

Deel 1 Algemeen	1
01 OPDRACHTGEVER	2
02 DIRECTIE	2
03 LOCATIE	2
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	2
05 TIJDSBEPALING	2
06 ONDERHOUDSTERMIJN	2
07 KWALITEITSBORGING	2
08 EVALUATIE	2
 Deel 2.1 Algemene gegevens	 4
01 TEKENINGEN	5
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	5
03 KWALITEITSBORGING	5
04 BIJLAGEN	5
06 CATEGORISERING VERKEERSREGELINSTALLATIES	5
 Deel 2.2 Nadere beschrijving	 6
01 VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT	7
02 KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING	7
03 HOEVEELHEID TER INLICHTING	7
04 GRENZEN VAN DE SITUERING	7
1 INSPECTIE	8
2 PREVENTIEF ONDERHOUDDE AANNEMER DIENT BENODIGDE 'K	8
20 REINIGEN GEHELE INSTALLATIE	8
21 REINIGEN LENZEN	9
22 CONSERVEREN PER KRUISPUNTHET CONSERVEREN CONFORM D	9
23 CONSERVEREN PER ONDERDEELHET CONSERVEREN CONFORM D	11
24 LAMPENREPLACE	14
3 CORRECTIEF ONDERHOUDDE AANNEMER DIENT BENODIGDE 'K	14
30 ORGANISATIE ONDERHOUD	14
31 AFHANDELEN STORINGEN	15
32 SCHADES	15
4 INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN	15
41 BOVENGRONDSE INSTALLATIE	15
411 LEVEREN EN AANBRENGEN MASTEN EN TOEBEHOREN	15
412 LEVEREN EN AANBRENGEN LENZEN/LED-UNITS	20
413 LEVEREN EN AANBRENGEN VERKEERSLANTAARNS	21
414 LEVEREN EN AANBRENGEN OVERIGE VOORZIENINGEN	25
42 ONDERGRONDSE INSTALLATIE	27
420 LEVEREN EN AANBRENGEN GRONDKABELS	27
421 ONDERZOEK EN PROEFSLEUVEN	29
422 SLEUVEN EN GRONDWERK	30
423 ONDERDOORGANGEN	31
43 DETECTIENA HET AANBRENGEN VAN DE DETECTIELUSSEN EN	32
431 AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE	32
4310 VULLEN EN NABRANDEN	32
4311 AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE IN VERHARDING	32
4312 AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE ONDER ELEMENT	33
4313 AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE IN OPEN	33
432 AANBRENGEN SELECTIEVE DETECTIE	34
4321 AANBRENGEN SELECTIEVE DETECTIE IN VERHARDING	34
4323 AANBRENGEN SELECTIEVE DETECTIE IN OPEN TRAMBAAN	35
4324 SCHOONMAKEN VERHARDINGSOPPERVLAK	35
433 AANSLUITEN DETECTIE	36
44 VERWIJDEREN VERKEERSREGELINSTALLATIEDE AANNEMER WO	36
440 MASTEN EN TOEBEHOREN	36
441 VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN	37
442 VERKEERSREGELTOESTEL	38
443 KABELS EN TOEBEHOREN	38
5 OVERIGE WERKZAAMHEDEN	38
5000 REVISIEWERKZAAMHEDEN	38
5001 DEELOPDRACHTEN	39
5002 COORDINATIE INTEGRALE PROJECTEN	39
5003 VERGUNNINGEN	39
5004 AAN EN AFVOER	40

5005	OPENEN EN SLUITEN VERKEERSREGELAUTOMAAT	40
5006	OVERLEGGEN EN VERGADERINGEN	40
6	TER BESCHIKKING STELLEN	40
61	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS	40
62	OPSLAG	41
7	VERKEERSMAATREGELEN	41
70	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	41
71	OVERIGE	42

Deel 3	Bepalingen	43
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	44
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	45
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	45
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	45
01 07	ZEKERHEIDSTELLING	45
01 08	BIJDRAGEN	45
01 10	PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN	46
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	46
01 12	MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	47
01 13	KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN SCHEMA, WERKPLAN	47
01 14	BOUWSTOFFEN	49
01 16	VERZEKERINGEN	49
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	50
01 18	BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	50
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	50
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	51
01 23	COMMUNICATIE	52
01 26	KORTINGEN	53
01 40	WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES	53
01 42	GESCHILLEN	54
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	54
24 02	EISEN EN UITVOERINGEN	54
26	KABELWERK	54
26 02	EISEN EN UITVOERING	54
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	55
35 02	EISEN EN UITVOERING	55
35 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	60
35 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	60
35 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL	60
35 16	BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL	61
35 22	EISEN EN UITVOERING, DETECTIE	62
35 26	BOUWSTOFFEN	62
35 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN, DETECTIE	62
35 32	EISEN EN UITVOERING, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	62
35 42	EISEN EN UITVOERING, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	63
35 45	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	63
35 46	BOUWSTOFFEN	63
35 47	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	65
62	VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING	65
62 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	65
62 12	EISEN EN UITVOERING	65
01		66
01		67

1. ALGEMEEN

PAR

1.01 OPDRACHTGEVER

De opdrachtgever is de gemeente Den Haag, vertegenwoordigd door de burgemeester, Spui 70 te Den Haag.

1.02 DIRECTIE

De directie zal namens de opdrachtgever worden gevoerd door of namens het hoofd van Dienst Stadsbeheer afdeling Bereikbaarheid en Verkeersmanagement
Postbus 12651
2500 DP DEN HAAG

De directie vertegenwoordigt de opdrachtgever in alle zaken het werk betreffende, ook in die gevallen waar in de UAV 2012 uitdrukkelijk de opdrachtgever is genoemd.

1.03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Den Haag, het betreft alle verkeersregelininstallaties zoals omschreven in het overzicht verkeersregelininstallaties (bijlage 01).

1.04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het inrichten en instandhouden van een 24/7 storingswachtdienst;
- Het uitvoeren van eerstelijns preventief onderhoud aan de verkeersregelininstallaties;
- Het uitvoeren van eerstelijns correctief onderhoud aan de verkeersregelininstallaties;
- Het coördineren van tweedelijns onderhoud aan de (intelligente) verkeersregelininstallaties;
- Projectmatige werkzaamheden, zelfstandig of in combinatie met civiele (intergrale) werkzaamheden;
- Het uitvoeren van calamiteiten onderhoud (storingen en schades) aan de verkeersregelininstallaties;
- Het opslaan en beheren van reserve-onderdelen;
- Het leveren, plaatsen, instandhouden en verwijderen van verkeersmaatregelen.

De bovenstaande opsomming van werkzaamheden zijn slechts een indicatie van de te verrichten werkzaamheden. De aannemer kan geen rechten ontleen aan deze opsomming.

1.05 TIJDSBEPALING

De raamovereenkomst wordt aangegaan voor een duur van circa 24 maanden en eindigt op 31 maart 2023, te starten per 01 april 2021. Opdrachtgever heeft de bevoegdheid om de overeenkomst maximaal 2 maal te verlengen, telkens voor de duur van 12 maanden tegen dezelfde voorwaarden en condities. Opdrachtgever zal minimaal 3 maanden voor het einde van de lopende termijn door middel van een aangetekende brief aangeven of zij gebruik zal maken van deze optie.

De directie zal voor deelopdrachten termijnen stellen waarbinnen de deelopdrachten gereed moeten zijn. Deze termijnen zullen worden vastgesteld voor aanvang werkzaamheden deelopdracht.

1.06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht 3 maanden.

1.07 KWALITEITSBORGING

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

1.08 EVALUATIE

Na een half jaar, na een jaar en na anderhalf jaar zal er een evaluatie gehouden worden.

De evaluatiepunten, die ten minste ter sprake komen zijn:

1. Werking van de storingsdienst (o.a. bereikbaarheid, communicatie, terugkoppeling, klantvriendelijkheid);
2. Halen van de respons- en hersteltijden (o.a. tijdig herstellen gebreken, inschakelen tweedelijns onderhoud, communicatie, terugkoppeling);
3. Kwaliteit van het geleverde werk (o.a. vakbekwaamheid, afwerking en gebruikte materialen);
4. Rapportage (o.a. volledigheid, juistheid, controleerbaarheid, planning);
5. Beheersysteem (correctheid bijhouden en invullen afgesproken gegevens);
5. Werken conform het goedgekeurde kwaliteitsplan;
6. Projectmatige werkzaamheden (o.a. communicatie met civiele opdrachtnemer, planning, vakbekwaamheid).

2. BESCHRIJVING

2.1 ALGEMENE GEGEVENS

PAR

01 TEKENINGEN

De volgende documenten en tekeningen worden, per verkeersregelinstallatie, na gunning digitaal ter beschikking in het beheersysteem:

- Boven- en ondergrondse tekeningen;
- Kastdocumentaties // Technische Product Informatie.

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

Niet van toepassing.

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 (Standaard), rekening houden met de volgende stoppunten:

1. Acceptatie kwaliteitsplan,
2. Werkplannen, tijdschema/planning voor start werk per deelopdracht;

Tevens dient rekening te worden gehouden met de volgende bijvoonpunten:

1. Opleveren herstel detectielussen;
2. Opleveren herstel schade(s);
3. Opleveren werkzaamheden deelopdracht.

Per deelopdracht houdt de directie zich het recht voor om aanvullende bijvoonpunten te bepalen.

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het raamovereenkomst:

01. Overzicht verkeersregelinstallaties;
02. Concept V&G-plan ontwerpfase;
03. Algemene voorwaarden opbrekvergunning Brandweer Den Haag;
04. ASOV 2020;
05. Eisen en Specificaties Akoestische Signalering Voetgangersoversteekplaatsen;
06. Registratie Richtlijnen;
07. Werken bij Haagse bomen;
08. Installation Guide Vecom;
09. Tramwaarschuwingslicht type 1 en 2;
10. Concept coördinatieovereenkomst gemeente Den Haag;
11. Inspectierapport VRI's Den Haag;
12. Handleiding gebruik beheersysteem.
13. Principewerking DSI-buffer voor VECOM

06 CATEGORISERING VERKEERSREGELINSTALLATIES

De verkeersregelinstallaties zijn in de volgende categorieën ingedeeld. Voor meer inzicht in het areaal zie bijlage 01:

Categorie	Aantal masten	Aantal VRI's (per november 2020)
A	0-10	48
B	11-20	112
C	21-30	51
D	31-40	26
E	41-60	7

		244 st

Aantal zweepmasten over het totale areaal : 377 st

Aantal portaal over het totale areaal: 58 st

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. Als deze hoeveelheden afwijken van die, af te leiden uit de resultaatsverplichting, zijn deze laatste bindend.

Door een 'L', respectievelijk 'T' is aangegeven of de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd respectievelijk 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.

