie bedraagt 1 jaar.
- Tijdens de garantietermijn gelden dezelfde voorwaarden voor storingen en onderhoud zoals beschreven in deze Overeenkomst met betrekking tot Onderhoud.

**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 2025.

**08 Checklist Plan van Aanpak BPKV**

De inschrijver stelt conform bestekspost 190060 in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst een checklist Plan van Aanpak BPKV (Beste Prijs-KwaliteitVerhouding) op en dient deze ter acceptatie aan de opdrachtgever aan. Met de checklist plan van aanpak BPKV wordt de opdrachtgever in staat gesteld de werkwijze, aanpak en resultaten, zoals opgenomen in het plan van aanpak BPKV, de inschrijver te controleren.

In de checklist plan van aanpak BPKV omschrijft de inschrijver de volledige lijst van afspraken waarop de werkzaamheden worden uitgevoerd, voorkomend uit het plan van aanpak BPKV. Hierbij wordt uitgegaan van:

- Puntsgewijs omschreven;
- Opnemen van alle toezeggingen, beloftes en acties conform het Plan van Aanpak BPKV;
- Manier van bewijslast door de inschrijver.

Indien de opdrachtnemer niet kan voldoen aan het Plan van Aanpak BPKV wordt een korting toegepast.

Deze korting betreft € 250,- per overtreding indien niet aan het Plan van Aanpak BPKV wordt voldaan. Deze korting wordt verbeurd zonder dat daar een ingebrekestelling voor nodig is.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

**01 Tekeningen**

De beschikbare revisietekeningen zijn bijgeleverd als bijlage bij deze overeenkomst in pdf-formaat. Bij realisatie wordt tevens een schetsontwerp aangeleverd van de nieuwe situatie. Deze gegevens worden in pdf-, dwg- en/of dxf-formaat aangeleverd.

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

N.v.t.

**03 Kwaliteitsborging**

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard RAW-Bepalingen 2025, rekening houden met de volgende stoppunten voor Realisatie van VRI's:

1. Beoordelen ontwerp VRI (boven- en ondergronds);
2. Beoordelen kabelplan;
3. Beoordelen verkeersmaatregelenplan;
4. Uitzetten stopstrepen, masten en detectie;
5. Ophalen ter beschikking gesteld verkeersregeltoestel, incl. verkeersregelapplicatie(s).
6. Keuring en beproeving van de VRI op locatie (SAT/ iSAT).

Ten aanzien van onderhoud dient geen rekening te worden gehouden met stoppunten. Eventuele bijwoonpunten worden door de opdrachtgever per deelopdracht opgegeven.

**04 Bijlagen**

De volgende bijlagen behoren tot de raamovereenkomst:

1. Inschrijfstaat;
2. Inschrijvingsbiljet;
3. V&G-plan;
4. Areaalijst Installaties;
5. Materialenlijst VRI's;
6. Overzicht storingen 2023-2026;
7. Beschikbare revisietekeningen VRI's.