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								INSPECTIE				
110010	356099							Inspecteren verkeersregelininstallatie categorie A. Betreft het 1 x per contractjaar inspecteren van een complete verkeersregelininstallatie categorie A op de technisch juiste werking conform het gestelde in bepaling 35.02.05 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	96,00	F	
110020	356099							Inspecteren verkeersregelininstallatie categorie B. Betreft het 1 x per contractjaar inspecteren van een complete verkeersregelininstallatie categorie B op de technisch juiste werking conform het gestelde in bepaling 35.02.05 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	224,00	F	
110030	356099							Inspecteren verkeersregelininstallatie categorie C. Betreft het 1 x per contractjaar inspecteren van een complete verkeersregelininstallatie categorie C op de technisch juiste werking conform het gestelde in bepaling 35.02.05 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	102,00	F	
110040	356099							Inspecteren verkeersregelininstallatie categorie D. Betreft het 1 x per contractjaar inspecteren van een complete verkeersregelininstallatie categorie D op de technisch juiste werking conform het gestelde in bepaling 35.02.05 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	52,00	F	
110050	356099							Inspecteren verkeersregelininstallatie categorie E. Betreft het 1 x per contractjaar inspecteren van een complete verkeersregelininstallatie categorie E op de technisch juiste werking conform het gestelde in bepaling 35.02.05 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	14,00	F	
2								PREVENTIEF ONDERHOUD De aannemer dient benodigde 'kleine verkeersmaatregelen' te verzorgen om het werk veilig uit te voeren. Verkeersmaatregelen waarvoor rijstroken of stukken van rijstroken dienen te worden te onttrokken voor het verkeer mogen verrekend worden conform hoofdstuk 7 van deel 2.2.				
20								REINIGEN GEHELE INSTALLATIE				
200010	356099							Reinigen verkeersregelininstallatie categorie A. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van een verkeersregelininstallatie, inclusief lenzen, categorie A conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	48,00	F	
200020	356099							Reinigen verkeersregelininstallatie categorie B. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van een verkeersregelininstallatie, inclusief lenzen, categorie B conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	112,00	F	
200030	356099							Reinigen verkeersregelininstallatie categorie C. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van een verkeersregelininstallatie, inclusief lenzen, categorie C conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	51,00	F	
200040	356099							Reinigen verkeersregelininstallatie categorie D.	st	26,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
200050	356099							Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van een verkeersregelininstallatie, inclusief lenzen, categorie D conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	7,00	F	
21								Reinigen verkeersregelininstallatie categorie E. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van een verkeersregelininstallatie, inclusief lenzen, categorie E conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.				
210010	356099							REINIGEN LENZEN Reinigen lenzen categorie A. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van de lenzen van een verkeersregelininstallatie categorie A conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	48,00	F*	
210020	356099							Reinigen lenzen categorie B. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van de lenzen van een verkeersregelininstallatie categorie B conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	112,00	F*	
210030	356099							Reinigen lenzen categorie C. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van de lenzen van een verkeersregelininstallatie categorie C conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	51,00	F*	
210040	356099							Reinigen lenzen categorie D. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van de lenzen van een verkeersregelininstallatie categorie D conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	26,00	F*	
210050	356099							Reinigen lenzen categorie E. Betreft het 1 x per twee jaar reinigen van de lenzen van een verkeersregelininstallatie categorie E conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst.	st	7,00	F*	
22								CONSERVEREN PER KRUISPUNT Het conserveren conform de onderstaande posten zal per kruispunt binnen een deelopdracht uitgevoerd worden.				
220010	353099							Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - < 16 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem	st	15,00	F	
220030	353099							Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - 16-20 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
220040	353099							Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - > 20 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem	st	5,00	F		
220050	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een zweepmast met een uithouder lengte van: - < 8 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van dit raamovereenkomst en conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Zweepmast Natlaksysteem	st	40,00	F		
		9			1								
220060	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een zweepmast met een uithouder lengte van: - 8 tot 12 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Zweepmast Natlaksysteem	st	30,00	F		
		9			1								
220070	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een universeelmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Unimast Natlaksysteem	st	550,00	F		
		9			1								
220080	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een drukknopmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Drukknopmast Natlaksysteem	st	120,00	F		
		9			1								
220110	342011							Conserveren lichtmast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een HTM- of lichtmast welke. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem	st	90,00	F		
					1								
220120	353099							Conserveren opzetstuk. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een enkel of meervoudig opzetstuk. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard.	st	550,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
220130	353099							Natlaksysteem. Conserveren knie opzetstuk. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een enkel of meervoudig knie opzetstuk. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	200,00	F		
220140	353099							Conserveren neiginrichting (hoog). Betreft het voorbehandelen en conserveren van een neiginrichting bevestigd aan de ligger van een portaal of uithouder zweepmast. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	160,00	F		
220150	353099							Conserveren achterkant verkeerslicht. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een verkeerslicht op hoogte. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	150,00	F		
220160	353099							Conserveren achterkant verkeerslicht. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een lage verkeerslicht. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	750,00	F		
220170	353099							Conserveren achterkant achtergrondschild. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een achtergrondschild op hoogte. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	75,00	F		
220180	353099							Conserveren achterkant achtergrondschild. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een lage achtergrondschild. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	275,00	F		
23								CONSERVEREN PER ONDERDEEL Het conserveren conform de onderstaande posten zal per stuk binnen een deelopdracht uitgevoerd worden.					
230010	353099							Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - < 16 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde	st	5,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
230030	353099							in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - 16-20 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem	st	3,00	F		
230040	353099							Conserveren portaal. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een portaal met een ligger lengte van: - 20 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Portaal Natlaksysteem	st	2,00	F		
230050	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een zweepmast met een uithouder lengte van: - < 8 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Zweepmast Natlaksysteem	st	9,00	F		
		9											
			1										
230060	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een zweepmast met een uithouder lengte van: - 8 tot 12 meter. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Zweepmast Natlaksysteem	st	4,00	F		
		9											
			1										
230070	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een universeelmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Unimast Natlaksysteem	st	35,00	F		
		9											
			1										
230080	342012							Conserveren mast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een drukknopmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Drukknopmast Natlaksysteem	st	15,00	F		
		9											
			1										
230100	342011							Conserveren lichtmast.	st	5,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
230110	342011			1				Betreft het voorbehandelen en conserveren van een HTM- of lichtmast in de originele kleur (kleur in overleg met directie), conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem	st	5,00	F		
230120	353099			1				Conserveren lichtmast. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een HTM- of lichtmast welke reeds zwart-wit geblokt is geschilderd of nog voorzien is van een andere kleurstelling, conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem	st	20,00	F		
230130	353099							Conserveren opzetstuk. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een enkel of meervoudig opzetstuk. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	10,00	F		
230140	353099							Conserveren knie opzetstuk. Betreft het voorbehandelen en conserveren van een enkel of meervoudig knie opzetstuk. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	10,00	F		
230150	353099							Conserveren neiginrichting (hoog). Betreft het voorbehandelen en conserveren van een neiginrichting bevestigd aan de ligger van een portaal of uithouder zweepmast. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	5,00	F		
230160	353099							Conserveren achterkant verkeerslicht. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een verkeerslicht op hoogte. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	10,00	F		
230170	353099							Conserveren achterkant verkeerslicht. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een verkeerslicht op maaiveld niveau. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	5,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
230180	353099							deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem. Conserveren achterkant achtergrondschild. Betreft het voorbehandelen en conserveren van de achterkant van een achtergrondschild op maaiveld niveau. Conserveren conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst en conform het gestelde in hoofdstuk 56 van de Standaard. Natlaksysteem.	st	10,00	F		
24								LAMPENREPLACE					
240010	354099							Remplacers lamp hoog (krypton). Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lamp en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe krypton lamp in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst. - Lamp krypton 40v/20w	st	10,00	F		
240020	354099							Remplacers lamp hoog (halogeen). Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lamp en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe halogeen lamp in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst. - Lamp halogeen 10v/35w - Lamp halogeen 10v/50w - Lamp halogeen 12v/20w	st st st	550,00	F*	10,00	L
240030	354099							Remplacers lamp laag (krypton). Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lamp en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe krypton lamp in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst. - Lamp krypton 40v/20w	st	50,00	F	200,00 300,00 50,00	L L L
240040	354099							Remplacers lamp laag (halogeen). Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lamp en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe halogeen lamp in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal conform het gestelde in bepaling 35.02.04 in deel 3 van deze raamovereenkomst. - Lamp halogeen 10v/35w - Lamp halogeen 10v/50w - Lamp halogeen 12v/20w	st st st	2.200,00	F*	50,00	L
3								CORRECTIEF ONDERHOUD De aannemer dient benodigde 'kleine verkeersmaatregelen' te verzorgen om het werk veilig uit te voeren. Verkeersmaatregelen waarvoor rijstroken of stukken van rijstroken dienen te worden te onttrokken voor het verkeer mogen verrekend worden conform hoofdstuk 7 van deel 2.2.					
30								ORGANISATIE ONDERHOUD					
300010	356099							Het inrichten en instandhouden van een	wk	96,00	F*		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
31								storingswachtdienst. Betreft het inrichten en instandhouden van een 24 uurs, 7 dagen per week storingswachtdienst voor het herstellen van urgente, niet-urgente storingen en schades aan de verkeersregelinstallaties gedurende de looptijd van de raamovereenkomst werk. Inbegrepen in deze post: - Ontvangen en doorzetten van storingsmeldingen; - Het invoeren, bijhouden van zowel correctieve als preventieve onderhoudsgegevens in het beheersysteem van de opdrachtgever conform de bepaling 35.02.02 van deel 3; - Mutaties doorvoeren n.a.v. eigen werk en werk derden aan de verkeersregelinstallaties; - Bijhouden tijdschema conform bepaling 01.13.06 van deel 3; - Verzorgen van training voor medewerkers die met het beheersysteem van de opdrachtgever gaan werken; - Organisatiekosten en engineeringkosten. AFHANDELEN STORINGEN				
310010	610799							Afhandelen urgente storing. Betreft het afhandelen van een urgente storing conform het gestelde in de bepalingen 35.02.03 en 35.02.08 van deel 3. Alle kosten verbonden aan de responstijd en twee (2) uur voor het herstellen van de storing worden geacht te zijn verwerkt in deze post. Het eerste uur van herstellen van de storing gaat in op het moment dat de storingsmonteur arriveert op locatie.	st	1.200,00	F	
310020	610799							Afhandelen niet-urgente storing. Betreft het afhandelen van een niet-urgente storing conform het gestelde in de bepalingen 35.02.03 en 35.02.08 van deel 3. Alle kosten verbonden aan de responstijd en twee (2) uur voor het herstellen van de storing worden geacht te zijn verwerkt in deze post. Het eerste uur van herstellen van de storing gaat in op het moment dat de storingsmonteur arriveert op locatie. Indien het verhelpen van de storing langer duurt dan twee uur kan deze verrekend worden op basis van de uurtarieven zoals vermeld onder bestekspost 61.	st	3.500,00	F	
310030	355099							Coördinatie tweedelijns onderhoud verkeersregelautomaat. Betreft alle kosten t.b.v. het coördineren, monitoren en bewaken van storingen welke door de tweedelijns onderhoudsaannemer van het (intelligente) verkeersregeltoestel dienen te worden opgelost.	keer	120,00	F	
32								SCHADES				
320010	610799							Herstellen schades. Betreft het herstellen van schades volgens de procedure 'afhandelen urgente storing' bestekspostnummer 310010 en conform het gestelde in bepaling 35.02.06 van deel 3	st	150,00	F	
4								INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN				
41								BOVENGRONDSE INSTALLATIE				
411								LEVEREN EN AANBRENGEN MASTEN EN TOEBEHOREN				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
411010	353002							Aanbrengen zweepmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast met een ligger lengte van < 8 meter.	st	5,00	F		
				9				Zweepmast van thermisch verzinkt staal Inclusief	st			5,00	L
								- klemmenstrook voor 50V	st			5,00	L
								- gecombineerde klemmenstrook voor 230V en 50V	st			5,00	L
								Lengte van de uithouder circa: <8 m					
				1				Conservering	l				
								boven 2,20 m boven het maaiveld:					
								Kleur van de conservering: RAL 7032					
				1				Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop					
					9			Staander afvullen met grof, schoon zand tot 0,20 m boven het maaiveld	m3			0,75	L
411020	353002					1		Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4					
						1		Grondstukbescherming	st			5,00	L
								Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.					
								Aanbrengen zweepmast.	st	3,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast met een ligger lengte van 8 - 12 meter.					
				9				Zweepmast van thermisch verzinkt staal	st			3,00	L
								Inclusief					
								- klemmenstrook voor 50V	st			3,00	L
								- gecombineerde klemmenstrook voor 230V en 50V	st			3,00	L
								Lengte van de uithouder circa: tussen 8 en 12 m					
411030	353003			1				Conservering	l				
								boven 2,20 m boven het maaiveld:					
								Kleur van de conservering: RAL 7032					
				1				Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop					
					9			Staander afvullen met grof, schoon zand tot 0,20 m boven het maaiveld	m3			0,45	L
						1		Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4					
						1		Grondstukbescherming	st			3,00	L
								Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.					
								Aanbrengen portaal.	st	3,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal.					
411040	353003			9				Portaal van thermisch verzinkt staal	st			3,00	L
								Lengte van de ligger / hart-op-hart afstand staanders: <16 m.					
								Inclusief					
								- klemmenstrook voor 50V	st			3,00	L
				1				Conservering	l				
								boven 2,20 m boven het maaiveld:					
								Kleur van de conservering: RAL 7032					
				1				Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop					
					1			Staanders afvullen met draineerzand	m3			1,29	L
						1		Grof, schoon zand tot 0,20 m boven het maaiveld					
411040	353003					1		Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 4					
						1		Grondstukbescherming	st			6,00	L
								Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.					
								Aanbrengen portaal.	st	3,00	F		
411040	353003							Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal.					
				9				Portaal van thermisch verzinkt staal	st			3,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	Lengte van de ligger / hart-op-hart afstand staanders: 16-20 m. Inclusief - klemmenstrook voor 50V Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop Staanders afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven het maaiveld Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 4 1 Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st 		3,00 L
411050	353003	9	Aanbrengen portaal. Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal. Portaal van thermisch verzinkt staal Lengte van de ligger / hart-op-hart afstand staanders: >20 m. Inclusief - klemmenstrook voor 50V Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop Staanders afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,20 m boven het maaiveld Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal ankers per staander: 4 1 Grondstukbescherming Glasvezelbandage van 0,25 m onder tot 0,35 m boven maaiveld.	st 	3,00 F	3,00 L
411060	353001	1	Aanbrengen mast. Betreft het aanbrengen van een universeelmast. Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk Inclusief klemmenstrook Materiaal: thermisch verzinkt staal Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 7032 Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,10 m boven maaiveld. 1 Grondstukbescherming van 0,25 m onder tot 0,25 m boven maaiveld.	st 	10,00 F	10,00 L
411070	353001	1	Verplaatsen mast. Betreft het verplaatsen van een universeelmast, inclusief alle aan en/of op de mast gemonteerde toebehoren binnen de overlengte van de grondkabel. Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,10 m boven maaiveld. inclusief het opnemen en herstellen van de aanwezig sleufbedekking.	st 	60,00 F	0,96 L
411110	353002		Verplaatsen zweepmast. Betreft het verplaatsen van een zweepmast, inclusief alle aan en/of op de mast gemonteerde toebehoren.	st	2,00 F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
					1			Staander afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,10 m boven maaiveld. inclusief het opnemen en herstellen van de aanwezig sleufbedekking.	m3			0,30	L
411120	353099							Rechtzetten mast. Betreft het rechtzetten van een universeelmast of drukknopmast.	st	200,00	F		
411130	353099							Ophalen/laten zakken van een universeelmast. Betreft het omhoog halen of laten zakken van een universeelmast, zodat de lantaarns zich weer op 2,20 m boven maaiveld bevinden.	st	10,00	F		
411140	353005							Aanbrengen drukknopmast. Betreft het aanbrengen een drukknopmast	st	10,00	F		
		1						Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief klemmenstrook	st			10,00	L
			2					Mast van thermisch verzinkt staal					
				1				Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,10 m boven maaiveld.	m3			0,10	L
					1			Grondstukbescherming van 0,25 m onder tot 0,25 m boven maaiveld.	st			10,00	L
411150	353005							Verplaatsen drukknopmast. Betreft het verplaatsen van een drukknopmast, inclusief alle aan de mast gemonteerde toebehoren.	st	15,00	F		
					1			Mast afvullen met draineerzand Grof, schoon zand tot 0,10 m boven maaiveld.	m3			0,15	L
411160	353099							Aanbrengen betonkraag staander. Betreft het leveren en aanbrengen van een betonkraag rond de staander van een portaal of zweepmast.	st m3	10,00	F	2,00	L
411170	353006							Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een enkelvoudig opzetstuk.	st	10,00	F		
		1						Opzetstuk geschikt voor de montage van 1 verkeerslantaarn	st			10,00	L
			2					Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
				1				Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	l				
411180	353006							Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een dubbelvoudig opzetstuk.	st	10,00	F		
			2					Opzetstuk geschikt voor de montage van 2 verkeerslantaarns De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in artikel 35.46.04 van deel 3 van deze raamovereenkomst.	st			10,00	L
				2				Opzetstuk van thermisch verzinkt staal					
					1			Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	l				
411190	353006							Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een drievoudig opzetstuk.	st	10,00	F		
		3						Opzetstuk geschikt voor de montage van 3 verkeerslantaarns De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in artikel 35.46.04 van	st			10,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
411200	353006	2						deel 3 van deze raamovereenkomst. Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	I		
		1						Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een viervoudig opzetstuk.	st	10,00	F
		4						Opzetstuk geschikt voor de montage van 4 verkeerslantaarns De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in artikel 35.46.04 van deel 3 van deze raamovereenkomst.	st		10,00
		2						Opzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	I		
411210	353007							Aanbrengen knieopzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een knieopzetstuk.	st	10,00	F
		1						Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 1 verkeerslantaarn	st		10,00
		2						Knieopzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	I		
		1						Bevestigen m.b.v. een boutverbinding			
411220	353007							Aanbrengen knieopzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een dubbelvoudig knieopzetstuk.	st	10,00	F
		2						Knieopzetstuk geschikt voor het aanbrengen van 2 verkeerslantaarns. De breedte van het opzetstuk dient zodanig te zijn, dat de lantaarns zo dicht mogelijk bij elkaar geplaatst worden, rekening houdend met het gestelde in artikel 35.46.04 van deel 3 van deze raamovereenkomst.	st		10,00
		2						Knieopzetstuk van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	I		
		1						Bevestigen m.b.v. een boutverbinding			
411230	353008							Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.	st	4,00	F
		1						Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		4,00
		2						Neiginrichting van thermisch verzinkt staal Conservering Kleur van de conservering: RAL 7032	I		
		1									
411240	353099							Vervangen klemmenstrook. Betreft het leveren en aanbrengen van een klemmenstrook in eenmast of staander, inclusief verwijderen en afvoeren van de oude klemmenstrook.	st st	30,00	F
411250	353099							Vervangen klemmenstrook drukknopmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een klemmenstrook in een drukknopmast, inclusief verwijderen en afvoeren van de oude klemmenstrook.	st st	20,00	F
411260	353099							Aanbrengen mastlruik. Betreft het leveren en aanbrengen van een mastlruik in een bestaande mast of staander ten behoeve van de verkeersregelininstallatie.	st st	10,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
411270	355099							Coördinatie aanbrengen mastluik HTM mast. Betreft de kosten t.b.v. het coördineren voor het aanbrengen van een montageluik in de HTM-mast.	uur	4,00	F		
412								LEVEREN EN AANBRENGEN LENZEN/LED-UNITS					
412010	354014							Leveren LED-unit. Betreft het leveren van een rode of gele LED I-unit met een diameter van 300 mm.	st	4,00	F		
				9				Lamp van het type LED klasse I, inclusief lensrubber 300 mm.	st			4,00	L
412020	354014							Leveren LED-unit. Betreft het leveren van een groene LED I-unit met een diameter van 300 mm.	st	2,00	F		
				9				Lamp van het type LED klasse I, inclusief lensrubber 300 mm.	st			2,00	L
412030	354014							Leveren lamp. Betreft het leveren van een rode of gele LED II-unit met een diameter van 300 mm.	st	6,00	F*		
				9				Lamp van het type LED klasse II, inclusief lensrubber 300 mm.	st			6,00	L
412040	354014							Leveren lamp. Betreft het leveren van een groene LED II-unit met een diameter van 300 mm.	st	3,00	F*		
				9				Lamp van het type LED klasse II, inclusief lensrubber 300 mm.	st			3,00	L
412050	354014							Leveren LED-unit. Betreft het leveren van een rode of gele LED I-unit met een diameter van 200 mm.	st	20,00	F		
				9				Lamp van het type LED klasse I, inclusief lensrubber 200 mm.	st			20,00	L
412060	354014							Leveren LED-unit. Betreft het leveren van een groene LED I-unit met een diameter van 200 mm.	st	5,00	F		
				9				Lamp van het type LED klasse I, inclusief lensrubber 200 mm.	st			5,00	L
412070	354014							Leveren lamp. Betreft het leveren van een rode of gele LED II-unit met een diameter van 200 mm.	st	30,00	F*		
				9				Lamp van het type LED klasse II, inclusief lensrubber 200 mm.	st			30,00	L
412080	354014							Leveren lamp. Betreft het leveren van een groene LED II-unit met een diameter van 200 mm.	st	15,00	F*		
				9				Lamp van het type LED klasse II, inclusief lensrubber 200 mm.	st			15,00	L
412090	354099							Vervangen LED-unit hoog. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte LED-unit en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe LED-unit in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Levering conform raamovereenkomstsposten 412010 t/m 412080, uit de voorraad van de opdrachtgever, of bij garantie door de	st	30,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								betreffende leverancier.			
412100	354099							Vervangen LED-unit laag. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte LED-unit en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe LED-unit in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Levering conform raamovereenkomstsposten 412010 t/m 412080, uit de voorraad van de opdrachtgever, of bij garantie door de betreffende leverancier.	st	120,00	F
412110	354099							Aanbrengen lens hoog. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lens en leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe, blanke lens van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Lens verkeerslantaarn.	st	10,00	F
412120	354099							Aanbrengen lens laag. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lens en leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe, blanke lens van een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Lens verkeerslantaarn.	st	50,00	F
412130	354099							Aanbrengen sjabloon hoog. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuw sjabloon in verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Sjabloon verkeerslantaarn.	st	20,00	F
412140	354099							Aanbrengen sjabloon laag. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuw, sjabloon in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Sjabloon verkeerslantaarn.	st	40,00	F
412150	354099							Aanbrengen lensrubber hoog. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lensrubber en leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Lensrubber verkeerslantaarn 200/300 mm	st	5,00	F
412160	354099							Aanbrengen lensrubber laag. Betreft het verwijderen en afvoeren van een defecte lensrubber en leveren en bedrijfsklaar opleveren van een nieuwe van een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Lensrubber verkeerslantaarn 200/300 mm	st	10,00	F
413								LEVEREN EN AANBRENGEN VERKEERSLANTAARNS			
413070	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn van het type op mast, aan mast of aan neiginrichting, inclusief aansluitsnoer.	st	4,00	F
		1						Drielichts verkeerslantaarn	st		4,00
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
				2				Lens met een diameter van 200 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, fietser, fietser met pijl)			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
413080	354001					9		Lamptype: LED klasse I of LED klasse II					
								Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn van het type op mast, aan mast of aan neiginrichting, inclusief aansluitsnoer.					
		2						Tweelichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
		1						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			2					Lens met een diameter van 200 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, fietser, fietser met pijl)					
413090	354001					9		Lamptype: LED klasse I of LED klasse II					
								Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn van het type op mast, aan mast of aan neiginrichting, inclusief aansluitsnoer.					
		3						Enkellichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
		1						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			2					Lens met een diameter van 200 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, fietser, fietser met pijl)					
413120	354001					9		Lamptype: LED klasse I of LED klasse II					
								Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn van het type op mast of aan mast, inclusief aansluitsnoer.					
		3						Enkellichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
		1						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			3					Lens met een diameter van 300 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, tram)					
413130	354001					9		Lamptype: LED klasse I.					
								Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	4,00	F*		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn van het type op mast of aan mast, inclusief aansluitsnoer.					
		3						Enkellichts verkeerslantaarn	st			4,00	L
		1						Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
			3					Lens met een diameter van 300 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, tram)					
413140	354002					9		Lamptype: LED klasse II					
								Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	4,00	F		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn (negenoo) van het type op mast, aan mast of aan neiginrichting, inclusief aansluitsnoer.					
		1						Tram/buslantaarn	st			4,00	L
		9						Richting nader te bepalen.					
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
413150	354002					9		Lamptype: LED 42V.					
								Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	4,00	F*		
								Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn (negenoo) van het type op mast, aan mast of aan neiginrichting, inclusief aansluitsnoer.					
		1						Tram/buslantaarn	st			4,00	L
		9						Richting nader te bepalen.					
			1					Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032					
413160	354001					9		Lamptype: LED 230V.					
								Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	20,00	F		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
			1					Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een onderlicht, inclusief aansluitsnoer. Drielichts verkeerslantaarn Lens met een diameter van 80 mm Volle lens of demontabel sjabloon (pijl, fietser, fietser met pijl) Lamptype: LED 42V of 230V.	st			20,00	L	
413170	354001			1			9	Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een onderlicht met wachttijdvoorspeller aan mast. Drielichts verkeerslantaarn Inclusief aansluitsnoer en bevestigingsmiddelen. Wachttijdvoorspeller unit conform het gestelde in bepaling 35.46.07 van deze raamovereenkomst. Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 Lens met een diameter van 80 - 100 mm Sjabloonfiguur op lens: afhankelijk van bijbehorende hoofdlantaarn Lamptype LED 42 Vac	st st st st	6,00	F*			
413180	354001		1					Aanbrengen verkeerslantaarn hoog. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast, inclusief aansluitsnoer. - Levering verkeerslantaarn uit voorraad opdrachtgever.	st st	30,00	F		30,00	T
413190	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn laag. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast, inclusief aansluitsnoer. - Levering verkeerslantaarn uit voorraad opdrachtgever.	st st	40,00	F		40,00	T
413200	354001							Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een portaal of zweepmast, inclusief aansluitsnoer. - Levering verkeerslantaarn uit voorraad gemeente Den Haag.	st st	40,00	F		40,00	T
413210	354003							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het het leveren en aanbrengen van een achtergrondschild voor een 3x300 verkeerslicht. Inclusief het leveren en aanbrengen codering. Achtergrondschild Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten Lichten met een lensdiameter van 300 mm Kleur achterzijde: RAL 7032	st st	4,00	F		4,00	L
413220	354003		1				3	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een achtergrondschild voor een 1x300 verkeerslicht. Inclusief het leveren en aanbrengen codering. Achtergrondschild Geschikt voor een verkeerslantaarn met 1 licht Lichten met een lensdiameter van 300 mm Kleur achterzijde: RAL 7032	st st	4,00	F		4,00	L
413230	354003			1			2	Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Betreft het het leveren en aanbrengen van een achtergrondschild voor een 3x200 verkeerslicht. Inclusief het leveren en aanbrengen codering.	st	40,00	F			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
413240	354003	1						Achtergrondschild	st			40,00	L
		3						Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten					
			1					Lichten met een lensdiameter van 200 mm					
				1				Kleur achterzijde: RAL 7032					
413250	354099							Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	4,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een					
								achtergrondschild voor een 1x200 verkeerslicht..					
								Inclusief het leveren en aanbrengen codering.					
413260	354099	1						Achtergrondschild	st			4,00	L
		1						Geschikt voor een verkeerslantaarn met 1 licht					
			1					Lichten met een lensdiameter van 200 mm					
				1				Kleur achterzijde: RAL 7032					
413270	354099							Aanbrengen lantaarncodering hoog.	st	30,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van codering van een					
								verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de					
								uithouder van een zweepmast. Inclusief het eventueel					
413280	354099							verwijderen en afvoeren van de oude codering.	st			30,00	L
								Codering verkeerslantaarn.					
									st	50,00	F		
								Aanbrengen lantaarncodering laag.					
413290	354099							Betreft het leveren en aanbrengen van codering van een	st			50,00	L
								verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een					
								zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel verwijderen en					
								afvoeren van de oude codering.	st			50,00	L
413300	354099							Codering verkeerslantaarn.					
								Richten verkeerslantaarn hoog.	st	50,00	F		
								Betreft het richten van een verkeerslantaarn aan de ligger	st			50,00	I
								van een portaal of de uithouder van een zweepmast.					
413310	354099							Richten verkeerslantaarn laag.	st	50,00	F		
								Betreft het richten van een verkeerslantaarn op of aan mast	st			50,00	I
								of aan de staander van een zweepmast of portaal.					
413320	354099							Aanbrengen zonnekap hoog.	st	50,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een zonnekap van					
								een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de					
								uithouder van een zweepmast. Inclusief het eventueel					
413330	354099							verwijderen en afvoeren van de oude zonnekap.	st			50,00	L
								Zonnekap 20 cm.					
								Aanbrengen zonnekap laag.	st	200,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een zonnekap van					
413340	354099							een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van					
								een zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel					
								verwijderen en afvoeren van de oude zonnekap.					
								Zonnekaplengte: 20 cm.	st			200,00	L
413350	354099							Aanbrengen zonnekap laag voetg. + tram.	st	100,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een korte zonnekap					
								van een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander					
								van een zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel					
413360	354099							verwijderen en afvoeren van de oude zonnekap.	st			100,00	L
								Zonnekaplengte: 10 cm.					
								Aanbrengen reflector hoog.	st	10,00	F		
								Betreft het leveren en aanbrengen van een reflector (spiegel)					
413370	354099							in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de					
								uithouder van een zweepmast. Inclusief het eventueel					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING			
		1	2	3	4	5	6							
								verwijderen en afvoeren van de oude reflector. Reflector	st			10,00	L	
413330	354099							Aanbrengen reflector laag. Betreft het leveren en aanbrengen van een reflector (spiegel) in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van de oude reflector. Reflector	st	20,00	F			
									st			20,00	L	
413340	354099							Aanbrengen deurrubber hoog. Betreft het leveren en aanbrengen van een deurrubber in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van het oude deurrubber. Deurrubber	st	5,00	F			
									st			5,00	L	
413350	354099							Aanbrengen deurrubber laag. Betreft het leveren en aanbrengen van een deurrubber in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van het oude deurrubber. Deurrubber	st	10,00	F			
									st			10,00	L	
413360	354099							Leveren transformator 230/10V. Betreft het leveren van een transformator ten behoeve van een een verkeerslantaarn 230/10Volt.	st st	5,00	F		5,00	L
413370	354099							Leveren transformator 230/42V. Betreft het leveren van een transformator ten behoeve van een een verkeerslantaarn 230/42Volt.	st st	5,00	F		5,00	L
413380	354099							Aanbrengen transformator hoog. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een transformator in een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van de oude transformator. Levering conform raamovereenkomstsposten 413360, 413370, of uit de voorraad van de opdrachtgever.	st	20,00	F			
413390	354099							Aanbrengen transformator laag. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een transformator in een verkeerslantaarn op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van de oude transformator. Levering conform raamovereenkomstsposten 413360, 413370, of uit de voorraad van de opdrachtgever.	st	20,00	F			
414								LEVEREN EN AANBRENGEN OVERIGE VOORZIENINGEN						
414010	354099							Leveren akoestische signaalgever-unit. Betreft het leveren van een Accross-unit t.b.v. een elektronische rateltikker voor aansturing vanuit het verkeersregeltoestel. Unit t.b.v. akoestische signaalgever.	st	30,00	F			
									st			30,00	L	
414020	354099							Aanbrengen akoestische signaalgever-unit. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een Accross-unit t.b.v. een elektronische rateltikker op een daarvoor bedoeld Accross-rack in het verkeersregeltoestel.	st	40,00	F			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6						
414030	354005							Levering conform raamovereenkomstspost 414010 of uit voorraad opdrachtgever.					
		9						Aanbrengen akoestische signaalgever-luidspreker. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een luidspreker t.b.v. het Accross systeem, inclusief aansluitsnoer. Inclusief het eventueel verwijderen en afvoeren van de signaalgever-luidspreker.	st	120,00	F		
			1					Luidspreker inbouwen in bestaande verkeerslantaarn Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit als omschreven in raamovereenkomstspostnr. 414010 en 414020.	st			120,00	L
414040	354005							Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een elektronische bel t.b.v. een tramoversteek, inclusief aansluitsnoer.	st	4,00	F		
		9						Elektronische bel, type EBA of gelijkwaardig. Geluid 41, Vialis Railway Systems of gelijkwaardig. Volume instelbaar: 3, 6 en 9 dB. Luidspreker monteren op of aan mast. Het belhuis dient zodanig aan of op de mast te worden bevestigd dat de ingebouwde speaker naar behoefte te richten is.	st			4,00	L
414050	354099							Leveren drukknopschakelaar. Inclusief aansluitsnoer.	st	10,00	F		
								Drukknopschakelaar zonder wachtsignaal	st			10,00	L
414060	354099							Leveren drukknopschakelaar. Betreft het leveren van een capacitieve drukknopschakelaar, inclusief aansluitsnoer.	st	50,00	F		
								Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal Type: RTB 24Vdc. De terugmelding "wacht op groen" dient vast te branden bij aansturing. Afbeelding op drukknop in overleg met directie (een bedrijfslogo is niet toegestaan).	st			50,00	L
414070	354099							Leveren drukknopschakelaar. Betreft het leveren van een drukknopschakelaar inclusief aansluitsnoer.	st	100,00	F		
								Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal Type: Crossmaster BrightButton 24V Het wachtsignaal dient vast te branden bij aanvraag.	st			100,00	L
414080	354006							Aanbrengen drukknopschakelaar. Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een drukknopschakelaar. Levering conform bestekspostnr. 414050 t/m 414070 of uit voorraad opdrachtgever.	st	175,00	F		
414090	354010							Aanbrengen aanduiding bij drukknop. Betreft het leveren en aanbrengen van een aanduiding, sticker bij een drukknop.	st	40,00	F		
		1						Type aanduiding: sticker	st			40,00	L
			4					Afbeelding: fietser, voetganger binnen kanalisatiestrepen of voetganger op zebra.					
414100	354008							Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het leveren en aanbrengen van aansluitsnoer.	m	100,00	F		
		9						Snoer: 5x1,5 mm ² of 6x1,5 mm ² RTPR	m			100,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
414110	356099							Aanbrengen observatiecamera Aanbrengen van een observatiecamera aan de ligger van een zweepmast of portaal of aan een OVL / HTM mast of staander van een zweepmast, portaal. In overleg met directie dient de locatie aan de mast bepaald te worden. Bevestigingsmateriaal aan mast montage	st	6,00	F*	
									st		6,00	T
									st		6,00	L
414120	354099							Leveren en aanbrengen van vochtwerende korrels. Leveren en aanbrengen van vochtwerende korrels t.b.v. het verkeersregeltoestel. Per zak van 25ltr.	zak ltr	10,00	F*	250,00
												L
414130	354099							Richten Opticom hoog. Betreft het richten van een opticom detector aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast.	st st	5,00	F	5,00
												I
414140	354099							Richten Opticom laag. Betreft het richten van een opticom detector op of aan mast of aan de staander van een zweepmast of portaal.	st st	10,00	F	10,00
												I
42								ONDERGRONDSE INSTALLATIE				
420								LEVEREN EN AANBRENGEN GRONDKABELS				
420010	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief: - aansluiten grondkabel en aardlitze in mast - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm ² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	5.000,00	F	
		1							m		5.000,00	L
			1									
				1								
					1							
						1						
							1					
420020	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief: - aansluiten grondkabel en aardlitze in mast - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 8 aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm ² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	5.000,00	F	
		1							m		5.000,00	L
			1									
				2								
					1							
						1						
							1					
420030	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Inclusief: - aansluiten grondkabel en aardlitze in mast - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 12-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm ² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m	2.000,00	F	
		1							m		2.000,00	L
			1									
				3								
					1							
						1						
							1					
420040	266001							Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	500,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODENUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
		1						Inclusief: - aansluiten grondkabel en aardlitze in mast - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 16-aderige kabel Aderdoorsnede: 1,5 mm² Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw 1 Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen	m		500,00 L
420090	266002		1					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	5.000,00 F	
		2						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m		5.000,00 L
420100	266002		1					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 2,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	500,00 F	
		2						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 2-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 2,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m		500,00 L
420110	266002		1					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	2.500,00 F	
		2						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 1,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m		2.500,00 L
420120	266002		1					Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 2,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m	500,00 F	
		2						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Inclusief: - aansluiten grondkabel - leveren en aanbrengen van kabellabels Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen 4-aderige grondkabel Aderdoorsnede: 2,5 mm² 1 Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen	m		500,00 L
420130	266003	3						Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen	m m	100,00 F	100,00 L
		1						Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	F	HOEVEELHEID TER INLICHTING	L	
		1	2	3	4	5	6							
420140	266003			1				Aantal aders: 20 Type: 5x4x0,8 mm² (koppelkabel)	m	100,00	F		100,00	L
		3		9				Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kasten. Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen	m					
			1					Aantal aders: 100 Type: 25x4x0,8 mm² (koppelkabel)						
420150	263122			9				Aanbrengen verbindingsmof in grondkabel VRI. Betreft het leveren en aanbrengen van een verbindingsmof t.b.v. een VRI-grondkabel.	st	100,00	F			
		1						Kunststofkabel zoals genoemd in de raamovereenkomstsposten 420010 t/m 420120.						
			1					Adermateriaal: koper						
				3				Verbinding door middel van spuitmof Afvullen met 2-componenten vulmassa	st				100,00	L
420160	265221							Aanbrengen verbinding in koperkabel. Betreft het leveren en aanbrengen van een verbindingsmof t.b.v. een koppelkabel Kabel: 5x4x0,8 mm²	st	10,00	F			
		1						Doorlas						
			4					Spuitmof afvullen met 2-componenten vulmassa	st				10,00	L
				1				Lassen ddrn d.m.v. knijpen						
				1				Las uitvoeren in bestaande mof						
				1				Kabeluiteinden voorzien van codering	st				20,00	L
420170	265221							Aanbrengen verbinding in koperkabel. Betreft het leveren en aanbrengen van een verbindingsmof t.b.v. een koppelkabel Kabel: 25x4x0,8 mm²	st	15,00	F			
		1						Doorlas						
			4					Spuitmof afvullen met 2-componenten vulmassa	st				15,00	L
				1				Lassen ddrn d.m.v. knijpen						
				1				Las uitvoeren in bestaande mof						
				1				Kabeluiteinden voorzien van codering	st				30,00	L
420180	351099							Aanbrengen LSA+ strook. Betreft het leveren, aanbrengen en aansluiten van een LSA+ strook in een verkeersregeldoestel, inclusief het verwijderen van de bestaande soldeerstrook, het losnemen en afmonteren van een 25x4x0,8 mm² koppelkabel op de LSA+ strook en het indienen van een aangepaste revisietekening.	st	20,00	F			
								LSA+ strook	st				20,00	L
421								ONDERZOEK EN PROEFSLEUVEN						
421010	010801							Graven proefsleuf. Betreft het graven, terug aanvullen en verdichten van proefsleuven conform de wet WIBON. Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen Gemiddelde sleufdiepte: 0,6 m. Gemiddelde omvang: 1 x 1 m.	st	40,00	F*			
		1						Grondsoorten gescheiden ontgraven						
			4					Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad						
				2				Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug						