## **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.

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>ONDERHOUD (I)VRI's EN KNIPPERINSTALLATIES</b>			
11			<b>INSPECTIE EN BEHEER (ONDERHOUD)</b> In de eenheidsprijzen dienen alle mogelijke kosten te zijn opgenomen.			
110010	356099		Uitvoeren nulinspectie Installaties Emmen. Betreft het uitvoeren van een nulinspectie van: Alle VRI's en de knipperlichtinstallaties/ voorwaarschuwingseinen in eigendom van de gemeente Emmen in het eerste contractjaar. Inspecteren van de volledige installaties (verkeersregeltoestel, besturingskast en de buiteninstallatie) op alle kruispunten en locaties conform bijlage Areaalijst Installaties en het gestelde in deel 3, 35.72.01 van deze Overeenkomst. Opstellen rapportage en materiaallijsten en opleveren aan de directie.	keer	1,00	F
110020	356099		Uitvoeren nulinspectie Installaties Coevorden. Betreft het uitvoeren van een nulinspectie van: Alle VRI's in eigendom van de gemeente Coevorden in het eerste contractjaar. Inspecteren van de volledige installaties (verkeersregeltoestel en de buiteninstallatie) op alle kruispunten en locaties conform bijlage Areaalijst Installaties en het gestelde in deel 3, 35.72.01 van deze Overeenkomst. Opstellen rapportage en materiaallijsten en opleveren aan de directie.	keer	1,00	F
12			<b>ALL-IN TARIEF PREVENTIEF ONDERHOUD INSTAL.</b> De eenheidsprijzen betreffen all-in prijzen per VRI en Knipperinstallatie per jaar tenzij anders vermeld. Voor de posten onder 122 betreft het eenmalig Preventief en onderzoek. In de eenheidsprijzen dienen alle mogelijke kosten, inclusief verkeersmaatregelen, te zijn opgenomen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben tenzij de directie anders beslist. Vrijgekomen materialen dienen volgens de vigerende milieunormen en wetgeving afgevoerd te worden en door een erkend afvalverwerkingsbedrijf be- en verwerkt te worden. Eventuele kosten dan wel opbrengsten van afvoer van materialen dient in de eenheidsprijzen verwerkt te zijn. Voor de volledigheid wordt vermeld dat voorwaarschuwingseinen tevens onderdeel zijn van de VRI.			
121			<b>Preventief onderhoud</b>			
121010	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK01 Betreft het onderhouden van Emm-VK01 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121020	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK02. Betreft het onderhouden van Emm-VK02 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121030	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK03. Betreft het onderhouden van Emm-VK03 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121040	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK04. Betreft het onderhouden van Emm-VK04 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121050	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK05. Betreft het onderhouden van Emm-VK05 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121060	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK06. Betreft het onderhouden van Emm-VK06 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van dit bestek. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121070	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK07. Betreft het onderhouden van Emm-VK07 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121080	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK10. Betreft het onderhouden van Emm-VK10 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121090	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK11. Betreft het onderhouden van Emm-VK11 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van dit bestek. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121100	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK12. Betreft het onderhouden van Emm-VK12 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121110	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK13. Betreft het onderhouden van Emm-VK13 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van dit bestek. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121120	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK14. Betreft het onderhouden van Emm-VK14 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage 05 van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121130	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK15. Betreft het onderhouden van Emm-VK15 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121140	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK16. Betreft het onderhouden van Emm-VK16 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121150	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK17. Betreft het onderhouden van Emm-VK17 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijs betreft het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121160	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK18. Betreft het onderhouden van Emm-VK18 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121170	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK23. Betreft het onderhouden van Emm-VK23 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van dit bestek. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121180	356099		All-in tarief onderhoud Emm-VK24. Betreft het onderhouden van Emm-VK24 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de VRA en buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121190	356099		All-in tarief onderhoud Coe-VK25. Betreft het onderhouden van Coe-VK25 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
121200	356099		All-in tarief onderhoud Coe-VK26. Betreft het onderhouden van Coe-VK26 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121210	356099		All-in tarief onderhoud Coe-VK27. Betreft het onderhouden van Coe-VK27 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121220	356099		All-in tarief onderhoud Coe-VK28. Betreft het onderhouden van Coe-VK28 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de VRI is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121230	356099		All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 1. Betreft het onderhouden van knipperlichtinstallatie 1 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van het besturingskastje, de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de installatie is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121240	356099		All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 2. Betreft het onderhouden van knipperlichtinstallatie 2 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van het besturingskastje, de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de installatie is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F
121250	356099		All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 3. Betreft het onderhouden van knipperlichtinstallatie 3 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van het besturingskastje, de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de installatie is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
121260	356099		All-in tarief onderhoud attentieborden en VWS. Betreft het onderhouden van de attentieborden, knipperlichtinstallaties 4 en 5 en voorwaarschuwingsein 1 gedurende een geheel jaar. De eenheidsprijzen betreffen het preventieve onderhoud van de buiteninstallatie en reinigen lenzen LED. Voor nadere toelichting op de genoemde werkzaamheden wordt verwezen naar deel 3 van deze Overeenkomst. De locatie van de installatie is conform bijlage Areaalijst Installaties van deze Overeenkomst.	jaar	4,00	F	
122			<b>Preventief onderhoud en onderzoek</b> Ten behoeve van de te vervangen VRI's, hoofdstuk 2 in deel 2.2 van deze Overeenkomst.				
122010	356099		All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK01. Betreft preventief onderhoud en vaststellen staat van onderhoud. Visuele inspectie van het mastmateriaal, naast de unimasten en DRK-masten m.n. de portalen en zweepmasten. Doormeten drukknoppen en detectielussen. Op basis van de visuele inspecties, doormeten, huidige levensduur en indien beschikbaar storingsoverzicht adviseren m.b.t. de restlevensduur en de te nemen maatregelen. Incl. advies of er nader onderzoek nodig is m.b.t. de portalen en zweepmasten, zoals uitvoeren van stabiliteitsmetingen. Bevindingen en adviezen in rapportage opleveren aan de directie.	keer	1,00	F	
				st			1,00 L
122020	356099		All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK02. Betreft preventief onderhoud en vaststellen staat van onderhoud. Visuele inspectie van het mastmateriaal, naast de unimasten en DRK-masten m.n. de portalen en zweepmasten. Doormeten drukknoppen en detectielussen. Op basis van de visuele inspecties, doormeten, huidige levensduur en indien beschikbaar storingsoverzicht adviseren m.b.t. de restlevensduur en de te nemen maatregelen. Incl. advies of er nader onderzoek nodig is m.b.t. de portalen en zweepmasten, zoals uitvoeren van stabiliteitsmetingen. Bevindingen en adviezen in rapportage opleveren aan de directie.	keer	1,00	F	
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
122030	356099		All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK03. Betreft preventief onderhoud en vaststellen staat van onderhoud. Visuele inspectie van het mastmateriaal, naast de unimasten en DRK-masten m.n. de portalen en zweepmasten. Doormeten drukknoppen en detectielussen. Op basis van de visuele inspecties, doormeten, huidige levensduur en indien beschikbaar storingsoverzicht adviseren m.b.t. de restlevensduur en de te nemen maatregelen. Incl. advies of er nader onderzoek nodig is m.b.t. de portalen en zweepmasten, zoals uitvoeren van stabiliteitsmetingen. Bevindingen en adviezen in rapportage opleveren aan de directie.	keer	1,00	F	
				st			1,00 L
122040	356099		All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK04. Betreft preventief onderhoud en vaststellen staat van onderhoud. Visuele inspectie van het mastmateriaal, naast de unimasten en DRK-masten m.n. de portalen en zweepmasten. Doormeten drukknoppen en detectielussen. Op basis van de visuele inspecties, doormeten, huidige levensduur en indien beschikbaar storingsoverzicht adviseren m.b.t. de restlevensduur en de te nemen maatregelen. Incl. advies of er nader onderzoek nodig is m.b.t. de portalen en zweepmasten, zoals uitvoeren van stabiliteitsmetingen. ten, zoals uitvoeren stabiliteitsmetingen. Bevindingen en adviezen in rapportage opleveren aan de directie.	keer	1,00	F	
				st			1,00 L
122050	356099		All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK05. Betreft preventief onderhoud en vaststellen staat van onderhoud. Visuele inspectie van het mastmateriaal, naast de unimasten en DRK-masten m.n. de portalen en zweepmasten. Doormeten kabels en detectielussen. Op basis van de visuele inspecties, doormeten, huidige levensduur en indien beschikbaar storingsoverzicht adviseren m.b.t. de restlevensduur en de te nemen maatregelen. Incl. advies of er nader onderzoek nodig is m.b.t. de portalen en zweepmasten, zoals uitvoeren van stabiliteitsmetingen. Bevindingen en adviezen in rapportage opleveren aan de directie.	keer	1,00	F	
				st			1,00 L
13			<b>CORRECTIEF ONDERHOUD</b> In de eenheidsprijzen dienen alle mogelijke kosten met uitzondering van de verkeersmaatregelen te zijn opgenomen. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben tenzij de opdrachtgever anders beslist. De materialen dienen volgens de vigerende milieunormen en wetgeving afgevoerd te worden en door een erkend afvalverwerkingsbedrijf be- en verwerkt te worden. Eventuele kosten danwel opbrengsten van afvoeren van vrijgekomen materialen worden geacht deel uit te maken van de eenheidsprijzen van deze sectie.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
131			<b>ORGANISATORISCH EN ADMINISTRATIEF (CORR.)</b>				
131010	356099	. . . . .	Opzetten en instandhouden storingsdienst. Betreft het opzetten en instandhouden van een 24-uurs storingsdienst voor de looptijd van de gehele contractduur voor alle verkeersregelininstallaties. De storingsdienst dient te voldoen aan het gestelde in 35.72.08 deel 3 van deze Raamovereenkomst.	jaar		4,00 F	
131020	356099	. . . . .	Opnemen en administratief afhandelen schade. Betreft het veilig stellen van een VRI-kruispunt bij een schadegeval, opnemen van de schade en het coördineren met de gemeente Emmen danwel de gemeente Coevorden. Een en ander conform de eisen in artikel 35.72.09 van deel 3 van deze raamovereenkomst. Het daadwerkelijk vervangen van onderdelen aan de VRI maakt geen onderdeel uit van deze bestekspost.	st		16,00 F	
131030	356099	. . . . .	Voorrijdkosten t.b.v. onterechte en loze meldingen. Betreft de voorrijdkosten ten behoeve van het onterecht naar een locatie rijden als gevolg van een loze of onterechte melding. Een en ander conform deel 3 van deze Raamovereenkomst.	st		10,00 F	
131040	344099	. . . . .	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens van de VRI. Hierbij dienen alleen aanpassingen aan bestaande VRI's verwerkt te worden, geen volledig nieuwe installaties. Tevens dient aangebrachte en verwijderde ondergrondse infrastructuur opgenomen te zijn. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal. Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden: - Type en leverancier verkeerslantaarns; - Type en leverancier drukknoppen; - Type en leverancier rateltickers; - Type en leverancier verdere componenten. - Detectietabel. Gegevens analoog in de kast verstrekken. Gegevens digitaal verstrekken in pdf-, dwg- en/of dxf-formaat. Uiterlijk 4 weken na het gereedkomen van de werkzaamheden opleveren.	st		5,00 F	
131050	102399	. . . . .	Coördinatie netwerkbeheerder en 2e lijns onderh. ON. Betreft de coördinatie met de netwerkbeheerder (nu Vialis) en de 2e lijns partij(en) in geval van defecten aan modems/ VRI's offline in Verkeer.nu.	st		5,00 F	
132			<b>CORRECTIEF ALGEMEEN</b>				
132010	356099	. . . . .	Metten en lokaliseren algemene storing BI. Betreft het analyseren, lokaliseren en metten van een storing in de buiteninstallatie (BI) van de VRI. Onder algemene storingen worden alle mogelijke storingen aan de buiteninstallatie verstaan. Inclusief opstellen en aanleveren meetrapport aan opdrachtgever. Inclusief coördinatie met leverancier van het verkeersregeltoestel, de netwerkbeheerder en de verkeersregel applicatie leverancier.	st		30,00 F	
				st			30,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132020	356099		<p>Meten en lokaliseren algemene storing verk.regeltoestel</p> <p>Betreft het opnemen, lokaliseren en verhelpen van eenvoudige storingen aan de verkeersregelautomaat. Indien de opdrachtnemer de storing niet kan verhelpen dan dient deze storing door de opdrachtnemer aangemeld te worden bij de automatenleverancier, de tweedelijns onderhoudsopdrachtnemer. De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor het op een correcte en spoedige wijze afhandelen van de storing, inclusief administratieve afhandeling van de storing.</p> <p>Inclusief het rapporteren aan opdrachtgever.</p>	st	20,00 F		
				st			20,00 L
132030	356099		<p>Meten detectiestoring.</p> <p>Betreft het analyseren, lokaliseren en meten van een detectiestoring.</p> <p>Inclusief opstellen en aanleveren meetrapport aan opdrachtgever.</p> <p>Inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat.</p> <p>Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van detectielus (zoals voegvulling).</p> <p>Inclusief:</p> <p>- verwijderen kabelmof.</p> <p>- leveren en aanbrengen nieuwe kabelmof.</p>	st	30,00 F		
				st			30,00 L
				st			30,00 L
				st			30,00 L
132040	356099		<p>Meten kabelstoring.</p> <p>Betreft het analyseren, lokaliseren en meten van een grondkabelstoring.</p> <p>Inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat.</p> <p>Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van grondkabel ter plaatse van eventuele breuk c.q. beschadiging.</p> <p>Inclusief eventueel grondwerk.</p> <p>Inclusief opstellen en aanleveren meetrapport aan opdrachtgever.</p>	st	1,00 F		
				st			1,00 L
132050	356099		<p>Doorm. detectieveld incl advies t.b.v. type GOP/ VOP.</p> <p>Betreft het doormeten van het gehele detectieveld (selectief en niet-selectief) van een VRI, type VOP of GOP.</p> <p>Inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat.</p> <p>Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van detectiemiddelen (zoals voegvulling lus).</p> <p>Resultaten meting vastleggen in rapportage. Inclusief advies over status van detectieveld en eventuele aanpassingen of aanvullingen aan het detectieveld.</p> <p>Inclusief het rapporteren aan opdrachtgever.</p>	st	2,00 F		
				st			2,00 L
132060	356099		<p>Doormeten detectieveld incl. advies.</p> <p>Betreft het doormeten van het gehele detectieveld (selectief en niet-selectief) van een VRI, t/m 12SG/36DET/8DRK.</p> <p>Inclusief coördinatie met de fabrikant van de verkeersregelautomaat.</p> <p>Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van detectiemiddelen (zoals voegvulling lus).</p> <p>Resultaten meting vastleggen in rapportage. Inclusief advies over status van detectieveld en eventuele aanpassingen of aanvullingen aan het detectieveld.</p> <p>Inclusief het rapporteren aan opdrachtgever.</p>	st	4,00 F		
				st			4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132070	356099		Doormeten detectieveld incl advies. Betreft het doormeten van het gehele detectieveld (selectief en niet-selectief) van een VRI, t/m 24SG/48DET/12DRK. Inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat. Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van detectiemiddelen (zoals voegvulling lus). Resultaten meting vastleggen in rapportage. Inclusief advies over status van detectieveld en eventuele aanpassingen of aanvullingen aan het detectieveld. Inclusief het rapporteren aan opdrachtgever.	st	4,00	F	
				st			4,00 L
132080	356099		Doormeten detectieveld incl advies. Betreft het doormeten van het gehele detectieveld (selectief en niet-selectief) van een VRI, t/m 36SG/60DET/24DRK. Inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat. Inclusief kwalitatieve visuele beoordeling van detectiemiddelen (zoals voegvulling lus). Resultaten meting vastleggen in rapportage. Inclusief advies over status van detectieveld en eventuele aanpassingen of aanvullingen aan het detectieveld. Inclusief het rapporteren aan opdrachtgever.	st	2,00	F	
				st			2,00 L
132090	356099		Conserveren universeelmast. Betreft het conserveren van een universeelmast Inclusief schoonmaken en voorbehandelen en verwijderen en terug aanbrengen van aanwezige bebording. Conserveren conform richtlijnen RAW-Standaard 2025 hoofdstuk 56. Met materiaal van de aannemer.	st	2,00	F	
132100	356099		Conserveren drukknopmast. Betreft het conserveren van een drukknopmast. Inclusief schoonmaken en voorbehandelen en verwijderen en terug aanbrengen van aanwezige bebording. Conserveren conform richtlijnen RAW-Standaard 2025 hoofdstuk 56. Met materiaal van de aannemer.	st	2,00	F	
132110	356099		Conserveren staander. Betreft het conserveren van een staander van een portaal of zweepmast. Inclusief schoonmaken en voorbehandelen en verwijderen en terug aanbrengen van aanwezige bebording. Conserveren conform richtlijnen RAW-Standaard 2025 hoofdstuk 56. Met materiaal van de aannemer	st	2,00	F	
132130	356099		Conserveren uithouder/ligger tot 13 meter. Betreft het conserveren van een uithouder van maximaal 13 meter c.q ligger van een portaal of zweepmast. Inclusief schoonmaken en voorbehandelen. Conserveren conform richtlijnen RAW hoofdstuk 56. Met materiaal van de aannemer .	st	2,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
132140	356099		Conserveren uithouder/ligger vanaf 13 meter. Betreft het conserveren van een uithouder van langer dan 13 meter c.q ligger van een portaal of zweepmast. Inclusief schoonmaken en voorbehandelen. Conserveren conform richtlijnen RAW hoofdstuk 56. Met materiaal van de aannemer.	st	2,00	F	
132160	353099		Richten universeel-, voorwaarsch- of drukknopmast. Betreft het richten en/of rechtzetten van een universeelmast, voorwaarschuwingmast of drukknopmast Inclusief grondwerk. Inclusief het leveren en aanbrengen van drainagezand in de mastvoet.	st	5,00	F	
132170	353099		Richten/ vastzetten verkeerslantaarn laag. Betreft het richten en/of vastzetten van een verkeerslantaarn aan of op mast.	st	10,00	F	
132180	353099		Richten/ vastzetten verkeerslantaarn hoog. Betreft het richten en/of vastzetten van een verkeerslantaarn aan de ligger van een zweepmast of portaal.	st	10,00	F	
133			<b>HERSTELLEN BEKABELING (CORR.)</b>				
133010	266099		Herstellen grondkabel tussen VRI-apparatuurkasten. Betreft het herstellen van een kabelbreuk in de grondkabel tussen gekoppelde VRI-kasten. Rekenen met breuk over lengte van 10 meter Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50V kleur buitenmantel: groen. Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Aantal aders: 5x4x0,8mm <sup>2</sup> . Inclusief leveren en aanbrengen nieuwe kabelmoffen aan beide zijden. Inclusief grondwerk. Sleufbedekking volgens bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> , <a href="#">150040</a> , <a href="#">150050</a> , <a href="#">150060</a> en <a href="#">150070</a> .	st	1,00	F	
133020	266099		Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het herstellen van een kabelbreuk in de grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Rekenen met breuk over lengte van 10 meter. Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50V kleur buitenmantel: groen Inclusief leveren en aanbrengen nieuwe kabelmoffen aan beide zijden. Inclusief grondwerk. Sleufbedekking volgens bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> , <a href="#">150030</a> , <a href="#">150040</a> , <a href="#">150050</a> , <a href="#">150060</a> en <a href="#">150070</a> .	st	2,00	F	
133030	266099		Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het herstellen van een kabelbreuk in de grondkabel tussen VRI-kast en mast. Rekenen met breuk over lengte van 10 meter Grondkabel: geschikt voor spanning tot 240V kleur buitenmantel: grijs. Inclusief leveren en aanbrengen nieuwe kabelmoffen aan beide zijden. Inclusief grondwerk. Sleufbedekking volgens bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> , <a href="#">150030</a> , <a href="#">150040</a> , <a href="#">150050</a> , <a href="#">150060</a> en <a href="#">150070</a> .	st	2,00	F	
				m			10,00 L
				m			20,00 L
				m			20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
133040	266099		Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het herstellen van een kabelbreuk in de grondkabel tussen VRI-kast en mast. Rekenen met breuk over lengte van 10 meter. Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50V. kleur buitenmantel: groen Inclusief leveren en aanbrengen nieuwe kabelmoffen aan beide zijden. Inclusief grondwerk. Sleufbedekking volgens bestekspostnr's. <a href="#">150020</a> , <a href="#">150030</a> , <a href="#">150040</a> , <a href="#">150050</a> , <a href="#">150060</a> en <a href="#">150070</a> .	st	2,00	F	
134			<b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTMATERIAAL (CORR.)</b> Bij het vervangen van wegmeubilair dienen de nieuw te leveren en aan te brengen materialen zowel esthetisch als functioneel gelijkwaardig te zijn ten opzichte van de bestaande materialisering van het kruispunt, tenzij anders vermeld in de bestekspost. Eenheidsprijzen mastmateriaal zijn inclusief het tijdelijk verwijderen en terug aanbrengen van bestaande toebehoren zoals verkeersborden, verkeerslantaarns, drukknoppen etc.	m			20,00 L
134010	353099		Vervangen universeelmast. Betreft het verwijderen van de bestaande mast en het leveren en aanbrengen van een nieuwe mast Universeelmast. Inclusief klemmenstrook. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032. Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: Zwart-wit geblokt, RAL9016/ RAL9017. Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop Inclusief grondstukbescherming. Inclusief grondwerk. Mast afvullen met draineerzand.	st	1,00	F	
134020	353099		Vervangen drukknopmast. Betreft het verwijderen van de bestaande drukknopmast en het leveren en aanbrengen van een nieuwe drukknopmast. Drukknopmast. Inclusief klemmenstrook. Materiaal: thermisch verzinkt staal. Conservering: Kleur van de conservering: RAL9016/ RAL9017 (zwart-wit geblokt) Inclusief grondstukbescherming. Inclusief grondwerk. Mast afvullen met draineerzand.	st	2,00	F	
135			<b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTTOEBEHOREN (CORR.)</b> Bij het vervangen van wegmeubilair dienen de nieuw te leveren en aan te brengen materialen zowel esthetisch als functioneel gelijkwaardig te zijn ten opzichte van de bestaande materialisering van het kruispunt, tenzij anders vermeld in de bestekspost.	st			2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
135010	353099		Vervangen drukknop zonder wachtsignalering. Betreft het verwijderen van de bestaande drukknop en het leveren en aanbrengen van een nieuwe drukknop zonder wachtsignalering. Drukknopschakelaar. zonder ingebouwd wachtsignaal. Inclusief aansluitsnoer. Inclusief monteren drukknop.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
135020	353099		Vervangen drukknop met wachtsignalering. Betreft het verwijderen van de bestaande drukknop en het leveren en aanbrengen van een nieuwe drukknop met wachtsignalering. Drukknopschakelaar. met ingebouwd wachtsignaal. Inclusief aansluitsnoer. Inclusief monteren drukknop.	st	20,00	F	
				st			20,00 L
135030	353099		Vervangen klemmenstrook. Betreft het verwijderen van de bestaande klemmenstrook en het leveren en aanbrengen van een nieuwe klemmenstrook in een mast of staander van een portaal of zweepmast. Klemmenstrook. Ten behoeve van aansluiten verkeerslantaarn, drukknop of akoestische signaalgever op grondkabel. Inclusief montage en overzetten bekabeling.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
135050	354099		Vervangen mechanische rateltikker. Betreft het verwijderen van de bestaande akoestische signaalgever en het leveren en aanbrengen van een nieuwe akoestische signaalgever Mechanische rateltikker Inclusief aansluitsnoer Aanbrengen in de mast Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via software	st	1,00	F	
				st			1,00 L
135060	354099		Vervangen elektronische rateltikker. Betreft het verwijderen van de bestaande akoestische signaalgever en het leveren en aanbrengen van een nieuwe akoestische signaalgever. Elektronische rateltikker. Inclusief aansluitsnoer. Luidspreker inbouwen in de verkeerslantaarn. Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via software.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
135070	353099		Vervangen opzetstuk type 1. Betreft het verwijderen van het bestaande opzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw opzetstuk op een universeelmast. Opzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal. Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn Conservering: Kleur van de conservering: RAL 7032.	st	5,00	F	
				st			5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
135080	353099		Vervangen opzetstuk type 2. Betreft het verwijderen van het bestaande opzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw opzetstuk op een universeelmast. Opzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal. Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns. Conservering: kleur van de conservering: RAL 7032.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
135090	353099		Vervangen opzetstuk type 3. Betreft het verwijderen van het bestaande opzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw opzetstuk op een universeelmast Opzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns Conservering: kleur van de conservering: RAL 7032.	st	2,00	F	
				st			2,00 L
135100	353099		Vervangen opzetstuk type 4. Betreft het verwijderen van het bestaande opzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw opzetstuk op een universeelmast Opzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal. Opzetstuk geschikt voor de montage van 4 verkeerslantaarns. Conservering: kleur van de conservering: RAL 7032.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
135110	353099		Vervangen knieopzetstuk type 1. Betreft het verwijderen van het bestaande knieopzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw knieopzetstuk aan een universeelmast of staander van een portaal of zweepmast. knieopzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal. Knieopzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn. Conservering: Kleur van de conservering: RAL 7032. Bevestigen m.b.v. een boutverbinding.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
135120	353099		Vervangen knieopzetstuk type 2. Betreft het verwijderen van het bestaande knieopzetstuk en het leveren en aanbrengen van een nieuw knieopzetstuk aan een universeelmast of staander van een portaal of zweepmast Knieopzetstuk Materiaal: thermisch verzinkt staal. Knieopzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns. Conservering: Kleur van de conservering: RAL 7032. Bevestigen m.b.v. een boutverbinding.	st	1,00	F	
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
135130	354099		Vervangen aanduiding bij drukknop. Betreft het verwijderen van de bestaande aanduiding bij een drukknop en het leveren en aanbrengen van een sticker t.b.v. de aanduiding van een drukknop. Type aanduiding: sticker Afbeelding conform bestaande situatie en functie bijbehorende drukknop.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
135140	354099		Vervangen radardetectie voetganger. Betreft het verwijderen van de bestaande radardetector en het leveren en aanbrengen van een nieuwe radardetector Radardetector Aanbrengen onder verkeerslantaarn. Aanbrengen conform specificaties leverancier. Specificaties gelijkwaardig aan bestaande radardetectie.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
135150	354099		Vervangen regensensor. Betreft het verwijderen van de bestaande regensensor en het leveren en aanbrengen van nieuwe regensensor. Regensensor Aanbrengen conform specificaties leverancier. Specificaties gelijkwaardig aan bestaande regensensor.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136			<b>INCIDENTEEL VERVANGEN VERKEERSLANTAARNS (CORR.)</b> Bij het vervangen van wegmeubilair dienen de nieuw te leveren en aan te brengen materialen zowel esthetisch als functioneel gelijkwaardig te zijn ten opzichte van de bestaande materialisering van het kruispunt, tenzij anders vermeld in de bestekspost.				
1362			Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 1				
136200	354099		Vervangen verkeerslantaarn 3x300mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 3x300mm LED klasse 1 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Drielichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 300mm. Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED klasse 1.	st	10,00	F	
				st			10,00 L
136210	354099		Vervangen verkeerslantaarn 3x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 3x200mm LED klasse 1 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Drielichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 200mm. Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED klasse 1.	st	10,00	F	
				st			10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
136220	354099		Vervangen verkeerslantaarn 2x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 2x200mm LED klasse 1 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Tweelichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED klasse 1.	st	10,00	F	
				st			10,00 L
136230	354099		Vervangen verkeerslantaarn 1x300mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 1x300mm LED klasse 1 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Enkellichts verkeerslantaarn Betreft deelconflictlantaarn of voorwaarschuwingsein Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 300mm. Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED klasse 1.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136240	354099		Vervangen verkeerslantaarn 1x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 1x200mm LED klasse 1 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Enkellichts verkeerslantaarn Betreft deelconflictlantaarn of voorwaarschuwingsein Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 200mm. Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED klasse 1.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136250	354099		Vervangen buslantaarn 300mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een buslantaarn LED op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Buslantaarn Betreft negenoog Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300mm Lamptype: LED 42V.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136260	354099		Vervangen buslantaarn 200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een buslantaarn LED op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Buslantaarn Betreft negenoog Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200mm Lamptype: LED 42V.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136270	353099		Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog. Betreft meerprijs voor het incidenteel vervangen van een verkeerslantaarn zoals benoemd bij bestekspostnrs <a href="#">136200</a> t/m <a href="#">136260</a> voor een verkeerslantaarn aan de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal.	st	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
136280	354099		Vervangen verkeerslantaarn onderlicht. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn type onderlicht LED op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Drielichts verkeerslantaarn Betreft onderlicht Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED 42V.	st	1,00 F		
				st			1,00 L
136290	354099		Vervangen verkeerslantaarn onderlicht met WTV. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn type onderlicht LED met wachtijdvoorspeller(WTV) als vierde aspect op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Vierlichts verkeerslantaarn Betreft onderlicht met WTV Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED 42V.	st	5,00 F		
				st			5,00 L
1363			Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 2				
136310	354099		Vervangen verkeerslantaarn 3x300mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 3x300mm LED klasse 2 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Drielichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 300mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED klasse 2	st	10,00 F		
				st			10,00 L
136320	354099		Vervangen verkeerslantaarn 3x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 3x200mm LED klasse 2 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Drielichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren Lamptype: LED klasse 2	st	10,00 F		
				st			10,00 L
136330	354099		Vervangen verkeerslantaarn 2x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 2x200mm LED klasse 2 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Tweelichts verkeerslantaarn Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032 Lens met een diameter van 200mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED klasse 2.	st	10,00 F		
				st			10,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
136340	354099		Vervangen verkeerslantaarn 1x300mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 1x300mm LED klasse 2 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Enkellichts verkeerslantaarn Betreft deelconflictlantaarn of voorwaarschuwingsein Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 300mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED klasse 2.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136350	354099		Vervangen verkeerslantaarn 1x200mm laag. Betreft het verwijderen en leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn 1x200mm LED klasse 2 op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Enkellichts verkeerslantaarn Betreft deelconflictlantaarn of voorwaarschuwingsein Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032. Lens met een diameter van 200mm Inclusief eventuele sjabloonfiguren. Lamptype: LED klasse 2.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
136360	353099		Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog. Betreft meerprijs voor het incidenteel vervangen van een verkeerslantaarn zoals benoemd bij bestekspostnummers 136310 t/m 136350 voor een verkeerslantaarn aan de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal.	st	5,00	F	
136370	353099		Meerprijs vervangen verkeerslantaarn laag buiten kantooruren. Betreft meerprijs ten behoeve van het vervangen van een lage verkeerslantaarn zoals benoemd bij bestekspostnummers 136310 t/m 136350 buiten reguliere kantooruren. Onder reguliere kantooruren worden verstaan van maandag t/m vrijdag tussen 09.00 uur - 16.00 uur.	st	5,00	F	
136380	353099		Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog buiten kantooruren. Betreft meerprijs ten behoeve van het vervangen van een hoge verkeerslantaarn zoals benoemd bij bestekspostnummers 136310 t/m 136350 buiten reguliere kantooruren. Onder reguliere kantooruren worden verstaan van maandag t/m vrijdag tussen 09.00 uur - 16.00 uur.	st	5,00	F	
137			<b>INCIDENTEEL VERVANGEN LANTAARNTOEBEHOREN (CORR.)</b> Bij het vervangen van wegmeubilair dienen de nieuw te leveren en aan te brengen materialen zowel esthetisch als functioneel gelijkwaardig te zijn ten opzichte van de bestaande materialisering van het kruispunt, tenzij anders vermeld in de bestekspost.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
137010	353099		Vervangen zonnekap laag. Betreft het verwijderen van de bestaande zonnekap en het leveren en aanbrengen van een nieuwe zonnekap van een verkeerslantaarn op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Zonnekap Aanbrengen conform bestaande bevestigingsmethode.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
137020	353099		Vervangen achtergrondschild 3x200mm laag. Betreft het verwijderen van het bestaande achtergrondschild en het leveren en aanbrengen van een nieuw achtergrondschild van een verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Achtergrondschild Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm Geschikt voor verkeerslantaarn met 3 lichten. Kleur achterzijde: RAL 7032. Conform bestaande bevestigingsmethode.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
137030	353099		Vervangen achtergrondschild 3x300mm laag. Betreft het verwijderen van het bestaande achtergrondschild en het leveren en aanbrengen van een nieuw achtergrondschild van een verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Achtergrondschild Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm Geschikt voor verkeerslantaarn met 3 lichten Kleur achterzijde: RAL 7032. Conform bestaande bevestigingsmethode.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
137040	353099		Vervangen lens 300mm laag. Betreft het verwijderen van de bestaande lens en het leveren en aanbrengen van een nieuwe lens van een verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Lens Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm Conform bestaande bevestigingsmethode Inclusief reinigen, controleren, corrigeren en smeren van de diverse mast- c.q. lantaarnonderdelen.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
137050	353099		Vervangen lens 200mm laag. Betreft het verwijderen van de bestaande lens en het leveren en aanbrengen van een nieuwe lens van een verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Lens Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm Conform bestaande bevestigingsmethode Inclusief reinigen, controleren, corrigeren en smeren van de diverse mast- c.q. lantaarnonderdelen.	st	1,00	F	
				st			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
137060	353099		Vervangen sjabloon 300mm laag. Betreft het verwijderen van het bestaande sjabloon en het leveren en aanbrengen van een nieuw sjabloon van een verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. sjabloon Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm Sjabloon conform bestaande situatie Conform bestaande bevestigingsmethode	st	1,00 F		
				st			1,00 L
137070	353099		Vervangen sjabloon 200mm laag. Betreft het verwijderen van het bestaande sjabloon en het leveren en aanbrengen van een nieuw sjabloon van een verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Sjabloon Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm Sjabloon conform bestaande situatie Conform bestaande bevestigingsmethode	st	1,00 F		
				st			1,00 L
137080	353099		Vervangen reflector 300mm laag. Betreft het verwijderen van de bestaande reflector en het leveren en aanbrengen van een nieuwe reflector van een verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Reflector Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm Conform bestaande bevestigingsmethode.	st	1,00 F		
				st			1,00 L
137090	353099		Vervangen reflector 200mm laag. Betreft het verwijderen van de bestaande reflector en het leveren en aanbrengen van een nieuwe reflector van een verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm op een universeelmast of aan een universeelmast danwel staander van een portaal of zweepmast. Reflector Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm Conform bestaande bevestigingsmethode	st	1,00 F		
				st			1,00 L
137100	354099		Vervangen codering bij verkeerslantaarn laag. Betreft het verwijderen van de bestaande codering en het leveren en aanbrengen van nieuwe codering op een achtergrondschild of verkeerslantaarn van een verkeerslantaarn op een universeelmast of aan de staander van een portaal of zweepmast. Codering bij verkeerslantaarn Betreft sticker welke voldoet aan de eisen zoals opgenomen in deel 3 van dit bestek	st	1,00 F		
				st			1,00 L
137110	354099		Vervangen aansluitsnoer laag. Betreft het verwijderen van het bestaande aansluitsnoer en het leveren en aanbrengen van een nieuw aansluitsnoer ten behoeve van het aansluiten van een verkeerslantaarn op een universeelmast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Aansluitsnoer 5x1,5 mm2 RMcL	m	1,00 F		
				m			1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
137130	353099		Vervangen neiginrichting 300mm. Betreft het verwijderen van een bestaande neiginrichting en het leveren en aanbrengen van een nieuwe neiginrichting voor een verkeerslantaarn met lensdiameter 300mm aan de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal. neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn Neiginrichting van staal. Conservering: kleur van de conservering: RAL 7032.	st	2,00	F	
				st			2,00 L
137140	353099		Vervangen neiginrichting 200mm. Betreft het verwijderen van een bestaande neiginrichting en het leveren en aanbrengen van een nieuwe neiginrichting voor een verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm aan de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal. Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn Neiginrichting van staal. Conservering: kleur van de conservering: RAL 7032.	st	2,00	F	
				st			2,00 L
137150	353099		Meerprijs vervangen lantaarntoebehoren buiten kantooruren. Betreft meerprijs ten behoeve van het vervangen van lantaarntoebehoren zoals benoemd bij bestekspostnummers 137010 t/m 137140 buiten reguliere kantooruren. Onder reguliere kantooruren worden verstaan van maandag t/m vrijdag tussen 09.00 uur - 16.00 uur.	st	5,00	F	
137160	353099		Meerprijs vervangen lantaarntoebehoren hoog. Betreft meerprijs voor het incidenteel vervangen van vervangen lantaarntoebehoren hoog zoals benoemd bij bestekspostnummers 137010 t/m 137040 voor een verkeerslantaarn aan de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal.	st	5,00	F	
138			<b>CORRECTIEF ONDERHOUD VRA's</b>				
138010	356099		Correctief onderhoud VRA's. Correctief onderhoud van de verkeersregeltoestellen van alle VRI's conform deze Raamovereenkomst. Betreft het ontvangen van storingen, reageren en beoordelen storingen. Indien het storing betreft die ON niet kan oplossen (in de VRA zelf) dan dient ON de storing door te geven aan de 2e lijns onderhoudspartij, incl. monitoring voortgang en doorgeven aan directie indien storing is opgelost.	jaar	4,00	F	
14			<b>LEVEREN EN AANBRENGEN DETECTIELUSSEN (CORR.)</b> Betreft in principe het leveren en aanbrengen van detectielussen bij storingen. Opdrachtgever behoudt zich het recht voor het leveren en aanbrengen van nieuwe detectielussen door middel van een deelopdracht op te vragen bij de opdrachtnemer. De prijzen in deze besteksposten zijn inclusief leveranties en benodigd materiaal en materieel, maar exclusief verkeersmaatregelen. Aanbrengen tijdens kantooruren. Extra kosten voor aanbrengen detectielussen buiten kantooruren worden verrekend conform gestelde in deel 3, art. 01.04.07 van deze Raamovereenkomst.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID			
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
141			<b>DETECTIELUSSEN IN ASFALTVERHARDING (CORR.)</b>					
141010	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in asfaltverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij maximaal 50 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max 50m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	50,00	F	50,00	L
141020	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in asfaltverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden .1. Slijplengte: max 100m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	100,00	F	100,00	L
141030	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in asfaltverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max 250m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	250,00	F	250,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
141040	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in asfaltverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij meer dan 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max 500m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	500,00	F	
142			<b>DETECTIELUSSEN IN COMBINATIE-DEKLAAG (CORR.)</b>				
142010	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in combinatiedeklaag, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij maximaal 50 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max. 50m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	50,00	F	500,00 L
142020	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in combinatiedeklaag, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max.100m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	100,00	F	100,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
142030	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in combinatiedeklaag, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden .1. Slijplengte: max.250m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	250,00	F	250,00 L
142040	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in combinatiedeklaag, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij meer dan 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max.500+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	500,00	F	500,00 L
143			<b>DETECTIELUSSEN ONDER ELEMENTVERHARDING (CORR.)</b>				
143010	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus onder elementenverharding zonder toepassing van frame. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij maximaal 50 meter detectie aangebracht moet worden. .3. Lusdraad: 6x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. .9. Onder elementenverharding Elementenverharding verwijderen en aanbrengen conform bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> t/m <a href="#">150070</a> . 9 Ligging detectielussen markeren op naastgelegen opsluiting (indien aanwezig).	m	50,00	F	50,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
143020	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus onder elementenverharding zonder toepassing van frame. Aantal lussen: n.t.b. st .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. .3. Lusdraad: 6x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Onder elementenverharding Elementenverharding verwijderen en aanbrengen conform bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> t/m <a href="#">150070</a> . .9. Ligging detectielussen markeren op naastgelegen opsluiting (indien aanwezig).	m	100,00	F
				m		100,00 L
143030	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus onder elementenverharding zonder toepassing van frame. Aantal lussen: n.t.b. st .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .3. Lusdraad: 6x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Onder elementenverharding Elementenverharding verwijderen en aanbrengen conform bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> t/m <a href="#">150070</a> . .9. Ligging detectielussen markeren op naastgelegen opsluiting (indien aanwezig).	m	250,00	F
				m		250,00 L
143040	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus onder elementenverharding zonder toepassing van frame. Aantal lussen: n.t.b. st .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij meer dan 250 meter detectie aangebracht moet worden. .3. Lusdraad: 6x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Onder elementenverharding Elementenverharding verwijderen en aanbrengen conform bestekspostnrs. <a href="#">150020</a> t/m <a href="#">150070</a> . .9. Ligging detectielussen markeren op naastgelegen opsluiting (indien aanwezig).	m	500,00	F
				m		500,00 L
144			<b>DETECTIELUSSEN IN BETONVERHARDING (CORR.)</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
144010	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in betonverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij maximaal 50 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max.50m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	50,00	F	
144020	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in betonverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max.100m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	100,00	F	50,00 L
144030	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het aanbrengen van lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Lus in betonverharding, inclusief slijpen. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Slijplengte: max.250m+uitslijpers m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Inclusief aantal windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Minimale dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen; - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	250,00	F	100,00 L
				m			250,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
150040	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen Betreft het opnemen van sleufbedekking ten behoeve van sleufwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 9. . . . . Straatklinkers. .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m	m2	50,00	F
150050	241111		Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 1. . . . . Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm .3. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare tegels worden geacht voor de de opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk, uitgaan van 10%. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft brekerzand	m2	50,00	F
150060	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 1. . . . . Betonstraatstenen .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare straatstenen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk, uitgaan van 10%. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft brekerzand.	m2	50,00	F
150070	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI 9. . . . . Straatklinkers. .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare straatstenen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk, uitgaan van 10%. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft brekerzand.	m2	50,00	F
150080	102101		Graven proefsleuf. Betreft het graven van een proefsleuf ten behoeve van het opsporen van kabels en leidingen. Inclusief rapportage en advies aan de directie. Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen Gemiddelde sleufdiepte: 0,60 meter. Rekenen met gemiddelde sleuflengte van 4 meter per proefsleuf. 1. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. . . . . Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen . . . . .2. . . . . Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	24,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
150090	102101		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. uiteinden mantelbuis Proefsleuven t.b.v. analyseren en lokaliseren mantelbuizen. Inclusief rapportage en advies aan de directie. Opbouw van de ondergrond: vaste grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 m 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	20,00	F
150100	172199		Vooronderzoek bodemgesteldheid. Betreft het uitvoeren van een vooronderzoek naar de bodemgesteldheid conform NEN 5725 en CROW-publicatie. 400 binnen een straal van 150 meter van het kruisingsvlak (in de openbare ruimte). Inclusief opleveren rapportage.	st	10,00	F
150110	172199		Uitvoeren bodemonderzoek. Betreft het uitvoeren van een bodem(verontreinigings-) onderzoek naar de kwaliteit en de gesteldheid van de bodem. Hierbij dient ten minste een milieuhygienisch grondonderzoek te worden uitgevoerd waarbij o.a. het volgende wordt bepaald. - P80 waarde; - Verontreinigingsklasse; - Vervolg op constatering vooronderzoek. Inclusief nemen monsters uit landbodem conform de RAW-Standaard 2025 (zie artikel 17.02.02). De aannemer bepaalt het aantal uit te voeren boringen/monsters, alsmede de locaties hiervan. Inclusief aanleveren rapportage (XML-rapportage en beschrijvend document), uiterlijk vier weken na opdrachtverlening (onder voorbehoud van vakantieperiodes en feestdagen). Resultaten dienen door de opdrachtnemer op de bodemkwaliteitskaart te worden opgenomen.	st	10,00	F
150120	170199		Werken in vervuulende grond. Betreft de aanvullende (veiligheids)maatregelen die de aannemer moet uitvoeren voor het werken in vervuilde grond. Uitgaande van de hoogste vervuilingssklasse conform CROW-publicatie 400.	m	50,00	F
16			<b>KABELWERKZAAMHEDEN (CORR.)</b> In de eenheidsprijzen moeten alle mogelijke kosten opgenomen zijn die gemaakt moeten worden om de werkzaamheden uit te voeren, inclusief leveranties en benodigd materiaal en materieel. Grondwerk en verkeersmaatregelen worden geacht geen onderdeel uit te maken van deze eenheidsprijzen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
160010	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: YMeKasz of gelijkwaardig.				
		. .1.	4-aderige kabel				
		. . .1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		. . . .1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		. . . . .	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160020	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: YMeKasz of gelijkwaardig.				
		. .2.	8-aderige kabel				
		. . .1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		. . . .1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		. . . . .	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160030	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: YMeKasz of gelijkwaardig.				
		. .3.	12-aderige kabel				
		. . .1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		. . . .1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		. . . . .	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160040	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: YMeKasz of gelijkwaardig.				
		. .4.	16-aderige kabel				
		. . .1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		. . . .1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		. . . . .	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160050	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		. .1.	4-aderige kabel				
		. . .1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		. . . .1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
		. . . . .	Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
160060	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.2.	8-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160070	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.3.	12-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160080	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	50,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.4.	16-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
160090	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en detectielussen.	m	50,00	F	
		9.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen.	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.1.	2-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Kabellabels merken en aanbrengen nabij de klemmenstrook in de kast en nabij de detectiemof of klemmenstrook van de drukknop in de mast				
160100	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast, detectielussen en drukknoppen.	m	50,00	F	
		9.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 240 V. Kleur buitenmantel: groen.	m			50,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.2.	4-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Kabellabels merken en aanbrengen nabij de klemmenstrook in de kast en nabij de detectiemof of klemmenstrook van de drukknop in de mast				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
160110	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en detectielussen.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50 V	m			50,00 L
			Kleur buitenmantel: groen met zwarte langsstrepen				
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. .1.	2-aderige grondkabel				
		. . .2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm <sup>2</sup>				
		. . . .1.	Kabellabels merken en aanbrengen nabij de klemmenstrook in de kast en nabij de detectiemof of klemmenstrook van de drukknop in de mast				
160120	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast, detectielussen en drukknoppen.	m	50,00	F	
		1.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50 V	m			50,00 L
			Kleur buitenmantel: groen met zwarte langsstrepen				
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		. .2.	4-aderige grondkabel				
		. . .2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm <sup>2</sup>				
		. . . .1.	Kabellabels merken en aanbrengen nabij de klemmenstrook in de kast en nabij de detectiemof of klemmenstrook van de drukknop in de mast				
160130	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een UTP-kabel (CAT 6) t.b.v. een camera. Inclusief het aansluiten van de communicatiekabel in het verkeersregeltoestel en het leveren en aanbrengen van kabellabels	m	50,00	F	
		2.	Kabel aanbrengen in buis met intrekmethod / inblaasmethod	m			50,00 L
		.5.	Kabeltype: UTP CAT6	m			50,00 L
		. .1.	Aderdiameter 0,5 mm				
160140	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een koppelkabel. Inclusief het aansluiten van de kabel in de verkeersregeltoestellen en het leveren en aanbrengen van kabellabels.	m	150,00	F	
		.5.	Kabeltype: 5x4x0,8 mm	m			150,00 L
160150	261801		Aanbrengen mantelbuis. Betreft het leveren en aanbrengen van een mantelbuis.	m	50,00	F	
		1.	PVC-buis				
		.1.	Nominale middellijn: t/m 110 mm	m			50,00 L
		. .1.	Uiteinden mantelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			2,00 L
160160	242141		Maken pneumatische boring: staal. Betreft het maken van een raketboring ten behoeve van het aanbrengen van een mantelbuis voor grondkabels van een verkeersregelinstallatie	m	12,00	F	
		1.	Grondsoort: In het werk te bepalen				
		.8.	Gelaste stalen buis, staalkwaliteit St	st			3,00 L
		. .8.	Kleur: brandweerrood				
		. . .5	Buitendiameter: 110 mm				
		. . . .5	Fabrieksstandaardlengte				
		. . . . .5	Gerekend is met een buislengte van 4 m				
17			<b>VERKEERSMAATREGELEN (ONDERHOUD)</b>				
171			<b>AFZETTINGEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
171010	620203		Toepassenafzetting op enkelbaansweg. Het werken direct naast de rijbaan zoals het aanbrengen van het kabelnet en plaatsen van masten. Voor 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1303a. Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting. .2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	F
171020	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">171010</a>	week	1,00	F
171030	620203		Toepassenafzetting op enkelbaansweg. Het werken op rijbaan zoals het aanbrengen van zweepmasten, portalen of verkeerslantaarns en het slijpen van detectielussen. Voor 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1306a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting .2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	F
171040	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">171030</a>	week	1,00	F
171050	620204		Toepassen afzetting op fiets- en voetpad. Het werken direct op/naast het fiets- en/of voetpad zoals het aanbrengen van masten en verkeerslantaarns. Voor 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1122a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting. .2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	F
171060	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">171050</a>	week	1,00	F
171070	620204		Toepassen afzetting op fiets- en voetpad. Het werken op het fiets- en/of voetpad zoals het aanbrengen van detectielussen. Voor 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1123a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting. .2 Met materiaal van de aannemer	keer	2,00	F
171080	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">171070</a>	week	1,00	F
172			<b>OMLEIDINGEN</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
172010	620399		Toepassen omleidingsroute hoofdrijbaan. Ten behoeve van: Omleiden van gemotoriseerd verkeer als gevolg van afsluiten kruispuntarm of volledig kruispunt a.g.v. werkzaamheden VRI. Betreft het aanbrengen en verwijderen van de omleidingsroute. Uitgaan van een omleidingsroute over 4 kruispunten. Omleidingroute op enkelbaansweg. De route wordt aangegeven door pijlborden Met materiaal van de aannemer. Inclusief verwijderen omleidingsroutes.	st	2,00	F
172020	621024	3.	In stand houden omleidingsroute. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">172010</a> 2 Met materialen van de aannemer	week	1,00	F
172030	620399		Toepassen omleidingsroute fiets/voetpad. Ten behoeve van: Omleiden van fietsers en/of voetgangers als gevolg van afsluiten kruispuntarm of volledig kruispunt a.g.v. werkzaamheden VRI. Betreft het toepassen en verwijderen van omleidingsroute. Uitgaan van een omleidingsroute over 4 kruispunten. Omleidingroute op fiets/voetpad. De route wordt aangegeven door pijlborden. Met materiaal van de aannemer. Inclusief verwijderen omleidingsroutes.	st	2,00	F
172040	621024	3.	In stand houden omleidingsroute. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">172030</a> 2 Met materialen van de aannemer	week	1,00	F
173			<b>OVERIGEN</b>			
173010	623099		Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft het opstellen van tekeningen van tijdelijke verkeersmaatregelen ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden aan de VRI Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen en omleidingsroutes. Tekeningen met verkeersmaatregelen aanleveren op schaal 1:500 en formaat A0; Tekeningen met omleidingsroutes aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0. Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrucken in kleur per tekening: 2.	st	10,00	F
173020	624002	1.	Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft het ten minste 1x per dag inspecteren van aangebrachte verkeersmaatregelen en omleidingsroutes. 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag .1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1 keer/dag	dag	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
173030	623099		Plaatsen, instandh. en verwijd. voorwaarschuwingen. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van voorwaarschuwingborden. Gerekend met 1 voorwaarschuwingbord per kruispuntarm Borden voorzien van tekst: "Verkeershinder i.v.m. werkzaamheden kruispunt xx - xx van xx-xx-xxxx tot xx-xx-xxxx". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	1,00	F
173040	623099		Plaatsen, instandh. en verwijd. bord VRI gewijzigd. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke bebording met tekst "LET OP! verkeerslichten gewijzigd " Gerekend met 1 bord per kruispuntarm Borden voorzien van tekst: "LET OP! verkeerslichten gewijzigd ". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	1,00	F
173050	623099		Plaatsen, instandh. en verw. bord VRI buiten werking. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke bebording met tekst "LET OP! verkeerslichten buiten werking " Gerekend met 1 bord per kruispuntarm Borden voorzien van tekst: "LET OP! verkeerslichten buiten werking". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	1,00	F
18			<b>TER BESCHIKKING STELLEN (ONDERHOUD)</b> De eenheidsprijzen in deze sectie bevatten alle kosten die nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden inclusief maar niet beperkt tot overhead, reiskosten en afschrijvingskosten.			
180010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van landelijk gecertificeerde verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer op verzoek van de opdrachtgever. Tijdens kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel. Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	F
180020	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van landelijk gecertificeerde verkeersregelaar t.b.v. het regelen van het verkeer op verzoek van de opdrachtgever. Buiten kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
180030	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een VRI 1e monteur op verzoek van de opdrachtgever. Tijdens kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel . Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	F
180040	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een VRI 1e monteur op verzoek van de opdrachtgever. Buiten kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
180050	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van verkeersregeltechnicus op verzoek van de opdrachtgever. Tijdens kantoortijden. Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	F
180060	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een verkeersregeltechnicus op verzoek van de opdrachtgever. Buiten kantoortijden. Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze Raamovereenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
180070	101299		T.b.s. veeg-zuigwagen. Betreft het ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen op verzoek van de opdrachtgever. T.b.v. het schoonmaken van verharding.	uur	24,00	F
180080	101299		T.b.s. hoogwerker. Betreft het ter beschikking stellen van een hoogwerker op verzoek van de opdrachtgever. T.b.v. het werken aan de VRI op hoogte. Op hoogte wil zeggen het werken bij een uithouder van een zwepmast of ligger van een portaal.	uur	24,00	F
19			<b>OVERIG (ONDERHOUD)</b>			
190010	012199		Online overleg via Microsoft Teams. Betreft een tarief ten behoeve van een digitaal overleg met de opdrachtgever(s). Uitgaande van een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
190020	012199		Fysiek overleg in Emmen. Betreft een tarief ten behoeve van een fysiek overleg met de opdrachtgever(s) op kantoor van de gemeente Emmen. Uitgaande van een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	8,00	F
190030	010899		Uitvoeren KLIC-melding. Betreft het uitvoeren van een KLIC-melding ten behoeve van het opsporen van de ligging van bestaande kabels en leidingen t.b.v. onderhoud. Een en ander in het kader van de Wet WION.	st	5,00	F
190040	010899		Uitvoeren MOOR-melding. Betreft het uitvoeren van een MOOR-melding ten behoeve van graafwerkzaamheden t.b.v. onderhoud.	st	5,00	F
190050	010899		Aanvragen vergunningen. Betreft het aanvragen van de vergunning ten behoeve van vervangings- of onderhoudswerkzaamheden. Betreft het aanvragen van de vergunning ten behoeve van onderhoudswerkzaamheden.	st	3,00	F
190060	012199		Opstellen checklist Plan van Aanpak. Betreft een tarief ten behoeve van het opstellen van een checklist voor het nakomen van de gemaakte afspraken in het Plan van Aanpak van de Inschrijver. Conform artikel 1.08 in deel 1 van deze Raamovereenkomst.	st	1,00	F
190070	012199		Bijhouden checklist Plan van Aanpak. Betreft het door de opdrachtnemer bijhouden van de opgestelde checklist zoals benoemd in bestekspost <a href="#">190060</a> en artikel 1.08 in deel 1 van deze Raamovereenkomst. De checklist dient minimaal 5 werkdagen voor ieder voortgangsoverleg aan de opdrachtgever te worden gestuurd.	st	8,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			<b>REALISATIE (I)VRI'S</b>			
20			<b>VERWIJDEREN VRI's (REALISATIE)</b>			
201			<b>VERWIJDEREN VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN</b>			
201010	354001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn aan een portaalligger of uithouder van een zweepmast 9. Drielichts verkeerslantaarn en buslantaarns aan portaalligger of uithouder van zweepmast Incl. demonteren achtergrondschild. Incl. loskoppelen snoer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	52,00	F
201040	354001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn op mast of aan mast of staander. 9. Een, twee of drielichts verkeerslantaarn aan portaalligger of uithouder van zweepmast Inclusief demonteren achtergrondschild indien aanwezig. Incl. loskoppelen snoer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	77,00	F
201050	354001		Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een onderlicht van/ uit een mast. 9. Onderlicht met of zonder wachttijdvoorspeller. Incl. loskoppelen snoer. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	37,00	F
202			<b>VERWIJDEREN MASTEN EN TOEBEHOREN</b>			
2021			<b>VERWIJDEREN MASTMATERIAAL</b> Van deze posten wordt gebruik gemaakt afhankelijk van de onderzoeksbevindingen conform de besteksposten onder <a href="#">122</a> in dit deel 2.2. In overleg met de directie.			
202110	355023		Verwijderen zweepmast. Betreft het verwijderen van een uithouder van een zweepmast 1. Zweepmast van thermisch verzinkt staal Lengte van de uithouder: t/m 11 m .2. Verwijderen uit elementenverharding Incl. grondwerk .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	4,00	F
202120	355028		Verwijderen portaal. Betreft het verwijderen van een portaal geheel compleet, 2 staanders en ligger. 1. Portaal van thermisch verzinkt staal Lengte van de ligger: t/m 17,5 m .2. Verwijderen uit elementenverharding Incl. grondwerk. .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	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				
202140	355005		Verwijderen mast lage voetgangerslantaarn. Betreft het verwijderen van een universeelmast. .9. . . . . Inclusief grondwerk. . . . . .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen . . . . . materialen	st	59,00	F
202150	355008		Verwijderen drukknopmast. . . . . . Betreft het verwijderen van een drukknopmast, inclusief . . . . . toebehoren. 9. . . . . Inclusief demonteren en verwijderen van de aanduiding, . .9. . . . Inclusief grondwerk. . . . . .7 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen . . . . . materialen	st	19,00	F
2022			<u>VERWIJDEREN MASTTOEBEHOREN</u>			
202210	355099		Verwijderen drukknopschakelaar. . . . . . Betreft het verwijderen van een drukknopschakelaar . . . . . met of zonder wachtsignalering van/ uit een mast. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	43,00	F
202220	355099		Verwijderen elektronische rateltikker. . . . . . Betreft het verwijderen van een elektronische . . . . . rateltikker. . . . . . Rateltikker welke is aangebracht onder of in de . . . . . verkeerslantaarn. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	24,00	F
202230	355099		Verwijderen klemmenstrook. . . . . . Betreft het verwijderen van een klemmenstrook uit . . . . . een mast. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	10,00	F
202240	355099		Verwijderen schemerschakelaar. . . . . . Betreft het verwijderen van een schemerschakelaar van . . . . . een mast. . . . . . Rekening houden met schemerschakelaar aangebracht . . . . . op circa 5 meter hoogte. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	5,00	F
202250	355099		Verwijderen DCF-antenne. . . . . . Betreft het verwijderen van een DCF-antenne aan een . . . . . mast. . . . . . Rekening houden met DCF-antenne aangebracht op . . . . . circa 5 meter hoogte. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	5,00	F
2023			<u>VERWIJDEREN OPZETSTUKKEN EN NEIGINRICHTINGEN</u>			
202310	355099		Verwijderen opzetstuk. . . . . . Betreft het verwijderen van een opzetstuk geschikt . . . . . voor het aanbrengen van een verkeerslantaarn op mast . . . . . Opzetstuk geschikt voor 1 t/m 4 verkeerslantaarns. . . . . . Vrijgekomen materialen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	59,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
202320	355099		Verwijderen neiginrichting. Betreft het verwijderen van een neiginrichting geschikt voor het aanbrengen van een verkeerslantaarn op de uithouder van een zweepmast of de ligger van een portaal. Neiginrichting geschikt voor drielichtsverkeerslantaarn en buslantaarn met lensdiameter 300mm. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	st	52,00	F
203			<b>VERWIJDEREN BEKABELING EN TOEBEHOREN</b>			
203010	355099		Verwijderen grondkabels VRI t/m 12SG/36DET/8DRK. Betreft het verwijderen van de grondkabels van de volledige VRI type T-splitsing Inclusief verwijderen kabeltoebehoren Gerekend met maximaal 1500m grondkabel per keer Exclusief grondwerk Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben	keer	1,00	F
203020	355099		Verwijderen grondkabels VRI t/m 24SG/48DET/12DRK. Betreft het verwijderen van de grondkabels van de volledige VRI t/m 24SG/48DET/12DRK Inclusief verwijderen kabeltoebehoren. Gerekend met maximaal 2000m grondkabel per keer Exclusief grondwerk. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	keer	3,00	F
203030	355099		Verwijderen grondkabels VRI t/m 36SG/60DET/24DRK. Betreft het verwijderen van de grondkabels van de volledige VRI t/m 36SG/60DET/24DRK Inclusief verwijderen kabeltoebehoren. Gerekend met maximaal 3000m grondkabel per keer Exclusief grondwerk. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	keer	1,00	F
203040	355099		Verwijderen koppelkabel tussen VRA en VRA. Betreft het verwijderen van de koppelkabel tussen de verkeersregeltoestellen van twee kruispunten Gerekend met een maximale afstand van 500 meter tussen beide verkeersregeltoestellen. Inclusief verwijderen kabeltoebehoren. Exclusief grondwerk. Exclusief bestratingswerkzaamheden en eventueel hak en breekwerk. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	keer	1,00	F
203050	355099		Verwijderen verbindingsmof selectieve detectie. Betreft het verwijderen van een SICS loopbuffer tussen grondkabel en selectieve detectie. Inclusief verwijderen moftoebehoren. Inclusief afdoppen selectieve detectielus. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	5,00	F
204			<b>VERWIJDEREN VERKEERSREGELTOESTEL</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
204010	351003		Verwijderen verkeersregeltoestel inclusief fundatie. Betreft het verwijderen van een verkeersregeltoestel. T/m 12SG/36DET/8DRK. 1. Verkeersregeltoestel Inclusief afsluiten van de energievoorziening. Inclusief verwijderen kastvoet en fundering. Incl. loskoppelen en uitvoeren bekabeling. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	2,00	F	
204020	351003		Verwijderen verkeersregeltoestel inclusief fundatie. Betreft het verwijde.ren van een verkeersregeltoestel. T/m 24SG/48DET/12DRK 1. Verkeersregeltoestel Inclusief afsluiten van de energievoorziening. Inclusief verwijderen kastvoet en fundering. Incl. loskoppelen en uitvoeren bekabeling. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	3,00	F	
204030	351003		Verwijderen verkeersregeltoestel inclusief fundatie. Betreft het verwijde.ren van een verkeersregeltoestel. T/m 36SG/60DET/24DRK. 1. Verkeersregeltoestel Inclusief afsluiten van de energievoorziening. Inclusief verwijderen kastvoet en fundering. Incl. loskoppelen en uitvoeren bekabeling. Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	st	1,00	F	
21			<b>VERKEERSREGELTOESTEL (REALISATIE)</b>				
210010	351099		Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 12SG/36DET/8DRK. T.b.v. een nieuw geleverde verkeersregelautomaat. Incl. transport verkeersregelautomaat van de leverancier naar de werklocatie. Betreft het plaatsen van het verkeersregeltoestel. Inclusief aansluiten van alle bekabeling op de klemmenstrook in het verkeersregeltoestel. Incl. grondwerk. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	st st	1,00	F	1,00 T
210020	351099		Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 24SG/48DET/12DRK. T.b.v. een nieuw geleverde verkeersregelautomaat. Incl. transport verkeersregelautomaat van de leverancier naar de werklocatie. Betreft het plaatsen van het verkeersregeltoestel. Inclusief aansluiten van alle bekabeling op de klemmenstrook in het verkeersregeltoestel. Incl. grondwerk. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	st st	3,00	F	3,00 T