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 2 3 4 5 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
421020	010801	1 4 2	aanbrengen Incl. het aanleveren van onderzoeksresultaten en digitale foto's van de preufsleuf. Graven proefsleuf. Betreft het graven, terug aanvullen en verdichten van een gat van 2 x 2 m. ten behoeve onderzoeken van de ondergrondse situatie ter plekke van de verkeersregelininstallatie. Opbouw van de ondergrond: in het werk te bepalen Gemiddelde sleufdiepte: 2 m. Gemiddelde omvang: 2 x 2 m. Grondsoorten gescheiden ontgraven Na het vaststellen van de ligging van kabels en leidingen grondsoorten in de oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad Sleufbedekking opnemen en na aanvullen sleuf terug aanbrengen Incl. het aanleveren van onderzoeksresultaten en digitale foto's.	st	25,00	F*
421030	242199		Onderzoek mantelbuizen uiteinden. Betreft het onderzoeken van de bestaande mantelbuizen uiteinde t.b.v. verkeersregelininstallatie op toegankelijkheid en bezettingsgraad op basis van de benodigde rapportage als beschreven in bestekspostnr: 421040	st	300,00	F*
421040	242199		Rapportage mantelbuis onderzoek Betreft het opstellen van de rapportage van een mantelbuis onderzoek. De rapportage dient minimaal de volgende inhoud te bevatten: Per mantelbuis locatie/uiteinde: - Aanwezigheid mantelbuis; - Hoeveelheid aanwezige mantelbuizen; - Type materiaal mantelbuis (PVC, HDPE, staal, beton, etc.); - Diameter per mantelbuis; - Vulgraad per mantelbuis; - Doorvoerbaarheid per mantelbuis (is er een pees door de bestaande mantelbuis te voeren); - Diepte per mantelbuis onder maaiveld; - Mantelbuizen ingemeten op x, y, z coördinaten; - Duidelijke omschrijving per locatie van de bevindingen; - Foto's per uiteinde om de bevindingen aan te tonen; - Voorstel tot verbetering indien benodigd, inclusief kostenopgave.	st	10,00	F*
422			SLEUVEN EN GRONDWERK			
422030	240201	7	Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven, aanvullen en verdichten van sleuven ten behoeve van te leggen kabel(s) en/of kabelbuizen verkeersregelininstallatie. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten tot 90% van de oorspronkelijke verdichtingsgraad, inclusief afvoeren restant dan wel leveren en aanbrengenbenodigd funderingsmateriaal. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels,	m	2.000,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
			5					leidingen of boomwortels				
				1				Sleufdiepte 0,60 m				
					2			Sleufbreedte 0,30 m				
						2		Betreft bestaand kabel- of leidingtracé				
							2	Tijdens het aanvullen afdek materiaal aanbrengen				
								Kunststofband	m		2.000,00	L
								- kleur: rood-geel-groen				
								- tekstopdruk: verkeerslichten				
422040	241101							Opnemen sleufbedekking - tegels	m2	1.000,00	F	
			9					Betontegels 0,30 x 0,30 m				
				2				Breedte gemiddeld: 0,45 m				
422050	241102							Opnemen sleufbedekking -straatstenen	m2	750,00	F	
				1				Betonstraatstenen				
					2			Breedte gemiddeld: 0,40 m				
422060	241103							Opnemen sleufbedekking -sierbestrating	m2	500,00	F	
				1				Sierbestrating				
					2			Breedte gemiddeld: 0,40 m				
422070	241108							Opnemen sleufbedekking -graszoden	m2	250,00	F	
				1				Breedte gemiddeld: 0,30 m				
422080	241111							Herstellen sleufbedekking -tegels	m2	1.000,00	F	
			9					Betontegels 0,30 m x 0,30 m				
				2				Breedte gemiddeld: 0,45 m				
						2		Onbruikbare tegels worden geacht voor de opdrachtgever				
								geen waarde te hebben en dienen vervangen te worden door				
								soortgelijke tegels via levering vanuit de opdrachtgever.				
						4		Afstrooien en invegen met zand				
422090	241112							Herstellen sleufbedekking -straatstenen	m2	750,00	F	
				1				Betonstraatstenen				
					2			Breedte gemiddeld: 0,40 m				
						2		Onbruikbare straatstenen worden geacht voor de				
								opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen vervangen				
								te worden door soortgelijke stenen				
						4		Afstrooien en invegen met zand				
422100	241113							Herstellen sleufbedekking -sierbestrating	m2	500,00	F	
				1				Sierbestrating				
					2			Breedte gemiddeld: 0,40 m				
						2		Onbruikbaar bestratingsmateriaal worden geacht voor de				
								opdrachtgever geen waarde te hebben en dienen vervangen				
								te worden door soortgelijke bestrating				
						4		Afstrooien en invegen met zand				
422110	241118							Herstellen sleufbedekking -graszoden	m2	250,00	F	
				1				Breedte gemiddeld: 0,30 m				
						3		De zoden na het leggen aandrukken en afstrooien met 0,5	m3			
								m3 grond per 100 m2 en inzaaien.				
423								ONDERDOORGANGEN				
423040	262101							Aanbrengen kabelbuis.	st	100,00	F	
				1				Ten behoeve van te leggen kabel(s) voor de				
								verkeersregelininstallatie.				
					2			PE-buis / HDPE	m		100,00	L
								De binnenkant van de buis dient glad te zijn (niet geribbeld)				
						1 4		Nominale middellijn kabelbuis: 125 mm				

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
43							1	Uiteinden kabelbuis afsluiten met bijpassend deksel/kap	st			25,00 L
								DETECTIE Na het aanbrengen van de detectielussen en/of kabelmoffen, dienen de betreffende detectielussen doorgemeten en ingeregeld te worden en dient een detectiemeetrapport opgeleverd te worden bij de directie.				
431								AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE				
4310								<u>Vullen en nabranden</u>				
431010	352099							Detectielussen zaagsnede vullen en nabranden. Betreft het vullen van bestaande zaagsnede t.b.v. detectielussen. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	m	300,00	F*	
4311								<u>Aanbrengen niet-selectieve detectie in verharding</u>				
431110	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft het aanbrengen van minder dan 20 meter detectielus op 1 locatie. Deze post mag alleen ingezet worden in overleg met directie In asfalt- of betonverharding. Toe te passen lusdraad: 6x0,5mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	keer	20,00	F	
431120	352001							Aanbrengen fietslussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan In asfalt- of betonverharding. Slijplengte: 21-50 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 21 en 50 meter detectie aangebracht moet worden. Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met kunststof hars in de kleur zwart of rood, exacte kleur in overleg met directie.	m	800,00	F*	
		9					1					
			2				1		m			800,00 L
				9								
431130	352001							1 Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	m	1.500,00	F*	
		9					1	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. In asfalt- of betonverharding. Slijplengte: 51 - 100 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 50 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	m			
			2				1		m			1.500,00 L
				1								
431140	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het	m	1.500,00	F*	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
431150	352001	9						aantal aan te brengen lussen aan. In asfalt- of betonverharding. Slijplengte: 101 - 200 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 101 en 200 meter detectie aangebracht moet worden.	m		1.500,00	L	
			1					Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm					
				2				Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa					
					1			Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.					
431160	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. In asfalt- of betonverharding. Slijplengte: > 201 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij meer dan 201 meter detectie aangebracht moet worden.	m	500,00	F*		
		9						Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm					
			1					Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa					
				2				Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.					
431170	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft het slijpen, leveren en aanbrengen van een niet- selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in asfalt- of betonverharding in de trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad: 6x0,5 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	st	20,00	F*		
431210	352001							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Onder elementenverharding Inclusief opnemen en herstellen aanwezige verharding Toe te passen lusdraad: 6x1,5 mm2 kleur: rood/geel	m	250,00	F*		
								Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.					
431310	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een niet-selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open	st	6,00	F*	6,00	L

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5	6						
								trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Inclusief het leveren en aanbrengen van een achtvormig, slagvast polyester lusraam, of gelijkwaardig.	st			6,00	L
431320	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een niet-selectieve detectielus met een afmeting van 6 x 0,8 m. in open trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Inclusief het leveren en aanbrengen van een achtvormig, slagvast polyester lusraam of gelijkwaardig.	st st	6,00	F*	6,00	L
432								AANBRENGEN SELECTIEVE DETECTIE					
4321								<u>Aanbrengen selectieve detectie in verharding</u>					
432110	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Betreft het aanbrengen van minder dan 20 meter detectielus op 1 locatie. Deze post mag alleen ingezet worden in overleg met directie In asfalt- of betonverharding. Toe te passen lusdraad: 1x4mm2 Dekking boven bovenste lsudraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	keer	20,00	F*		
432120	352002							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan In asfalt- of betonverharding Slijplengte: 21-50 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 21 en 50 meter detectie aangebracht moet worden. Toe te passen lusdraad: 1x4 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	m	250,00	F*		
		9											
			1										
				1					m			250,00	L
					1								
						1							
432130	352002							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. In asfalt- of betonverharding Slijplengte: 51 - 100 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 51 en 100 meter detectie aangebracht moet worden. Toe te passen lusdraad: 1x4 mm2 Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	m	250,00	F*		
		9											
			1										
				1					m			250,00	L
					1								
432140	352002							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie.	m	250,00	F*		

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
		9	1					Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. In asfalt- of betonverharding Slijplengte: 101-200 m Eenheidsprijs geldt bij een deelopdracht, waarbij tussen 101 en 200 meter detectie aangebracht moet worden. Toe te passen lusdraad: 1x4 mm ² Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding door middel van een zaagsnede in de band.	m		250,00	L
432150	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Betreft het slijpen, leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in asfalt-, in beton- of in elementverharding in de trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	st	3,00	F*	
									st		3,00	L
									m		33,00	L
432160	352099							Aanbrengen lussen t.b.v. selectieve detectie. Betreft het slijpen, leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 6 x 0,8 m. in asfalt-, en betonverharding in de trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa	st	3,00	F*	
									m		48,00	L
4323								<u>Aanbrengen selectieve detectie in open trambaan</u>				
432310	352099							Aanbrengen selectie detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 3 x 0,8 m. in open trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Acht-vormig, slagvast polyester lusraam of gelijkwaardig.	st	10,00	F*	
									st		10,00	L
432320	352099							Aanbrengen detectie in open trambaan. Leveren en aanbrengen van een selectieve detectielus met een afmeting van 6 x 0,8 m. in open trambaan. Aantal lussen: per deelopdracht geeft de opdrachtgever het aantal aan te brengen lussen aan. Toe te passen lusdraad ter keuze van de aannemer, inclusief leveren lusdraad. Acht-vormig, slagvast polyester lusraam of gelijkwaardig.	st	10,00	F*	
									st		10,00	L
4324								<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>				
432410	352599							Schoonmaken verhardingsoppervlak. Betreft het reinigen van het wegdek na aanbrengen van detectiedetectielussen d.m.v. een zuig-/veegcombinatie. Ondergrond: asfaltverharding/betonverharding.	dag	15,00	F*	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6			VERPLICHTING			
432420	352599							Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend verwerkingsbedrijf.					
								Schoonmaken verhardingsoppervlak.	dag	5,00	F*		
								Betreft het reinigen van het wegdek na aanbrengen van detectiedetectielussen d.m.v. een ZOAB-cleaner.					
								Ondergrond: asfaltverharding/betonverharding.					
								Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend verwerkingsbedrijf.					
433								AANSLUITEN DETECTIE					
433010	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	200,00	F*		
								Aansluiten van een niet-selectieve detectielus op de grondkabel.					
			9					Leveren en aanbrengen van een spuitmof (wikkelmof) met twee-componenten vulmassa.	st			200,00	L
433020	352004							Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	50,00	F*		
								Betreft het aansluiten van een VECOM-loopbuffer op de grondkabel van een selectieve detectielus.					
			2					Lus t.b.v. selectieve detectie					
433030	352004							Leveren aansluitvoorziening selectieve detectie.	st	50,00	F*		
								Betreft het leveren van een VECOM-loopbuffer t.b.v. selectieve detectie.					
			2					Lus t.b.v. selectieve detectie					
				4				M.b.v. een aansluitvoorziening voor selectieve detectie.	st			50,00	L
								VECOM-loopbuffer inclusief epoxy hars.					
44								VERWIJDEREN VERKEERSREGELINSTALLATIE					
								De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.					
440								MASTEN EN TOEBEHOREN					
440010	355002							Verwijderen zweepmast.	st	2,00	F		
								Betreft het verwijderen van een complete zweepmast, inclusief					
								staander en beton om staander.	m3			0,50	I
			1					Uithouder van staal					
							1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.					
440020	355003							Verwijderen portaal.	st	2,00	F		
								Betreft het verwijderen van een compleet portaal, inclusief					
								staanders en beton om staander.	m3			1,00	I
			1					Ligger van staal					
							1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.					
440030	355004							Verwijderen mast.	st	50,00	F		
								Betreft het verwijderen van een universeelmast.					
			2					Mast van thermisch verzinkt staal					
							1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.					
440040	355006							Verwijderen drukknopmast.	st	20,00	F		
								Betreft het verwijderen van een drukknopmast.					
			1					Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers					
				2				Drukknopmast van thermisch verzinkt staal					

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
							1	De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.				
440050	355099							Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn.	st	80,00	F	
440060	355099							Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn.	st	25,00	F	
440070	355099							Verwijderen neiginrichting verkeerslantaarn hoog.	st	40,00	F	
441								VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN				
441010	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn aan een portaalligger of uithouder van een zweepmast. Verkeerslantaarn aan portaalligger of uithouder van zweepmast	st	40,00	F	
		9						Inclusief demonteren achtergrondschild				
			1					1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie ander beslist.				
441020	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn op mast of aan mast of staander. Verkeerslantaarn op mast of aan mast of staander portaal/zweepmast/lichtmast/HTM-mast. Inclusief demonteren achtergrondschild	st	40,00	F	
		9						1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.				
			1									
441030	355001							Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een onderlicht Onderlicht Inclusief demonteren achtergrondschild	st	10,00	F	
		9						1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.				
			1									
441040	355099							Verwijderen drukknop. Betreft het verwijderen en afvoeren van drukknop aan mast. Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.	st	30,00	F	
441050	355099							Verwijderen trambel. Betreft het verwijderen en afvoeren van trambel op mast. Inclusief het verwijderen van aansluitsnoer. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.	st	10,00	F*	
441060	355099							Verwijderen observatiecamera Betreft het verwijderen van een observatiecamera aan staander, mast of ligger van een zweepmast / portaal. Inclusief het verwijderen van alle bij de observatiecamera behorende montage onderdelen. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.	st	6,00	F*	
441070	355099							Verwijderen bovengrondse detectieapparatuur. Betreft het verwijderen van radardetectie, Opticom of videodetectie. Inclusief de benodigde bevestigingsmiddelen, opzetstuk en aansluitsnoer. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	3,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
								tenzij de directie anders beslist.				
441080	355099							Verwijderen bovengrondse detectieapparatuur. Betreft het verwijderen van radardetectie, Opticom of videodetectie. Inclusief de benodigde bevestigingsmiddelen, opzetstuk en aansluitsnoer. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.	st	5,00	F*	
441090	355099							Verwijderen achtergrondschild verkeerslantaarn. De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist.	st	20,00	F	
442								VERKEERSREGELTOESTEL				
442010	355008	1						Verwijderen verkeersregeltoestel. Verkeersregeltoestel 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen tenzij de directie anders beslist. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het afsluiten, deze kan bij een deelopdracht op stelpost worden verrekend. Inclusief het verzorgen van de aanvraag voor afsluiten van energie bij de energieleverancier.	st	2,00	F	
442020	355099							Verplaatsen/ophalen verkeersregeltoestel. Betreft het verplaatsen of omhoog halen van een verkeersregeltoestel, inclusief alle in en aan het verkeersregeltoestel gemonteerde toebehoren binnen de overlengte van de aanwezige grondkabel. Exclusief het verlengen van de grondkabels en maken van mofverbindingen.	st	2,00	F	
443								KABELS EN TOEBEHOREN				
443010	355099							Verwijderen klemmenstrook. Betreft het verwijderen en afvoeren van een klemmenstrook uit een mast van de verkeersregelinstallatie.	st	25,00	F	
443020	351099							Demonteren koppelkabels. Betreft demonteren en losnemen van een koppelkabel in een verkeersregeltoestel. Kabel verwijderen uit verkeersregeltoestel en tijdelijk afdichten d.m.v. krimpaafdichting (krimpdop) Kabeltype: 25 x 4 x 0,8mm ²	st	2,00	F	
443030	261101	4						Verwijderen grondkabel. Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel Laagspanningskabel t.b.v. de verkeersregelinstallatie. 1 Vrijgekomen materialen worden geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben.	m	500,00	F	
443040	355099							Verwijderen aansluitsnoer. Betreft het verwijderen en afvoeren van een aansluitsnoer.	m	100,00	F	
5								OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
5000								<u>Revisiewerkzaamheden</u>				
500010	356099							Verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft het verwerken op een revisietekening van alle revisiegegevens van een VRI. Gegevens aanleveren conform	keer	40,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
								het gestelde in artikel 35.15.02 in deel 3 van dit raamovereenkomst. Aantal sets documentatie: 1 Documentatie op papier aanleveren Eén set voor de plaatsing in het verkeersregeltoestel Documentatie digitaal aanleveren Eén set revisietekeningen in de bestandsformaten: - dwg of dgn; - pdf. Eén set revisiegegevens in de bestandsformaten: - Microsoft Word; - Microsoft Excel; - pdf.			
500020	356099							Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens. Betreft: inmeten en op een topografische ondergrond verwerken van alle revisiegegevens van de verkeersregelinstallatie, inclusief belijning en stopstrepen; conform het gestelde in de registratie richtlijnen (bijlage 06). Digitaal inmeten Rijksdriehoekstelsel. exclusief de ligging van de bestaande kabels en leidingen. Deze dienen bij de gemeente (directie) opgevraagd te worden en in de nieuwe tekeningen te zijn geïntegreerd. Gegevens digitaal vastleggen op, een door de directie aan te leveren, topografische (GBKN-)ondergrond.	keer	25,00	F
500030	366099							Het uitvoeren van een KLIC-melding Betreft het uitvoeren en rapporteren van een KLIC-melding	keer	10,00	F*
500040	366099							Het uitvoeren van een LTC-melding Betreft het uitvoeren en rapporteren van een LTC-melding	keer	10,00	F*
5001								<u>Deelopdrachten</u>			
500110	012101						1	Opstellen van een deelopdracht . Betreft het opstellen van een deelopdracht voor het uitvoeren van de volgende werkzaamheden: nader te bepalen in overleg met directie.	keer	100,00	F
5002								<u>Coördinatie integrale projecten</u>			
500210	623099							Coördinatievergoeding integraal project. Betreft een coördinatievergoeding de deelopdrachten die dienen te worden uitgevoerd in combinatie met een integraal civielproject.	uur	80,00	F
500220	356099							Coördinatievergoeding derden Betreft een coördinatievergoeding de deelopdrachten die dienen te worden uitgevoerd in combinatie met derden zoals in paragraaf 01.11.01 in deel 3 van deze raamovereenkomst zijn benoemd.	uur	120,00	F*
5003								<u>Vergunningen</u>			
500310	623099							Verzorgen instemmingsbesluit. Betreft het verzorgen van een instemmingsbesluit conform de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) ten behoeve van werkzaamheden waarbij rijbanen en/of rijstroken afgezet dienen te worden als conform het gestelde in bepaling 01.10.02 lid 01 in deel 3 van dit raamovereenkomst. Exclusief legeskosten.	keer	24,00	F