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
210030	351099		Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 36SG/60DET/24DRK. T.b.v. een nieuw geleverde verkeersregelautomaat. De verkeersregelautomaat wordt door de opdrachtnemer opgehaald bij de leverancier. Betreft het plaatsen van het verkeersregeltoestel. Inclusief aansluiten van de bekabeling op de klemmenstrook in het verkeersregeltoestel. Incl. grondwerk. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	st st	1,00 F		1,00 T
210040	831113		Aanbrengen betontegels. Betreft het leveren en aanbrengen van een tegelpad/ plateau rondom het verkeersregeltoestel. Tegelpad/ plateau aanbrengen conform deel 3 van deze Raamovereenkomst. Gerekend met 4m2 tegelpad per verkeersregeltoestel. 1. Totale breedte tot 1,50 m .1. In halfsteensverband .2. Op zandbed .1. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: standaard Inclusief leveren en aanbrengen opsluitbanden. Inclusief leveren en aanbrengen zandbed dik 20cm. Inclusief graafwerkzaamheden, uitkomende grond verwerken in nabijgelegen groenstrook of berm. .5 Intrillen na afstrooien en invegen met straatzand.	m2 st	20,00 F		225,00 L
210050	341199		Aanbrengen aardingsvoorziening. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een aardingsvoorziening t.b.v. het verkeersregeltoestel in geval de bestaande aardingsvoorziening niet aanwezig c.q. niet toereikend is. Uitvoeringswijze aarding: Aardelektrode vertinde koper en draad, VC25. Aanbrengen aarding: aansluiten in de automaat. Aanbrengen op basis van weerstandwaarde: conform NEN1010. Aarding aansluiten op: Aardrail in/bij schakel- en verdeelinrichting. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Aanleveren meetrapport.	st st st	5,00 F		5,00 L 5,00 L
22			<b>ONTWERP, SAT EN REVISIEGEGEVENS</b>				
220010	356099		Opstellen ontwerp VRI t/m 12SG/36DET/8DRK. Betreft het opstellen van een uitvoeringstekening van een VRI t/m 12SG/36DET/8DRK. Digitale ondergrond wordt beschikbaar gesteld in dwg en/of dxf-formaat Ontwerptekening VRI (UO). Op tekening dient alle wegmeubiliair, VRI-onderdelen en bekabeling en mantelbuizen van de VRI opgenomen te worden. Inclusief ingevulde detectietabel. Exclusief eventuele civieltechnische werkzaamheden. Digitaal opleveren in pdf-, dwg- en/of dxf-formaat. Analoog opleveren in enkelvoud. Opleveren aan de directie.	st st	2,00 F		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID		HOEEVEELHEID	
					RESULTAATS- VERPLICHTING		TER INLICHTING	
220020	356099		Opstellen ontwerp VRI t/m 24SG/48DET/12DRK. Betreft het opstellen van een uitvoeringstekening van een VRI t/m 24SG/48DET/12DRK. Digitale ondergrond wordt beschikbaar gesteld in dwg en/of dxf-formaat Ontwerptekening VRI (UO). Op tekening dient alle wegmeubiliair, VRI-onderdelen en bekabeling en mantelbuizen van de VRI opgenomen te worden. Inclusief ingevulde detectietabel. Exclusief eventuele civieltechnische werkzaamheden. Digitaal opleveren in pdf-, dwg- en/of dxf-formaat. Analoog opleveren in enkelvoud. Opleveren aan de directie.	st	3,00	F		
				st			3,00	L
220030	356099		Opstellen ontwerp VRI t/m 36SG/60DET/24DRK Betreft het opstellen van een uitvoeringstekening van een VRI t/m 36SG/60DET/24DRK Digitale ondergrond wordt beschikbaar gesteld in dwg en/of dxf-formaat Ontwerptekening VRI (UO). Op tekening dient alle wegmeubiliair, VRI-onderdelen en bekabeling en mantelbuizen van de VRI opgenomen te worden. Inclusief ingevulde detectietabel. Exclusief eventuele civieltechnische werkzaamheden. Digitaal opleveren in pdf-, dwg- en/of dxf-formaat. Analoog opleveren in enkelvoud. Opleveren aan de directie.	st	1,00	F		
				st			1,00	L
220040	356099		Site Acceptance Test (SAT) t/m 12SG/36DET/8DRK. Betreft een prijs voor het uitvoeren van een Site Acceptance Test (SAT) van een VRI, t/m 12SG/36DET/8DRK, conform het gestelde in deel 3 van deze Raamovereenkomst. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	keer	1,00	F		
220050	356099		Site Acceptance Test (SAT) t/m 24SG/48DET/12DRK. Betreft een prijs voor het uitvoeren van een Site Acceptance Test (SAT) van een VRI, t/m 24SG/48DET/12DRK, conform het gestelde in deel 3 van deze Raamovereenkomst. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	keer	3,00	F		
220060	356099		Site Acceptance Test (SAT) t/m 36SG/60DET/24DRK Betreft een prijs voor het uitvoeren van een Site Acceptance Test (SAT) van een VRI, t/m 36SG/60DET/24DRK, conform het gestelde in deel 3 van deze Raamovereenkomst. Werkzaamheden tijdens kantooruren.	keer	1,00	F		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
220070	344099		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens van de VRI, t/m 12SG/36DET/8DRK. Betreft de volledige VRI, inclusief aangebrachte en verwijderde ondergrondse infrastructuur. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden: -Type en leverancier verkeerslantaarns; - Type en leverancier drukknoppen; - Type en leverancier rateltickers; - Detectietabel Gegevens analoog in 1 voud in de kast verstrekken. Gegevens digitaal verstrekken in pdf- dwg- en/of dxf-formaat Uiterlijk 4 weken na de SAT.	st	1,00	F
220080	344099		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens van de VRI, t/m 24SG/48DET/12DRK. Betreft de volledige VRI, inclusief aangebrachte en verwijderde ondergrondse infrastructuur. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden: -Type en leverancier verkeerslantaarns; - Type en leverancier drukknoppen; - Type en leverancier rateltickers; - Detectietabel Gegevens analoog in 1 voud in de kast verstrekken. Gegevens digitaal verstrekken in pdf- dwg- en/of dxf-formaat Uiterlijk 4 weken na de SAT.	st	3,00	F
220090	344099		Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het inmeten, verwerken en aanleveren van revisiegegevens van de VRI, t/m 36SG/60DET/24DRK. Betreft de volledige VRI, inclusief aangebrachte en verwijderde ondergrondse infrastructuur. Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeknet. Gegevens vastleggen op topografische ondergrond, digitaal Bij de revisiegegevens tevens gebruikte materialen vermelden: -Type en leverancier verkeerslantaarns; - Type en leverancier drukknoppen; - Type en leverancier rateltickers; - Detectietabel Gegevens analoog in 1 voud in de kast verstrekken. Gegevens digitaal verstrekken in pdf- dwg- en/of dxf-formaat Uiterlijk 4 weken na de SAT.	st	1,00	F
23			<b>DETECTIE (REALISATIE)</b> Aanbrengen tijdens kantooruren. Extra kosten voor aanbrengen detectielussen buiten kantooruren worden verrekend conform gestelde in deel 3, art. 01.04.07 van deze Raamovereenkomst, in overleg met de opdrachtgever.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
2301			Detectielussen in asfaltverharding (REALISATIE)					
230110	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van detectielussen t.b.v. niet- selectieve detectie in asfaltverharding. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in asfaltverharding. Inclusief slijpen. .1. Slijplengte: uitslijpers + 50 m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier verkeersregeltoestel op het betreffende kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad minimaal: - 15 mm bij fietslussen. - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	50,00	F	50,00	L
230120	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in asfaltverharding Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in asfaltverharding. Inclusief slijpen. .1. Slijplengte: uitslijpers + 100 m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier verkeersregeltoestel op het betreffende kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad minimaal: - 15 mm bij fietslussen. - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	100,00	F	100,00	L
230130	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in asfaltverharding Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in asfaltverharding. Inclusief slijpen. .1. Slijplengte: uitslijpers + 250 m .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier verkeersregeltoestel op het betreffende kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad minimaal: - 15 mm bij fietslussen. - 45 mm bij overige lussen. .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	250,00	F	250,00	L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230230	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in combi-deklaag. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in combinatiedeklaag. Inclusief slijpen. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt .9. Dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen - 45 mm bij overige lussen .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa geschikt voor combinatiedeklagen	m	250,00	F	
				m			250,00 L
230240	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in combi-deklaag. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in combinatiedeklaag. Inclusief slijpen. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij meer dan 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt .9. Dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen - 45 mm bij overige lussen .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa geschikt voor combinatiedeklagen	m	300,00	F	
				m			300,00 L
2303			Detectielussen in betonverharding (REALISATIE)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230310	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in betonverharding. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in betonverharding. Inclusief slijpen. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij maximaal 50 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen - 45 mm bij overige lussen .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa geschikt voor betonverhardingen	m	50,00	F	
230320	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in betonverharding. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in betonverharding. Inclusief slijpen. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen - 45 mm bij overige lussen .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa geschikt voor betonverhardingen	m	100,00	F	50,00 L
230330	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in betonverharding. Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus in betonverharding. Inclusief slijpen. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .1. Lusdraad: 1x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. Incl. benodigde windingen. Inclusief afstemmen aantal windingen met leverancier VRA op kruispunt. .9. Dekking boven bovenste lusdraad: - 15 mm bij fietslussen - 45 mm bij overige lussen .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa geschikt voor betonverhardingen	m	250,00	F	250,00 L



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
230430	353001		Aanbrengen lussen. Betreft het leveren en aanbrengen van lussen t.b.v. niet- selectieve detectie in asfaltverharding Aantal lussen: Per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Aantal lussen: n.t.b. st 9. Lus onder elementenverharding zonder toepassing van frame. .9. Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen de 100 en 250 meter detectie aangebracht moet worden. .3. Lusdraad: 6x1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad, exclusief mof. 9 Ligging detectielussen markeren op naastgelegen opsluiting (indien aanwezig)	m	250,00	F	
2305			Detectielussen overig (REALISATIE)				
230510	265099		Lev. + aanbrengen wikkel-spuitmof. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verbindings-mof ten behoeve van een niet-selectieve detectielus, aangebracht conform bestekposten onder 2301 t/m 2304. spuitwikkel-mof. Inclusief grondwerk. Inclusief testen en inregelen van de detectielus.	st	237,00	F	
24			<b>BUITENINSTALLATIE (REALISATIE)</b>				
241			<b>MASTEN EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
2411			MASTEN (REALISATIE)				
241110	355004		Aanbrengen universeelmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een universeelmast welke geschikt is voor het aanbrengen van lantaarns op mast. 1. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook en grondvleugels .1. Materiaal: thermisch verzinkt staal .4. Conservering boven 2,20 meter boven het maaiveld: kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/9017). .1. Mast afvullen met draineerzandlaagdikte cm Grondstuk geheel vullen met zand.	st	5,00	F	
241120	355004		Aanbrengen universeelmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een universeelmast met gat DRK.welke geschikt is voor het aanbrengen van lantaarns op mast. 1. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook en grondvleugels .1. Materiaal: thermisch verzinkt staal .4. Conservering boven 2,20 meter boven het maaiveld: kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/9017). .1. Mast voorzien van één gat t.b.v. een drukknop .1. Mast afvullen met draineerzandlaagdikte cm Grondstuk geheel vullen met zand.	st	5,00	F	
				st			5,00 L
				m3			0,05 L
				st			2,00 L
				m3			0,05 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
241130	355007		Aanbrengen drukknopmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een drukknopmast	st	5,00	F	
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief klemmenstrook en grondvleugels	st			5,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.5.	Conservering: kleur van de conservering: zwart/wit geblokt (RAL 9016/ RAL 9017)				
		.1.	Mast afvullen met draineerzand laagdikte cm	m3			0,05 L
		.9	Grondstuk geheel vullen met zand.				
2412			<u>ZWEEPMASTEN (REALISATIE)</u>				
241210	355022		Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast	st	1,00	F	
		1.	Zweepmast van thermisch verzinkt staalConservering boven 2,20 meter boven het maaiveld	st			1,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 7016. Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/RAL9017).				
			Inclusief klemmenstrook en grondvleugels Lengte van de uithouder: t/m 11 m Niet langer dan functioneel noodzakelijk.				
		.1.	Staander voorzien van één mastluis.	st			1,00 L
		.1.	Staanderafvullen met draineerzand, laagdikte m	m3			0,02 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: n.t.b. m	st			1,00 I
			Beschermingswijze: Grondstuk geheel vullen met zand. Grondstuklengte bepalen op basis van sterkteberekening.				
			Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4.				
241220	355022		Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast.	st	1,00	F	
		1.	Zweepmast van thermisch verzinkt staalConservering boven 2,20 meter boven het maaiveld	st			1,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/RAL9017).				
			Inclusief klemmenstrook en grondvleugels Lengte van de uithouder: t/m 9 m Staander voorzien van één mastluis.				
		.1.	Staanderafvullen met draineerzand, laagdikte m	st			1,00 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: n.t.b. m	m3			0,02 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: n.t.b. m	st			1,00 I
			Beschermingswijze: Grondstuk geheel vullen met zand. Grondstuklengte bepalen op basis van sterkteberekening.				
			Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
241230	355022		Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een combizweepmast VRI/OVL/NBd.	st	1,00	F	
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staalConservering boven 2,20 meter boven het maaiveld Kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/RAL9017). Inclusief klemmenstrook en grondvleugels Lengte van de uithouder: t/m 9 m Niet langer dan functioneel noodzakelijk. Staander voorzien van tweemastluiken.	st			1,00 L
		.2.	Voorzien van opzetstuk openbare verlichting met twee uithouders Lengte uithouder: 1,25 mm. Lichtpunthoogte openbare verlichting: 8-10 meter	st			2,00 L
		.9.	Staander en opzetstuk OVL rondom voorzien van nokken t.b.v. aanbrengen (intern verlichte) bewegwijzering, 1 niveau onder de ligger en 2 niveau's boven de ligger.	st			1,00 L
		.1.	Staanderafvullen met draineerzand, laagdikte m	m3			0,02 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: n.t.b. m Bescherminswijze: Grondstuk geheel vullen met zand. Grondstuklengte bepalen op basis van sterkteberekening. Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4.	st			1,00 I
2413			PORTALEN (REALISATIE)				
241310	355027		Aanbrengen portaal. Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal.	st	1,00	F	
		1.	Portaal van thermisch verzinkt staalConservering boven 2,20 meter boven het maaiveld Kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/RAL9017). Inclusief klemmenstrook en grondvleugels Lengte van de ligger: t/m 17,5 m Exacte lengte van de ligger in overleg met opdrachtgever Staanders voorzien van één mastluik.	st			1,00 L
		.1.	Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 4	st			1,00 L
		.1.	Staanders afvullen met draineerzand, laagdikte m	m3			0,04 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: m Bescherminswijze: Grondstuk geheel vullen met zand. Grondstuklengte bepalen op basis van sterkteberekening.	st			1,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241320	355027		Aanbrengen portaal. Betreft het leveren en aanbrengen van een combi portaal VRI/OVL/NBd.	st	1,00	F	
		2.	Portaal van thermisch verzinkt staalConservering boven 2,20 meter boven het maaiveld Kleur van de conservering: RAL 7016 Conservering onder 2,20m boven het maaiveld: zwart-wit geblokt (RAL9016/RAL9017). Inclusief klemmenstrook en grondvleugels Lengte van de ligger: 15 m Exacte lengte van de ligger in overleg met opdrachtgever	st			1,00 L
		.2.	Voorzien van opzetstuk openbare verlichting met twee uithouders Lengte uithouder: 1,25 mm. Lichtpunthoogte openbare verlichting: 8-10 meter	st st			4,00 L 1,00 L
		.9.	Beide staanders en opzetstuk OVL rondom voorzien van nokken t.b.v. aanbrengen (intern verlichte) bewegwijzering, 1 niveau onder de ligger en 2 niveau's boven de ligger.				
		.1.	Staanders afvullen met draineerzand, laagdikte m	m3			0,04 L
		.1	Met grondstukGrondstuklengte: m Bescherminswijze: Grondstuk geheel vullen met zand. Grondstuklengte bepalen op basis van sterkteberekening.	st			1,00 I
2414			MASTTOEBEHOREN (REALISATIE)				
241410	353003		Aanbrengen drukknop. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een drukknopschakelaar met wachtsignalering Betreft het type: BrightButton of gelijkwaardig.	st	31,00	F	
		.9.	Aanbrengen aanduiding drukknop met sticker op mast: voetganger en/of fietser.	st			31,00 L
		.2.	Drukknop met ingebouwd wachtsignaal	st			31,00 L
241420	353003		Aanbrengen drukknop. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een drukknopschakelaar zonder wachtsignalering	st	12,00	F	
		.9.	Aanbrengen aanduiding drukknop met sticker op mast: fietser.	st			12,00 L
		.1.	Drukknop zonder ingebouwd wachtsignaal	st			12,00 L
241440	354015		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een elektronische rateltikker in de verkeerslantaarn.	st	24,00	F	
		5.	Akoestische signaalgever geïntegreerd in verkeerslantaarn bij openbaar vervoer banen Aansluiten vanuit het verkeersregelstoestel via software Een en ander conform specificaties in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st			24,00 L
2415			OPZETSTUKKEN VRI (REALISATIE)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
241510	355054		Aanbrengen opzetstuk verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk type 1	st	5,00	F	
		1.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st			5,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.2.	Conservering: kleur van de conservering: RAL 7016				
241520	355054		Aanbrengen opzetstuk verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk type 2	st	5,00	F	
		2.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns	st			5,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.2.	Conservering: kleur van de conservering: RAL 7016				
241530	355054		Aanbrengen opzetstuk verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk type 3.	st	4,00	F	
		3.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns	st			4,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.2.	Conservering: kleur van de conservering: RAL 7016				
241540	355054		Aanbrengen opzetstuk verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk type 4.	st	2,00	F	
		4.	Opzetstuk geschikt voor de montage van 4 verkeerslantaarns	st			2,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.2.	Conservering: kleur van de conservering: RAL 7016				
2416			NEIGINRICHTINGEN (REALISATIE)				
241610	355050		Aanbrengen neiginrichting . Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een neiginrichting.	st	49,00	F	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 3 x 300 mm	st			49,00 L
		.1.	Materiaal: thermisch verzinkt staal				
		.2.	Conservering: kleur van de conservering: RAL 7016				
242			<b>VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
2421			<u>VERKEERSLANTAARNS LED (REALISATIE)</u>				
242110	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een 3-lichtsverkeerslantaarn met een lensdiameter van 300mm aan de uithouder van een zwepmast of ligger van een portaal. Aan neiginrichting bestekpost <a href="#">241610</a> .	st	49,00	F	
		1.	Driekleurige verkeerslantaarn	st			49,00 L
			Lamptype: LED klasse II.				
		.3.	Kleur achterzijde van de verkeerslantaarn: RAL 7016				
		.1.	Lens met een diameter van 300 mm				
		.1.	Sjabloonfiguren: richtingpijl				
			Sjabloonfiguren op lens: linksafpijl.				
			Sjabloonfiguren op lens: rechtsafpijl.				
			Volle lens.				
			Inclusief aansluitsnoer.				
			Inclusief zonnecappen.				
			Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st			49,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242120	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een 3-lichtsverkeerslantaarn met een lensdiameter van 200mm op universeelmast of aan staander van een zweepmast of portaal. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	32,00	F	
		1.	Driekleurige verkeerslantaarn Lamptype: LED klasse II. .3. . . . . Kleur achterzijde van de verkeerslantaarn: RAL 7016 .2. . . . . Lens met een diameter van 200 mm .9. . . . . Sjabloonfiguren op lens: linksafpijl. . . . . . Sjabloonfiguren op lens: rechtsafpijl. . . . . . Volle lens. . . . . . Inclusief aansluitsnoer. . . . . . Inclusief zonnecappen.	st			32,00 L
242130	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een fietsverkeerslantaarn met een lensdiameter van 300mm op universeelmast of aan staander van een zweepmast of portaal. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	19,00	F	
		1.	Driekleurige verkeerslantaarn Lamptype: LED klasse II. .3. . . . . Kleur achterzijde van de verkeerslantaarn: RAL 7016 .2. . . . . Lens met een diameter van 200 mm .9. . . . . Sjabloonfiguren op lens: fietser . . . . . Inclusief aansluitsnoer. . . . . . Inclusief zonnecappen.	st st			19,00 L 19,00 L
242140	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een voetgangersverkeerslantaarn met een lensdiameter van 200mm op universeelmast of aan staander van een zweepmast of portaal. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	34,00	F	
		3.	Tweekleurige verkeerslantaarn Lamptype: LED Klasse II .3. . . . . Kleur achterzijde van de verkeerslantaarn: RAL 7016. .1. . . . . Lens met een diameter van 300 mm .9. . . . . Sjabloonfiguren op lens: voetganger. . . . . . Inclusief aansluitsnoer. . . . . . Inclusief zonnecap.	st st			34,00 L 34,00 L
242150	354011		Aanbrengen tram/buslicht. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een LED verkeerslantaarn met een lensdiameter van 300mm aan de uithouder van een zweepmast of ligger van een portaal. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	3,00	F	
		1.	Tram-/buslicht Inclusief aansluitsnoer. Inclusief zonnecap. Lamptype: LED. .3. . . . . Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7016	st st			3,00 L 3,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242160	354011		Aanbrengen tram/buslicht. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een LED negenooq buslantaarn met een lensdiameter van 200mm op universeelmast of aan staander van een zweepmast of portaal. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	6,00	F	
			1. Tram-/buslicht Inclusief aansluitsnoer. Inclusief zonnekap. Lamptype: LED. .3. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7016	st st			6,00 L 6,00 L
2422			<u>ONDERLICHTEN (REALISATIE)</u>				
242210	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een onderlicht met vier aspecten waarvan een wachttijdvoorspeller in het bovenste aspect met een lensdiameter van 80mm aan een universeelmast of staander van een zweepmast of portaal	st	12,00	F	
			9. Vierlichts verkeerslantaarn Lamptype: LED 42V .9. Lens met een diameter van 80 mm Inclusief aansluitsnoer Sjabloonfiguur op lens: Fietser .9. De wachttijdvoorspeller moet voldoen aan de volgende eisen: - Het woord "WACHT " in rode leds in het midden van de lens; - het woord "BUS" in wit in het bovenste aspect; - 31 witte leds in een cirkel.	st			12,00 L
242220	354007		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren, aanbrengen en aanleveren van een LED Klasse II verkeerslantaarn met een lensdiameter van 80mm aan een universeelmast of staander van een zweepmast of portaal	st	25,00	F	
			1. Driekleurige verkeerslantaarn Lamptype: LED klasse II. .9. Lens met een diameter van 80 mm. Inclusief aansluitsnoer. .9. Inclusief eventuele sjabloonfiguur fietser. danwel volle lens	st			25,00 L
2423			<u>LANTAARNTOEBEHOREN (REALISATIE)</u>				
242310	354025		Leveren achtergrondschild. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een achtergrondschild ten behoeve van een drielichtsverkeerslantaarn met lensdiameter 300mm. Aan ligger van portaal of zweepmast. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	49,00	F	
			1. Achtergrondschild drielichtsverkeerslantaarn .3. Kleur achterzijde van het achtergrondschild: RAL 7016 .1. Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter van 300 mm	st st			49,00 L 49,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
242320	354025		Leveren achtergrondschild. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een achtergrondschild ten behoeve van een drielichtsverkeerslantaarn met lensdiameter 200mm. Op unimast of aan staander. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	32,00	F	
		1.	Achtergrondschild drielichtsverkeerslantaarn	st			32,00 L
		.3.	Kleur achterzijde van het achtergrondschild: RAL 7016	st			32,00 L
		.2.	Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 mm				
242340	354025		Leveren achtergrondschild. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een achtergrondschild ten behoeve van een buslantaarn met lensdiameter 200mm. Aan ligger van portaal of zweepmast. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	1,00	F	
		3.	Achtergrondschild enkellichtsverkeerslantaarn	st			1,00 L
		.3.	Geschikt voor buslantaarn.	st			1,00 L
		.1.	Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter van 300 mm				
242350	354025		Leveren achtergrondschild. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een achtergrondschild ten behoeve van een buslantaarn met lensdiameter 200mm. Op unimast of aan staander. Inclusief leveren en aanbrengen codering.	st	1,00	F	
		3.	Achtergrondschild enkellichtsverkeerslantaarn	st			1,00 L
		.3.	Geschikt voor buslantaarn.				
		.2.	Geschikt voor verkeerslantaarn met lensdiameter van 200 mm				
242360	354032		Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het leveren en aanbrengen van extra RTPR aansluitsnoer ten behoeve van het aansluiten van hoge verkeerslantaarns.	m	50,00	F	
		5.	Snoer: 5 x 1,5 mm2 RMcL	m			50,00 L
25			<b>SLEUVEN EN GRONDWERK (REALISATIE)</b>				
250010	240201		Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven en aanvullen van een sleuf ten behoeve van werkzaamheden aan grondkabels van VRI.	m	2.000,00	F	
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
		.9.	Betreft nieuw en/of bestaand kabeltracé, al dan niet voorzien van kunststof afdek materiaal				
			Inclusief terugbrengen in originele staat				
250020	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels Betreft het opnemen van sleufbedekking ten behoeve van sleufwerkzaamheden voor grondkabels VRI.	m2	175,00	F	
		1.	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm				
		.3.	Breedte gemiddeld: 0,60 m				
250030	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen Betreft het opnemen van sleufbedekking ten behoeve van sleufwerkzaamheden voor grondkabels VRI.	m2	25,00	F	
		1.	Betonstraatstenen				
		.4.	Breedte gemiddeld: 0,60 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
250040	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen Betreft het opnemen van sleufbedekking ten behoeve van sleufwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 9. . . . . straatklinkers. .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m	m2	175,00	F
250050	241111		Herstellen sleufbedekking -tegels Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI 1. . . . . Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm .3. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare tegels worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft . . . . . brekerzand	m2	175,00	F
250060	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 1. . . . . Betonstraatstenen .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare straatstenen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft . . . . . brekerzand	m2	25,00	F
250070	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betreft het herstellen van sleufbedekking naar aanleiding van grondwerkzaamheden voor grondkabels VRI. 9. . . . . Straatklinkers. .4. . . . . Breedte gemiddeld: 0,60 m . . . . .2. Onbruikbare straatstenen worden geacht voor de . . . . . opdrachtgever geen waarde te hebben. . . . . . Inclusief leveren eventuele breuk. . . . . .5 Afstrooien en invegen met zand en afrillen , betreft . . . . . brekerzand	m2	175,00	F
250080	102101		Graven proefsleuf. Betreft het graven van een proefsleuf ten behoeve van het opsporen van kabels. Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen Gemiddelde sleufdiepte: 0,60 meter. Rekenen met gemiddelde sleuflengte van 4 meter per proefsleuf. 1. . . . . Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. . . . . Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen . . . . . grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde . . . . . terugbrengen . . . . .2. . . . . Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug . . . . . aanbrengen	st	30,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
250090	102101		Graven proefsleuf. Situering: t.p.v. uiteinden mantelbuis Proefsleuven t.b.v. analyseren en lokaliseren van mantelbuizen. Inclusief opstellenrapportage en advies aan de directie. Aantal mantelbuizen: 35 stuks Opbouw van de ondergrond: vaste grond Gemiddelde sleufdiepte: 1,0 m. 1. Grondsoorten gescheiden ontgraven .3. Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen .2. Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen	st	70,00	F	
				st			70,00 L
250100	359999		Leveren en leggen afdekband. Situering: kabelsleuven volgens bestekspostnr <a href="#">250010</a> Betreft: nieuwe of bestaande kabeltracé's voorzien van onuitwisbare opdruk: "verkeerslichten".	m	3.000,00	F	
				m			3.000,00 L
250110	172199		Vooronderzoek bodemgesteldheid. Betreft het uitvoeren van een vooronderzoek naar de bodemgesteldheid conform NEN 5725 en CROW-publicatie 400 binnen een straal van 150 meter van het kruisingsvlak (in de openbare ruimte). Inclusief opleveren rapportage.	st	3,00	F	
250120	172199		Uitvoeren bodemonderzoek. Betreft het uitvoeren van een bodem(verontreinigings-) onderzoek naar de kwaliteit en de gesteldheid van de bodem. Hierbij dient ten minste een milieuhygienisch grondonderzoek te worden uitgevoerd waarbij o.a. het volgende wordt bepaald. - P80 waarde; - Verontreinigingsklasse; - Vervolg op constatering vooronderzoek. Inclusief nemen monsters uit landbodem conform de Standaard (zie artikel 17.02.02). De aannemer bepaalt het aantal uit te voeren boringen/monsters, alsmede de locaties hiervan. Inclusief aanleveren rapportage, uiterlijk vier weken na opdrachtverlening. Resultaten dienen door de opdrachtnemer op de bodemkwaliteitskaart te worden opgenomen.	st	3,00	F	
250130	170199		Werken in vervuilde grond. Betreft de aanvullende (veiligheids)maatregelen die de aannemer moet uitvoeren voor het werken in vervuilde grond. Uitgaande van de hoogste vervuilingklasse conform CROW-publicatie 400.	dag	5,00	F	
26			<b>KABELWERKZAAMHEDEN (REALISATIE)</b> De eenheidsprijzen in deze sectie dienen exclusief grondwerk te zijn.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
260010	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	750,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			750,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.1.	4-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
260020	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	750,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			750,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.2.	8-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
260030	263001		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel tussen de VRI-kast en mast. Inclusief aanbrengen codering en aansluiten in de mast.	m	750,00	F	
		2.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen	m			750,00 L
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen Type: VLVS of gelijkwaardig.				
		.3.	12-aderige kabel				
		.1.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw				
			Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen				
260040	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van UXL-grondkabel tussen de VRI-kast en de detectielussen. Inclusief aanbrengen codering.	m	3.000,00	F	
		1.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen met zwarte langsstrepen	m			3.000,00 L
		.1.	2-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.9.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
260050	263002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van UXL-grondkabel tussen de VRI-kast, de detectielussen en drukknoppen. Inclusief aanbrengen codering.	m	1.000,00	F	
		1.	Grondkabel: geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen met zwarte langsstrepen	m			1.000,00 L
		.2.	4-aderige grondkabel				
		.2.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.9.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen.				
260060	266099		Aansluiten grondkabel in mast/kast. Betreft het aansluiten van een grondkabel in een kast of mast.	st	150,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
260070	266099		Doormeten Koper Koppelkabel. Betreft het doormeten van een koppelkabel t.b.v. hergebruik. Inclusief leveren rapportage aan de directie. Aan de hand van de rapportage bepaalt de directie of de koppelkabel vervangen dient te worden.	st	1,00	F	
				st			1,00 L
260080	265103		Aanbrengen communicatiekabel: glasvezel. Betreft het leveren en aanbrengen van een koppelkabel inclusief mantelbuis. 3. Kabel aanbrengen in buis met inblaasmethode inclusief leveren buis, drukklasse: PN4 .2. Kabelspecificaties: Diameter: 4 mm Gewicht: kg/m Aantal tubes: 1. Aantal vezels per tube: 12 Buitenmantel: PE blaasbaar, kleur: orange Centraal element: vezelversterkte kunstof Vezeltype: Specificatie vezels: Haspellingte: min 1000 m .3. Loose tube secundaire coating .1. Langswaterdicht door volledige gelvulling .3 Ongearmeerde kabel	m	100,00	F	
				m			100,00 L
260090	265232		Aansluiten glasvezelkabel. Kabel: zie betekspost <a href="#">260070</a> . 1. Vezels afwerken met pigtail d.m.v. fusielas .2. Sandwichbescherming aanbrengen type ANT of gelijkwaardig .1. Afwerken in bovengrondse kast .1. Aantal af te werken vezels: 12 .2. Kabel bevestigen op trekcontlastingsrail .1 Kabeluiteinden voorzien van codering	st	1,00	F	
				st			12,00 L
				st			12,00 L
				st			12,00 L
260100	265102		Aanbrengen communicatiekabel: koper. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een UTP-kabel (CAT 6) t.b.v. een camera. Inclusief het aansluiten van de communicatiekabel in het verkeersregeltoestel en het leveren en aanbrengen van kabellabels .5. Kabeltype: UTP CAT6, geschikt voor buitengebruik, inclusief kabelschoenen .1. Aderdiameter 0,5 mm	m	100,00	F	
				m			100,00 L
260110	242141		Maken pneumatische boring: staal. Betreft het maken van een raketboring ten behoeve van het aanbrengen van een mantelbuis voor grondkabels van een verkeersregelinstallatie. Grondsoort: In het werk te bepalen 1. Gelaste stalen buis, staalkwaliteit St kleur: brandweerrood .8. Buitendiameter: 110 mm .5 Fabrieksstandaardlengte Gerekend is met een buislengte van 4 m	m	72,00	F	
				st			18,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
260120	261802		Aanbrengen kabelbuis in sleuf. Betreft het leveren en aanbrengen van een mantelbuis in een sleuf	m	60,00	F	
		1.	Voor aan te brengen kabel(s)				
		.2.	PE-buis HDPE, rechte buis (niet op rol). Gerekend met een standaardlengte van 12 m	m			60,00 L
		.2.1.	Nominale middellijn kabelbuis: 160 mm				
		.2	Uiteinden kabelbuis dichtend met poly-urethaanschuim	st			5,00 L
27			<b>VERKEERSMAATREGELEN (REALISATIE)</b>				
271			<b>AFZETTINGEN</b>				
271010	620203		Toepassenafzetting op enkelbaansweg. Het werken direct naast de rijbaan zoals het aanbrengen van bekabeling en plaatsen van masten. Voor	keer	5,00	F	
		9.	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1303a Betreft zowel het aanbrengen als het verwijderen van de afzetting.				
		.2	Met materiaal van de aannemer				
271020	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">271010</a>	week	5,00	F	
271030	620203		Toepassenafzetting op enkelbaansweg. Het werken op rijbaan zoals het aanbrengen van zweepmasten, portalen of verkeerslantaarns en het slijpen van detectielussen. Voor	keer	5,00	F	
		9.	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1306a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting				
		.2	Met materiaal van de aannemer				
271040	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">271030</a>	week	5,00	F	
271050	620204		Toepassen afzetting op fiets- en voetpad. Het werken direct naast het fiets- en/of voetpad zoals het aanbrengen van masten en verkeerslantaarns. Voor	keer	5,00	F	
		9.	Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1122a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting.				
		.2	Met materiaal van de aannemer				
271060	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">271050</a>	week	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
271070	620204		Toepassen afzetting op fiets- en voetpad. Het werken op het fiets- en/of voetpad zoals het aanbrengen van detectielussen. Voor 9. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks 96b figuurnummer 1123a Betreft zowel het aanbrengen als verwijderen van de afzetting .2 Met materiaal van de aannemer	keer	5,00	F
271080	621011		In stand houden van afzetting op enkelbaansweg. 1. Stationaire afzetting volgens CROW-publicatiereeks WiU 96a/96b, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">271070</a>	week	5,00	F
272			<b>OMLEIDINGEN</b>			
272010	620399		Toepassen omleidingsroute hoofdrijbaan. Ten behoeve van: Omleiden van gemotoriseerd verkeer als gevolg van afsluiten kruispuntarm of volledig kruispunt a.g.v. werkzaamheden aan de VRI. Betreft het aanbrengen en verwijderen van de omleidingsroute. Uitgaan van een omleidingsroute over 4 kruispunten. Omleidingsroute op enkelbaansweg. De route wordt aangegeven door pijlborden. Met materiaal van de aannemer. Inclusief verwijderen omleidingsroutes.	st	5,00	F
272020	621024		In stand houden omleidingsroute. op hoofdrijbanen. 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">272010</a> .2 Met materialen van de aannemer	week	20,00	F
272030	620399		Toepassen omleidingsroute fiets/voetpad. Ten behoeve van: Omleiden van fietsers en/of voetgangers als gevolg van afsluiten kruispuntarm of volledig kruispunt a.g.v. werkzaamheden aan de VRI. Betreft het toepassen en verwijderen van omleidingsroute. Omleidingsroute op fiets/voetpad. Uitgaan van een omleidingsroute over 4 kruispunten. De route wordt aangegeven door pijlborden. Met materiaal van de aannemer. Inclusief verwijderen omleidingsroutes.	st	5,00	F
272040	621024		In stand houden omleidingsroute. op fiets- en voetpaden. 3. Omleidingsroute op enkelbaansweg, aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">272030</a> .2 Met materialen van de aannemer	week	10,00	F
273			<b>TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIE (REALISATIE)</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
273010	620405		Toepassen tijdelijke verkeersregelininstallatie Betreft het toepassen en verwijderen van een tijdelijke voertuigafhankelijke tijdelijke VRI gedurende de werkzaamheden aan het kruispunt. Inclusief verwijderen tijdelijke VRI. Lengte werkvak: nvt m 1. Verkeersafhankelijke detectie voor alle vervoerwijzen. Uitvoeringswijze ter keuze van aannemer. .9. Rekenen met de volgende configuratie: -4 hoge verkeerslantaarns t.b.v. gemotoriseerd verkeer; -8 lage verkeerslantaarns t.b.v. gemotoriseerd verkeer; -4 verkeerslantaarns voor fietsers; -4 verkeerslantaarns voor voetgangers. Regeling vooraf ter goedkeuring indienen bij opdrachtgever .1. Stroomvoorziening door een door de opdrachtgever te verzorgen voedingspunt .2 Met materiaal van de aannemer	keer	1,00	F
273020	266099		Aanbrengen en verwijderen bovengronds kabelnet. Betreft het aanbrengen, installeren en verwijderen van een bovengronds kabelnet voor een tijdelijke VRI gedurende de uitvoeringsfase. Alle lantaarns en detectiemiddelen dienen te worden bekabeld. Het gemotoriseerd verkeer dient middels verkeersafhankelijke detectie gedetecteerd te worden.	keer	1,00	F
273030	621602		In stand houden tijdelijke verkeersregelininstallatie. 1. Tijdelijke verkeersregelininstallatie aangebracht volgens bestekspostnr(s). <a href="#">273010</a> en <a href="#">273020</a> .2 Met materialen van de aannemer	week	4,00	F
274			<b>OVERIGEN</b>			
274000	623003		Opstellen verkeerstekening. Betreft het opstellen van tekeningen van tijdelijke verkeersmaatregelen ten behoeve van alle werkzaamheden t.b.v. een VRI-vervanging, t/m 12SG/36DET/8DRK. 2. Betreft het uitwerken van afzettingen Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	1,00	F
274010	623003		Opstellen verkeerstekening. Betreft het opstellen van tekeningen van tijdelijke verkeersmaatregelen ten behoeve van alle werkzaamheden t.b.v. een VRI-vervanging, t/m 24SG/48DET/12DRK 2. Betreft het uitwerken van afzettingen Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	3,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
274020	623003		Opstellen verkeerstekening. Betreft het opstellen van tekeningen van tijdelijke verkeersmaatregelen ten behoeve van alle werkzaamheden t.b.v. een VRI-vervanging, t/m 36SG/60DET/24DRK. 2. Betreft het uitwerken van afzettingen Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	1,00	F
274030	623003		Opstellen verkeerstekening. T.b.v. VRI t/m 12SG/36DET/8DRK. 3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	1,00	F
274040	623003		Opstellen verkeerstekening. T.b.v. VRI t/m 24SG/48DET/12DRK. 3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	3,00	F
274050	623003		Opstellen verkeerstekening. T.b.v. VRI t/m 36SG/60DET/24DRK. 3. Betreft het uitwerken van omleidingsroutes Digitale ondergrond beschikbaar in dwg- en/of dxf-formaat. Tekeningen aanleveren op schaal 1:1000 en formaat A0 Tekeningen uitwerken in kleur. Tekeningen digitaal aanleveren. Aantal afdrukken in kleur per tekening: 2.	st	1,00	F
274060	624002		Inspecteren tijdelijke verkeersmaatregelen. Betreft het ten minste 1x per dag inspecteren van aangebrachte verkeersmaatregelen en omleidingsroutes. 1. Inspecteren afzettingen en voorzieningen Frequentie: 1 keer/dag .1. Inspecteren omleidingsroutes Frequentie: 1 keer/dag	dag	80,00	F
274070	623099		Plaatsen, instandh en verwijd. voorwaarschuwingen. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van voorwaarschuwingborden. Gerekend met 1 voorwaarschuwingbord per kruispuntarm. Borden voorzien van tekst: "Verkeershinder i.v.m. werkzaamheden kruispunt xx - xx van xx-xx-xxxx tot xx-xx-xxxx". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	18,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
274080	623099		Plaatsen, instandh en verwijd bord VRI gewijzigd. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke bebording met tekst: "LET OP! verkeerslichten gewijzigd". Gerekend met 1 bord per kruispuntarm Borden voorzien van tekst: "LET OP! verkeerslichten gewijzigd". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	18,00	F
274090	623099		Plaatsen, instandh en verw bord VRI buiten werking. Betreft: plaatsen, instandhouden en verwijderen van tijdelijke bebording met tekst: "LET OP! verkeerslichten buiten werking". Gerekend met 1 bord per kruispuntarm. Borden voorzien van tekst: "LET OP! verkeerslichten buiten werking". Letterhoogte conform CROW 96b. Borden plaatsen en verwijderen in overleg met opdrachtgever. Met materiaal van de aannemer.	keer	18,00	F
28			<b>TER BESCHIKING STELLEN (REALISATIE)</b> De eenheidsprijzen in deze sectie bevatten alle kosten die nodig zijn voor het uitvoeren van de werkzaamheden inclusief maar niet beperkt tot overhead, reiskosten en afschrijvingskosten. Van deze posten wordt gebruikt gemaakt in overleg met de Directie.			
280010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een landelijk gecertificeerde verkeersregelaar t.b.v.het regelen van het verkeer op verzoek van de opdrachtgever. Tijdens kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze overeenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	80,00	F
280020	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een landelijk gecertificeerde verkeersregelaar t.b.v.het regelen van het verkeer op verzoek van de opdrachtgever. Buiten kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel. Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze overeenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	F
280030	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een VRI 1e monteur op verzoek van de opdrachtgever. Tijdens kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze overeenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	16,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
280040	100501		Inzetten van werknemer. Betreft het ter beschikking stellen van een VRI 1e monteur op verzoek van de opdrachtgever. Buiten kantoortijden. Inclusief materiaal en materieel Voor definitie kantoortijden zie deel 3 van deze overeenkomst. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
280050	101299		T.b.s. veeg-zuigwagen. Betreft het ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen op verzoek van de opdrachtgever. T.b.v. het schoonmaken van verharding. Betreft het ter beschikking stellen van een veeg-zuigwagen op verzoek van de opdrachtgever. T.b.v. het schoonmaken van verharding.	uur	24,00	F
29			<b>OVERIG (REALISATIE)</b>			
290010	012199		Online overleg via Microsoft Teams. Betreft een tarief ten behoeve van een digitaal overleg met de opdrachtgever. Uitgaande van een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	5,00	F
290020	012199		Fysiek overleg in Emmen. Betreft een tarief ten behoeve van een fysiek overleg met de opdrachtgever op kantoor van de gemeente Emmen. Uitgaande van een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	5,00	F
290030	102399		Coördinatie met leveranciers verk.regeltoestel+verk.apl. Betreft de afstemming m.b.t. planning en inhoudelijke afstemming met de leverancier van het verkeersregeltoestel en de leverancier van de verkeersregelapplicatie. Uitgaande van een Microsoft Teams overleg en een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	5,00	F
290040	102399		Coördinatie met 2e lijns onderhoudsopdrachtnemer. Betreft de afstemming m.b.t. planning en inhoudelijke afstemming met de 2e lijns onderhoudsopdrachtnemer, met betrekking tot het verkeersregeltoestel. Uitgaande van een Microsoft Teams overleg en een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	5,00	F
290050	010899		Uitvoeren KLIC-melding. Betreft het uitvoeren van een KLIC-melding ten behoeve van het opsporen van de ligging van bestaande kabels en leidingen ten behoeve van alle werkzaamheden van de realisatie van een nieuwe VRI. Een en ander in het kader van de Wet WION.	st	5,00	F
290060	010899		Uitvoeren MOOR-melding. Betreft het uitvoeren van een MOOR-melding ten behoeve van graafwerkzaamheden ten behoeve van alle werkzaamheden van de realisatie van een nieuwe VRI.	st	5,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
290070	010899		Aanvragen vergunningen. Betreft het aanvragen van de vergunning ten behoeve van vervangings- of onderhoudswerkzaamheden. Betreft het aanvragen van de vergunning ten behoeve van alle werkzaamheden van de realisatie van een nieuwe VRI.	st	5,00	F
290080	012199		Online overleg via Microsoft Teams met netbeheerder.. Betreft een tarief ten behoeve van een digitaal overleg met de netbeheerder van de energieaansluiting. Uitgaande van een effectieve overlegtijd van één uur en verslaglegging door de opdrachtnemer.	st	5,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			<b>VERWIJDEREN NIET MEER FUNCTIONERENDE INSTALLATIES</b>			
300010	350099	. . . . .	Verwijderen van flitspalen. Betreft verwijderen van oude flitspalen geheel compleet, incl. paal. Verwijderen uit onverharde oppervlakte. Incl. benodigd grondwerk. Incl. loskoppelen van bekabeling. Incl. benodigde kleine verkeersmaatregelen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	12,00	F
300020	350099	. . . . .	Verwijderen van 'u rijdt te snel' bord. Betreft verwijderen van u rijdt te snel' bord geheel compleet, incl. paal. Verwijderen uit onverharde oppervlakte. Incl. benodigd grondwerk. Incl. loskoppelen van bekabeling. Incl. benodigde kleine verkeersmaatregelen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen.	st	1,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
9		. . . . .	<b>Staartposten</b>			

### **3. Bepalingen**

HFD PAR ART LID

**01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIE****01 01 ALGEMENE BEPALINGEN****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2025, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2025 Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).  
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: [www.raw.nl](http://www.raw.nl).
- 03 Op dit werk zijn van toepassing de 'Uniforme Administratieve Voorwaarden voor de uitvoering van werken en van technische installatiewerken 2012 (versie 2025)', zoals gepubliceerd in de Staatscourant Nr. 6896 van 26 februari 2025.
- 05 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Aanbestedingsreglement Werken 2016 (ARW 2016). Op deze Raamovereenkomst is tevens van toepassing CROW-publicatie 250 "Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen ". Tegen betaling is publicatie 250 verkrijgbaar bij CROW op de wijze als in lid 02 vermeld.
- 06 In aanvulling op paragraaf 6 lid 30 van de U.A.V. wordt bepaald dat de voertaal Nederlands zal zijn. Geschriften moeten worden gesteld in de Nederlandse taal.

**01 01 10 Overige algemene bepalingen**

- 01 Meerwerk dient van te voren overeengekomen en opgedragen te worden.

**01 01 11 Communicatie**

- 01 Opdrachtnemer stelt t.a.v. het procedurele zaken een contactpersoon aan voor Opdrachtgever.
- 02 Beide partijen zullen elkaar op de hoogte houden van alle ontwikkelingen en/of veranderingen die van belang zijn voor de uitvoering van deze Raamovereenkomst.
- 03 Partijen treden in overleg om deze Raamovereenkomst en de uitvoering daarvan te evalueren.

**01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM****01 02 02 Weekrapporten**

- 04 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 27 van de U.A.V. 2012 (versie 2025) worden geen weekrapporten van de opdrachtnemer verwacht.

**01 04 BETALINGENSREGELINGEN: RISICOREGELING****01 04 02 Wijze van verrekening**

- 01 Op deze Raamovereenkomst is de risicoregeling als gesteld in de artikelen 01.04.01, 01.04.02, 01.04.03, 01.04.04, 01.04.05 en 01.04.06 van de RAW-Standaard 2025 niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**01 04 07 Verrekening van werken buiten kantooruren**

- 01 Indien de opdrachtnemer genoodzaakt is om buiten de kantooruren te werken als gevolg van een storing, mag de opdrachtnemer na overleg en goedkeuring van de directie het uurtarief (loonkostenbestanddeel) verhogen met de volgende factoren:

Maandag t/m vrijdag 18:00 tot 22:00 uur	1,25
Maandag t/m vrijdag 22:00 tot 07:00 uur	1,50
Zaterdag	1,50
Zon- feestdagen	2,00

Voor de feestdagen geldt dat dit de landelijke vastgestelde feestdagen betreffen.

**01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES****01 06 02 Procedure declaraties**

- 01 Aanvullend op artikel 01.05.01 lid 01 van de RAW-Standaard 2025 wordt bepaald dat de opdrachtnemer zijn declaraties digitaal aan de opdrachtgever zal doen toekomen.
- 03 Voor declaraties ten aanzien van onderhoud wordt de volgende procedure gehanteerd:
- De opdrachtnemer dient preventieve werkzaamheden op te nemen in het door de opdrachtgever goedgekeurde algemeen tijdschema conform artikel 01.13.06 van deel 3 van deze Raamovereenkomst.
  - De opdrachtgever verstrekt een schriftelijke deelopdracht voor (geplande) werkzaamheden aan de opdrachtnemer;
  - De opdrachtnemer levert een gespecificeerd overzicht aan conform artikel 01.21.05 van deel 3 van deze Raamovereenkomst met hierop de verwerkte hoeveelheden ten behoeve van preventief en correctief onderhoud;
  - Na goedkeuring van de opdrachtgever op beide overzichten zoals hierboven benoemd stelt de opdrachtnemer de termijnstaat op voor het uitgevoerde onderhoud waarna deze ter goedkeuring wordt aangeboden aan de opdrachtgever;
  - Na goedkeuring van de opdrachtgever op de termijnstaat of termijnstaten kan de opdrachtnemer de maandelijkse rapportage aanleveren met een overzicht van de orders;
  - Na goedkeuring op de maandelijkse rapportage mag de maandelijkse factuur worden ingediend.
- 04 Voor declaraties ten aanzien van realisatie wordt de volgende procedure gehanteerd:
- De opdrachtgever verstrekt een deelopdracht aan de opdrachtnemer. Dit kan alleen schriftelijk;
  - De opdrachtnemer dient na opdrachtverstrekking een declaratie in van 30% van de opdrachtsom. Een en ander na goedkeuring van de opdrachtgever;
  - Na de SAT/ iSAT dient de opdrachtnemer een declaratie in van 30% na de opdrachtsom. Een en ander na goedkeuring van de opdrachtgever;
  - Eventuele restpunten dient de opdrachtnemer binnen 4 weken na de inbedrijfstelling te verhelpen;
  - Bij een goedgekeurd opleverdossier met de revisiegegevens (as-built) en na afhandeling van de restpunten dient de opdrachtnemer een declaratie in van 10% van de opdrachtsom. Een en ander na goedkeuring van de opdrachtgever.
- 05 De in lid 01 t/m 04 bedoelde declaraties t.a.v. de gemeente Emmen richten aan:  
Gemeente Emmen  
t.a.v. Team Financien(FIN)  
Postbus 30001  
7800 RA Emmen  
Onder vermelding van routenummer E806PORA
- voor:  
team POR  
t.a.v. de teamleider (contactgegevens worden na gunning bekend gemaakt)  
Postbus 30001  
7800 RA Emmen  
o.v.v. het besteksnummer en besteksnaam van (aannemer)  
te (plaats) aannemer van het werk omschreven in bestek nr.:  
van bovengenoemde opdrachtgever:

HFD PAR ART LID

voor de ..... termijn van betaling

tot een bedrag van €	(A) (in cijfers)
verhoogd met de:	
omzetbelasting 21% €	(in cijfers)
omzetbelasting 6 % €	(in cijfers)
totaal €	(in cijfers)

De ondergetekende verklaart deze declaratie deugdelijk en onvergolden tot een bedrag van euro (in letters) en verzoekt dit bedrag als volgt te voldoen:

Specificatie termijnnummer . . . :

Bedragen excl. BTW

Totaal verwerkt van de aannemingssom  
excl. overschrijdingen €

Totaal aan overschrijdingen €

Totaal verwerkt van de aannemingssom  
incl. overschrijdingen €  
Reeds eerder gedeclareerd bedrag €

In deze termijn te declareren €

Totaal extra declaraties €

Te declareren bedrag excl. BTW € (A).

.....  
(plaats) (datum).....  
(ondertekening)

Declaraties mogen tevens digitaal worden verzonden naar facturen@emmen.nl  
Hierbij dienen tevens lid 01 en lid 02 in acht te worden genomen.  
De maximale bestandsgrootte is 10 MB, dit betreft de e-mail zelf inclusief eventuele bijlage(n).

Gemeente Emmen is sinds medio 2018 overgestapt tot de verwerking van elektronische facturen (E-factureren).

Opdrachtnemer stemt er mee in dat, indien opdrachtgever hierom verzoekt, hij zijn facturen elektronisch aanbiedt via het netwerk van Simplerinvoicing.

- 06 De in lid 01 t/m 04 bedoelde declaraties t.a.v. de gemeente Coevorden richten aan:  
U dient u nota in bij de gemeente Coevorden via crediteurenadministratie@coevorden.nl  
U richt deze aan de heer M. Pothof/ J. Hagel. Verdere te vermelden gegevens worden na gunning kenbaar gemaakt door de gemeente Coevorden.
- 07 Overschrijding van een betalingstermijn(en) door Opdrachtgever of niet betaling door de gemeente Emmen/ gemeente Coevorden van (een) fact(u)ur(en) op grond van vermoede inhoudelijke onjuistheid van die fact(u)ur(en) levert geen aansprakelijkheid op voor Opdrachtgever voor het niet tijdig betalen en eventuele schade ten gevolge van het niet tijdig betalen.
- 08 Indien Opdrachtnemer toerekenbaar tekort is geschoten in de nakoming van zijn verplichtingen op grond van deze Overeenkomst en de Opdrachtgever de Opdrachtnemer in gebreke heeft gesteld en de Opdrachtnemer in verzuim is, heeft de Opdrachtgever het recht zijn betalingsverplichting jegens Opdrachtnemer op te schorten.

HFD PAR ART LID

**01 08 03 RAW-raamovereenkomst: bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek met specificatie', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.

**01 08 04 RAW-raamovereenkomst: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving**

- 01 Een 'Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt niet verlangd.