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
500320	623099							De aannemer vraagt het instemmingsbesluit aan namens de opdrachtgever.				
								Verzorgen vergunning WLS	keer	15,00	F*	
								Betreft het verzorgen van een vergunning Wet Lokaal Spoor (WLS)				
5004								<u>Aan en afvoer</u>				
500410	012121							Aanvoeren van materieel.	keer	20,00	F	
		1						Betreft het transporteren van materieel naar het werk				
								Ten behoeve van de volgende werkzaamheden: Nader te bepalen in het werk				
500420	012123							Afvoeren van materieel.	keer	20,00	F	
		1						Betreft het transporteren van materieel na afloop van het werk				
								Na afloop van de volgende werkzaamheden: Nader te bepalen in het werk.				
500430	623099							Aanvoeren van materiaal.	keer	10,00	F*	
								Betreft het transporteren van materiaal naar het werk.				
500440	623099							Afvoeren van materiaal.	keer	10,00	F*	
								Betreft het afvoeren van materiaal na aflopen van het werk.				
5005								<u>Openen en sluiten verkeersregelautoomaat</u>				
500510	623099							Openen en sluiten verkeersregelautoomaat.	keer	50,00	F	
								Betreft het openen en sluiten van de verkeersregelautoomaat voor derden op verzoek van directie.				
5006								<u>Overleggen en vergaderingen</u>				
500610	355099							Bouwvergadering.	keer	24,00	F*	
								Elke vier weken, een uur bouwoverleg op een nader te bepalen locatie binnen de gemeente Den Haag. Uitgaande van minimaal aanwezig bij dit overleg is projectleider, directie toezicht opdrachtgever, projectleider en uitvoerder aannemer.				
500620	355099							Operationeel overleg.	keer	104,00	F*	
								Wekelijks een uur technisch overleg op een nader te bepalen locatie binnen de gemeente Den Haag. Uitgaande van minimaal aanwezig bij dit overleg is directie en toezichthouder opdrachtgever, uitvoerder aannemer.				
6								TER BESCHIKKING STELLEN				
61								TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
610010	611101							Ter beschikking stellen monteur.	uur	2.000,00	F	
								Betreft inzet van een gekwalificeerde VRI monteur tijdens kantooruren.				
610020	611101							Ter beschikking stellen monteur met kabelzoeker.	uur	200,00	F	
								Betreft inzet van een gekwalificeerde VRI monteur tijdens kantooruren.				
610030	611101							Ter beschikking stellen kabel-/grondwerker.	uur	200,00	F	
								Betreft inzet van een kabel-/grondwerker tijdens kantooruren.				
610040	611101							Ter beschikking stellen monteur met hoogwerker.	uur	200,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
610050	611101							Betreft inzet van een gekwalificeerde VRI monteur met hoogwerker (hoogte en reikwijdte minimaal 20 meter) tijdens kantooruren. De hoogwerker moet bedienbaar zijn vanuit de bak en vanaf de grond. Ter beschikking stellen uitvoerder. Betreft inzet van een gekwalificeerde uitvoerder tijdens kantooruren.	uur	400,00	F	
610060	611299							Ter beschikking stellen hoogwerker. Betreft inzet van een hoogwerker met een werkhoogte van 8 meter. Inclusief bediening.	uur	100,00	F	
610070	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft inzet van een gekwalificeerde verkeersregelaar tijdens kantooruren.	uur	600,00	F	
610080	611101							Ter beschikking stellen van werknemers. Betreft inzet van een gecertificeerde veiligheidsmedewerker t.b.v. de begeleiding van werkzaamheden op, aan en/of nabij in bedrijf zijnde tramsporen. Inclusief de benodigde persoonlijke uitrusting, communicatie-middelen, afzettingen en overige hulpmiddelen zoals voorgeschreven in het "Handboek Werken en Schouwen" van de HTM.	uur	100,00	F	
62								OPSLAG				
620010	610299							Gebruik van opslagloods. Betreft het ter beschikking stellen van een overdekte opslagruimte voor materialen die benodigd zijn voor het werk en vrijkomen bij een ander werk van de opdrachtgever of beschikbaar worden gesteld door de opdrachtgever en nog van waarde zijn voor de opdrachtgever. a. De opslagcapaciteit bedraagt minimaal 100 m3 b. De materialen blijven eigendom van opdrachtgever en kunnen na overleg met directie worden ingezet binnen de der raamovereenkomst de aannemer. c. De aannemer houdt een administratie bij van deze voorraad, welke hij maandelijks rapporteert aan directie.	mnd	24,00	F*	
7								VERKEERSMAATREGELEN				
70								TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
700010	620206							Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: een bermafzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1301c. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	10,00	F	
700020	620206							Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: een bermafzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1301d. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h 2 Met materiaal van de aannemer	keer	4,00	F	
700030	620206							Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes.	keer	4,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
700040	620206	9						Ten behoeve van: een bermafzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1303a. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h	keer	4,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
700050	620206	9						Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: een bermafzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1303b. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h	keer	4,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
700060	620206	9						Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: een bermafzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1202d. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h	keer	4,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
700070	620206	9						Toepassen afz.(en) op kruispunten en rotondes. Ten behoeve van: een rijbaan afzetting van maximaal 1 dag. Afzetting volgens CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen' figuurnummer 1306a. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h	keer	10,00	F	
		1						2 Met materiaal van de aannemer				
700070	620499							Toepassen aktiewagen. Betreft het maximaal 1 dag toepassen van een getrokken aktiewagen conform de richtlijnen CROW-publicatie 'Maatregelen op niet-autosnelwegen'	keer	100,00	F	
71								OVERIGE				
710010	623099							Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en). Betreft het opstellen van verkeersmaatregel(en). Digitale ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen Aantal uit te werken fases Afhankelijk van de werkzaamheden Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 3 / A 2 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren	keer	34,00	F	
710020	623099							Maken tekening(en) t.b.v. omleidingen. Betreft het opstellen van een omleidingsplan. Digitale ondergrond beschikbaar Betreft het uitwerken van verkeersmaatregelen Aantal uit te werken fases Afhankelijk van de werkzaamheden Tekeningen aanleveren op schaal 1: 500 Formaat van de tekeningen: A 2 / A 1 Tekeningen uitwerken in kleur Tekeningen digitaal aanleveren	keer	10,00	F*	
710030	623099							Inspecteren verkeersmaatregelen. Betreft het minimaal 1 keer per dag inspecteren van aangebrachte verkeersmaatregelen Inspecteren afzettingen en voorzieningen.	keer	10,00	F*	

3. BEPALINGEN

HFD PAR ART LID

01 01 ALGEMENE BEPALINGEN**01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2015, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW. Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luiden.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl). De Errata op de Standaard zijn gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 04 Op dit werk zijn van toepassing de volgende documenten:
- Algemene Voorwaarden Brandweer opbreekvergunning (bijlage 03);
 - Algemene Specificaties Ondersteuningsconstructies voor Verkeersregelininstallaties (ASOV) (bijlage 04);
 - Eisen en Specificaties Akoestische Signalering Voetgangersoversteekplaatsen (bijlage 05);
 - Werken bij Haagse bomen (bijlage 07);
 - Installation Guide Vecom (bijlage 08);
 - Principewerking DSI-buffer voor VECOM (bijlage 09).
- 05 De meest recente versies van de iVRI standaarden als terug te vinden op de website <https://www.crow.nl/thema-s/verkeersmanagement/landelijke-ivri-standaarden>

01 01 06 RAW-RAAMOVEREENKOMST

- 04 Alle eisen en werkzaamheden die beschreven staan in dit raamovereenkomst worden geacht financieel verdisconteerd te zijn in de raamovereenkomstposten.

01 01 10 OVERIGE ALGEMENE BEPALINGEN

- 08 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 1 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt verstaan onder een verkeersregelininstallatie (VRI):
Het samenstel van verkeersregeltoestel met alle daarin aangebrachte apparatuur en programmatuur, bovengronds straatmeubilair (zoals masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, knipperlichten, matrixsignaalgevers, observatiecamera's, akoestische signalering), detectiemiddelen (zoals detectielussen, drukknoppen, opticom, radardetectie, videodetectie), (koppel)kabels en kabelbuizen, e.d. dienend ter regeling van het verkeer middels verkeerslichten als genoemd in het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens.
- 09 Het bepaalde in paragraaf 14 lid 8 en lid 10 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.
- 10 In aanvulling op het gestelde in paragraaf 15 lid 3 van de U.A.V. 2012 zal de aannemer het gehele werkterrein voor aanvang schouwen en vastleggen op foto teneinde discussie over de oorspronkelijke kwaliteit bij aanvang zoveel als mogelijk te voorkomen. Constatering van afwijkingen of gebreken in het werkterrein van hetgeen de aannemer mag verwachten terstond, dan wel de eerstvolgende werkdag, melden bij de directie. Doet de aannemer geen melding dan dient hij de toestand te herstellen zoals in het raamovereenkomst is omschreven.
- 11 In afwijking op het gestelde in paragraaf 27 lid 7 van de U.A.V. 2012 verstrekt de aannemer telkens uiterlijk binnen 5 werkdagen van de opvolgende periode van 1 maand een op de voorgaande periode van 1 maand betrekking hebbende, door hem gedateerde en ondertekende lijst, bevattende opgaven omtrent de verwerkte verrekkenbare en niet verrekkenbare hoeveelheden aan de directie.
- 12 Daar waar in de UAV 2012 sprake is van: 'aannemingssom' dient gelezen te worden 'aannemingssom van de deelopdrachten' met uitzondering van paragraaf 43a lid 3.
- 13 In paragraaf 43a lid 3 van de UAV 2012: 'aannemingssom' wijzigen in 'fictieve aannemingssom'.
- 14 Onder een iVRI wordt verstaan: Een intelligente verkeersregelininstallatie die niet alleen data uitzend naar voertuigen en fietsers, maar van hen ook data ontvangen en daarop zijn regeling aanpast. Dit biedt ook

HFD PAR ART LID

mogelijkheden om sommige verkeersdeelnemers prioriteit te geven boven andere, zoals nood- en hulpdiensten of openbaar vervoer.

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

- 05 Eventuele kortingen als gevolg van het niet nakomen van respons- en/of hersteltijden zullen door de opdrachtgever worden ingehouden op de betreffende termijnstaat.
- 06 De aannemer dient een termijnstaat in te dienen bij de directie ter goedkeuring. Deze dient zo opgesteld te zijn dat per termijn en per melding in het beheerssysteem (nummer) te achterhalen is welke posten hiervoor belast en, of gebruikt worden.
- 07 Projectmatige werkzaamheden welke worden uitgevoerd conform een deelopdracht dienen niet terug te komen op de in lid 06 beschreven termijnstaat (van het correctieve onderhoud). Deze werkzaamheden worden verwerkt en afgerekend via een separate inkooporder.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 07 VERREKENING VAN WERKEN BUITEN KANTOORTIJDEN**

- 01 Indien de aannemer genoodzaakt is om buiten de kantoortijden storingen te herstellen als gevolg van een niet-urgente storing, mag de aannemer na overleg en goedkeuring van de directie het uurtarief arbeid verhogen met de volgende factoren:

Maandag t/m vrijdag van 16:00 - 22:00 uur	1,25
Maandag t/m vrijdag van 22:00 - 06:00 uur	1,50
Zaterdag	1,50
Zon- en Feestdagen	2,00

Feestdagen zijn:
Nieuwjaarsdag;
Koningsdag;
Eerste en tweede paasdag;
Hemelvaartsdag;
Eerste en tweede pinksterdag;
Eerste en tweede kerstdag.

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

- 04 Declaraties kunnen uitsluitend digitaal worden ingediend met daarop aangegeven het raamovereenkomstnummer, dienstjaar, de omschrijving van het werk, inkoopordernummer alsmede de desbetreffende afdeling. Indienen via: facturen.dsb@denhaag.nl. Een (digitale) kopie van de declaratie dient te worden ingediend bij de directie van het werk.

Elke ingezonden declaratie (cq factuur) moet worden vergezeld van een productieverantwoording, geaccordeerd door de directie, zodat er een duidelijke relatie bestaat tussen de factuur en de prestatie.

- 05 Het bepaalde in paragraaf 45 lid 2 van de U.A.V. 2012 is niet van toepassing.

01 07 ZEKERHEIDSTELLING**01 07 01 WAARDE EN VORM ZEKERHEIDSTELLING**

- 03 Een zekerheidstelling, als bedoeld in paragraaf 43a van de U.A.V. 2012, wordt van de aannemer niet verlangd.

01 08 BIJDRAGEN**01 08 03 RAW-RAAMOVEREENKOMST: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

HFD PAR ART LID

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

01 10 PUBLIEKRECHTELIJKE EN PRIVAATRECHTELIJKE TOESTEMMINGEN

01 10 02 DOOR DE AANNEMER AAN TE VRAGEN VERGUNNINGEN

- 02 In afwijking van paragraaf 5, eerste lid sub a van de UAV 2012 verzorgt de aannemer zelf de benodigde vergunningen en ontheffingen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden.
- 03 Bij werkzaamheden in de openbare ruimte vraagt de aannemer daarvoor een instemmingsbesluit aan als gevolg van artikel 2:11 van de Haagse Algemene Plaatselijke verordening (APV). Voor werkzaamheden met betrekking tot het aanleggen van kabels dient er een combi instemming ingevolge artikel 2:10 en 2:11 APV te worden aangevraagd.

Voor informatie en eisen met betrekking op de instemmingsbesluit kunt u de volgende webpagina raadplegen:

<https://www.denhaag.nl/nl/vergunningen-en-ontheffingen/vergunningen-openbare-weg/instemmingsbesluit-wegopbrekingen-aanvragen.htm>

Zonder schriftelijke toestemming van de wegbeheerder mag niet met het werk buiten worden begonnen.

Indien in overleg met directie besloten is om het werk, met de kans op geluidsoverlast, in de avond/nacht uit te voeren dient de aannemer de benodigde ontheffing te hebben. Deze ontheffing is aan te vragen via:
<https://www.denhaag.nl/nl/vergunningen-en-ontheffingen/vergunningen-voor-ondernemers/ontheffing-nachtelijke-werkzaamheden-aanvragen.htm>

De aannemer dient de benodigde vergunningen en ontheffingen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden (o.a. LTC, WLS, APV en procedure aanvragen parkeerverbod) zelf te verzorgen. De kosten dienen op de betreffende raamovereenkomstspost verrekend te worden.

- 04 Van alle vergunningen en ontheffingen dient de directie een afschrift te verkrijgen voor aanvang van de uitvoering van de deelopdracht.
- 05 De onderhoud-, beheer en degeneratiekosten die gemeente Den Haag berekent na aanmelding via LTC, voortvloeiend uit het herstel van bestrating na voltooiing van grondwerk, zijn voor rekening van de opdrachtgever en dienen op naam van de directie te worden aangemeld.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN

01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat er werken in elkander kunnen grijpen met derden op de locatie van het werk.
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van de volgende werkzaamheden door de aannemer van dit werk:
- Het oplossen van storingen aan de verkeersregelininstallatie door de tweedelijnsonderhoudsaannemers van de intelligente verkeersregeltoestellen. De opdrachtgever heeft met de tweedelijnsonderhoudsaannemers separate contracten afgesloten.
 - Aanbrengen mastluik in HTM mast door de aannemerscombinatie BAM.
 - Het afstemmen met de HTM voor het aanbrengen van voorzieningen tijdelijke verkeersregelininstallatie aan onderdelen traminstallatie.
 - Het afstemmen met de HTM mbt op koppelingen tussen HTM wisselkasten en de VRI en bijbehorende signalen.
 - Het verwijderen en/of aanbrengen belijning, nieuwe RVV borden en overige bebording door Dienst Stadsbeheer afd. Veeg- en Straatbedrijf Den Haag;
 - Het uitvoeren van werkzaamheden aan OV masten, armaturen en kabels door Dienst Stadsbeheer afd. Stedelijk Beheer;
 - Het afstemmen met Groenbedrijf Den Haag t.b.v. te verwijderen of aan te brengen beplanting;
 - Jaarlijkse activiteiten, zoals kermis, straatfeesten e.d.;
 - Het afstemmen van werkzaamheden aan de verbinding met KPN;
 - Het afstemmen van werkzaamheden aan de energievoorziening met het nutsbedrijf (Stedin / Eneco).

HFD PAR ART LID

De aannemer dient hiervoor een coördinatieovereenkomst (conform concept overeenkomst bijlage 10) te sluiten met alle betrokken partijen.

- 03 De coördinatieverplichtingen van de aannemer zijn o.a. het plannen, bijwonen van overleggen, het afroepen, het toegankelijk maken van het werkterrein, het uitzetten van hoogtematen, het aangeven van maatvoering en het aangeven van situeringen voor de in lid 01 omschreven werkzaamheden door derden.
- 04 De directie stelt voor aanvang van de werkzaamheden genoemd in lid 01 en 02 tijdens de eerste bouwvergadering de gegevens van de betreffende bedrijven inclusief de contactpersonen ter beschikking aan de aannemer.
- 05 Van de aannemer wordt verwacht dat de continuïteit van het zowel het correctieve als het preventieve onderhoud niet stagneert bij het gelijktijdig uitvoeren van projectmatige werkzaamheden binnen een deelopdracht. Het is aan de aannemer om zorg te dragen voor voldoende capaciteit om conform contract de deelopdrachten uit te voeren.

01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

01 12 01 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.12.01 lid 01 van de Standaard waarborgt de aannemer bij de uitvoering van het werk de bereikbaarheid van bedrijven en woningen en de doorrijdbaarheid van de wegen en/of omleidingen, inclusief de fietspaden.
- 04 De te treffen verkeersmaatregelen dienen in overeenstemming te zijn met CROW publicatie 96b. Bij onduidelijkheid over de verkeerssituatie dient de aannemer minimaal 1 week voorafgaand, met de directie te overleggen.
- 05 Alle materialen, alsmede de door afgraving uitgekomen grond en verharding moeten binnen de afzetting worden gehouden en mogen niet langer blijven liggen dan strikt gezien noodzakelijk is voor het werk. De aannemer dient alles in het werk te stellen om te voorkomen dat voetgangers, fietsers, gemotoriseerd verkeer of de omgeving hinder ondervinden van (bouw) materialen.
- 06 Een voetpad dient altijd een beloopbare breedte te houden van minimaal 1,20 meter. Indien nodig dient dit verkregen te worden door het aanbrengen van extra voorzieningen. De kosten voor deze extra voorzieningen zijn voor de aannemer.
- 07 Werknemers van de aannemer parkeren buiten het werkterrein. Het parkeren van auto's op het werkterrein voor andere doeleinden dan opslag van bouw materiaal of uitvoering van bouwwerkzaamheden is niet toegestaan. Het is mogelijk om voor de alle straten waar betaald parkeren geldt een parkeervergunning aan te vragen, raadpleeg hiervoor de volgende webpagina: <https://www.denhaag.nl/nl/parkeren/parkeervergunningen/parkeervergunning-bedrijven.htm>
- 08 Indien in geval van calamiteiten inzet van verkeersregelaars noodzakelijk is, dienen deze in overleg met de directie te worden ingezet. Coördinatie valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer.
- 09 Zandhopen en andere materialen mogen niet langer blijven liggen dan strikt gezien nodig is voor het werk.
- 10 De aannemer waarborgt gedurende de uitvoering van de werkzaamheden de bereikbaarheid van bedrijven en woningen en de doorrijdbaarheid van de wegen en/of omleidingen, inclusief de fietspaden. De aannemer mag het verkeer niet onnodig hinderen of stremmen.
- 11 Verkeersvoorzieningen, die tijdelijk geen dienst doen, terstond verwijderen c.q. afdekken en op het tijdstip dat deze weer nodig zijn, herplaatsen c.q. afdekking verwijderen.

01 13 KWALITEITSPLAN, ALGEMEEN SCHEMA, WERKPLAN

01 13 01 KWALITEITSBORGING

- 01 In verband met het bepaalde in artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard wordt bepaald dat de aannemer dient te beschikken over een kwaliteitssysteem dat is gebaseerd op de norm NEN-EN-ISO 9001 of een

HFD PAR ART LID

gelijkwaardig kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk.

01 13 02 KWALITEITSPLAN

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.13.02 lid 01 dient er in het kwaliteitsplan tevens opgenomen te worden:
- a. De algemene voorwaarden opbreekvergunning Brandweer Den Haag;
 - b. Het verband met andere werken volgens paragraaf 01.11 van dit raamovereenkomst;
 - d. De coördinatie verplichtingen conform paragraaf 01.11 van dit raamovereenkomst;
 - e. Opzet en organisatie en coörectief onderhoud;
 - f. Opzet en organisatie preventief onderhoud;
 - g. Communicatieplan tweedelijnd onderhoud;
 - h. Wijze van verwerken van revisiegegevens en technische product documentatie;
 - i. Bodemkwaliteit;
 - j. Verkeersmaatregelen;
 - k. Risico's en behorende beheersmaatregelen.
- 05 De aannemer draagt zorg voor het in bezit hebben, actualiseren en bij opvraag door de directie binnen 1 werkdag beschikbaar hebben van:
- a. Het kwaliteitsplan;
 - b. Risico-inventarisatie inclusief beheersingsmaatregelen;
 - b. Een V&G-plan uitvoeringsfase;
 - c. Alle ontheffingen noodzakelijk voor het uitvoeren van het werk.
- 06 De aannemer dient er voor te zorgen dat zowel hijzelf als zijn onderaannemers over de meest actuele gegevens beschikken.
- 07 De aannemer dient van al het ingezette personeel desgevraagd opleidings- en ervaringskwalificaties te overleggen waaruit blijkt dat het personeel toegerust is op het juist kunnen uitvoeren van de werkzaamheden waarvoor het personeel is of zal worden ingezet.
- 08 De aannemer dient de directie op de hoogte te stellen bij de inzet van onderaannemers bij geplande werkzaamheden.

01 13 05 VERIFICATIE, ACCEPTATIE, STOP-, BIJWOON- EN REGISTRATIEPUNT

- 03 In afwijking op het gestelde in artikel 01.13.05 lid 03 van de Standaard stelt de aannemer de directie en de stadsdeel-/wegbeheerder ten minste twee werkdagen van te voren in kennis omtrent het tijdstip waarop een stoppunt of bijwoonpunt wordt bereikt, tenzij in overleg met de directie anders is overeengekomen.
- 04 De dag c.q. het tijdstip waarop aannemer met preventief onderhoud aan een verkeersregelininstallatie wil aanvangen behoeven vooraf de goedkeuring van de directie.

01 13 06 ALGEMEEN

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.13.06 lid 01 van de Standaard wordt er van de aannemer een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd waarin onder meer rekening gehouden wordt met:
- kruispuntnummer en naam van de kruising (volgens opgave van opdrachtgever);
 - een projectomschrijving per deelopdracht;
 - kwaliteitsplan, risico-inventarisatie en V&G-plan;
 - de opleverdatum van de deelopdracht conform de planning van de opdrachtgever;
 - de startdatum van de deelopdracht;
 - de datum revisie gereed;
 - het einde van de onderhoudstermijn per VRI (indien van toepassing);
 - het einde van de garantietermijn per VRI (indien van toepassing).
- 02 Het in lid 01 bedoelde tijdschema dient elke keer als deze wordt gewijzigd (maximaal wekelijks) opnieuw te worden ingediend bij de directie. Nieuwe/veranderde informatie ten opzichte van het vorige tijdschema dient in een andere kleur te worden aangegeven. In het tijdschema dient herkenbaar te worden aangegeven als een geplande activiteit is uitgevoerd (bijvoorbeeld met een kleur).

HFD PAR ART LID

01 14 BOUWSTOFFEN**01 14 01 DOOR DE OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN**

- 03 Indien door de directie bouwstoffen ter beschikking worden gesteld, dienen deze door en voor rekening van de aannemer vanaf een door de directie op te geven plaats binnen de gemeente Den Haag naar het werkterrein te worden vervoerd.

01 14 04 KWALITEITSBORGING EN KEURING VAN BOUWSTOFFEN

- 04 Indien leverbaar, dienen bouwstoffen geleverd te worden met de volgende kwaliteitsverklaringen:
- KOMO-(attest-met-)productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen t.b.v. kunststof kabelbuizen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk.
- 05 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 04 kan worden verkregen:
- voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem.

01 14 05 DOOR DE AANNEMER TE LEVEREN MATERIALEN

- 01 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen en/of in overleg met de directie is besloten om materialen uit de voorraad van de opdrachtgever toe te passen. De bouwstoffen dienen te allen tijden van een overeenkomstige kwaliteit c.q. specificatie als van de oorspronkelijke bouwstoffen te zijn, een en ander ter beoordeling door directie.
- 02 Bij vervanging van onderdelen van de installatie dienen de te vervangen onderdelen van hetzelfde type te zijn als het te vervangen onderdeel. Indien deze onderdelen niet meer leverbaar zijn dient aannemer een voorstel in bij de directie voor een alternatief waarbij het de voorkeur geniet een zo milieuvriendelijk alternatief voor stellen. Aannemer dient van de meest gangbare en de voor de juiste werking van de verkeersregelininstallaties meest kritische onderdelen altijd een voorraad aan te leggen. Opdracht hiervoor wordt verstrekt vanuit directie. Na beëindiging van het contract vervallen de resterende voorraad, inclusief alle voor herstel geschikte vrijgekomen materialen aan directie. De prijzen van de te leveren materialen dienen conform de door de diverse leveranciers gehanteerde prijslijsten te zijn. Er kan geen toeslag worden doorberekend voor het bestellen, vervoeren en opslaan van de materialen.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 02 VERZEKERING TEN BEHOEVE VAN MOTORRIJTUIGEN**

- 01 De aannemer zal bij de uitvoering van de werkzaamheden alleen gebruik maken van eigen en/of gehuurd materieel, wanneer hij zich ervan overtuigd heeft dat de burgerrechtelijke aansprakelijkheid waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering ingevolge de wet aansprakelijkheidsverzekering motorrijtuigen, dat op de polis van deze verzekering de aansprakelijkheid van de huurder mede is gedekt en de schade aan ondergrondse leidingen niet is uitgesloten.
- 02 De aannemer dient een kopie van de polis van de in lid 01 genoemde aansprakelijkheidsverzekering, alsmede een kopie van het betalingsbewijs van de polis, bij de 1e bouwvergadering aan de directie te overhandigen.

01 16 03 VERZEKERING TEN BEHOEVE VAN AANSPRAKELIJKHEID

- 01 De aannemer is verplicht gedurende de uitvoering van de werkzaamheden ten genoegen van de opdrachtgever te verzekeren:
- zijn aansprakelijkheid;
 - de aansprakelijkheid van de opdrachtgever en de directie ten aanzien van de door de opdrachtgever of de directie te lijden schade door proceskosten en kosten van juridische bijstand als zij ter zake van de werkzaamheden door derden worden aangesproken;
 - de aansprakelijkheid van de opdrachtgever en de directie tegen ter zake van de uitvoering van de

HFD PAR ART LID

werkzaamheden door derden ingestelde aanspraken tot schadevergoeding.

- 02 De polis dient voor de aanvang van de werkzaamheden aan de opdrachtgever ter goedkeuring overgelegd te worden.
- 03 De aannemer is verplicht gedurende de uitvoering van de werkzaamheden zijn aansprakelijkheid te verzekeren tot een minimum bedrag van € 1.135.000,-- per gebeurtenis, maximaal twee gebeurtenissen per jaar met een maximum eigen risico van € 450,-- per gebeurtenis.
- 04 Bij nalatigheid van de verzekeraar is de aannemer 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.
- 05 De aannemer dient een kopie van de polis van de lid 01 genoemde verzekering(en), alsmede een kopie van het betalingsbewijs van de polis, bij de 1e bouwvergadering aan de directie te overhandigen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 01 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

- 01 Alle vrijgekomen materialen moeten voor elk weekend of vakantie van het werk afgevoerd worden, tenzij goed vastgelegd en/of in container op het werk opgeslagen.
- 02 Al het door de werkzaamheden ontstane afval wordt geacht voor de opdrachtgever geen waarde te hebben en te worden afgevoerd. Tenzij de directie in het werk anders beslist. Alle transportkosten worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen.
- 03 Alle bij de werkzaamheden vrijkomende materialen worden, tenzij per geval anders afgesproken met de directie, eigendom van aannemer en door hem afgevoerd en op de juiste wijze verwerkt. In afwijking van het gestelde in de vorige zin geldt ten aanzien van de vrijgekomen (onder)delen in geval van schades gedurende enige tijd onder beheer van aannemer blijven opgeslagen voor eventuele bezichtiging door medewerkers van expertisebureau's t.b.v. restwaardebepaling. Daarna wordt de eventuele restwaarde van deze onderdelen door aannemer aan opdrachtgever gecrediteerd en worden deze eigendom van aannemer.

01 18 BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**01 18 04 SCHADEVERGOEDING**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.18.04 lid 01 van de Standaard wordt het bedrag van de schadevergoeding inclusief eventuele taxatiekosten bij de eerstvolgende betalingstermijn en zo nodig bij volgende termijnen van betaling ingehouden of op andere wijze op de aannemer verhaald.

01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN

- 01 In afwijking op het gestelde in artikel 01.18.05 lid 01 t/m 03 van de Standaard wordt de soort schade en het schadebedrag vastgesteld door een beëdigd of geregistreerd taxateur van de NVTB.
- 04 In afwijking op het gesteld in artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.

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

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.19.01 lid 01 van de Standaard legt de aannemer voor aanvang van het werk, uiterlijk op de vijftiende werkdag na de dag waarop het werk is opgedragen, aan de directie een V&G-plan voor de uitvoeringsfase voor. Hierin dienen de maatregelen aangegeven te worden ter beperking of ter vermindering van de in de ontwerpfase geïnventariseerde en overige optredende risico's.
- 04 Het V&G-plan uitvoeringsfase dient gedurende de looptijd van het werk per kwartaal geactualiseerd aangeboden te worden aan directie.

HFD PAR ART LID

- 05 De aannemer moet alle ongevallen, zowel van eigen personeel als van derden, zo spoedig mogelijk melden aan de directie onder vermelding van tijdstippen en omstandigheden. Voor "bijna" ongevallen is de melding ook van toepassing voorzover deze zich zouden kunnen herhalen in dit of een ander werk. Tijdens de bouwvergadering, of zoveel eerder als gewenst, wordt nagegaan op welke manier herhaling kan worden voorkomen.

01 19 02 COÖRDINATOR VOOR DE UITVOERINGSFASE(V&G-COÖRDINATOR)

- 03 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 en 2.34 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 04 De in artikel 2.26 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer 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 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.30 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.
- 06 Het bouwbesluit kent de coördinator in de uitvoeringsfase de volgende taken toe:
- Het coördineren van de inzet van de werkgevers en zelfstandig werkenden, zodat deze de genomen maatregelen en getroffen voorzieningen op een samenhangende manier en in overleg met de wegbeheerder toepassen en gebruiken;
 - Het organiseren en coördineren van de samenwerking tussen de in het werkgebied aanwezige vertegenwoordigers van de opdrachtgever, de werkgevers en de daarna volgende werkgevers, en ook de aanwezige zelfstandig werkenden in de samenwerking betrekken;
 - Het geven van aanwijzingen als toezichthouders van de opdrachtgever, werkgevers of zelfstandig werkenden naar zijn oordeel in onvoldoende mate of verkeerd uitvoering geven aan een samenhangende toepassing van hun verplichtingen, zoals deze werden opgenomen in het veiligheids- en gezondheidsplan;
 - Het treffen van de nodige maatregelen, zodat alleen bevoegde personen het werkgebied kunnen/mogen betreden;
 - Ervoor te zorgen dat in het veiligheids- en gezondheidsplan de benodigde gegevens staan vermeld;
 - Het laten aanpassen van het veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier als de voortgang van de werkzaamheden of onderdelen daarvan, daar aanleiding toe geven.

01 19 03 VEILIGHEID OP, AAN EN/OF NABIJ TRAMSPOREN VAN HTM IN HET STADSE NET

- 01 De veiligheidspersoon tram (VHP-Tram) is verantwoordelijk voor de veiligheid van zijn ploegleden, hij geeft instructie aan de ploeg en zorgt dat het tramverkeer de werkplek veilig kan passeren. Certificering geschiedt door overlegging van de DVP (Digitale Veiligheids Pas) voor VHP-Tram Basis en VHP Beheersgebied Den Haag, afgenomen door www.railcenter.nl. Het certificaat heeft een geldigheidsduur van een jaar.
- 02 Een VHP-Tram heeft een beveiligingstaak op het werk en is daartoe vrijgesteld van andere werkzaamheden. Naast de taken overeenkomstig het VHP-tram is hij tevens opgeleid om de verkeersafzetting(en) in orde te houden en zo nodig aan te passen.
- 03 Op de nadering van een tram dient door aannemer onmiddellijk het profiel van vrije ruimte vrij gemaakt te worden van materiaal, materieel en personen.

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST**01 21 05 VERSTREKKEN VAN EEN DEELOPDRACHT**

- 01 Voorafgaande aan een deelopdracht is er een traject waarbij de directie een beschrijving maakt van de uit te voeren werkzaamheden en indien aanwezig inclusief een ontwerptekening. Dit legt de directie ter verificatie aan de aannemer voor. De aannemer controleert de opgave en vult deze aan met posten, inclusief de inschrijfprijzen van vanuit de raamovereenkomst en bied dit als een conceptaanbieding aan bij de directie. Bij akkoord vanuit de directie volgt de deelopdracht (lid 04).

HFD PAR ART LID

- 02 De aannemer dient het proces conform lid 01, van verzoek tot aan goedkeuring inclusief het gestelde in lid 3, binnen 5 werkdagen af te ronden.
- 03 De directie heeft maximaal twee (2) werkdagen om te reageren op vragen, conform lid 01, van de aannemer. Indien de directie meer tijd nodig heeft, start de doorlooptijd voor de aannemer van 5 werkdagen opnieuw na reactie van de directie.
- 04 De aannemer krijgt meerdere deelopdrachten binnen de raamovereenkomst. Er zal per deelopdracht worden afgerekend. De aannemer krijgt na gunning per kalenderjaar of gedeelte daarvan (evenredig met de duur van deze raamovereenkomst) een deelopdracht inspectie, deelopdracht correctief onderhoud en diverse deelopdrachten preventief onderhoud. Ook projectmatige werkzaamheden worden per project met een deelopdracht opgedragen.
- 05 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om werkzaamheden onder te brengen in andere gemeentelijke contracten zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op deze werkzaamheden en/of de daaraan verbonden omzet.
- 06 Projectmatige werkzaamheden zijn: Het herstellen, aanpassen, c.q. uitbreiden van (een onderdeel of diverse onderdelen van) een verkeersregelininstallatie ten gevolge van civiele werkzaamheden en/of solistisch op aanwijzing van directie.
- 07 In afwijking van artikel 01.21.05 lid 04 van de Standaard, wordt van de aannemer een zekerheidsstelling verlangd na het verstrekken van een deelopdracht.
Het bepaalde in artikel 01.07.01 van de Standaard is van toepassing.