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN****01 09 02 Verplichtingen van de opdrachtnemer**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 01 van de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer aangetroffen afwijkingen of beschadigingen aan kabels of leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s)
- 02 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 02 van de RAW-Standaard 2025 moet het opzoeken van de ligging van de ondergrondse kabels en leidingen geschieden door enerzijds het uitvoeren van een KLIC-melding en anderzijds het graven van voldoende proefsleuven.
- 04 De opdrachtnemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.
- 05 De in artikel 01.09.02 lid 01 van de RAW-Standaard 2025 genoemde meldadressen en -nummers van leidingbeheerders in de gemeente Emmen en gemeente Coevorden zijn:
- Enexis 0900-7808700;
  - WMD 0591-85 42 00 (0592-85 45 00 buiten werktijd);
  - KPN Telecom 0800-02 30 193;
  - Gasunie 050-52 11 500;
  - NAM 0592-36 40 00;
  - Velt en Vecht 0524-59 22 22;
  - Gemeente Emmen 14 0591;
  - Gemeente Coevorden 14 0524.
- 06 De opdrachtnemer dient 2 (twee) weken voor start aanvang van kabelwerkzaamheden deze werkzaamheden aan te melden bij de opdrachtgever. De opdrachtgever stemt dit verder intern af.

**01 10 VERGUNNINGEN****01 10 02 Door de opdrachtnemer aan te vragen vergunningen**

- 01 De opdrachtnemer dient de benodigde vergunningen, ontheffingen en meldingen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden (o.a. APV) zelf te verzorgen. De legeskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen komen ten laste van de opdrachtgever. Opdrachtnemer dient zijn voorbereidingskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen vooraf en per deelopdracht ter goedkeuring in bij de opdrachtgever.
- 02 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het nagaan of en het verkrijgen van vergunningen, ontheffingen en meldingen van derden zoals bijvoorbeeld waterschappen, hoogheemraadschappen, recreatieschappen en andere eigenaren van niet openbare gronden. De legeskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen komen ten laste van de opdrachtgever. Opdrachtnemer dient zijn voorbereidingskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen vooraf en per deelopdracht ter goedkeuring in bij de opdrachtgever.
- 03 Van alle vergunningen, ontheffingen en meldingen dient de opdrachtgever een afschrift te verkrijgen.

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**

HFD PAR ART LID

**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 (versie 2025) wordt de opdrachtnemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- werkzaamheden aan een bestaand verkeersregeltoestel door de leverancier van dat toestel;
  - civieltechnische werkzaamheden door civiele aannemer;
  - het leggen, verleggen en verwijderen van kabels en leidingen door nutsbedrijven;
  - het wijzigen en aanleggen van openbare verlichting;
  - het wijzigen en aanbrengen van bewegwijzering;
  - installatie- en onderhoudswerkzaamheden aan roodlichtcamera's;
  - onderhoudswerkzaamheden aan openbaar groen;
  - overige werkzaamheden door de teams gemeente Emmen;
  - overige werkzaamheden door teams van de gemeente Coevorden.
- 02 Bij werkzaamheden van de opdrachtnemer van deze raamovereenkomst ligt de coördinatie van de in lid 01 genoemde werkzaamheden bij de opdrachtnemer van deze raamovereenkomst. De opdrachtnemer dient hierbij minimaal rekening te houden met het afstemmen van de planning met deze partijen en het bijwonen van een of meerdere bouwvergaderingen.
- 03 Na opdrachtverlening zal de opdrachtgever de contactgegevens van eventuele partijen verstrekken waar de opdrachtnemer zijn werkzaamheden mee dient af te stemmen.
- 04 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de opdrachtgever bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van het werk een bepaalde termijn te stellen of deze te doen uitstellen, zonder dat dit de opdrachtnemer aanspraak geeft op vergoeding.

**01 11 02 Uitvoeringscoördinatie**

- 01 De opdrachtnemer is gehouden bij de coördinatie van de te verrichten werkzaamheden door derden, de nodige medewerking te verlenen. De opdrachtnemer moet het werk zodanig regelen, dat zowel de werkzaamheden welke door hem, alsmede die door derden worden verricht goede voortgang kunnen hebben, zonder dat hij het recht op vergoeding kan doen gelden.

**01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER EN VEILIGHEID****01 12 01 Verkeer/ bijbehorende verplichtingen**

- 03 De opdrachtnemer is gehouden tijdelijke verkeersmaatregelen conform CROW 96b uit te voeren. Wanneer de maatregelen hieraan niet voldoen kan dit betekenen dat de opdrachtgever het werk stillegt.
- 04 Ten behoeve van de bereikbaarheid door voetgangers van de woningen, winkels e.d. dienen houten schotten ter plaatse van de opengebroken gedeelten gebruikt te worden indien noodzakelijk.
- 05 Gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zal altijd doorgang moeten worden verleend aan bestemmingsverkeer, openbaar vervoer, langzaam verkeer en hulpdiensten.
- 06 Op hoofdrijbanen en de direct aanliggende bermen, alsmede op fietspaden mogen binnen de volgende tijdvakken geen werkzaamheden, of verkeersbelemmerende activiteiten worden uitgevoerd en wegafzettingen worden toegepast (tenzij anders aangegeven door de opdrachtgever):
- a. op werkdagen van 06.00 - 09.00 uur en van 16.00 - 18.00 uur;
  - b. op zon- en feestdagen.
  - c. bij calamiteiten dienen werkzaamheden in overleg met de opdrachtgever uitgevoerd te worden;
  - d. donderdagavond tot 21.00 uur mogen alleen in overleg met de opdrachtgever werkzaamheden worden uitgevoerd in verband met koopavond in Emmen.
  - e. de vrijdagochtendmarkt in Emmen, in overleg met de opdrachtgever.
- 07 Met (onderdelen van) het werk mag niet worden begonnen, voordat de opdrachtnemer de benodigde verkeersvoorzieningen heeft getroffen.
- 08 Buiten werktijd en na beëindiging van de werkzaamheden de niet voor verkeersveiligheid

HFD PAR ART LID

noodzakelijke borden ten genoegen van de opdrachtgever afdekken, draaien, of verwijderen.

- 09 Het geheel of gedeeltelijk afsluiten van wegen is slechts toegestaan na goedkeuring van het door de opdrachtnemer opgestelde verkeersplan. De opdrachtnemer legt dit omleidingsplan twee weken voor start van de werkzaamheden ter goedkeuring aan de opdrachtgever voor. Het verkeersplan dient conform de eisen van de opdrachtgever opgesteld te worden. Deze eisen worden na gunning door de opdrachtgever verstrekt.
- 10 Bij inzet van verkeersregelaars dient uitsluitend gebruik gemaakt te worden van personen die daarvoor gecertificeerd zijn.
- 11 Bij rijstrookafzettingen dient, in aanvulling op de maatregelen conform CROW 96b, tevens de afzetting aangegeven te worden door middel van een pijlwagen. Deze pijlwagen dient voorzien te zijn van type goedkeuring van de Rijksdienst Wegverkeer.

## **01 12 06 Veiligheid**

- 01 Er wordt nadrukkelijk op gewezen, dat de volledige verantwoordelijkheid voor het treffen van veiligheidsmaatregelen en voor het handhaven van de veiligheid op het werk overeenkomstig de wettelijke en daarmee gelijk te stellen voorschriften, gemeentelijke verordeningen en collectieve arbeidsovereenkomst(en) bij de opdrachtnemer berust. De zorg van de opdrachtnemer voor de veiligheid dient zich uit te strekken tot alle personen, die zich op het werk bevinden.
- 02 De opdrachten, door de opdrachtgever in het belang van de veiligheid gegeven, dienen onmiddellijk te worden opgevolgd. Dit geldt tevens voor de aanwijzingen van de opdrachtgever met betrekking tot het dragen van veiligheidshelmen, - petten, -schoenen, -vesten, -brillen, etc.
- 03 De opdrachtnemer dient van de op het werk of in verband met het werk plaatshebbende ongevallen of rampen, ongeacht van welke aard, onverwijld kennis te geven aan de opdrachtgever en dat de opdrachtnemer gehouden is, alle verlangde inlichtingen daaromtrent te verschaffen.
- 04 Op verzoek van de opdrachtgever dienen keurings- en onderhoudscertificaten van groot materieel en mechanisch gereedschap ter inzage worden verstrekt.

## **01 13 ALGEMEEN TIJDSHEMA**

### **01 13 06 Algemeen tijdschema**

- 01 Ten behoeve van het vervangen of nieuw aanleggen van een verkeersregelinstallatie wordt van de opdrachtnemer per deelopdracht een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012 (versie 2025) verlangd. Het tijdschema dient ten minste de volgende activiteiten te bevatten:
- aanvragen energie-aansluiting;
  - aanleveren resultaten grondonderzoek;
  - aanleveren resultaten mantelbuisonderzoek;
  - aanleveren ontwerp VRI (boven- en ondergronds);
  - aanleveren bekabelingsplan;
  - aanleveren verkeersmaatregelenplan;
  - uitzetten stopstrepen, masten en detectie;
  - ophalen ter beschikking gesteld verkeersregeltoestel;
  - inbedrijfstelling (SAT/ iSAT);
  - opleveren restpunten;
  - aanleveren revisiegegevens.
- Het grondonderzoek en het mantelbuisonderzoek dienen binnen vier weken na gunning te worden uitgevoerd.  
(Het overzetten van) de energie-aansluiting moet binnen 1 week na opdrachtverlening worden aangevraagd.
- 02 Ten behoeve van het onderhoud wordt van de opdrachtnemer een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012 (versie 2025), verlangd. Het tijdschema dient ten minste de volgende activiteiten te bevatten:
- preventief onderhoud van een buiteninstallatie;
  - reinigen lenzen LED opgedeeld naar route;
  - oplevering maandoverzicht onderhoud;

HFD PAR ART LID

- oplevering geactualiseerde beheergegevens;
  - algemene evaluatie conform artikel 01.06.04 van deel 3 van deze overeenkomst.
- 03 In het algemeen tijdschema zoals benoemd in lid 01 en 02 dienen tevens de werkzaamheden van een eventuele onderaannemer ingevuld te zijn. Tevens dienen in het tijdschema werkdagen benoemd te worden waarop de werkzaamheden stilliggen als gevolg van vakantie, roostervrije dagen e.d.
- 04 De definitieve planning van de uitvoering van onderdelen van een deelopdracht, geschiedt in overleg met de opdrachtgever. De activiteiten zoals benoemd in lid 01 en 02 worden per deelopdracht gepland.
- 05 De activiteiten die genoemd staan in lid 01 en 02, dienen in het tijdschema per deelopdracht te worden voorzien van:
- Opdrachtnummer van de opdrachtgever;
  - Projectnaam (indien bekend);
  - Omschrijving;
  - Aanvangsdatum;
  - Opleverdatum.
- 06 In afwijking van de UAV 2012 (versie 2025) paragraaf 26 lid 05 dienen de opgenomen data uit het in lid 01 en 02 bedoelde tijdschema te worden opgevolgd.
- 07 In afwijking van de UAV 2012 (versie 2025) paragraaf 26 lid 02 dient het definitieve tijdschema als genoemd in lid 03, één maand na aanvang van het contract te worden ingediend.
- 08 De opdrachtnemer offreert gevraagde werkzaamheden op basis van de besteksposten van deze Raamovereenkomst en de ingediende eenheidsprijzen. Deze aanbidding geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accordering door de opdrachtgever definitief wordt.

**01 16 VERZEKERINGEN****01 16 01 Algemene aansprakelijkheid en verzekeringen**

- 01 Ten behoeve van Opdrachtnemer en diens onderaannemers is door Opdrachtgever een "Constructie All Risks"-verzekering op het werk afgesloten. Opdrachtnemer verklaart hiervan kennis te hebben genomen en zich te conformeren aan de in de polis opgenomen voorwaarden.
- 02 Op verzoek van Opdrachtnemer zal Opdrachtgever een aannemerskopie van de polis aan Opdrachtnemer ter beschikking stellen.
- 03 Indien Opdrachtnemer toerekenbaar tekortschiet in de nakoming van haar verplichtingen, en de schade ten gevolge van deze tekortkoming niet is gedekt door de in lid 1 beschreven verzekering, is Opdrachtnemer tegenover Opdrachtgever aansprakelijk voor de door Opdrachtgever geleden dan wel te lijden schade, met dien verstande dat de aansprakelijkheid, per gebeurtenis, beperkt is tot een bedrag van € 2.500.000,-. Samenhangende gebeurtenissen worden daarbij aangemerkt als één gebeurtenis.
- 04 De beperking van de aansprakelijkheid als hiervoor bedoeld komt te vervallen:
- a. ingeval van aanspraken van derden op schadevergoeding ten gevolge van dood of letsel;
  - b. indien sprake is van opzet of grove schuld aan de zijde van Opdrachtnemer of diens personeel.
- 05 Ten aanzien van het werk dient opdrachtnemer een aansprakelijkheidsverzekering voor bedrijven (AVB) af te sluiten en in stand te houden met een minimaal verzekerd bedrag van € 2.500.000,- per gebeurtenis.
- 06 Opdrachtnemer zal desgevraagd onverwijld de bewijzen van premiebetaling aan Opdrachtgever overleggen en mededeling doen van eerdere claims onder de polis in het lopende verzekeringsjaar.
- 07 Opdrachtnemer zal niet zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Opdrachtgever de (deze) verzekeringsovereenkomst(en) beëindigen, dan wel de condities waaronder deze is (zijn) aangegaan en het (de) verzekerde bedrag(en) ten nadele van de Opdrachtgever respectievelijk wijzigen of verlagen.

HFD PAR ART LID

**01 16 02 C.A.R.-Verzekering**

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet, deze Raamovereenkomst en bijlage 10 van deze Overeenkomst zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een "Constructie All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten.

**01 16 03 Wettelijke aansprakelijkheidsverzekering**

- 01 De opdrachtnemer is verplicht gedurende de uitvoering van het werk ten genoegen van de opdrachtgever te verzekeren:
1. zijn aansprakelijkheid;
  2. de aansprakelijkheid van de opdrachtgever ten aanzien van de door de opdrachtgever te lijden schade door proceskosten en kosten van juridische bijstand als zij ter zake van het werk door derden worden aangesproken;
  3. de aansprakelijkheid van de opdrachtgever tegen ter zake van het werk door derden ingestelde aanspraken tot schadevergoeding.
- 02 De opdrachtnemer is verplicht gedurende de uitvoering van het werk zijn aansprakelijkheid te verzekeren tot een minimum bedrag van EUR 2.500.000,-- per gebeurtenis met een maximum eigen risico van EUR 500,-- per gebeurtenis en een maximum van twee (2) gebeurtenissen per jaar.
- 03 Bij nalatigheid van de verzekeraar is de opdrachtnemer gehouden de schade dadelijk te vergoeden, hetzij rechtstreeks aan degenen die de schade geleden hebben, hetzij aan de opdrachtgever indien zij tot betaling worden aangesproken.

**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN****01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijkomende materialen**

- 01 Een plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen, als bedoeld in artikel 01.17.07 lid 01 van de RAW-Standaard 2025, wordt verlangd voor de volgende vrijgekomen materialen: Alle materialen die uit het werk vrijkomen, inclusief de materialen welke voor de opdrachtgever van geen waarde verklaard zijn.
- 02 Materialen welke conform lid 01 voor opdrachtgever geen waarde hebben en vervallen aan de opdrachtnemer dienen afgevoerd te worden naar een erkend verwerkings- en/ of bewerkingsbedrijf. Eventuele acceptatiekosten en -opbrengsten dienen deel uit te maken van de betreffende besteksposten in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in artikel 01.17.01, lid 01 van de RAW-Standaard 2025: ter voorkoming van (milieu)schade is het de aannemer verboden om resten van bouwstoffen en/of stoffen, vrijkomend bij het reinigen van materiaal e.d., in of op de bodem en/ of het oppervlaktewater te brengen. De genoemde stoffen dienen in containers te worden opgevangen en vervolgens van het werk te worden afgevoerd.
- 04 Indien de opdrachtnemer niet voldoet aan het gestelde in dit artikel, zal per geval en per keer een korting worden toegepast van € 450,-- (vierhonderd vijftig euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

**01 17 10 Vervoersregistratie vrijgekomen materialen**

- 01 De opdrachtnemer zorgt voor de vervoersregistratie van alle van het werk af te voeren vrijgekomen materialen. Kosten voor het transport van de vrijgekomen materialen dienen te zijn inbegrepen in de besteksposten waaruit de materialen zijn vrijgekomen.
- 02 De in lid 01 genoemde vervoersregistraties en het "Bewijs van ontvangst" zoals vermeld in artikel 01.17.06 van de RAW-Standaard 2025, dienen als bijlage bij het tweemaandelijks overzicht gevoegd te worden en digitaal worden verstrekt aan de opdrachtgever.

**01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

HFD PAR ART LID

**01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 06 Behalve daar waar rijwegverharding aanwezig is, mag onder de kroonprojectie van bomen geen transport plaatsvinden. Evenmin mogen er materialen worden opgeslagen en keten geplaatst worden.
- 07 T.b.v. grondwerken onder de kroonprojectie van bomen dient de uitvoeringswijze van de aannemer eerst ter goedkeuring aan de directie te worden voorgelegd.
- 08 Plaatsing boombescherming in overleg met de directie.

**01 18 05 Schadevergoeding i.v.m. beschadiging bomen**

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.18.05 van de RAW-Standaard 2025, dient bij het bepalen van de boomwaarde, voor de factor a: een prijs van € 5,-- per cm2 dwarsdoorsnede van de stam te worden aangehouden.

**01 18 06 SSchadevergoeding i.v.m. beschadiging te handhaven vegetatie**

- 01 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.18.06 en 07 van de RAW-Standaard 2025 bedraagt de schadevergoeding voor de beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
  - € 25,-- per struik en/of vaste plant;
  - € 15,-- per m2 gras of kruiden vegetatie.

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN****01 19 02 Coördinator voor de uitvoeringsfase (V&G Coördinator)**

- 01 In aanvulling op lid 01 van de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer de, in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II afdeling 5 van het Arbeidsomstandigheden bedoelde, coördinator(en) voor de uitvoeringsfase aan te stellen.
- 02 In aanvulling op lid 02 van de RAW-Standaard 2025 liggen de coördinatietaken tijdens de uitvoeringsfase, bij werken die in elkander grijpen tijdens de VRI-werkzaamheden, bij de opdrachtnemer van deze Raamovereenkomst
- 03 De in artikel 2.26 lid 01 van hoofdstuk II afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de opdrachtnemer een afschrift. De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.26 lid 01 van hoofdstuk II afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 04 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit moeten bij de oplevering van een deelopdracht worden overgedragen aan de opdrachtgever.

**01 19 03 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. de NEN 3140**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van deze Raamovereenkomst dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn gecertificeerd als laagspanningsdeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 02 Aanvullend op lid 01, is het toegestaan een collega in opleiding te laten assisteren.

**01 19 04 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. de NEN 1010**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van deze Raamovereenkomst, dienen op verzoek te kunnen aantonen, dat zij zijn gecertificeerd als laagspanningsdeskundige of werken onder diens begeleiding.
- 02 Aanvullend op lid 01, is het niet toegestaan een collega in opleiding te laten assisteren.

HFD PAR ART LID

**01 19 05 Eisen aan in te zetten personeel**

- 01 Al het in te zetten personeel dat aan de VRI's/ Installaties werkt dient minimaal een afgeronde MBO3-niveau elektrotechniek (met uitzondering van grondwerkers) of gelijkwaardig te hebben afgerond. Daarnaast dient al het personeel dat aan de VRI/ Installatie werkt (met uitzondering van grondwerkers) minimaal de volgende certificaten te bezitten:
- NEN 1010.
  - NEN 3140.
  - VCA-VOL.

**01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST****01 21 01 Inschrijving**

- 04 Het is niet toegestaan een bedrag van 0 op te nemen in de afzonderlijke posten van de inschrijving.
- 05 Het is niet toegestaan een negatief bedrag op te nemen in de afzonderlijke posten van de inschrijving.

**01 21 02 Grootte van de betalingstermijn**

- 01 In afwijking op artikel 01.02.04 lid 01 van de RAW-Standaard 2025 wordt voor de betalingstermijn van deelopdrachten ten aanzien van onderhoud een termijn van 30 dagen aangehouden.
- 02 De opdrachtnemer dient voor onderhoud, per benoemde betalingstermijn in lid 01, een tot en met de desbetreffende maand gecumuleerd maandelijks overzicht in conform artikel 01.06.03 van deze Raamovereenkomst.
- 03 De opdrachtnemer dient voor onderhoud, per benoemde betalingstermijn in lid 01, een tot en met de desbetreffende maand geactualiseerde kopie van de beheer gegevens in.
- 04 De in lid 02 en 03 genoemde overzichten dienen tezamen met de factuur van de desbetreffende 2 maanden binnen vier weken na het verstrijken van de opvolgende maand te worden verstrekt.
- 05 De opdrachtnemer offreert gevraagde werkzaamheden op basis van de ingediende verrekenprijzen. Deze aanbidding geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accordering door de opdrachtgever definitief wordt.

**01 21 03 Maandoverzichten ten aanzien van onderhoud**

- 01 Aan de opdrachtgever dient maandelijks en digitaal in een Excel werkblad een tot en met de betreffende maand gecumuleerd overzicht van alle verwerkte hoeveelheden per activiteit, per deelopdracht, per bestekspost, per locatie en per VRI/ Installatie aan te leveren. Hierbij dient tevens het opdrachtnummer van de opdrachtgever gehanteerd te worden.
- 02 Het maandelijkse overzicht dient een gecumuleerd overzicht van minimaal de volgende elementen te bevatten:
- Opdrachtnummer deelopdracht;
  - Het nummer van de VRI/ Installatie;
  - De locatie van de VRI/ Installatie;
  - De uitgevoerde werkzaamheden naar datum;
  - De werkzaamheden naar soort, inclusief bestekspostnr. van deze Raamovereenkomst;
  - Bij bestekspostnr(s) behorende gemaakte productie;
  - Bij bestekspostnr(s) behorende eenheid;
  - Bij bestekspostnr(s) behorende prijs per eenheid in euro's;
  - Bij bestekspostnr(s) behorende totaalbedrag in euro's.
  - Fabrikaat en type gebruikte materialen;
  - Omschrijving van een uitgevoerde deelopdracht;
  - Storingsnummer (indien van toepassing);
  - Omschrijving van storing of geconstateerde gebreken (indien van toepassing);
  - Oorzaak van de storingen of gebreken;
  - Huidige status schade-afhandeling (indien van toepassing);
  - Storingsdatum (indien van toepassing);

HFD PAR ART LID

- Een opmerkingenveld;
- Een vervolgactie-veld (indien van toepassing);
- Een veld voor datum van afronding voor vervolgacties (indien van toepassing).

- 03 Het overzicht moet uiterlijk de vijfde dag van de volgende maandelijkse periode digitaal ingediend worden bij de opdrachtgever.
- 04 De verwerkte hoeveelheden worden opgenomen in het betreffende maandoverzicht conform lid 02, tenzij de opdrachtgever zich niet met de door de opdrachtnemer verstrekte opgaven kan verenigen in welk geval de hoeveelheden worden opgenomen welke door de opdrachtgever voorlopig als juist worden erkend.
- 05 Het maandelijkse overzicht dient tevens bij de facturatie te worden gevoegd.

## **01 21 04 Ontbinding**

- 01 Opdrachtgever heeft het recht de overeenkomst geheel of gedeeltelijk buitengerechtelijk te ontbinden met onmiddellijke ingang schriftelijk, zonder nadere ingebrekestelling, indien Opdrachtnemer niet voldoet aan wettelijke vereisten ter zake van uitoefening van de werkzaamheden die onderwerp zijn van deze overeenkomst.
- 02 Opdrachtgever is gerechtigd de overeenkomst met Opdrachtnemer met onmiddellijke ingang te ontbinden zonder voorafgaande ingebrekestelling of rechtelijke tussenkomst, indien uit een uitspraak van een rechter volgt dat het gunningsbesluit onrechtmatig is, of dat de Overeenkomst vernietigbaar is, of dat om welke reden dan ook opnieuw moet worden aanbesteed. Aan dergelijke besluiten kan door Opdrachtnemer geen aanspraak op verlies aan referentie, gederfde winst of andere schade jegens Opdrachtgever worden ontleend.
- 03 Opdrachtgever heeft het recht de overeenkomst geheel of gedeeltelijk buitengerechtelijk te ontbinden met onmiddellijke ingang schriftelijk, zonder nadere ingebrekestelling, indien:
- Opdrachtnemer (voorlopige) surseance van betaling aanvraagt; of
  - de onderneming van Opdrachtnemer wordt ontbonden; of
  - Opdrachtnemer zijn onderneming staakt; of
  - sprake is van een ingrijpende wijziging in de zeggenschap over de activiteiten van de onderneming van Opdrachtnemer die maakt dat het in alle redelijkheid niet van Opdrachtgever kan worden verwacht dat zij de Overeenkomst in stand houdt; of
  - op een ander aanmerkelijk deel van het vermogen van Opdrachtnemer beslag wordt gelegd (anders dan door Opdrachtgever); of
  - het Bureau BIBOB een negatief advies heeft uitgebracht over de organisatie van Opdrachtnemer; of
  - voor zover de overeenkomst door middel van een aanbestedingsprocedure als bedoeld in de Aanbestedingswet tot stand is gekomen, zich gedurende de looptijd van de overeenkomst ten aanzien van Opdrachtnemer uitsluitingsgronden voordoen als bedoeld in artikel 2.86 Aanbestedingswet.
- 04 Opdrachtnemer zal zich voor werkzaamheden in het kader van de uitvoering van deze overeenkomst slechts van derden kunnen bedienen na Schriftelijke toestemming van de gemeente Emmen. Indien opdrachtnemer met toestemming van de gemeente Emmen derden inzet blijft opdrachtnemer (op gelijke wijze) verantwoordelijk en aansprakelijk voor de nakoming van de bepalingen in deze overeenkomst.
- 05 De ontbinding van deze overeenkomst ontslaat partijen niet van de verplichtingen daaruit, die naar hun aard doorlopen, zoals - maar bepaald niet beperkt tot - het bepaalde met betrekking tot; geheimhouding, aansprakelijkheid, intellectueel eigendomsrecht, toepasselijk recht en bevoegde rechter.
- 06 Eventuele aan de Opdrachtnemer verrichte onverschuldigde betalingen, betaalt de Opdrachtnemer terug aan Opdrachtgever, vermeerderd met wettelijke rente vanaf de dag waarop dit is betaald.
- 07 Indien de overeenkomst gedeeltelijk is ontbonden, bestaat de terugbetalingsverplichting alleen voor zover de betalingen op het ontbonden gedeelte betrekking hebben.
- 08 Een ontbinding van deze overeenkomst heeft geen gevolgen voor de afwikkeling van de op het moment van het eindigen van deze overeenkomst nog niet (geheel) uitgevoerde

HFD PAR ART LID

diensten/werkzaamheden.

- 09 Opdrachtgever kan de overeenkomst en alle daarmee samenhangende overeenkomsten ook ontbinden indien hij op goede gronden aanneemt dat de rechter op een daartoe strekkende vordering op grond van de Aanbestedingswet de overeenkomst zal vernietigen. Opdrachtnemer heeft alsdan aanspraak op vergoeding van in redelijkheid voor de uitvoering van de Overeenkomst gemaakte kosten en in verband daarmee in redelijkheid voor de toekomst reeds aangegane verplichtingen. Indien Opdrachtgever echter aantoonbaar is, komt Opdrachtnemer toerekenbaar is, komt Opdrachtnemer geen vergoeding toe.

#### **01 21 06 Overmacht**

- 01 Onder overmacht wordt verstaan iedere tekortkoming in de nakoming van de verplichtingen voortvloeiende uit de Overeenkomst en/of opdracht die niet aan Opdrachtnemer of Opdrachtgever kan worden toegerekend, omdat zij niet te wijten is aan schuld van Opdrachtnemer of Opdrachtgever, noch krachtens de wet, rechtshandeling of in het verkeer geldende opvattingen voor rekening van Opdrachtnemer of Opdrachtgever komt. Onder overmacht wordt in ieder geval niet verstaan: gebrek aan personeel, ziekte van personeel, stakingen, verlate aanlevering of ongeschiktheid van apparatuur ten behoeve van VRI/ Installaties, tekortkomingen van door Opdrachtnemer ingeschakelde derden en/of liquiditeits- c.q. solvabiliteitsproblemen aan de zijde van een der partijen.
- 02 In geval van overmacht wordt nakoming van de uit deze overeenkomst voortvloeiende verplichtingen door de desbetreffende partij geheel of gedeeltelijk opgeschort voor de duur van de overmacht, zonder dat partijen over en weer tot enige schadevergoeding ter zake zijn gehouden.
- 03 In geval van overmacht zal onder overlegging van de nodige bewijsstukken, daar zo spoedig mogelijk Schriftelijk aan de andere partij melding van worden gemaakt.
- 04 Indien de overmacht toestand 60 aaneengesloten dagen heeft geduurd of gedurende in totaal meer dan 90 dagen binnen een kalenderjaar heeft geduurd, of zodra duidelijk is dat de overmacht toestand langer dan dergelijke termijn zal duren, is Opdrachtgever gerechtigd deze Overeenkomst tussentijds met onmiddellijke ingang (gedeeltelijk) te ontbinden.

#### **01 21 07 Toepasselijk recht en geschilbeslechting**

- 01 Op deze overeenkomst en de daaruit voortvloeiende geschillen is uitsluitend Nederlands recht van toepassing.
- 02 Alle geschillen welke ook - daaronder begrepen die, welke slechts door één der partijen als zodanig worden beschouwd - die naar aanleiding van de overeenkomst of van overeenkomsten, die daarvan een uitvloeisel mochten zijn, tussen opdrachtgever en aannemer mochten ontstaan, worden beslecht door arbitrage overeenkomstig het arbitragereglement van de Raad van Arbitrage voor de Bouw, zoals dit drie maanden voor de dag van aanbesteding luidt.

#### **01 21 08 Overige bepalingen t.a.v. de Raamovereenkomst**

- 01 Mocht Opdrachtnemer door financiële dan wel andere omstandigheden niet meer in staat zijn om de opdracht uit te voeren, dan behoudt Opdrachtgever zich het recht voor om de overeenkomst te ontbinden en een overeenkomst aan te gaan met de inschrijver die als tweede is geëindigd.
- 02 Wijzigingen in deze overeenkomst dienen Schriftelijk te worden overeengekomen. De gewijzigde overeenkomst treedt niet eerder in werking dan nadat zij is ondertekend door daartoe rechtsgeldig bevoegde personen van zowel Opdrachtnemer als Opdrachtgever.
- 03 Bij beëindiging van de Overeenkomst worden alle onderhoudsrapporten door Opdrachtnemer binnen één week schriftelijk aan Opdrachtgever ter beschikking gesteld in een gangbaar door de Opdrachtgever te gebruiken format.

HFD PAR ART LID

**01 21 10 RAW-Raamovereenkomst: Indexering van de prijzen per eenheid**

01 Binnen deze RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste maal vanaf 1 januari 2028 van deze Raamovereenkomst.  
Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijsindexcijfer grond- water- en wegenbouw' (reeks 2020 = 100) voor deelgebied 4321 'Elektrische installatie'.

02 De bepaling van het indexeringspercentage geschiedt volgens de formule:  
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B01) / B01 * 100,0\% = \dots \% \text{ waarin:}$$
  
B01= de index van de eerste maand van het kwartaal, waarin de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving viel;  
B1= de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.

De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:  
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B01) / B01 * 100\% = \dots \% \text{ , waarin:}$$
  
B01 = de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de RAW-Raamovereenkomst is gesloten;  
B1 = de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.

De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:  
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0n) / B0n * 100\% = \dots \% \text{ , waarin:}$$
  
B0n= de index van de eerste maand van het kwartaal,, voorafgaand aan het kwartaal waarin de voorgaande indexering heeft plaatsgevonden;  
B1 =de index van de eerste maand van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.

Het indexeringspercentage afronden op tienden.

Rekenvoorbeeld:

In (fictieve) getallen wordt dit dan:

Indexcijfer april 2026: 100

Indexcijfer oktober 2027: 108,7

$(108,7-100) / 100 * 100\% = 8,70 \%$

- 03 Verdere verrekening van wijzigingen van lonen, sociale lasten, prijzen, huren en vrachten vindt niet plaats.
- 04 Prijsaanpassingen dienen uiterlijk op 31 december aan Opdrachtgever schriftelijk kenbaar gemaakt te worden voorafgaand aan het jaar waarop de prijsaanpassingen van toepassing is, door middel van het overleggen van aangepaste tarieven, inclusief de onderbouwing hoe de aangepaste tarieven tot stand zijn gekomen. Prijsaanpassingen die na deze datum kenbaar worden gemaakt hoeven niet geaccepteerd te worden door Opdrachtgever. Inhaalslagen op niet doorgevoerde indexeringen worden niet geaccepteerd.
- 05 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om de werkzaamheden of delen van het werk en de ingebruikname c.q. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden zonder dat de opdrachtnemer aanspraak kan maken op extra vergoedingen. De opdrachtgever stelt de opdrachtnemer zo spoedig mogelijk in kennis van wijzigingen in data van ingebruikname c.q. oplevering.

**01 25 BEPALINGEN TEN AANZIEN VAN DE UITVOERING REALISATIEWERKZAAMHEDEN**

HFD PAR ART LID

**01 25 01 Algemeen**

- 01 Zo dikwijls als de directie dit nodig acht wordt een bouwvergadering belegd. Van de bouwvergadering worden door de opdrachtnemer notulen gemaakt, waarvan afschrift wordt toegezonden aan de bij de bouwvergadering betrokken partijen.
- 02 Overwerk zal alleen worden geoorloofd indien hiervoor door de directie toestemming is verleend. Deze toestemming zal worden verleend indien overwerk voor de goede uitvoering noodzakelijk is.

**01 26 INZET PERSONEN IN HET KADER VAN SOCIAL RETURN****01 26 08 Social return of investment**

- 01 Social Return On Investment is het opnemen van sociale voorwaarden, eisen en wensen in een inkoop- of aanbestedingsbeleid voor leveringen, diensten en werken. Opdrachtnemers kunnen op deze manier een bijdrage leveren aan de werkgelegenheid binnen de gemeente Emmen en gemeente Coevorden. Bij Social Return On Investment is het doel om ervoor te zorgen dat de investering die opdrachtgever doet een sociale winst oplevert, specifiek voor mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Dat kan zijn door: reguliere banen, leerwerk- of stageplekken, (werk)ervaringsplekken en arbeidsmarkt relevante trainingen. Opdrachtnemer geeft bij zijn inschrijving aan akkoord te gaan met de regeling en heeft een inspanningsverplichting om aantoonbaar invulling te geven aan de SROI. Over de concrete invulling en best passende invulling worden na gunning afspraken gemaakt tussen opdrachtnemer en opdrachtgever, binnen de kaders van deze aanbesteding. Deze prestatieafspraken maken vervolgens onlosmakelijk deel uit van de overeenkomst

HFD PAR ART LID

**22 GRONDWERKEN****22 0 Grondwerken, algemeen****22 02 EISEN EN UITVOERING GRONDWERKEN****22 02 20 Sleuven langs rijbanen**

- 01 Bij het graven van sleuven ten behoeve van herstelwerkzaamheden aan grondkabels dient de bestaande kunststof kabelbeschermingsband met om de 3 meter de tekst 'Verkeerslichten' gehandhaafd te worden, indien aanwezig.
- 02 Bij het beschadigen van de aanwezige kunststof beschermingsband, zoals benoemd in lid 01, door de opdrachtnemer dient deze band op kosten van de opdrachtnemer vervangen te worden.
- 03 Sleuven langs rijbanen moeten na het beëindigen van de ontgravingen van een werkdag aangevuld en verdicht zijn om onveilige situaties te voorkomen. Voor de verdichtingsgraad dient 98% aangehouden te worden conform proef 3 van de RAW-Standaard 2025.
- 04 Sleuven langs rijbanen dienen na aanvulling door de opdrachtnemer teruggebracht te zijn in de originele staat. Indien de opdrachtnemer niet hieraan voldoet behoudt de opdrachtgever zich het recht voor zelf deze originele staat terug aan te brengen op kosten van de opdrachtnemer van dit bestek.
- 05 Hak- en breekwerk dient zoveel mogelijk te worden vermeden. Noodzakelijk hak- en breekwerk mag pas worden uitgevoerd na goedkeuring van de opdrachtgever.
- 06 Aanwezige verhardingen moeten tot minimaal 0,50 m van de insteek van de ontgraving zijn verwijderd.
- 07 Indien te diep is ontgraven moet de opdrachtnemer op zijn kosten de juiste hoogte van de sleufbodem herstellen door een laag verdicht zand aan te brengen.

HFD PAR ART LID

**24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN****24 0 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN, ALGEMEEN****24 02 EISEN EN UITVOERING****24 02 01 Grondwerk, ontgraving, grasmat**

- 02 Overal waar men bij het ontgraven van een sleuf gras aantreft en de omliggende grondslag in tact blijft moet de opdrachtnemer graszoden steken met een dikte van 0,03 á 0,05 m. Na verdichting van de sleuven en gaten de graszoden terugleggen en licht aandrukken.

**24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 01 Artikel 24.02.03 lid 01 van de RAW-Standaard 2025 wordt als volgt aangevuld: " t.p.v. buizen in laagdikten van ten hoogste 0,30 m, gemeten na verdichting. "
- 02 De werkputten, waarin (ongefundeerde) masten en portalen en de kast worden geplaatst, dienen met zand aangevuld te worden.
- 03 In aanvulling op artikel 24.02.03 lid 02 van de RAW-Standaard 2025 geldt:  
De opdrachtnemer dient het bij het grondwerk aangetroffen puin uit sleuven en werkputten te verzamelen en af te voeren. Het verzamelen wordt niet als meer werk verrekend. Het afvoeren wordt als meer werk verrekend.

**24 02 07 Grondwerk t.b.v. verkeersregelininstallaties**

- 01 In aanvulling op artikel 24.02.07 van de RAW-Standaard 2025 geldt:  
De bovenzijde van de afgewerkte sleuf op plaatsen waar geen verharding komt moet uit zwarte grond bestaan geschikt voor graszaad voor schrale grasvelden. Aangevulde sleuven moeten één geheel vormen met het omliggende maaiveld.
- 02 In aanvulling op artikel 24.02.07 van de RAW-Standaard 2025 geldt, voor een situatie met openbaar verkeer, voor de bermen waar dit verkeer langsrijd:  
Aan het eind van een werkdag of werknacht moeten alle sleuven waar de kabels en leidingen zijn gelegd zijn aangevuld en afgewerkt overeenkomstig de eisen. Alle handelingen moeten op die bedoelde werkdag of werknacht zijn verricht.

**24 2 BORINGEN / PERSINGEN****24 22 EISEN EN UITVOERINGEN HORIZONTALE BORINGEN / PERSINGEN****24 22 01 Boringen algemeen**

- 03 Het aanbrengen van kabelbuizen onder rijbanen dient te geschieden door middel van een pneumatische boring, e.a. overeenkomstig de actuele "Richtlijn boortechnieken" van Rijkswaterstaat. De boring dient t.o.v. de rijbaan haaks te worden aangebracht. Slechts na akkoord van de opdrachtgever mag hiervan worden afgeweken.
- 04 De aangegeven lengte van de boring/ persing betreft de wegbreedte <indien aanwezig gemeten tussen de banden> ter plaatse van de horizontale oversteek, vermeerderd met  $2 \times 1 \text{ m} = 2 \text{ m}$  overlengte.
- 05 Indien na goedkeuring van de directie kabelbuizen onder gesloten verhardingen moeten worden geperst, dienen deze te worden geperst op een diepte van minimaal 0,60 m onder het verhardingsoppervlak en steken minimaal 1 m buiten de verharding.  
De diameter van de geperste kabelbuizen moet minimaal 110 mm zijn, tenzij anders wordt aangegeven. Een en ander in overleg met de opdrachtgever.

**24 23 INFORMATIE-OVERDRACHT BORINGEN / PERSINGEN**

HFD PAR ART LID

**24 23 01 Boorplan**

- 01 De opdrachtnemer stelt een boorplan (boorplannen) op voor door hem uit te voeren boringen/persingen.
- 02 Het boorplan als bedoeld in lid 01 dient inzicht te verschaffen in:
  - uitvoeringstechniek.
  - toe te passen materialen.
  - toe te passen hulpconstructies.
  - locaties in- en uittredepunten.
  - gronddekking.
  - grondonderzoek.
  - dwarsprofiel.
  - benodigde tekeningen en berekeningen.
  - risicoinventarisatie.Rekening houden met ligging van ondergrondse objecten.

**24 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN BORINGEN / PERSINGEN****24 25 03 Berekeningen**

- 01 Tenminste 14 dagen voor aanvang van de werkzaamheden legt de opdrachtnemer berekeningen over ten aanzien van de uit te voeren boring(en).
- 02 De berekeningen als bedoeld in lid 01 geven ten minste uitsluitend over:
  - waarborging stabiliteit weglichaam.

HFD PAR ART LID

**26 KABELWERK****26 0 Kabelwerk, algemeen****26 02 EISEN EN UITVOERING KABELWERKZAAMHEDEN****26 02 01 Aanbrengen van grondkabel voor objecten**

- 01 Grondkabel voor objecten 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 02 Kabelbuizen en kabelkokers**

- 03 In de kabelbuizen of invoergaten mogen geen verontreinigingen, oneffenheden, of welk soort uitsteeksels aanwezig zijn, die bij in- of doortrekken van kabels schade aan deze kabels kunnen veroorzaken.
- 04 Vrijgekomen en te hergebruiken kabelbuizen schoonmaken. Na het inbrengen van de kabels de uiteinden van de buizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.
- 05 Niet gebruikte kabelbuizen met behulp van PVC-tape of deksel afsluiten.  
Niet gebruikte kabelkokers met behulp van passend schotje afsluiten en vastzetten.

**26 02 05 Afsluiten kabeleinden**

- 02 Het gestelde in artikel 26.02.05 lid 02 van de RAW-Standaard 2025 wordt vervangen door:  
"Direct na het knippen van de kabels moeten kabeleinden tijdelijk afgedicht worden door middel van vulcaniserend tape".
- 03 Alle kabeleinden afsluiten. Kabeleinden die niet in een mast of kast worden gevoerd, van een eindmof voorzien. Afmoffen met behulp van een eindmof of afmonteren mag alleen geschieden nadat daartoe toestemming is verkregen van de directie.
- 04 Indien kabeleinden binnen een termijn van een werkdag niet verder worden afgewerkt, moeten de afdichtdoppen (artikel 26.32.01 lid 02 van de RAW-Standaard 2025) gekrompen worden.

HFD PAR ART LID

**35 VERKEERSREGELINSTALLATIES****35 0 VERKEERSREGELINSTALLATIES, ALGEMEEN****35 02 EISEN EN UITVOERING ALGEMEEN****35 02 02 In werking stellen van een verkeersregelinstallatie voor het verkeer (ISAT)**

- 02 De (i)SAT van een verkeersregelinstallatie (VRI) zal 1 dag in beslag nemen. Bij de (i)SAT zullen in ieder geval de uitvoerder en monteur van de opdrachtnemer aanwezig zijn. Tijdens de (i)SAT dienen alle nodige test- en meetapparatuur werkend aanwezig te zijn. Daarbij biedt de opdrachtnemer ondersteuning aan de directie, om eventueel blijkende gebreken aan de automaat en de besturingsprogrammatuur van het regeltoestel direct te kunnen herstellen. Bij een tweede (i)SAT wordt afhankelijk van de geconstateerde restpunten de aanwezigheid van medewerkers en/of testapparatuur afgestemd. SAT i.s.m. leverancier(s) verkeersregeltoestel en leverancier(s) verkeersregeling(en) software.
- 04 De (i)SAT ten behoeve van het verkeersregeltoestel wordt conform het laatst vastgestelde en gepubliceerde protocol van CROW m.b.t. de landelijke iVRI-standaarden en het standaard FAT/SAT formulier van CROW uitgevoerd. Het protocol is te vinden op de website van CROW.
- 05 Indien aantoonbaar vastgesteld wordt dat het uitstellen van de (i)SAT, de schuld is van de opdrachtnemer behoudt de opdrachtgever zich het recht voor de kosten voor het treffen van passende maatregelen voor het waarborgen van de verkeersveiligheid te verhalen op de opdrachtnemer.

**35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT ALGEMEEN****35 03 01 Opleverdocumentatie**

- 01 De opdrachtnemer levert een volledig opleverdossier ten minste digitaal aan:
- Meetrapport aardelektrode;
  - NEN 1010 certificering.
- 02 De oplevering van een VRI vindt alleen plaats als het opleverdossier schriftelijk is goedgekeurd door de directie. De opdrachtgever kan goedkeuring niet weerhouden als aan alle vereisten van de overeenkomst is voldaan.
- 03 Ten aanzien van de productie van ITF-bestanden (door een derde partij) zijn de volgende eisen van toepassing op ontwerp- en revisietekeningen:
- Tekeningen dienen in dwg-, dxf- of dgn-formaat te worden getekend.
  - De armen van het kruispunt zijn minimaal 500 meter lang of tot het volgende geregelde kruispunt zichtbaar op de tekening.
  - De geografische ligging van de tekening moet kloppen. De coördinaatgegevens in de tekening komen dus overeen met de werkelijke ligging van het kruispunt.
  - De aansluithoek en het verloop van de kruispuntarmen zijn correct. Een arm die schuin aansluit op een kruispunt moet ook zo zijn ingetekend en bochten op een arm moeten binnen 500 meter van het kruispunt ook zichtbaar zijn op de tekening.
  - De rijstrookbelijning en stopstrepen zijn volledig aanwezig op de tekening. Het ontstaan en samenvoegen van rijstroken moet dus zichtbaar zijn op de tekening.
  - De verkeersregelinstallatie is aanwezig op de tekening. Alle iVRI componenten, het detectieveld en verkeerslantaarns met bijbehorende nummering moeten zichtbaar zijn op de tekening.

HFD PAR ART LID

**35 03 02 Informatie over nieuw aan te leggen/ te vervangen VRI**

- 01 De opdrachtnemer dient per deelopdracht, uiterlijk 20 werkdagen voor de datum van aanvang van werkzaamheden op straat gedateerd en ondertekend, digitaal (in pdf-formaat) bij de opdrachtgever de volgende stukken over het kruispunt in:
- bekabelings- en opstellingstekeningen;
  - installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
  - specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en type-aanduidingen;
  - lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
  - 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;
  - 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 en de kabellengte.
  - Toe te passen drukknoppen en andere niet hierboven genoemde VRI-onderdelen.
- 02 De opdrachtgever beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de opdrachtnemer mee. Als de opdrachtgever 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.

**35 03 03 Revisietekeningen**

- 04 De opdrachtnemer dient volgens opgave van de opdrachtgever van de VRI's digitale revisietekeningen op te stellen conform artikel 35.15.02 van de RAW-Standaard 2025. Deze revisietekeningen dienen digitaal beschikbaar gesteld te worden aan de opdrachtgever, in een bestandstype ter keuze van opdrachtgever (minimaal pdf, dwg en/of dxf). Een analoge kopie van de meest recente revisietekening dient tevens te allen tijde beschikbaar te zijn in de regelkast conform artikel 35.15.02 lid 03 van de RAW-Standaard 2025. Revisietekeningen dienen uiterlijk 4 weken na de uitgevoerde werkzaamheden op locatie opgeleverd te zijn. De opdrachtgever houdt zich het recht voor de laatste termijn van de werkzaamheden niet te betalen totdat de revisietekeningen zijn opgeleverd. De opdrachtnemer komt niet in aanmerking van verrekening van meerkosten als het gevolg van het tegenhouden van de laatste termijn.
- 05 Met betrekking tot het opstellen van de revisietekeningen dient aan de volgende eisen te worden voldaan:
- één tekening met alleen de ondergrondse infrastructuur dient beschikbaar te zijn in verband met de WION. Deze tekening dient te zijn voorzien van een renvooistaat met het gehanteerde kabelwerk en mantelbuizen;
  - één integrale tekening met bovengrondse infrastructuur en ondergrondse infrastructuur dient beschikbaar te zijn.
- 06 Door de opdrachtnemer op te stellen tekeningen dienen te voldoen aan de laatste versie van de NLCS. Tekenlagen die niet voorzien zijn in deze tekenstandaard dienen door de opdrachtnemer zelf aangemaakt te worden conform de standaardbenaming van de NLCS.
- 07 Bij het verwijderen van ondergrondse infrastructuur dient dit tevens opgenomen te worden op derevisietekening van de ondergrondse infrastructuur.
- 08 Indien er installatiewijzigingen t.g.v. storingsonderhoud optreden aan de installatie dient de opdrachtnemer de revisietekening en evt. overige documentatie bij te werken. Ook hiervan dient één analoge set documentatiegegevens beschikbaar te zijn in de regelkast conform artikel 35.15.02 lid 03 van de RAW-Standaard 2025.
- 09 De kosten voor het opstellen en bijhouden van de revisiegegevens zoals benoemd in lid 08 worden verrekend volgens bestekspostnummer 131040 in deel 22 van deze Raamovereenkomst.

**35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES, ALGEMEEN**

HFD PAR ART LID

**35 04 01 Garanties**

- 01 De opdrachtnemer verhelpt een storing kosteloos (inclusief alle benodigde leveranties en alle mogelijke aanvullende kosten, inclusief verkeersmaatregelen) indien een storing zich binnen de onderhoudstermijn (weer) voordoet. Een en ander conform artikel 11 van de UAV. Deze onderhoudstermijn geldt per deelopdracht afzonderlijk.
- 02 In aanvulling op lid 01 garandeert de opdrachtnemer schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van een deelopdracht (indien van toepassing), LED-aspecten voor een periode van 5 jaar. In afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de UAV geldt de garantie vanaf de datum van oplevering. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de opdrachtnemer, in overleg met de directie. Gedurende de onderhoudstermijn na oplevering (6 maanden) zijn alle kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de VRI, voor rekening van de opdrachtnemer. Na de onderhoudstermijn, maar binnen de looptijd van deze overeenkomst wordt het LED-aspect vervangen waarbij de benodigde werkzaamheden (met uitzondering van het leveren van het aspect) worden verrekend via de daarvoor bestemde besteksposten. Buiten de looptijd van dit contract houdt vervanging van een LED-aspect in dat de opdrachtnemer kosteloos binnen 5 werkdagen een nieuw exemplaar levert aan de directie. De opdrachtnemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar. Als het defecte LED-aspect heeft geleid tot geelknippen of doven van de installatie is het defecte LED-aspect door de opdrachtnemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd voor urgente storingen. Als het defecte LED-aspect niet heeft geleid tot uitschakeling van de installatie is het defecte LED-aspect door de aannemer vervangen door een nieuw werkend exemplaar binnen de responsetijd voor niet urgente storingen. Na de looptijd van het onderhoudsperiode wordt een nieuw LED-aspect door de opdrachtnemer geleverd binnen 5 werkdagen. De opdrachtnemer levert uiterlijk bij de oplevering een schriftelijke garantieverklaring aan de directie.
- 03 Een LED-aspect is defect als deze niet meer functioneert zoals beschreven in de 'Grensvlakdefinities' of de norm NEN-EN 12368 inclusief aanvullingen.  
Bij toepassing van LED-aspecten waarin de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn geldt bovendien dat de LED-lamp defect is als meer dan 10% van het aantal LED's defect is.
- 04 Wanneer een leverancier van materialen een langere termijn dan gesteld in de RAW-Standaard 2025 of dit artikel garandeert, geldt deze langere garantietermijn.
- 05 In aanvulling op paragraaf 35.04.01 van de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van een deelopdracht ten aanzien van realisatiewerk, te garanderen dat 15 jaar onderhoud op alle onderdelen van de VRI mogelijk is. Hierbij dienen gedurende de volledige onderhoudsperiode reserveonderdelen verkrijgbaar te zijn voor de gebruikte materialen van de VRI.

**35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****35 05 01 Maatregelen in het belang van het verkeer t.a.v. realisatiewerk**

- 02 In aanvulling op de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer, indien een bestaande VRI langer dan een werkdag buiten werking dient te blijven, op alle naderingswegen tijdelijke (gele) borden te plaatsen met de tekst: " LET OP ! verkeerslichten buiten werking ". Deze borden moeten ca. 50 meter vóór de kruising worden geplaatst. Daarnaast dienen snelheidsverlagende maatregelen conform de CROW publicaties getroffen te worden. Op het niet tijdig plaatsen maar ook op het niet tijdig weghalen van de borden staat een korting van € 100,- per dag met een maximum van 50% van de opdrachtwaarde van de betreffende deelopdracht.
- 03 In aanvulling op de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer, op alle naderingswegen van een kruispunt gedurende minimaal zeven dagen, te rekenen vanaf de datum van inbedrijfstelling, borden geplaatst te worden met de tekst "verkeerslichten gewijzigd". Deze borden zijn geel met zwarte letters. Uiterlijk 21 dagen na de inbedrijfstelling dienen de borden verwijderd te worden. Op het niet tijdig plaatsen maar ook op het niet tijdig weghalen van de borden staat een korting van € 100,00 per dag met een maximum van 50% van de opdrachtwaarde van de betreffende deelopdracht. Toepassing van deze bebording vindt plaats in overleg met opdrachtgever.
- 04 In aanvulling op de RAW-Standaard 2025 dient de opdrachtnemer, indien werkzaamheden aan een verkeersregelinstallatie gedurende langere tijd dan een dag worden verricht, tijdelijke (gele)

HFD PAR ART LID

borden te plaatsen met de aankondiging van deze werkzaamheden. De borden moeten 2 weken voor aanvang van de werkzaamheden worden geplaatst. Direct na de inbedrijfstelling dienen deze borden te worden verwijderd. De borden moeten ca. 50 meter vóór de kruising worden geplaatst. Op het niet tijdig plaatsen maar ook op het niet tijdig weghalen van de borden staat een korting van € 100,- per dag met een maximum van 50% van de opdrachtwaarde van de betreffende deelopdracht.

- 05 Indien tijdens de werkzaamheden van de opdrachtnemer storingen in de verkeersregelinstantie optreden (wanneer deze in bedrijf is), waardoor het verkeer niet op een verkeersveilige manier afgewikkeld kan worden, dient de opdrachtnemer binnen 1 uur na het optreden van de storing het verkeer met behulp van gecertificeerde verkeersregelaars af te wikkelen tot de storing is verholpen. De kosten van de inzet van verkeersregelaars zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

### **35 05 03      Bouwvergaderingen t.a.v. onderhoud en evaluaties**

- 01 Ten behoeve van afstemming van de werkzaamheden kan de opdrachtgever bouwvergaderingen beleggen. Tot de verplichtingen van de opdrachtnemer behoort het bijwonen van deze vergaderingen en -incidenteel- eventuele andere besprekingen waarbij volgens de opdrachtgever zijn aanwezigheid is vereist, alsmede het verrichten van de secretariaatswerkzaamheden, zoals het maken en verspreiden van verslagen, voortgangsrapportages en dergelijke. De verslagen dienen binnen één kalenderweek na de betreffende bespreking bij de betrokkenen aanwezig te zijn. Eventuele kosten voor deze werkzaamheden komen niet in aanmerking voor verrekening. Uitgangspunt is 2x per jaar bouwvergadering voor onderhoud. Locatie is gemeentehuis Emmen danwel Coevorden, in overleg.
- 02 Voortgang van deze Raamovereenkomst wordt gebaseerd op 2 algemene evaluaties per jaar. In deze evaluaties worden de algemene operationele en relationele gang van zaken, algemene communicatie en eventuele prijsafspraken besproken. Tijdens de evaluaties wordt tevens kort ingegaan op het proces en de inhoud van de weekoverzichten, evenals de algemene besteks (raamovereenkomst) afhandeling. Locatie is gemeentehuis Emmen danwel Coevorden, in overleg.

### **35 05 04      Update checklist**

- 01 Opdrachtnemer dient de checklist PvA op te stellen en te update conform besteksposten 190060 en 190070.

### **35 1            VERKEERSREGELTOESTEL**

### **35 15           BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN VRI**

### **35 15 50      Relatie met energiebedrijf**

- 01 Een bestaande elektriciteitsaansluiting dient te worden hergebruikt, indien beschikbaar. Indien geen kWh-meter aanwezig is dan dient in overleg met de opdrachtgever een kWh-meter aangevraagd te worden bij de netbeheerder. Dit dient een kWh-meter te zijn welke op afstand is uit te lezen, een zogenaamde "slimme meter". Een afschrift van de aanvraag en toekenning van de netwerkbeheerder dient zo spoedig mogelijk toegezonden te worden aan de opdrachtgever. De opdrachtnemer is verplicht een zodanige planningsafpraak met de netwerkbeheerder te maken zodat aansluiting van de laagspanning tijdig geschiedt zonder dat de inbedrijfstelling vertraagd wordt. De netwerkaansluiting moet op de dag van de inbedrijfstelling beschikbaar zijn. Indien de opdrachtnemer verantwoordelijk is (met andere woorden: in gebreke is gebleven bij de aanvraag en informatieverstrekking richting netwerkbeheerder) voor een latere oplevering wordt een boete van € 125,- per werkdag opgelegd. De opdrachtnemer dient de werkbou van de energieleverancier aan te leveren aan de opdrachtgever.
- 02 Coördinatiekosten van de opdrachtnemer met het energiebedrijf dienen verrekend te zijn in de betreffende bestekspost in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst. Kosten welke in rekening gebracht worden door het energiebedrijf kunnen separaat verrekend worden met de opdrachtgever op basis van de originele factuur van het energiebedrijf.

### **35 16           BOUWSTOFFEN VERKEERSREGELTOESTEL**

HFD PAR ART LID

**35 16 01 Kasten**

- 05 De vrije ruimte tussen het verkeersregeltoestel en fietspad/ rijbaan moet minimaal 1.2 meter bedragen. Tevens is er voldoende vrije ruimte aanwezig voor het open draaien van deuren. Rondom het toestel is een tegelpad aangebracht van minimaal 0,60 meter breed, waarbij ter hoogte van de deuren een breedte van 1,2 meter aangehouden dient te worden. Het tegelpad is voorzien van opsluitingen in de vorm van opsluitbanden. Het tegelpad dient aangebracht te worden op een ondergrond van minimaal 20 cm zand welke voldoende verdicht is om verzakkingen te voorkomen.
- 06 De kast is zodanig gesitueerd, dat het zicht op het kruispunt vanaf de geopende kast goed is. Het kruispuntplaatje op het bedieningspaneel dient overeen te komen met het uitzicht op het kruispunt.

**35 3 DETECTIE****35 32 EISEN EN UITVOERING DETECTIE****35 32 01 Aanbrengen van niet-selectieve detectoren**

- 06 Zaagsneden die onvoldoende gevuld blijken (hoogteverschil tussen bovenkant sleufvulling en het wegdek groter dan 2 mm) dienen door middel van een gasbrander verhit te worden totdat de vulling vloeibaar wordt en daarna direct opnieuw afgegoten te worden conform het gestelde in artikel 35.22.02 van de Standaard 2025.
- 07 Bij het aanbrengen van detectielussen onder elementverharding dient de lus kabel direct onder de wegverharding te worden aangebracht in een zandbed. Hiertoe dient alleen de bestrating langs de omtrek van de lus te worden opgenomen. Het onderliggende zandbed dient daarbij zoveel mogelijk ongeroerd te blijven.

**35 36 BOUWSTOFFEN DETECTIE****35 36 01 Detectielussen**

- 01 Lusdraad moet samengesteld zijn uit:
- één of meerdere soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 0,8 mm<sup>2</sup>;
  - een isolatie van polyethyleen (XLPE);
  - een eventuele mantel van polyethyleen (XLPE);
- en een kortstondige temperatuurbestendigheid hebben van 180 graden Celcius. Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

**35 4 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN****35 43 INFORMATIE-OVERDRACHT ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN****35 43 01 Bekabelingsplan**

- 01 Bij de realisatie van een nieuwe VRI of volledige vervanging van de bekabeling van een bestaande VRI dient, op basis van de kruispuntconfiguratie, een bekabelingsplan gemaakt te worden voor de verwerking van de detectorsignalen, aansturing van de verkeerslantaarns, de akoestische signalering (en eventuele aanvullende functies), drukknoppen en verdere VRI-onderdelen. Dit plan dient minimaal 4 weken voor start werkzaamheden ter goedkeuring te worden aangeboden aan de opdrachtgever ((tenzij anders overeengekomen).