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

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst worden jaarlijks de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste keer op de eerste dag van het tweede contractjaar van de raamovereenkomst. Alle prijzen per eenheid worden geïndexeerd op basis van het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde prijsindexcijfer metaalnijverheid, kleinmetaal.
- 02 Het verzoek tot indexering dient uiterlijk 3 maanden voor de afloop van het contractjaar door de aannemer kenbaar gemaakt te worden. Vervolgens levert de aannemer een nieuwe inschrijfstaat met geïndexeerde eenheidsprijzen, gebaseerd op het index percentage, waarin voorgaande is verwerkt.
- 03 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:

$$Pe = Po(0.1+0.6*Le/Lo+0.3*Me/Mo)$$

Hierin is:

Pe: Geïndexeerde eenheidsprijs per installatieonderdeel of contractprijs;

Po: Oorspronkelijke eenheidsprijs per installatieonderdeel of contractprijs;

Le: Eindindex CAO-lonen Metaal/elektrotechn. industrie per 01-07 van het voorgaande jaar;

Lo: Eindindex CAO-lonen Metaal/elektrotechn. industrie per 01-07 van het eerste contract jaar;

Me: Eindindex Grond-, weg- en waterbouw voor Elektrotechnische installatie per 01-07 van het actuele jaar;

Mo: Eindindex Grond-, weg- en waterbouw voor Elektrotechnische installatie per 01-07 van het eerste contract

01 23 COMMUNICATIE**01 23 02 BOUWVERGADERING**

- 01 Vanaf de start van het werk vindt iedere vier weken een bouwvergadering plaats. Drie werkdagen voorafgaande aan de bouwvergadering dient de aannemer een schriftelijke rapportage in waarin minimaal de onderstaande onderwerpen staan opgenomen:
- voortgang;
 - afwijkingen ten opzicht van het raamovereenkomst;
 - planning;
 - organisatie;
 - veiligheid & gezondheid;
 - financiën;
 - kwaliteit;

HFD PAR ART LID

- risico's en beheersmaatregelen;
- actie en besluitenlijst;
- rapportages wekelijks operationeel overleg.

- 02 Naast de bouwvergadering zal er één keer per week een operationeel overleg plaatsvinden, waarin technische zaken besproken zullen worden. De volgende onderwerpen zullen besproken worden:
- voortgang;
 - rapportage;
 - planning.

01 23 03 RAPPORTAGE

- 01 De aannemer houdt een gedegen administratie bij van de onderhoudswerkzaamheden. Vragen over de status dient de aannemer behalve mondeling ook schriftelijk op een overzichtelijke wijze te kunnen aanleveren.
- 02 Minimaal 1 week voorafgaand aan de bouwvergadering verstrekt de aannemer een digitale rapportage (in Excel) aan de directie. De rapportage dient minimaal de volgende zaken te vermelden;
- afwijkingen ten opzicht van het raamovereenkomst;
 - status van de lampreplace;
 - status van het reinigen van de installaties;
 - status van het schilderen van de installaties;
 - voortgang van de inspectie/preventief onderhoud, inclusief standlijn in de planning en zo nodig een voorstel om een achterstand in te lopen;
 - een financieel overzicht, inclusief onderbouwing van de uitgevoerde werkzaamheden in de afgelopen periode, inclusief een omschrijving van de werkzaamheden gekoppeld met nummer van het beheersysteem en raamovereenkomstspostnummers;
 - schade en een overzicht van de status van de afhandeling van de schades;
 - status revisiegegevens en -tekeningen;
 - bijgewerkte voorraadlijst reserveonderdelen.

01 26 KORTINGEN**01 26 01 KORTINGEN**

- 01 Voor elke dag en per geval dat de aannemer nalatig blijft, een verboden handeling voortzet of een verboden werk laat bestaan of een deelopdracht te laat oplevert, zal een bedrag worden gekort gelijk aan 0,5% van de aanneemsom van de deelopdracht, met een minimum van €100,00. De maximaal op te leggen korting betreft 50% van de deelopdracht waar de korting betrekking op heeft. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Deze kortingen worden verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is. Verrekening via de termijnstaat.

01 40 WET AANPAK SCHIJNCONSTRUCTIES**01 40 01 BOETEBEPALING**

- 01 De aannemer houdt zich in de uitvoering van de opdracht aan geldende wet- en regelgeving en een van toepassing zijnde CAO.
- 02 De aannemer legt alle arbeidsvoorwaardelijke afspraken ten behoeve van de uitvoering van de opdracht op een inzichtelijke en toegankelijke wijze vast.
- 03 De aannemer verschaft desgevraagd aan bevoegde instanties toegang tot de arbeidsvoorwaardelijke afspraken en werkt mee aan controles, audits en loonvalidatie.
- 04 De aannemer verschaft desgevraagd aan opdrachtgever toegang tot deze arbeidsvoorwaardelijke afspraken indien deze dit noodzakelijk acht in verband met het voorkomen van of de behandeling van een loonvordering aangaande verrichte arbeid ten behoeve van de opdracht.
- 05 De aannemer is verplicht om alle bovenstaande contractverplichtingen (informatieverplichtingen) onverkort op te leggen aan alle derden waarmee hij contracten aangaat ten behoeve van de uitvoering van de

HFD PAR ART LID

opdracht.

- 06 De aannemer is verplicht om hierbij tevens te bedingen dat deze partijen vervolgens bovenstaande contractverplichtingen onverkort opnemen in contracten die zij aangaan ten behoeve van de uitvoering van de onderhavige opdracht.
- 08 Onverminderd het bepaalde in artikel 7 heeft opdrachtgever, indien en voor zover aannemer de verplichtingen als bedoeld in artikelen 1 tot en met 6 niet nakomt, de bevoegdheid de overeenkomst te ontbinden, indien de opdrachtnemer of aannemer niet binnen 14 dagen nadat opdrachtgever hem daartoe schriftelijk heeft gesommeerd de asnog nakomt.

01 42 GESCHILLEN**01 42 01 BESLECHTEN VAN GESCHILLEN**

- 01 Paragraaf 49, lid 1 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Verschillen van mening tussen de gemeente Den Haag en de wederpartij zullen zoveel mogelijk langs minnelijke weg worden opgelost. Indien een verschil van mening niet langs minnelijke weg is opgelost, wordt er geacht een geschil te bestaan.
- 02 Paragraaf 49, lid 2 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
Alle geschillen, daaronder begrepen die welke door slechts één der partijen als zodanig wordt beschouwd, die naar aanleiding van of in verband met de uitleg of de tenuitvoerlegging van deze overeenkomst mochten ontstaan, zullen bij uitsluiting worden voorgelegd aan de bevoegde rechter te Den Haag, tenzij de partijen alsnog een andere vorm van geschillen beslechting overeenkomen.
- 03 Paragraaf 49, lid 3 van de U.A.V. 2012 vervalt en wordt vervangen door:
De aannemer, die een geschil betreffende de eindafrekening aan de in het tweede lid genoemde bevoegde rechter ter beslechting voorlegt, nadat de opdrachtgever zijn definitieve beslissing omtrent de eindafrekening schriftelijk ter kennis van de aannemer heeft gebracht, is niet ontvankelijk in hetgeen hij meer of anders vordert dan die eindafrekening inhoudt, indien hij het geschil aanhangig maakt later dan zes maanden nadat de opdrachtgever bij aangetekende brief de aandacht van de aannemer op deze termijn heeft gevestigd, tenzij de vordering voortvloeit uit een omstandigheid, welke eerst na het verloop van die termijn is gebleken.
- 04 Paragraaf 49, lid 4 en paragraaf 49 lid 5 van de U.A.V. 2012 vervallen.

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 02 EISEN EN UITVOERINGEN****24 02 02 AANBRENGEN KUNSTSTOF KABELBESCHERMINGSBAND OP GRONDKABEL**

- 01 Op een aangebrachte grondkabel ten behoeve van verkeersregelininstallaties moet eerst een laag zand van 0,1 m dikte worden aangebracht, waarop een kunststof kabelbeschermingsband in de kleuren rood, geel en groen met op elke 3 m de tekst 'Verkeerslichten' moet worden aangebracht.

26 KABELWERK**26 02 EISEN EN UITVOERING****26 02 02 KABELBUIZEN EN KABELKOKERS**

- 03 Kabelbuizen onder rijbanen, voet- en fietspaden op een diepte van minimaal 0,60 m onder de verharding aanbrengen, onder trambanen op minimaal 1,0 m onder bovenkant spoorstaaf. De kabelbuizen dienen buiten de verharding uit te steken.
- 04 De kabelbuizen dienen (na doorvoeren van de kabels) afgedicht te worden. Het is niet toegestaan hiervoor purschuim te gebruiken.

26 02 07 AANBRENGEN GRONDKABELS VOOR VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 04 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, kabelbuizen en dergelijke moet deze kabel

HFD PAR ART LID

worden onderstept met een dragend, duurzaam materiaal.

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 02 EISEN EN UITVOERING

35 02 01 IN WERKING STELLEN VAN EEN VRI VOOR HET VERKEER

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.02.02 lid 01 van de Standaard geldt dat het in werking stellen van een verkeersregelinstallatie voor het verkeer niet eerder mag gebeuren, dan na goedkeuring van de directie. Ook tijdens de garantieperiode geldt, dat wanneer aannemer een verkeersregelinstallatie voor het verkeer buiten werking of in werking stelt, hij van te voren bij de directie goedkeuring dient te krijgen.

35 02 02 BEHEERSYSTEEM

- 01 De aannemer dient zonder externe koppelingen (deze zijn niet toegestaan) gebruik te maken van het beheersysteem van de opdrachtgever.
- 02 Alle storings- en gereedmeldingen dienen direct door de aannemer verwerkt te worden in het door de opdrachtgever beschikbaar gestelde beheersysteem. Dit geldt ook voor storingen, die opgelost worden door de tweedelijnsonderhoudsaannemer.
- Minimaal de volgende gegevens dienen geregistreerd te worden:
- a. Datum en tijdstip storingsmelding, locatie, urgentie, naam en functie melder en omschrijving van de storingsmelding / klacht;
 - b. Datum en tijdstip gereedmelding storing, locatie, urgentie, naam monteur, oorzaak storing, omschrijving van verrichte werkzaamheden, planning en eventuele vervolg werkzaamheden;
- Indien vervolgwerkzaamheden door een derde partij noodzakelijk zijn:
- c. Datum en tijdstip storingsmelding aan derde partij, locatie, urgentie, naam en functie melder en omschrijving van de storingsmelding / klacht;
 - d. Datum en tijdstip gereedmelding storing, locatie, urgentie, naam monteur, oorzaak storing, omschrijving van verrichte werkzaamheden.
- 03 Ook werkzaamheden welke verricht binnen het preventieve onderhoud als projectmatige werkzaamheden dienen in het beheersysteem te worden bijgehouden.
- 04 De aannemer krijgt van de directie na gunning éénmalig uitleg over de werking van het beheersysteem. In bijlage 12 is een basis uitleg van het beheersysteem toegevoegd.
- 05 Indien storingen door (tijdelijke) verbindingsproblemen niet kunnen worden ingevoerd in het beheersysteem, dient de aannemer dit binnen 24 uur alsnog te doen. Indien de storing aan het systeem niet binnen 24 uur is verholpen dient de aannemer de in te voeren informatie aan de directie ter beschikking te stellen in Microsoft Word of Excel.

35 02 03 CORRECTIEF ONDERHOUD VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 De aannemer dient een storingswachtdienst te organiseren die 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar is en te allen tijde de storingsmelding ontvangt en doorzet naar de storingsmonteurs. De telefonische wachttijd mag niet langer zijn dan 1 minuut. De aannemer dient hiervoor zowel een storingsdesk, vast telefoonnummer als een emailadres beschikbaar te stellen.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk om, in geval van storingen, binnen de gestelde responstijden aanwezig te zijn voor analyse van storingen en zo snel mogelijk herstellen van de storingen. Het eerstelijns onderhoud omvat alle tot de verkeersregelinstallatie behorende componenten, vanaf de klemmenstrook in de verkeersregelautomaat met toevoeging van de in lid 03 omschreven werkzaamheden in de verkeersregelautomaat. De aannemer is verantwoordelijk voor het coördineren van in lid 03 omschreven storingsreparaties door een derde partij (tweedelijns onderhoud).
- 03 Tot de verplichting van de aannemer behoort het analyseren van storingen in de verkeersregelautomaat, te

HFD PAR ART LID

weten:

- Het uitlezen en analyseren van melding in het digitale logboek van de verkeersregelautomaat;
- Het controleren en vervangen van zekering van de lampstuurkaarten en selectieve detectie;
- Het controleren, instellen van de gevoeligheden en resetten van de detectoren;
- Het nemen van de juiste bedieningmaatregelen, zoals resetten, instellen op knipperen etc. om een schade, storing of defect te verhelpen;
- Het controleren en op juist functioneren kunnen bepalen van alle in- en uitgangssignalen;
- Het (laten) herstellen van de aansluiting voor energie en/of telecommunicatie;
- Het bijwerken van het analoge logboek, onder vermelding van datum, tijdstip, naam en de verrichte handelingen.

- 04 De aannemer dient leveringen en diensten van (systeem-) leveranciers e.d. (derden) die de limiet van € 2.500,00 overschrijden, vooraf te melden aan de directie. De originele factuur van derden dient te worden bijgesloten bij de termijnfactuur.
- 05 Indien de storing van een verkeersregelinstallatie voortkomt uit een storing in het (tram)wisselsignaal dient de storing doorgegeven te worden aan de HTM. De aannemer dient erop toe te zien dat de storing wordt opgelost en het benodigde wisselsignaal weer op de juiste wijze binnenkomt in de VRI. De kabel tussen de wisselkast en de verkeersregelinstallatie maakt onderdeel uit van de verkeersregelinstallatie.
- 06 Storingen met een repeterend karakter dient de aannemer pro-actief te benaderen en direct te melden aan directie. De aannemer start in overleg met directie een onderzoekstraject op om de storing definitief op te lossen. Een storing heeft een repeterend karakter als deze één (1) of meer keer per vier (4) weken voorkomt.
- 07 De aannemer dient er rekening mee te houden dat storingen gemeld kunnen worden door.
- Medewerkers van de afdeling BVM;
 - Regiopolitie Haaglanden;
 - Openbaar vervoerbedrijven;
 - Verkeerscentrale, regiodesk Rhooen.
- 08 De aannemer zorgt voor een klantvriendelijke en respectvolle aanname (vermelding van naam en bedrijfsnaam) van alle storingen en klachten. De aannemer doet indien nodig alles wat in haar macht ligt om te achterhalen waar en wat de gemelde storing is.
- 09 Indien de aannemer na een gemelde storing of klacht aan de verkeersregelinstallatie geen afwijking constateert of een storing constateert waarvan het herstel niet tot zijn verplichtingen hoort, vindt wel verrekening plaats. Deze melding / klacht dient in de bouwvergadering besproken te worden. De aannemer houdt een lijst bij van dergelijke (onterechte) meldingen/klachten.
- 10 De aannemer is te allen tijden verantwoordelijk voor het oplossen van storingen en de coördinatie daarvan, dient te allen tijde op de hoogte te zijn en de directie te informeren over de voortgang van het oplossen van een storing. Dit geldt voor zowel de storingen die de aannemer oplost als voor storingen die door een derde partij worden opgelost.
- 11 Bij het afhandelen van de storing behoort ook een visuele inspectie van de VRI, het uitlezen en verhelpen van foutmeldingen en het binnen één (1) werkdag afmelden in het beheersysteem van de gemeente Den Haag.
- 12 Indien een storing niet binnen de gestelde hersteltijden verholpen is, dient te allen tijde de directie dezelfde werkdag met opgave van reden geïnformeerd te worden. Indien de storing niet direct oplosbaar blijkt dient de aannemer de directie één of meerdere voorstellen te doen voor een beoogd herstel en de daarbij behorende planning. Deze planning dient na goedkeuring ook ingevoerd te worden in het beheersysteem.

35 02 04**PREVENTIEF ONDERHOUD VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 Reinigen verkeersregelinstallatie.
- Het reinigen van de verkeersregelinstallaties dient één keer per twee jaar plaats te vinden en buiten de winter en herfst maanden uitgevoerd te worden. Hieronder valt ook het uitwendig reinigen van (zweep)masten en portalen en bij combinaties van VRI met HTM, OVL en/of bewegwijzering alleen het VRI-gedeelte, aan de VRI mast(en) aanwezige bebording, tot en met de bovenkant van de hoogste lantaarn.