**35 45 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**

HFD PAR ART LID

**35 45 01 Grondkabels**

- 02 Grondkabels van VRI's, welke niet meer in gebruik zijn, dienen verwijderd te worden door de opdrachtnemer. Deze grondkabels vervallen aan de opdrachtnemer en dienen afgevoerd te worden. Eventuele kosten c.q. opbrengsten van het afvoeren worden geacht verwerkt te zijn in de eenheidsprijzen in de bijbehorende besteksposten in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.
- 03 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van VRI's moet eerst een laag zand van 0,1 meter dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op elke 3 meter de tekst "Verkeerslichten" moet worden aangebracht.
- 04 In aanvulling op de RAW-Standaard 2025 is bepaald dat de opdrachtnemer bij eventueel gedeeltelijk hergebruik van grondkabels het bestaande type bekabeling mag toepassen. Het eventueel verlengen van een grondkabel moet met hetzelfde type kabel plaatsvinden.
- 05 De kabels, indien mogelijk, zodanig situeren dat de afstand tot de aansluitpunten maximaal 1 meter is.
- 06 De afstand van de te leggen kabel tot de fundering van de verharding moet tussen de 1,5 en 3 meter bedragen.
- 07 De kabels met toebehoren leggen op een diepte van minimaal 0,60 meter onder het maaiveld. Daar waar dit niet mogelijk is, dient de kabel te worden gelegd in een flexibele rode HDPE-buis afgeschermd met zogenaamde afschermband.
- 08 Indien de kabel niet in één keer in de sleuf gelegd kan worden de kabel 'op acht leggen'. Hierbij moeten kruisingen van de slagen ten opzichte van onderliggende verschoven zijn.
- 09 Bij ruimtegebrek zal de opdrachtgever aangeven of kabels gestapeld worden of dat de onderlinge afstanden kleiner mogen zijn dan de voorgeschreven afstanden.
- 10 Bij het leggen van kabels de bij de door de fabrikant aangegeven buigstralen per soort kabel niet overschrijden.
- 11 De opdrachtnemer wordt erop gewezen dat de opdrachtgever kan verlangen dat op plaatsen waar geleiderailconstructie en/of geluidsschermen moeten worden aangebracht niet eerder kabels gelegd mogen worden dan nadat deze constructies zijn uitgezet.
- 12 Geen las in een grondkabel leggen binnen een afstand van 2,50 meter van het uiteinde van een kabelbuis of invoergat.
- 13 Ter plaatse van een gesitueerde mof, een overlap aanbrengen van 0,50 meter.
- 14 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.
- 15 De verbinding tussen de lusdraad en de grondkabel moet gemaakt worden met behulp van een in deze Raamovereenkomst aangegeven mof, die aan de volgende eisen moet voldoen:
  - de mof moet waterdicht zijn;
  - de elektrische overgang van de ader mag geen spanningsverlies tot gevolg hebben;
  - de isolerende eigenschappen van de mof mogen niet slechter zijn dan die van de toegepaste kabels;
  - de basisgrondstof van de kabelhars moet zijn polyetherurethaan.De verbindingen van de lusdraden met de grondkabel dienen gesoldeerd te worden of door een persverbinding gemaakt te worden. De blanke verbindingen dienen geïsoleerd te worden door middel van isolatiekous. De in dit lid vermelde verbinding dient direct na het aanbrengen en doormeten van de lus gemaakt te worden. Voor de locatie van de mof dient de navolgende maatvoering te worden aangehouden: 0,60 meter onder het maaiveld en 1,5 meter buiten de verharding ter hoogte van de in artikel 35.22.02 lid 03 van de RAW-Standaard 2025 genoemde boring. De versterkte duurzame kunststofslang dient in deze mof te eindigen en met deugdelijk materiaal gedicht te worden om te voorkomen dat de kabelhars van de mof in de slang kan lopen.
- 16 Het is niet toegestaan één grondkabel toe te passen voor verkeerslantaarns op meerdere masten. Per mast dient een separate grondkabel toegepast te worden.

HFD PAR ART LID

**35 5 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN****35 55 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN****35 55 01 Aanbrengen en verwijderen van ondergrondse voorzieningen**

- 03 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht.  
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.
- 04 De materialen moeten tegen transportschade worden beschermd. Na montage moeten eventuele beschadigingen terstond worden bijgewerkt met het oorspronkelijke verfsysteem. Als ook de zinklaag beschadigd is, moet het materiaal eerst met voldoende lagen zinkstofcompound worden behandeld, e.e.a. ter beoordeling van de opdrachtgever.
- 05 Bij het vervangen van masten waarbij in de bestaande situatie verkeersborden aan hangen dienen deze verkeersborden op de nieuwe mast aangebracht te worden door de opdrachtnemer. Voorafgaand aan de vervangingswerkzaamheden wordt samen met de opdrachtgever een inventarisatie gemaakt en wordt bepaald of de aanwezige bebording kan worden teruggeplaatst of moet worden vervangen. Eventuele nieuwe verkeersborden worden door de opdrachtgever ter beschikking gesteld. Weggehaalde verkeersborden moeten gedurende de vervangingswerkzaamheden in de directe omgeving terug worden geplaatst.
- 06 Bij realisatie van een nieuwe VRI of vervanging van een volledige VRI dienen gebruikte materialen per materiaalsoort van dezelfde leverancier te zijn en van hetzelfde type. Hierbij dient de gehele looptijd van het contract één leverancier en type toegepast te worden per materiaalsoort vanuit esthetisch oogpunt.

**35 56 BOUWSTOFFEN BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN****35 56 02 Mastmateriaal**

- 05 Mastmateriaal welke via deelopdracht uitgevraagd worden dienen nieuw geleverd te worden. Dit betekent dat mastmateriaal niet eerder mogen zijn geleverd dan 6 maanden voor de verzenddatum van de deelopdracht. Dit dient op verzoek van opdrachtgever aangetoond te worden door een kopie van het aankoopbewijs met hierop de datum van aankoop aan de opdrachtgever te overleggen.
- 06 Masten zijn van thermisch verzinkt staal en voorzien van conservering. Een en ander conform de eisen ASOV 2020.  
De conservering boven 2,20 meter dient RAL7032 te zijn.  
Op termijn gaan de centrum VRI's over op RAL7016 (antracietgrijs) in Emmen.
- 07 Masten zijn niet langer dan functioneel noodzakelijk.

**35 56 03 Verkeerslantaarns**

- 06 Bij nieuwe aanleg van een VRI dienen altijd verkeerslantaarns LED klasse II toegepast te worden. Onderlichten dienen bij nieuwbouw tevens altijd in LED-uitvoering toegepast te worden.
- 07 De verkeerslantaarn dient altijd te bestaan uit een volle LED met blanke lens. Pijl-, fietser- of voetgangerconfiguraties dienen als demontabel sjabloon achter de lens te worden aangebracht.
- 08 Lage lantaarns en signaalgevers dienen zodanig vergrendeld te zijn dat ze niet zonder hulpstukken te openen zijn.

**35 56 06 Akoestische signalering**

- 08 Akoestische signaalgevers t.b.v. blinden en slechtzienden dienen te worden uitgevoerd als elektronische rateltikker. De rateltickers dienen apart beaderd te worden om onafhankelijke aansturing mogelijk te maken en om vanuit de automaat de werkingsperiode en naloop in te stellen. De geluidsterkte dient vanuit de rateltikker ingesteld te kunnen worden.

HFD PAR ART LID

**35 56 07 Wachtijdvoorspellers**

- 01 Voor voetgangersrichtingen dient bij toepassing van een wachtijdvoorspeller de Bright button van Vialis toegepast te worden (of gelijkwaardig). Deze drukknoppen dienen een tweeledige functie te hebben. De LED's rondom de knop dienen als wachtijdvoorspeller waarbij de voetgangers een indicatie van de wachtijd krijgen door het een voor een doven van de LED's. Daarnaast dient de BrightButton een terugmelding te geven bij inmelding op de installatie.
- 02 Voor fietsrichtingen dient bij toepassing van een wachtijdvoorspeller een onderlicht met vier aspecten toegepast te worden met de wachtijdvoorspeller in het bovenste aspect. De LED's dienen te worden uitgevoerd met een zandloperfunctie. De wachtijdvoorspeller dient als volgt uitgevoerd te zijn: Witte LED's lopen rondom het woord "WACHT" dat rood oplicht zolang het verkeerslicht op rood staat. De laatste LED en het woord "WACHT" doven tegelijkertijd, waarna het verkeerslicht op groen springt.

**35 7 ONDERHOUD****35 72 EISEN EN UITVOERING ONDERHOUD****35 72 01 Nulinspectie**

- 01 De nulinspectie dient zo snel mogelijk na gunning plaats te vinden, uiterlijk binnen 3 maanden na gunning. De nulinspectie dient om de staat van het VRI- en Knipperinstallatie areaal te bepalen op het moment dat de opdrachtnemer het beheer en onderhoud op zich neemt.

Zowel Verkeersregeltoestel, sturingskast als buiteninstallatie dient hierbij geïnspecteerd te worden. Eventuele kosten als gevolg van de inzet van de leverancier van de verkeersregeltoestellen dienen opgenomen te zijn in de genoemde bestekspost "nulinspectie" in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.

- 02 De opdrachtnemer voert een nulinspectie uit van alle VRIs in eigendom van de gemeente Emmen en de gemeente Coevorden, inclusief de "Knipperinstallaties van de gemeente Emmen. Tijdens de nulinspectie controleert de opdrachtnemer de installaties conform de richtlijnen zoals benoemd in CROW publicatie 246: Onderhoud verkeersregelinstallaties. Opdrachtnemer stelt voor aanvang van de nulinspectie een checklist conform CROW publicatie 246 op ter goedkeuring van de opdrachtgever.
- 03 De opdrachtnemer stelt materiaallijsten op van de installaties, per installatie.
- 04 De opdrachtnemer noteert per installatie afwijkingen welke geconstateerd worden op en aan de installaties op basis van de lijsten zoals benoemd in lid 02 en 03.
- 05 De stukken zoals benoemd in lid 02 t/m 04 worden verwerkt in het digitale beheerssysteem van de gemeente Emmen welk door de opdrachtnemer wordt opgesteld en beheerd.
- 06 Eventuele reparatie van afwijkingen welke geconstateerd zijn tijdens de nulinspectie geschiedt door middel van een deelopdracht van de opdrachtgever. De opdrachtgever vraagt hierbij de opdrachtnemer schriftelijk een prijsaanbieding te doen voor het verhelpen van (delen van) de afwijkingen. Hierbij baseert opdrachtnemer zijn prijsaanbieding op de ingediende eenheidsprijzen bij inschrijving op deze Raamovereenkomst.

HFD PAR ART LID

**35 72 02 Beheersysteem**

- 01 De opdrachtnemer verzorgt voor de opdrachtgever het digitaal bijhouden van de beheer informatie bestaande uit het verzamelen, ordenen en actueel houden van gegevens over samenstelling van kwaliteit, prijsinformatie over en het uitgevoerde onderhoud aan (onderdelen) de installaties.
- 02 De opdrachtnemer zorgt voor het bijhouden van de overzichtstekeningen en bijbehorende documentatie van de installaties. Wijzigingen worden in ieder geval één keer per twee maanden verwerkt.
- 03 De bestandgegevens van de installaties worden in ieder geval één keer per jaar verstrekt aan de opdrachtgever en telkenmale op verzoek van de opdrachtgever.
- 04 Het onderhoud wordt door de opdrachtnemer per type installatie en per kruispunt nader omschreven en vastgelegd op zogenaamde checklists welke door de opdrachtgever dienen te worden goedgekeurd.
- 05 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het opstellen van de in lid 04 benoemde checklists. Hierbij dienen de checklists minimaal conform de richtlijnen in CROW-publicatie 246: Onderhoud verkeersregelinstallaties opgesteld te worden. De opdrachtnemer dient vooraf een format aan te leveren aan de opdrachtgever ter goedkeuring.

**35 72 04 Preventief onderhoud buiteninstallaties**

- 01 De opdrachtnemer verricht minimaal één keer per jaar een technische inspectie aan alle onderdelen van de buiteninstallaties overeenkomstig het in artikel 01.13.06 van deze Raamovereenkomst. goedgekeurde algemeen tijdschema. Deze beurt valt tezamen met het preventief onderhoud aan het verkeersregeltoestel.
- 03 De werkzaamheden worden nader omschreven en vastgelegd op een door de opdrachtnemer op te stellen inspectieformulier. Dit formulier dient minimaal conform de richtlijnen in CROW-publicatie 246: Onderhoud verkeersregelinstallaties opgesteld te worden.
- 04 De opdrachtnemer verzorgt een volledige rapportage, inclusief advies, van de inspectiebeurt binnen 2 maanden na uitvoering van deze beurt welke aan de opdrachtgever wordt toegezonden.
- 05 Richten van de signaalgevers/ verkeerslantaarns dient plaats te vinden overeenkomstig de voorschriften vastgelegd in de NEN 3322 en NEN 3384.
- 07 Eventueel richten verkeerslantaarns en kleine reparaties als gevolg van het preventieve onderhoud dienen in de eenheidsprijzen te zijn verdisconteerd. Onder kleine reparaties wordt verstaan het vast draaien van schroefjes, moertjes, boutjes e.d. In de eenheidsprijzen dienen tevens de leveringen van kleine materialen zoals schroefjes, moertjes, boutjes, rubbertjes e.d. verdisconteerd te zijn.

HFD PAR ART LID

**35 72 05 Preventief onderhoud voorwaarschuwingseinen**

- 01 De opdrachtnemer verricht minimaal één keer per jaar een technische inspectie aan alle onderdelen van de voorwaarschuwingseinen, binnen en buitenzijde, overeenkomstig het in artikel 01.13.06 van deze Raamovereenkomst goedgekeurde algemeen tijdschema.
- 02 Indien gewenst door de opdrachtgever, dient een extra inspectiebeurt verricht worden.
- 03 De werkzaamheden worden nader omschreven en vastgelegd op een door de opdrachtnemer op te stellen inspectieformulier. Dit formulier dient vooraf ter goedkeuring voorgelegd te worden aan de opdrachtgever.
- 04 De opdrachtnemer verzorgt een volledige rapportage van de inspectiebeurt binnen 2 maanden na uitvoering van deze beurt welke aan de opdrachtgever wordt toegezonden.
- 05 Eventueel richten van verkeerslantaarns en eventuele kleine reparaties als gevolg van het preventieve onderhoud dienen in de eenheidsprijzen te zijn verdisconteerd. Onder kleine reparaties wordt verstaan het vastdraaien van schroefjes, moertjes, boutjes e.d. In de eenheidsprijzen dienen tevens de leveringen van kleine materialen zoals schroefjes, moertjes, boutjes, rubberpjes verdisconteerd te zijn.

**35 72 06 Reinigen lenzen**

- 01 De lenzen van alle LED-lantaarns dienen minimaal één keer per jaar te worden gecontroleerd en gereinigd.
- 02 Eventuele kleine reparaties als gevolg van de controle en reiniging van de lenzen dienen in de eenheidsprijzen te zijn verdisconteerd. Onder kleine reparaties wordt verstaan het vastdraaien van schroefjes, moertjes, boutjes e.d. In de eenheidsprijzen dienen tevens de leveringen van kleine materialen zoals schroefjes, moertjes, boutjes, rubberpjes verdisconteerd te zijn.
- 03 Het reinigen van lenzen van de LED-installaties dient tegelijkertijd met de uitvoering van het preventief onderhoud aan de installatie uitgevoerd te worden.

**35 72 08 Correctief onderhoud: algemeen**

- 01 De opdrachtnemer zorgt voor het opheffen van storingen en het herstellen van schade aan de VRI's en Knipperinstallaties gedurende 24 uur per dag en 7 dagen per week.  
De opdrachtnemer dient hiervoor een 24-uurs storingswachtdienst te organiseren en in stand te houden, die permanent bereikbaar dient te zijn, vanaf aanvang contract tot de datum van einde contract. Hiertoe dient de opdrachtnemer een telefoonnummer en een e-mailadres beschikbaar te stellen.
- 02 Storingmeldingen komen via de volgende bronnen bij de opdrachtnemer binnen:
  - a. De beheercentrale;
  - b. Buitendienst van de opdrachtgever;
  - c. Beheerder VRI/ Knipperinstallatie;Tevens dient er rekening mee te worden gehouden dat klachten/ storingmeldingen via hulpdiensten kunnen worden gemeld
- 03 Bij meldingen van storingen gelden de volgende categorieën:
  - categorie 1: urgente storingen, bij urgente storingen dient binnen twee uur na melding met de werkzaamheden te zijn aangevangen;
  - categorie 2: niet-urgente storingen, bij niet-urgente storingen dient binnen vier werkuren na melding met de werkzaamheden te zijn aangevangen. Dit kan de volgende werkdag zijn.
- 04 In bijlage Areaalijst Installaties is een overzicht gegeven van de Installatie-locaties.
- 05 Onder urgente storingen van de VRI's, zoals benoemd in lid 02 en 03, wordt verstaan storingen waarbij:

HFD PAR ART LID

- de VRI op geelknipperen staat;
- de VRI een defecte rode lamp heeft;
- de VRI in een programmatoestand blijft hangen;
- de VRI geheel uit staat of geheel gedoofd is;
- gevaarlijke schades. De opdrachtgever en/of politie kent toe wanneer sprake is van een gevaarlijke schade.

Niet urgent zijn de Knipperinstallaties en de oude VRI's (CoeVK27 en CoeVK28) in de gemeente Coevorden. In deel 1 van deze Raamovereenkomst staan de responstijden inclusief gehanteerde kortingen a.g.v. overschrijding benoemd.

- 06 Van de ontvangen klachten en storingsmeldingen stelt de opdrachtnemer een storingsformulier op, dat na uitvoering maandelijks wordt verwerkt in een klachten-/ storingsoverzicht.
- 07 Bij meldingen van storingen of schade die een gevaarlijke situatie veroorzaken of waarvan de oorzaak niet onmiddellijk kan worden verholpen, neemt de opdrachtnemer direct maatregelen om - gegeven de omstandigheden - een zo goed en veilig mogelijke verkeerssafwikkeling te bewerkstelligen. De opdrachtnemer stelt de opdrachtgever direct op de hoogte indien zich een dergelijke storing voordoet.
- 08 Voor het correctief onderhoud van de verkeersregeltoestellen van de VRI's zijn onderhoudscontracten aanwezig met de verschillende leveranciers. De opdrachtnemer van dit bestek wordt geacht coördinatiewerkzaamheden uit te voeren met de leveranciers van de verkeersregeltoestellen en de status van de afhandeling van de storing actief te monitoren en te delen met de opdrachtgever.
- 09 De opdrachtnemer krijgt na gunning toegang tot de Verkeerscentrale van de opdrachtgever. Hierbij dient de opdrachtnemer storingen welke via de centrale opgemerkt worden binnen kantoor tijden af te stemmen met de directievoerder van de gemeente Emmen danwel gemeente Coevorden, alvorens actie wordt ondernomen.
- 10 In geval van een loze melding, loos alarm en onterechte melding dient de opdrachtnemer, na constatering op locatie, de hieruit voortvloeiende kosten in de zin van voorrijdkosten te verrekenen conform de betreffende bestekspost in deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.
- 11 In aanvulling op lid 10 is de opdrachtnemer verantwoordelijk voor het bundelen van meldingen. Hierbij dient de opdrachtnemer in overleg met de opdrachtgever te controleren of een melding dubbel is danwel herhaaldelijk voorkomt.
- 12 Urgente meldingen worden via de Beheerssycentrale (Verkeer.nu) van de opdrachtgever direct doorgestuurd naar de opdrachtnemer. Van de opdrachtnemer wordt bij urgente storingen verlangd direct actie te ondernemen, zonder tussenkomst van de directievoerder..
- 13 Opdrachtnemer zorgt voor een adequate vastlegging en archivering van de oorzaken van storingen en de resultaten van onderhoud.

### **35 72 09 Correctief onderhoud: schade-afhandeling**

- 01 De opdrachtgever behandelt zelf de schade-afhandeling. De opdrachtnemer dient voor het afhandelen van schades de werkzaamheden uit te voeren zoals beschreven in lid 02 t/m 15 van dit artikel.
- 02 Voor de aanneming van schademeldingen/ storingen en de verdere schade afhandeling dient de opdrachtnemer 24/7 bereikbaar te zijn.
- 03 In het geval van schades (aanrijdingen, vandalisme) coördineert de opdrachtgever de afhandeling

HFD PAR ART LID

van de schade met het schadeverhaalbedrijf van de gemeenten Emmen en Coevorden (momenteel de NODR).

Hiervoor levert opdrachtnemer de volgende gegevens aan:

- het opstellen van een schaderapport (inclusief het maken van foto's);
- opstellen van een offerte voor herstelwerkzaamheden van de schade en deze afstemmen met NODR;
- informeren van opdrachtgever over de schade;
- het herstellen van de schade aan de installatie.

04 Het schaderapport zoals opgenomen in lid 03 van dit artikel dient dusdanig te zijn opgesteld dat aantoonbaar aan de eisen van opdrachtgever is voldaan. Het schaderapport dient minimaal de volgende aspecten te bevatten:

- datum;
- unieke storingsnummer;
- locatie en VRI/ installatie-nummer;
- tijdstip melding ontvangen;
- tijdstip start herstel;
- tijdstip gereedmelding;
- beschrijving toedracht;
- kopie politierapport;
- gewaarmerkt schadeaangifteformulier;
- Europees schadeformulier (indien van toepassing);
- minimaal 3 foto's van het schadegeval vanuit 3 verschillende hoeken;
- uitgevoerde werkzaamheden (inclusief door derden);
- gebruikte materialen;
- bij werkzaamheden aan kabels tevens coördinaten van eventueel toegepaste moffen en een revisie van het kabelverloop;
- gespecificeerde kostenbegroting;
- naam uitvoerend personeelslid (de hoogst verantwoordelijke functie op locatie).

De kosten voor het opstellen van het schaderapport dienen inbegrepen te zijn in de bestekspost voor het administratief afhandelen van storingen conform deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.

05 De in lid 04 benoemde rapportage dient aangeleverd te worden aan de opdrachtgever. Een en ander in overleg.

06 In geval van schaderijdingen welke direct gevaar op kunnen leveren dient de opdrachtnemer binnen de geldende responstijden uit artikel 35.72.08 van deel 3 van deze Raamovereenkomst op locatie te zijn. Hierbij dienen masten direct verwijderd te worden van het netwerk en afgevoerd om de gevaarlijke situatie weg te nemen. De mast dient binnen 24 uur vervangen te worden. Plaatsing van de definitieve mast wordt separaat verrekend. Afvoer van de mast geschiedt na vrijgave door de opdrachtgever.

07 Schademasten die direct afgevoerd dienen te worden omdat ze gevaar opleveren voor de weggebruiker die nog niet zijn beoordeeld door een schade-expert dienen tijdelijk opgeslagen te worden bij de opdrachtnemer.

08 Schademasten die door omstandigheden nog niet beoordeeld zijn door een schade-expert dienen voor herstel opgenomen te worden.

09 Bij schades dient de volledige schade hersteld te zijn voordat de factuur ter controle wordt aangeboden. Hierbij dient de opdrachtnemer een apart overzicht bij te houden voor schades met de hoeveelheden per bestekspost conform het op te stellen tweemaandelijks onderhoudsoverzicht.

10 De kosten voor de werkzaamheden van de in lid 03 beschreven werkzaamheden en het opstellen van de in lid 04 benoemde rapportage dient inbegrepen te zijn in de bestekspost 131020 van deel 2.2 van deze Raamovereenkomst.

HFD PAR ART LID

- 11 De opdrachtnemer factureert de totale kosten van administratieve schadeafhandeling aan de opdrachtgever.
- 12 Op verzoek wordt ook het fasediagram, gemeten vanuit de klemmenstrook, ter beschikking gesteld of andere benodigde documenten in geval van een ongeval.
- 13 Van schades die niet uitgekeerd worden mogen de kosten van het herstel van deze schade ten gevolge van een aanrijding per gebeurtenis afzonderlijk worden gefactureerd, vergezeld van een volledige specificatie van de gebruikte materialen en arbeid. Deze werkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden na schriftelijke goedkeuring van de opdrachtgever.
- 14 De opdrachtnemer dient de opdrachtgever tweemaandelijks te informeren over de voortgang van aangemelde schades. De opdrachtnemer dient de actuele status van schades op te nemen in het maandoverzicht conform Artikel 01 21 in deel 3 van deze Raamovereenkomst.
- 15 In aanvulling op lid 14 kan de opdrachtgever tussentijds een overzicht opvragen van de actuele stand van zaken met betrekking tot schademeldingen. De opdrachtnemer dient dit overzicht dan kosteloos te verstrekken aan de opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

**62 VERKEERSMAATREGELN****62 1 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELN****62 12 EISEN EN UITVOERING****62 12 01 Algemeen**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 62.12.01, lid 01 van de RAW-Standaard 2025 wordt bepaald dat de verkeersmaatregelen tevens dienen te zijn afgestemd met de eisen van de wegbeheerder (Gemeenten Emmen en Coevorden).
- 02 Door de opdrachtnemer wordt aan de beheerder VRI/ Installatie en aan de Coördinator Wegomleidingen en Verkeersmaatregelen van de gemeente Emmen/ Coevorden drie weken voor aanvang van de werkzaamheden digitaal een verkeersplan ingediend via Verkeersomleidingen@emmen.nl.
- 03 Onder reguliere kantoortijden wordt verstaan: maandag t/m vrijdag van 9:00 t/m 16:00 uur.
- 04 Onder werkdagen wordt alle kalenderdagen verstaan behoudens weekenden en algemeen erkende feestdagen.
- 05 Alle in te zetten verkeersregelaars dienen te voldoen aan de hiervoor landelijk geldende eisen.
- 06 Alle verkeersmaatregelen dienen met de Coördinator Wegomleidingen en Verkeersmaatregelen van de gemeente Emmen/ Coevorden te worden afgestemd.

**62 12 04 Borden voor tijdelijke omleidingsroutes**

- 02 De borden voor tijdelijke omleidingsroutes uitvoeren in de kleur zwart op een gele achtergrond. De kleuren geel en zwart zijn volgens NEN 3381 "Verkeerstekens Algemene eisen voor borden", waarbij de gele achtergrond moet zijn uitgevoerd in retroreflecterend materiaal, Diamond Grade, klasse III.
- 03 Op de borden de volgende lettertype's toepassen: enkelbaanswegen (wegtype c, d en overige) en wegen binnen de bebouwde kom: ANWB/ NBd-alfabet, serie Ee verzaard, letterhoogte 140/105 mm. De borden rechthoekig uitvoeren. De borden dienen te voldoen aan reflectieklasse II.
- 04 De ondersteuningsconstructie zodanig uitvoeren dat het geheel kan worden beschouwd als een niet star obstakel. De constructie moet voldoen aan de eisen gesteld in NEN 3850 t/m NEN 3853 van de TGB 1990.

**62 12 05 Tijdelijke verkeersregelininstallaties**

- 02 In aanvulling op lid 01 dient een tijdelijke verkeersregeling minimaal twee weken voor het aanbrengen van de tijdelijke VRI ter goedkeuring aan de opdrachtgever voorgelegd te worden.

**62 12 07 Tijdelijke voorzieningen**

- 01 Ten behoeve van het tijdelijk afdekken van transparante en aluminium wegwijzers, zelfklevende folie gebruiken. Op plaatstalen borden mogen ook magneetstrips aangebracht worden.

**62 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**62 13 01 Algemeen**

- 06 Alle verkeersmaatregelen dienen in overleg met de directie duidelijk aangegeven te worden.
- 07 De opdrachtnemer dient ten allen tijde bestemmingsverkeer voor de aanlenende bedrijven mogelijk te maken, dan wel hieraan zijn medewerking te verlenen.
- 08 De directie is bevoegd, zonder dat de opdrachtnemer aanspraak kan maken op schadevergoeding, bepaalde werkzaamheden niet te laten aanvangen, te doen onderbreken of te doen beëindigen indien de veiligheid en/of afwikkeling van het verkeer op de openbare weg dit naar haar mening vereist.

**62 14 RISICO-VERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELEN****62 14 01 Algemeen**

- 01 Indien de opdrachtnemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de opdrachtgever gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van tweehonderdvijftig euro (€ 250,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Ten behoeve van de bevoorrading c.q. bereikbaarheid van de aanliggende percelen en evenals voor de dienstverlenende instanties moeten in verband met de bereikbaarheid, de nodige voorzieningen worden getroffen, de percelen moeten ten alle tijde voor alle vervoer bereikbaar zijn. Hiervan kan/mag van worden afgeweken in overleg met de directie.

....  
....

Behoort bij: 579115

Raamovereenkomst voor het onderhouden en realiseren van (i)VRI's

### 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 dezès bereid de opdracht voor: 579115

.....  
(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 inschrijvingsom, 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 inschrijvingsom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025). 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 Aanbestedingsreglement Werken 2016 (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 (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

B)

(naam)  
(functie)

(handtekening)

(naam)  
(functie)

C)

(handtekening)

(naam)  
(functie)

---

Behoort bij: 579115

Raamovereenkomst voor het onderhouden en realiseren van (i)VRI's

### 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 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	<b>ONDERHOUD (I)VRI's EN KNIPPERINSTALLATIES</b>				
11	<b>INSPECTIE EN BEHEER (ONDERHOUD)</b>				
110010	Uitvoeren nulinspectie Installaties Emmen.	keer		1,00F	
110020	Uitvoeren nulinspectie Installaties Coevorden.	keer		1,00F	
12	<b>ALL-IN TARIEF PREVENTIEF ONDERHOUD INSTAL.</b>				
121	<b>Preventief onderhoud</b>				
121010	All-in tarief onderhoud Emm-VK01.	jaar		4,00F	
121020	All-in tarief onderhoud Emm-VK02.	jaar		4,00F	
121030	All-in tarief onderhoud Emm-VK03.	jaar		4,00F	
121040	All-in tarief onderhoud Emm-VK04.	jaar		4,00F	
121050	All-in tarief onderhoud Emm-VK05.	jaar		4,00F	
121060	All-in tarief onderhoud Emm-VK06.	jaar		4,00F	
121070	All-in tarief onderhoud Emm-VK07.	jaar		4,00F	
121080	All-in tarief onderhoud Emm-VK10.	jaar		4,00F	
121090	All-in tarief onderhoud Emm-VK11.	jaar		4,00F	
121100	All-in tarief onderhoud Emm-VK12.	jaar		4,00F	
121110	All-in tarief onderhoud Emm-VK13.	jaar		4,00F	
121120	All-in tarief onderhoud Emm-VK14.	jaar		4,00F	
121130	All-in tarief onderhoud Emm-VK15.	jaar		4,00F	
121140	All-in tarief onderhoud Emm-VK16.	jaar		4,00F	
121150	All-in tarief onderhoud Emm-VK17.	jaar		4,00F	
121160	All-in tarief onderhoud Emm-VK18.	jaar		4,00F	
121170	All-in tarief onderhoud Emm-VK23.	jaar		4,00F	
121180	All-in tarief onderhoud Emm-VK24.	jaar		4,00F	
121190	All-in tarief onderhoud Coe-VK25.	jaar		4,00F	
121200	All-in tarief onderhoud Coe-VK26.	jaar		4,00F	
121210	All-in tarief onderhoud Coe-VK27.	jaar		4,00F	
121220	All-in tarief onderhoud Coe-VK28.	jaar		4,00F	
121230	All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 1.	jaar		4,00F	
121240	All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 2.	jaar		4,00F	
121250	All-in tarief onderhoud knipperlichtinstallatie 3.	jaar		4,00F	
121260	All-in tarief onderhoud attentieborden en VWS.	jaar		4,00F	
122	<b>Preventief onderhoud en onderzoek</b>				
122010	All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK01.	keer		1,00F	
122020	All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK02.	keer		1,00F	
122030	All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK03.	keer		1,00F	
122040	All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK04.	keer		1,00F	
122050	All-in tarief prev. onderhoud en onderzoek Emm-VK05.	keer		1,00F	
13	<b>CORRECTIEF ONDERHOUD</b>				
131	<b>ORGANISATORISCH EN ADMINISTRATIEF (CORR.)</b>				
131010	Opzetten en instandhouden storingsdienst.	jaar		4,00F	
131020	Opnemen en administratief afhandelen schade.	st		16,00F	
131030	Voorrijdkosten t.b.v. onterechte en loze meldingen.	st		10,00F	
131040	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	st		5,00F	
131050	Coördinatie netwerkbeheerder en 2e lijns onderh. ON.	st		5,00F	
132	<b>CORRECTIEF ALGEMEEN</b>				
132010	Metten en lokaliseren algemene storting BI.	st		30,00F	
132020	Metten en lokaliseren algemene storting verk.regeltoestel	st		20,00F	
132030	Metten detectiestorting.	st		30,00F	
132040	Metten kabelstorting.	st		1,00F	
132050	Doorm. detectieveld incl advies t.b.v. type GOP/ VOP.	st		2,00F	
132060	Doorm. detectie incl advies VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		4,00F	
132070	Doorm. detectie incl advies VRI t/m 24SG/48DET/12DRK	st		4,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
132080	Doorm. detectie incl advies VRI t/m 36SG/60DET/24DRK	st		2,00F	
132090	Conserveren universeelmast.	st		2,00F	
132100	Conserveren drukknopmast.	st		2,00F	
132110	Conserveren staander.	st		2,00F	
132130	Conserveren uithouder/licger tot 13 meter.	st		2,00F	
132140	Conserveren uithouder/licger vanaf 13 meter.	st		2,00F	
132160	Richten universeel-, voorwaarsch- of drukknopmast.	st		5,00F	
132170	Richten/ vastzetten verkeerslantaarn laag.	st		10,00F	
132180	Richten/ vastzetten verkeerslantaarn hoog.	st		10,00F	
133	<b>HERSTELLEN BEKABELING (CORR.)</b>				
133010	Herstellen grondkabel tussen VRI-apparatuurkasten 50V.	st		1,00F	
133020	Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en detectie 50V.	st		2,00F	
133030	Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en mast 240V.	st		2,00F	
133040	Herstellen grondkabel tussen VRI-kast en mast 50V.	st		2,00F	
134	<b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTMATERIAAL (CORR.)</b>				
134010	Vervangen universeelmast.	st		1,00F	
134020	Vervangen drukknopmast.	st		2,00F	
135	<b>INCIDENTEEL VERVANGEN MASTTOEBEHOREN (CORR.)</b>				
135010	Vervangen drukknop zonder wachtsignalering.	st		5,00F	
135020	Vervangen drukknop met wachtsignalering.	st		20,00F	
135030	Vervangen klemmenstrook.	st		5,00F	
135050	Vervangen mechanische rateltikker.	st		1,00F	
135060	Vervangen elektronische rateltikker.	st		5,00F	
135070	Vervangen opzetstuk type 1.	st		5,00F	
135080	Vervangen opzetstuk type 2.	st		5,00F	
135090	Vervangen opzetstuk type 3.	st		2,00F	
135100	Vervangen opzetstuk type 4.	st		1,00F	
135110	Vervangen knieopzetstuk type 1.	st		1,00F	
135120	Vervangen knieopzetstuk type 2.	st		1,00F	
135130	Vervangen aanduiding bij drukknop.	st		1,00F	
135140	Vervangen radardetectie voetganger.	st		1,00F	
135150	Vervangen regensensor.	st		1,00F	
136	<b>INCIDENTEEL VERVANGEN VERKEERSLANTAARNS (CORR.)</b>				
1362	<u>Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 1</u>				
136200	Vervangen verkeerslantaarn 3x300mm laag.	st		10,00F	
136210	Vervangen verkeerslantaarn 3x200mm laag.	st		10,00F	
136220	Vervangen verkeerslantaarn 2x200mm laag.	st		10,00F	
136230	Vervangen verkeerslantaarn 1x300mm laag.	st		1,00F	
136240	Vervangen verkeerslantaarn 1x200mm laag.	st		1,00F	
136250	Vervangen buslantaarn 300mm laag.	st		1,00F	
136260	Vervangen buslantaarn 200mm laag.	st		1,00F	
136270	Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog.	st		5,00F	
136280	Vervangen verkeerslantaarn onderlicht.	st		1,00F	
136290	Vervangen verkeerslantaarn onderlicht met WTV.	st		5,00F	
1363	<u>Vervangen verkeerslantaarn LED klasse 2</u>				
136310	Vervangen verkeerslantaarn 3x300mm laag.	st		10,00F	
136320	Vervangen verkeerslantaarn 3x200mm laag.	st		10,00F	
136330	Vervangen verkeerslantaarn 2x200mm laag.	st		10,00F	
136340	Vervangen verkeerslantaarn 1x300mm laag.	st		1,00F	
136350	Vervangen verkeerslantaarn 1x200mm laag.	st		1,00F	
136360	Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog.	st		5,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
136370	Meerprijs vervangen verkeerslantaarn laag buiten kantooruren.	st		5,00F	
136380	Meerprijs vervangen verkeerslantaarn hoog buiten kantooruren.	st		5,00F	
137	<b>INCIDENTEEL VERVANGEN LANTAARNTOEBEHOREN (CORR.)</b>				
137010	Vervangen zonnekap laag.	st		5,00F	
137020	Vervangen achtergrondschild 3x200mm laag.	st		5,00F	
137030	Vervangen achtergrondschild 3x300mm laag.	st		5,00F	
137040	Vervangen lens 300mm laag.	st		1,00F	
137050	Vervangen lens 200mm laag.	st		1,00F	
137060	Vervangen sjabloon 300mm laag.	st		1,00F	
137070	Vervangen sjabloon 200mm laag.	st		1,00F	
137080	Vervangen reflector 300mm laag.	st		1,00F	
137090	Vervangen reflector 200mm laag.	st		1,00F	
137100	Vervangen codering bij verkeerslantaarn laag.	st		1,00F	
137110	Vervangen aansluitsnoer laag.	m		1,00F	
137130	Vervangen neiginrichting 300mm.	st		2,00F	
137140	Vervangen neiginrichting 200mm.	st		2,00F	
137150	Meerprijs vervangen lantaarntoebehoren buiten kantooruren.	st		5,00F	
137160	Meerprijs vervangen lantaarntoebehoren hoog.	st		5,00F	
138	<b>CORRECTIEF ONDERHOUD VRA's</b>				
138010	Correctief onderhoud VRA's.	jaar		4,00F	
14	<b>LEVEREN EN AANBRENGEN DETECTIELUSSEN (CORR.)</b>				
141	<b>DETECTIELUSSEN IN ASFALTVERHARDING (CORR.)</b>				
141010	Leveren en aanbrengen lussen (max 50 m).	m		50,00F	
141020	Leveren en aanbrengen lussen (50-100 m).	m		100,00F	
141030	Leveren en aanbrengen lussen (100-250 m).	m		250,00F	
141040	Leveren en aanbrengen lussen (>250 m).	m		500,00F	
142	<b>DETECTIELUSSEN IN COMBINATIE-DEKLAAG (CORR.)</b>				
142010	Leveren en aanbrengen lussen (max 50 m).	m		50,00F	
142020	Leveren en aanbrengen lussen (50-100 m).	m		100,00F	
142030	Leveren en aanbrengen lussen (100-250 m).	m		250,00F	
142040	Leveren en aanbrengen lussen (>250 m).	m		500,00F	
143	<b>DETECTIELUSSEN ONDER ELEMENTVERHARDING (CORR.)</b>				
143010	Leveren en aanbrengen lussen (max 50 m).	m		50,00F	
143020	Leveren en aanbrengen lussen (50-100 m).	m		100,00F	
143030	Leveren en aanbrengen lussen (100-250 m).	m		250,00F	
143040	Leveren en aanbrengen lussen (>250 m).	m		500,00F	
144	<b>DETECTIELUSSEN IN BETONVERHARDING (CORR.)</b>				
144010	Leveren en aanbrengen lussen (max 50 m).	m		50,00F	
144020	Leveren en aanbrengen lussen (50-100 m).	m		100,00F	
144030	Leveren en aanbrengen lussen (100-250 m).	m		250,00F	
144040	Leveren en aanbrengen lussen (>250 m).	m		500,00F	
145	<b>DETECTIELUSSEN OVERIG (CORR.)</b>				
145010	Leveren en aanbrengen wikkel-spuitmof.	st		10,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
145030	Vervangen wikkel-spuitmof.	st		10,00F	
15	<b>SLEUVEN EN GRONDWERK (CORR.)</b>				
150010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m		500,00F	
150020	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2		50,00F	
150030	Opnemen sleufbedekking, betonstraatstenen	m2		50,00F	
150040	Opnemen sleufbedekking, straatklinkers	m2		50,00F	
150050	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2		50,00F	
150060	Herstellen sleufbedekking, betonstraatstenen.	m2		50,00F	
150070	Herstellen sleufbedekking, straatklinkers.	m2		50,00F	
150080	Graven proefsleuf.	st		24,00F	
150090	Graven proefsleuf t.b.v. mantelbuizen.	st		20,00F	
150100	Vooronderzoek bodemgesteldheid.	st		10,00F	
150110	Uitvoeren bodemonderzoek.	st		10,00F	
150120	Werken in vervuilende grond.	m		50,00F	
16	<b>KABELWERKZAAMHEDEN (CORR.)</b>				
160010	Leveren+aanbr.grondkabel ts VRI-kast-masten-4ad-240V	m		50,00F	
160020	Leveren+aanbr.grondkabel ts VRI-kast-masten-8ad-240V	m		50,00F	
160030	Lev.+aanbr.grondkabel ts VRI-kast-masten-12ad-240V	m		50,00F	
160040	Lev.+aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-16ad-240V	m		50,00F	
160050	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-4ad.	m		50,00F	
160060	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-8ad.	m		50,00F	
160070	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-12ad.	m		50,00F	
160080	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-16ad.	m		50,00F	
160090	Lev.+aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-2ad-240V	m		50,00F	
160100	Lev+ aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-4ad-240V	m		50,00F	
160110	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-2ad.	m		50,00F	
160120	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-4ad.	m		50,00F	
160130	Leveren en aanbr. communicatiekabel: koper UTP.	m		50,00F	
160140	Leveren en aanbr. communicatiekabel: koper	m		150,00F	
160150	Leveren en aanbrengen mantelbuis.	m		50,00F	
160160	Maken pneumatische boring: staal.	m		12,00F	
17	<b>VERKEERSMAATREGELEN (ONDERHOUD)</b>				
171	<b>AFZETTINGEN</b>				
171010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		2,00F	
171020	In stand houden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		1,00F	
171030	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		2,00F	
171040	In stand houden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		1,00F	
171050	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	keer		2,00F	
171060	In stand houden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		1,00F	
171070	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	keer		2,00F	
171080	Instandhouden afzetting(en) op fiets- en voetpad	week		1,00F	
172	<b>OMLEIDINGEN</b>				
172010	Toepassen omleidingsroute hoofdrijbaan.	st		2,00F	
172020	In stand houden omleidingsroutes.	week		1,00F	
172030	Toepassen omleidingsroute fiets/voetpad.	st		2,00F	
172040	In stand houden omleidingsroutes.	week		1,00F	
173	<b>OVERIGEN</b>				
173010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	st		10,00F	
173020	Inspecteren verkeersmaatregelen.	dag		10,00F	
173030	Plaatsen, instandh. en verwijd. voorwaarschuwingen.	keer		1,00F	
173040	Plaatsen, instandh. en verwijd. bord VRI gewijzigd.	keer		1,00F	
173050	Plaatsen, instandh. en verw. bord VRI buiten werking.	keer		1,00F	
18	<b>TER BESCHIKKING STELLEN (ONDERHOUD)</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
180010	T.b.s. verkeersregelaar tijdens kantoortijden.	uur		40,00F	
180020	T.b.s. verkeersregelaar buiten kantoortijden.	uur		16,00F	
180030	T.b.s. VRI 1e monteur tijdens kantoortijden.	uur		16,00F	
180040	T.b.s. VRI 1e monteur buiten kantoortijden.	uur		8,00F	
180050	T.b.s. verkeersregeltechnicus tijdens kantoortijden.	uur		16,00F	
180060	T.b.s. verkeersregeltechnicus buiten kantoortijden.	uur		8,00F	
180070	T.b.s. veeg-zuigwagen.	uur		24,00F	
180080	T.b.s. hoogwerker.	uur		24,00F	
19	<b>OVERIG (ONDERHOUD)</b>				
190010	Online overleg via Microsoft Teams.	st		4,00F	
190020	Fysiek overleg in Emmen.	st		8,00F	
190030	Uitvoeren KLIC-melding.	st		5,00F	
190040	Uitvoeren MOOR-melding.	st		5,00F	
190050	Aanvragen vergunningen.	st		3,00F	
190060	Opstellen checklist Plan van Aanpak.	st		1,00F	
190070	Bijhouden checklist Plan van Aanpak.	st		8,00F	
2	<b>REALISATIE (I)VRI'S</b>				
20	<b>VERWIJDEREN VRI's (REALISATIE)</b>				
201	<b>VERWIJDEREN VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN</b>				
201010	Verwijderen verkeerslantaarn hoog, incl. schild.	st		52,00F	
201040	Verwijderen verkeerslantaarn laag.	st		77,00F	
201050	Verwijderen verkeerslantaarn (onderlicht).	st		37,00F	
202	<b>VERWIJDEREN MASTEN EN TOEBEHOREN</b>				
2021	<b>VERWIJDEREN MASTMATERIAAL</b>				
202110	Verwijderen zweepmast.	st		4,00F	
202120	Verwijderen portaal t/m 17,5m liggerlengte	st		3,00F	
202140	Verwijderen universeelmast.	st		59,00F	
202150	Verwijderen drukknopmast.	st		19,00F	
2022	<b>VERWIJDEREN MASTTOEBEHOREN</b>				
202210	Verwijderen drukknopchakelaar.	st		43,00F	
202220	Verwijderen elektronische rateltikker.	st		24,00F	
202230	Verwijderen klemmenstrook.	st		10,00F	
202240	Verwijderen schemerschakelaar.	st		5,00F	
202250	Verwijderen DCF-antenne.	st		5,00F	
2023	<b>VERWIJDEREN OPZETSTUKKEN EN NEIGINRICHTINGEN</b>				
202310	Verwijderen opzetstuk.	st		59,00F	
202320	Verwijderen neiginrichting.	st		52,00F	
203	<b>VERWIJDEREN BEKABELING EN TOEBEHOREN</b>				
203010	Verwijderen grondkabels VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	keer		1,00F	
203020	Verwijderen grondkabels VRI t/m 24SG/48DET/12DRK.	keer		3,00F	
203030	Verwijderen grondkabels VRI t/m 36SG/60DET/24DRK.	keer		1,00F	
203040	Verwijderen koppelkabel tussen VRA en VRA.	keer		1,00F	
203050	Verwijderen verbindingsmof selectieve detectie.	st		5,00F	
204	<b>VERWIJDEREN VERKEERSREGELTOESTEL</b>				
204010	Verwijderen verk.regeltoestel t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		2,00F	
204020	Verwijderen verk.regeltoestel t/m 24SG/48DET/12DRK	st		3,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
204030	Verwijderen verk.regeltoestel t/m 36SG/60DET/24DRK	st		1,00F	
21	<b>VERKEERSREGELTOESTEL (REALISATIE)</b>				
210010	Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		1,00F	
210020	Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 24SG/48DET/12DRK.	st		3,00F	
210030	Aanbrengen verk.regeltoestel t/m 36SG/60DET/24DRK.	st		1,00F	
210040	Leveren en aanbrengen betontegels.	m2		20,00F	
210050	Leveren en aanbrengen aardingsvoorziening.	st		5,00F	
22	<b>ONTWERP, SAT EN REVISIEGEGEVENS</b>				
220010	Opstellen ontwerp VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		2,00F	
220020	Opstellen ontwerp VRI t/m 24SG/48DET/12DRK.	st		3,00F	
220030	Opstellen ontwerp VRI t/m 36SG/60DET/24DRK	st		1,00F	
220040	Site Acceptance Test (SAT) t/m 12SG/36DET/8DRK.	keer		1,00F	
220050	Site Acceptance Test (SAT) t/m 24SG/48DET/12DRK.	keer		3,00F	
220060	Site Acceptance Test (SAT) t/m 36SG/60DET/24DRK	keer		1,00F	
220070	Revisiegegevens, VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		1,00F	
220080	Revisiegegevens, VRI t/m 24SG/48DET/12DRK.	st		3,00F	
220090	Revisiegegevens, VRI t/m 36SG/60DET/24DRK.	st		1,00F	
23	<b>DETECTIE (REALISATIE)</b>				
2301	Detectielussen in asfaltverharding (REALISATIE)				
230110	Leveren en aanbrengen detectielussen t/m 50m.	m		50,00F	
230120	Leveren en aanbrengen detectielussen t/m 100m.	m		100,00F	
230130	Leveren en aanbrengen detectielussen t/m 250m.	m		250,00F	
230140	Leveren en aanbrengen detectielussen > 250m.	m		300,00F	
2302	Detectielussen in combinatie-deklaag (REALISATIE)				
230210	Leveren en aanbrengen lussen t/m 50m.	m		50,00F	
230220	Leveren en aanbrengen lussen t/m 100m.	m		100,00F	
230230	Leveren en aanbrengen lussen t/m 250m.	m		250,00F	
230240	Leveren en aanbrengen lussen > 250m.	m		300,00F	
2303	Detectielussen in betonverharding (REALISATIE)				
230310	Leveren en aanbrengen lussen t/m 50m.	m		50,00F	
230320	Leveren en aanbrengen lussen t/m 100m.	m		100,00F	
230330	Leveren en aanbrengen lussen t/m 250m.	m		250,00F	
230340	Leveren en aanbrengen lussen > 250m.	m		300,00F	
2304	Detectielussen onder elementverharding (REALISATIE)				
230410	Leveren en aanbrengen detectielussen t/m 50m.	m		50,00F	
230420	Leveren en aanbrengen detectielussen t/m 100m.	m		100,00F	
230430	Leveren en aanbrengen lussen t/m 250m.	m		250,00F	
2305	Detectielussen overig (REALISATIE)				
230510	Lev. + aanbrengen wikkel-spuitmof.	st		237,00F	
24	<b>BUITENINSTALLATIE (REALISATIE)</b>				
241	<b>MASTEN EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
2411	<u>MASTEN (REALISATIE)</u>				
241110	Leveren en aanbrengen universeelmast.	st		5,00F	
241120	Leveren en aanbrengen universeelmast met gat DRK.	st		5,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
241130	Leveren en aanbrengen drukknopmast.	st		5,00F	
2412	<b>ZWEEPMASTEN (REALISATIE)</b>				
241210	Leveren en aanbrengen zweepmast ligger t/m 11m.	st		1,00F	
241220	Leveren en aanbrengen zweepmast ligger t/m 9m.	st		1,00F	
241230	Leveren en aanbrengen combizweepmast ligger t/m 9m.	st		1,00F	
2413	<b>PORTALEN (REALISATIE)</b>				
241310	Leveren en aanbrengen portaal.	st		1,00F	
241320	Leveren en aanbrengen combiportaal.	st		1,00F	
2414	<b>MASTTOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
241410	Leveren en aanbrengen drukknop met wachtsignalering	st		31,00F	
241420	Leveren en aanbrengen drukknop zonder wachtsign.	st		12,00F	
241440	Leveren en aanbrengen akoestische signaalgever.	st		24,00F	
2415	<b>OPZETSTUKKEN VRI (REALISATIE)</b>				
241510	Leveren en aanbrengen opzetstuk verk.lantaarn type 1	st		5,00F	
241520	Leveren en aanbrengen opzetstuk verk.lantaarn type 2	st		5,00F	
241530	Leveren en aanbrengen opzetstuk verk.lantaarn type 3	st		4,00F	
241540	Leveren en aanbrengen opzetstuk verk.lantaarn type 4	st		2,00F	
2416	<b>NEIGINRICHTINGEN (REALISATIE)</b>				
241610	Leveren en aanbrengen neiginrichting tbv verk.lantaarn.	st		49,00F	
242	<b>VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
2421	<b>VERKEERSLANTAARNS LED (REALISATIE)</b>				
242110	Leveren en aanbrengen verkeerslantaarn 3x300 hoog.	st		49,00F	
242120	Leveren en aanbrengen verkeerslantaarn 3x200 laag.	st		32,00F	
242130	Leveren en aanbrengen fietsverkeerslantaarn.	st		19,00F	
242140	Leveren en aanbrengen voetgangersverkeerslantaarn.	st		34,00F	
242150	Leveren en aanbrengen buslicht hoog.	st		3,00F	
242160	Leveren en aanbrengen buslicht laag.	st		6,00F	
2422	<b>ONDERLICHTEN (REALISATIE)</b>				
242210	Leveren en aanbrengen onderlicht incl. WTV.	st		12,00F	
242220	Leveren en aanbrengen 3-lichts onderlicht.	st		25,00F	
2423	<b>LANTAARNTOEBEHOREN (REALISATIE)</b>				
242310	Leveren en aanbrengen achtergrondschild 3x300 hoog.	st		49,00F	
242320	Leveren en aanbrengen achtergrondschild 3x200 laag.	st		32,00F	
242340	Leveren en aanbrengen achtergrondschild buslant. hoog	st		1,00F	
242350	Leveren en aanbrengen achtergrondschild buslant. laag	st		1,00F	
242360	Leveren en aanbrengen aansluitsnoer.	m		50,00F	
25	<b>SLEUVEN EN GRONDWERK (REALISATIE)</b>				
250010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m		2.000,00F	
250020	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2		175,00F	
250030	Opnemen sleufbedekking, betonstraatstenen.	m2		25,00F	
250040	Opnemen sleufbedekking, straatklinkers.	m2		175,00F	
250050	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2		175,00F	
250060	Herstellen sleufbedekking, betonstraatstenen.	m2		25,00F	
250070	Herstellen sleufbedekking, straatklinkers.	m2		175,00F	
250080	Graven proefsleuf	st		30,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
250090	Graven proefsleuf t.b.v. mantelbuizen.	st		70,00F	
250100	Leveren en leggen afdekband.	m		3.000,00F	
250110	Vooronderzoek bodemgesteldheid.	st		3,00F	
250120	Uitvoeren bodemonderzoek.	st		3,00F	
250130	Werken in vervuilde grond.	dag		5,00F	
26	<b>KABELWERKZAAMHEDEN (REALISATIE)</b>				
260010	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-4ad.	m		750,00F	
260020	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-8ad.	m		750,00F	
260030	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-masten-12ad.	m		750,00F	
260040	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-2ad	m		3.000,00F	
260050	Leveren en aanbr. grondkabel ts VRI-kast-detectie-4ad	m		1.000,00F	
260060	Aansluiten grondkabel in mast/kast.	st		150,00F	
260070	Doormeten Koper Koppelkabel.	st		1,00F	
260080	Leveren en aanbrengen communicatiekabel: glasvezel.	m		100,00F	
260090	Aansluiten glasvezelkabel.	st		1,00F	
260100	Leveren en aanbrengen communicatiekabel: koper.	m		100,00F	
260110	Maken pneumatische boring: staal.	m		72,00F	
260120	Lev. + aanbrengen kabelbuis in sleuf.	m		60,00F	
27	<b>VERKEERSMAATREGELEN (REALISATIE)</b>				
271	<b>AFZETTINGEN</b>				
271010	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		5,00F	
271020	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		5,00F	
271030	Toepassen afzetting(en) op enkelbaansweg.	keer		5,00F	
271040	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		5,00F	
271050	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	keer		5,00F	
271060	Instandhouden afzetting(en) op enkelbaansweg.	week		5,00F	
271070	Toepassen afzetting(en) op fiets- en voetpaden.	keer		5,00F	
271080	Instandhouden afzetting(en) op fiets- en voetpad.	week		5,00F	
272	<b>OMLEIDINGEN</b>				
272010	Toepassen omleidingsroute hoofdrijbaan.	st		5,00F	
272020	Instandhouden omleidingsroutes.	week		20,00F	
272030	Toepassen omleidingsroute fiets/voetpad.	st		5,00F	
272040	Instandhouden omleidingsroutes.	week		10,00F	
273	<b>TIJDELIJKE VERKEERSREGELINSTALLATIE (REALISATIE)</b>				
273010	Toepassen tijdelijke verkeersregelinstallatie.	keer		1,00F	
273020	Aanbrengen en verwijderen bovengronds kabelnet.	keer		1,00F	
273030	Instandhouden tijdelijke verkeersregelinstallatie.	week		4,00F	
274	<b>OVERIGEN</b>				
274000	Opstellen verkeerstekening(en) verkeersmaatregel(en) VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		1,00F	
274010	Opstellen verkeerstekening(en) verkeersmaatregel(en) VRI t/m 24SG/48DET/12DRK.	st		3,00F	
274020	Opstellen verkeerstekening(en) verkeersmaatregel(en) VRI t/m 36SG/60DET/24DRK.	st		1,00F	
274030	Opstellen verkeerstekening omleidingsroute VRI t/m 12SG/36DET/8DRK.	st		1,00F	
274040	Opstellen verkeerstekening omleidingsroute VRI t/m 24SG/48DET/12DRK.	st		3,00F	
274050	Opstellen verkeerstekening omleidingsroute VRI t/m 36SG/60DET/24DRK.	st		1,00F	
274060	Inspecteren verkeersmaatregelen en omleidingsroutes.	dag		80,00F	
274070	Plaatsen, instandh en verwijd. voorwaarschuwingen.	keer		18,00F	
274080	Plaatsen, instandh en verwijd bord VRI gewijzigd.	keer		18,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
274090	Plaatsen, instandh en verw bord VRI buiten werking.	keer	18,00F		
28	<b>TER BESCHIKKING STELLEN (REALISATIE)</b>				
280010	T.b.s. verkeersregelaar tijdens kantoortijden.	uur	80,00F		
280020	T.b.s. verkeersregelaar buiten kantoortijden.	uur	16,00F		
280030	T.b.s. VRI 1e monteur tijdens kantoortijden.	uur	16,00F		
280040	T.b.s. VRI 1e monteur buiten kantoortijden.	uur	8,00F		
280050	T.b.s. veeg-zuigwagen.	uur	24,00F		
29	<b>OVERIG (REALISATIE)</b>				
290010	Online overleg via Microsoft Teams.	st	5,00F		
290020	Fysiek overleg in Emmen.	st	5,00F		
290030	Coördinatie met leveranciers verk.regeltoestel+verk.apl.	st	5,00F		
290040	Coördinatie met 2e lijns onderhoudsopdrachtnemer.	st	5,00F		
290050	Uitvoeren KLIC-melding.	st	5,00F		
290060	Uitvoeren MOOR-melding.	st	5,00F		
290070	Aanvragen vergunningen.	st	5,00F		
290080	Online overleg via Microsoft Teams met netbeheerder..	st	5,00F		
3	<b>VERWIJDEREN NIET MEER FUNCTIONERENDE INSTALLATIES</b>				
300010	Verwijderen van flitspalen.	st	12,00F		
300020	Verwijderen van 'u rijdt te snel' bord.	st	1,00F		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	<b>TRANSPORT SUBTOTAAL</b>				
9	<b>Staartposten</b>				
91	<b>Korting</b>				
919990	Korting	%			
92	<b>Uitvoeringskosten</b>				
929990	Uitvoeringskosten	%			
93	<b>Algemene kosten</b>				
939990	Algemene kosten	%			
94	<b>Winst en risico</b>				
949990	Winst en risico	%			
96	<b>Bijdragen</b>				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	%	0,25		
	<b>Inschrijvingsom, de omzetbelasting niet inbegrepen.</b>	EUR			
	Gedaan te				
	De	20..			
	De inschrijver(s),				