HFD PAR ART LID

De verkeersregelininstallatie dient gereinigd te worden met schoonmaakmiddelen welke hiertoe geschikt zijn en geen schade aanrichten. Het eindresultaat dient zodanig te zijn dat al het vuil verwijderd is (onder vuil wordt ook verstaan: graffiti, kauwgom, stickers, papier en tape). Met betrekking op de stickers mag de aannemer uitgaan van een maximum van 10 los van elkaar geplakte stickers per verkeersregelininstallatie. Indien blijkt dat er bij een verkeersregelininstallatie meer dan 10 stickers aanwezig zijn dient de aannemer dit vooraf aan te tonen doormiddel van foto's van de locaties van de stickers en een voorstel van de uren inzet om deze stickers te verwijderen.

De buitenkant van de verkeersregelautoomaat wordt gereinigd door de firma 'Centercom', waarmee de opdrachtgever een separate overeenkomst heeft.

Indien tijdens het reinigen van de lantaarns blijkt dat de lantaarnnummering niet meer aanwezig is, niet compleet is, of beschadigd is, dient de lantaarnnummering opnieuw aangebracht te worden.

Indien bij het reinigen schade(s), storingen en/of gebreken aan de verkeersregelininstallaties aan het licht komen dient de aannemer deze aan de directie te melden en te rapporten. Indien de schade daar aanleiding toe geeft dient de aannemer conform artikel 35.02.06 een schaderapportage te verzorgen.

Tijdens het reinigen van de verkeersregelininstallatie moer-, boutverbindingen insmeren met mobicoat of een gelijkwaardig product.

02 Reinigen lenzen.

Het reinigen van lenzen van verkeerslantaarns, camera's, opticom detectoren en diverse radar en video detectoren dient een (1) keer per twee jaar, alternerend aan het reinigen van de gehele verkeersregelininstallatie plaats te vinden en gecombineerd te worden met de lampenremplace.

De lenzen, alsmede de opticom detectoren en camera's voor onder meer: observatie en videodetectie, dienen gereinigd te worden met schoonmaakmiddelen welke hiertoe geschikt zijn en geen schade aanrichten. Het eindresultaat dient zodanig te zijn dat al het vuil verwijderd is.

Tijdens het reinigen van de lenzen dienen ook de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:

- het reinigen van de binnenkant van de lantaarn, inclusief spiegel/reflector;
- het invetten van de scharnieren, lens- en deurrubbers.

Indien bij het reinigen schade(s), storingen en/of gebreken aan de verkeersregelininstallatie aan het licht komen dient de aannemer deze aan de directie te melden en te rapporten. Indien de schade daar aanleiding toe geeft dient de aannemer conform artikel 35.02.06 een schaderapportage te verzorgen.

03 Conserveren.

Het conserveren dient buiten de winter- en herfst maanden om uitgevoerd te worden. Onder het conserveren wordt verstaan het voorbehandelen en conserveren van alle portalen, (zweep)masten, opzetstukken, neiginrichtingen, achtergrondschilden en verkeerslantaarns van de verkeersregelininstallaties.

Het mastmateriaal dient standaard geconserveerd te worden in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1. Zwart-wit geblokt te worden. Boven 2,20 m boven het maaiveld dient de conservering de kleur RAL 7032 te hebben.

Overige installatie onderdelen:

- Kleur neiginrichting: RAL 7032;
- Kleur opzetstuk: RAL 7032;
- Kleur achterzijde van verkeerslantaarn en achtergrondschild: RAL 7032;
- Kleur behuizing secundaire verkeerslantaarn: RAL 9017.

Indien in de bestaande situatie blijkt dat er andere dan bovenstaand omschreven (RAL) kleuren worden toegepast dient de aannemer af te stemmen met de directie hoe en in welke (RAL) kleur er geconserveerd dient te worden. De aannemer heeft geen recht op verrekening van meerwerk indien er in een ander kleur wordt geconserveerd dan omschreven.

04 Remplacieren lampen.

Het remplacieren van lampen in verkeerslantaarns dient per verkeersregelininstallatie één (1) keer per jaar

HFD PAR ART LID

plaats te vinden. Hieronder valt ook:

- Inspectie en kleine reparaties;
- Het reinigen van de binnenkant van de lantaarn, inclusief spiegel/reflector;
- Het invetten van de scharnieren, lens- en deurrubbers.

De aannemer geeft 12 maanden garantie op de vervangen lampen (incl. materiaal en manuren).

- 05 De aannemer dient per preventieve onderhoudsronde en inspectie een detailplanning van alle kruispunten in bij de directie ter goedkeuring, echter minimaal een (1) keer per jaar. De onderhoudsplanning omvat per kruispunt minimaal:
- kruispuntnummer en naam (volgens opgave van opdrachtgever);
 - geplande week voor reinigen lenzen per jaar;
 - geplande week inspecties;
 - geplande week reinigen installaties;
 - geplande week voor het conserveren;
 - evt. nalooprondes voor te vervangen componenten met levertijd;
 - uiterste rapportagetijdstippen;
 - overlegmomenten voor detailplanningen en evalueermogelijkheden.
- Eventuele wijzigingen ten opzichte van voorgaande planningen worden gemarkeerd met een andere kleur. De aannemer rapporteert wekelijks aan de opdrachtgever over de voortgang van de in de planning opgenomen activiteiten. De inspectierapporten met betrekking tot de controle van de in- en uitgangssignalen van de afgelopen periode worden meegestuurd met de wekelijkse rapportage.
- 06 De planningen dienen minimaal 3 werkweken voor uitvoering te zijn goedgekeurd door de directie. Indien de directie niet akkoord gaat met de planningen van de aannemer, maakt hij dat binnen één werkweek nadat de planningen zijn ingediend, bekend aan de aannemer.
- 07 De aannemer meldt zijn bevindingen en gepleegde acties binnen 5 werkdagen aan de directie na de laatste installatie. De rapportage dient minimaal te bestaan uit het ingevulde inspectierapport (bijlage 11) in Microsoft Excel.
- 08 Indien tijdens de werkzaamheden binnen kantooruren, de verkeersregelininstallatie wordt uitgeschakeld moet de aannemer dit, met opgave van de reden(en), melden aan de directie. Hetzelfde geldt voor het weer inschakelen van de verkeersregelininstallatie zodra de werkzaamheden zijn afgerond.
- 09 De aannemer dient de verrichte preventieve werkzaamheden beknopt te noteren in het logboek onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 10 De aannemer dient tijdens het remplace de installaties zoveel mogelijk te laten functioneren. Het leveren van materiaal, bij het groepsgewijs vervangen van lampen behoort tot de verplichtingen van de aannemer. Ook de kosten voor deze materialen vallen onder de raamovereenkomst. De vervanging van lampen achter de rode lenzen dient te geschieden tijdens de groen- en geelfase, om het uitvallen van de installatie te voorkomen ten gevolge van het aanspreken van de roodlichtbewaking.

35 02 05 INSPECTIE

- 01 De aannemer inspecteert een (1) keer per jaar de verkeersregelininstallaties die onder het beheer van de gemeente Den Haag vallen. De aannemer voert de inspectie minimaal uit aan de hand van het standaard inspectierapport (zie bijlage 11). De aannemer vult het inspectierapport en logboek in en meldt zijn bevindingen en gepleegde acties binnen 15 werkdagen aan de directie.
- 02 De kosten voor het voorrijden en de benodigde verkeersmaatregelen worden geacht verwerkt te zijn in de kosten van de inspectie. Indien tijdens de inspectie meerdere storingen per verkeersregelininstallatie worden geconstateerd, dan worden door de aannemer deze storingen separaat gemeld in het beheersysteem.
- 03 Indien bij het inspecteren schade(s), storingen en/of gebreken aan de verkeersregelininstallaties aan het licht komen dient de aannemer deze binnen drie (3) werkdagen na de inspectie van de betreffende installatie aan de directie te rapporten. Indien de schade daar aanleiding toe geeft dient de aannemer conform artikel 35.02.06 een schaderapportage te verzorgen.

HFD PAR ART LID

35 02 06 SCHADES AAN VERKEERSREGELINSTALLATIES

- 01 Indien er schade aan de verkeersregelininstallatie is ontstaan door een externe oorzaak als: vandalisme en/of een ongeval dient de aannemer namens/voor de opdrachtgever de volgende zaken af te handelen:
- Veilig stellen na melding: alle handelingen die nodig zijn om op locatie een veilige situatie te creëren voor alle weggebruikers;
 - Verstrekken van de benodigde informatie telefonisch aan Directie en Toezicht en invoeren in het beheersysteem van de gemeente Den Haag;
 - Het opstellen van een schaderapport, inclusief vermelding van de oorzaak van de schade en aangeven van maatregelen met prijsopgave voor tijdelijk en definitief herstel;
 - Het melden van de schade op de website van NODR, <<http://www.nodrschade.nl/Schade>> met alle benodigde informatie over de locatie, kruispuntnummer, schade, foto's, etc. waarbij alle kosten voor herstel van de schade voor rekening van de aannemer zijn, als aannemer de aangifte niet op tijd of niet volledig heeft gedaan.
 - Het zo snel mogelijk weer in bedrijf stellen van de verkeersregelininstallatie.
- 02 De aannemer verzorgt, in overleg met de derde partij(en), de complete afhandeling van de schade aan de verkeersregelininstallatie, inclusief de coördinatie en bewaking van de levertijden.
- 03 Schade aan luiken in HTM masten. Indien het luik vervangen en/of gerepareerd moet worden, dient hier de aannemerscombinatie BAM voor ingeschakeld te worden.

35 02 07 EISEN TEN AANZIEN VAN PERSONEEL

- 01 De aannemer garandeert dat er vanaf de start van het werk, tijdens kantooruren, te allen tijde een medewerker beschikbaar en bereikbaar is. De medewerker heeft voldoende kennis van zaken over verkeersregelininstallaties om vragen over de status van de onderhoudswerkzaamheden en planningen adequaat te beantwoorden.
- 02 Uiterlijk 2 weken voor aanvang van het werk verstekt de aannemer een lijst met naam, telefoonnummer, emailadres(sen) en een kopie van het identiteitsbewijs van de in te zetten medewerkers. Eventuele wijzigingen in de lijst dienen direct aan de directie te worden gemeld.
- 03 De aannemer zet aantoonbaar vakbekwaam en gemotiveerd personeel in die bereid zijn om de installatie zo snel mogelijk weer in werking te stellen. Ze dienen minimaal de volgende cursussen/opleidingen hebben voltooid:
- NEN 3140-certificaat;
 - Aantoonbare kennis en ervaring in het werkveld verkeerstechniek;
 - VCA-certificaat;
 - Cursus Veilig werken langs de weg;
 - Cursussen systeemleveranciers verkeersregeltoestellen.

35 02 08 RESPONS- EN HERSTELTIJDEN CORRECTIEF ONDERHOUD

- 01 Responstijd:
De responstijd is de tijd tussen het tijdstip van storingsmelding aan de aannemer en het tijdstip van aankomst op locatie.

De responstijd voor urgente-storingen is 1 uur. Indien de aannemer niet binnen één uur aanwezig is op locatie wordt de storing (financieel) verrekend als een niet-urgente storing.

Voor een niet-urgente storing is de responstijd aanvang storing afhandeling eerste volgende werkdag.

De aannemer dient zich bij aankomst op locatie telefonisch te melden bij de directie.

- 02 Hersteltijd:
De hersteltijd is de tijd tussen het aflopen van de in lid 1 voorgeschreven responstijd en het tijdstip van gereedmelding van de storing.

Na aankomst op locatie dient de aannemer de werkzaamheden ononderbroken voort te zetten totdat de storing is verholpen, tenzij zwaarwichtige redenen, dat ongewenst of onmogelijk maken, één en ander ter beoordeling van de directie. Indien de aannemer de herstelwerkzaamheden niet kan voortzetten, dient hij hierover de

HFD PAR ART LID

eerstvolgende werkdag contact op te nemen met de directie.

De volgende hersteltijden gelden:

Type storing:

- Herstel urgente storing:

- Herstel niet-urgente storing:

- Herstellen detectielus in wegdek:

Hersteltijd:

2 uur

1 werkdag

max. 10 werkdagen

03 Urgente storingen zijn:

- Volledige uitval van een verkeersregelinstallatie of geel knipperen tijdens bedrijfsuren;
- Armatuur los van mast of ligger dreigt los te laten;
- Armatuur gedraaid;
- Aanrijdschade;
- Openstaand luik / deur (mast of kast);
- Los hangende of openliggende elektriciteitsdraad;
- Doorstroming wordt ernstig belemmerd.

Incidenteel kan ook een andere storing door of namens directie als urgent verklaard worden.

35 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

35 04 01 GARANTIES

- 04 De aannemer garandeert schriftelijk, uiterlijk bij de oplevering van de vervanging, LED-aspecten voor een periode van 5 jaar. In afwijking van paragraaf 22 lid 4 van de U.A.V.2012 geldt de garantie vanaf de datum van oplevering. Een defect LED-aspect wordt in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de aannemer. Vervanging binnen de looptijd van dit contract houdt hierbij in dat opdrachtnemer zelf het aspect vervangt, inclusief alle bijkomende kosten. Na de looptijd van dit contract geldt dat de aannemer kosteloos een nieuw LED-aspect levert aan de onderhoudspartij. De aannemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.
- 05 Verkeersregelinstallaties welke jonger dan 2 jaar zijn, hebben nog garantie van de aanleg aannemer. De aannemer doet de storingsdiagnose. Indien de storing veroorzaakt wordt door een externe oorzaak danwel schade dient de aannemer de storing op te lossen. In het geval van garantie dient de aannemer de storing over te dragen aan de aanleg aannemer.
- 06 Indien een LED-aspect, geleverd door een derde partij, defect raakt binnen de garantie periode van 5 jaar dient de aannemer in overleg met directie het betreffende LED-aspect te vervangen. Afhankelijk van het werk wordt het LED-aspect door de derde partij of aannemer geleverd.

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER

- 02 Voorafgaand aan grondroerende werkzaamheden buiten op straat, dient aannemer een melding voor de betreffende verkeersregelinstallatie te doen bij LTC. De aannemer dient hiervoor eerst een bedrijfs- en een gebruikersaccount te hebben welke hier kan worden aangevraagd:
<https://www.denhaag.nl/nl/formulier/aanvraag-account-werkzaamheden-meldingen-en-calamiteiten-ltc.htm>.

35 05 03 SLEUTELBEHEER VERKEERSREGELINSTALLATIE

- 01 De aannemer van dit werk krijgt de sleutel(s) van de verkeersregelinstallaties in zijn beheer. De aannemer heeft daarmee ook de plicht om de verkeersregelautomaat voor derden te openen (met toestemming directie).
- 02 Na beëindiging van de raamovereenkomst dient de aannemer alle sleutels van de verkeersregelinstallaties in te leveren bij de opdrachtgever. Als de sleutel(s) niet terug worden ingeleverd, wordt een boete van € 500,- per sleutel opgelegd.

35 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN, VERKEERSREGELTOESTEL

HFD PAR ART LID

35 15 02**REVISIETEKENINGEN VAN VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 Artikel 35.15.02 lid 01 van de Standaard vervangen voor dit lid:
Bij het wijzigen van de verkeersregelinstallatie ten gevolge van een project dient de aannemer de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering in digitale vorm de volgende revisiegegevens met Nederlandse tekst van de gewijzigde situatie ten behoeve van het gegevensbeheersysteem van opdrachtgever te verstrekken:
- a. Indelingstekeningen van het regeltoestel;
 - b. Principe- en detailschema's van de elektrische circuits;
 - c. Tekening(en) van de klemmenstroken in het regeltoestel en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
 - d. Een revisie- as-buittetekening met de volgende onderdelen: noordpijl conform meegeleverde tekening, met de werkelijke plaats van masten, zweepmasten, portalen, verkeerslantaarns, camera's, videodetectie, Opticom, KAR; met de werkelijke situatie met betrekking tot de (trottoir)banden, stopstrepen, overige belijning / markering; met de werkelijke ligging van kabels, moffen, mantelbuizen; met de werkelijke plaats en vorm van de detectielussen getekend conform de Registratierichtlijnen voor verkeersregelinstallaties (bijlage 06);
 - e. Tekening(en) van de klemmenindeling in de masten en verkeerslantaarns en van de werkelijke aansluiting van de kabels en aders daarop;
 - f. Tekening(en) van de fabrikant(en) van masten, portalen, uitleggers en overig gebruikte materialen zoals armaturen, drukknoppen e.d.;
 - g. Een ingevuld Excel-bestand met alle overige nieuwe / gewijzigde (alfa)numerieke, meet- en instelgegevens van de Verkeersregelinstallatie(s) (van masten, verkeerslantaarns met serienummers van de LED's, drukknoppen, kabels/adere, detectielussen en dergelijke).
- 02 De aannemer verstrekt aan de opdrachtgever binnen 10 werkdagen na oplevering bij het wijzigen van de verkeersregelinstallatie ten gevolge van een project in digitale vorm een set foto's van het verkeersregeltoestel. Van de volgende onderdelen dienen er foto's te worden genomen/aangeleverd:
- a. Kast nummer;
 - b. Meter compartiment;
 - c. Handbedieningspaneel;
 - d. Automaat deel;
 - e. Klemmenstrook en aardrail;
 - f. Mastaansluitingen (incl. ID mast);
 - g. Koppelkabel(s) (indien aanwezig);
 - h. Vooraanzicht van elke VRI mast.
- 03 De aannemer zorgt voor het actualiseren van het tekeningenpakket in het kader van onderhoud van de installaties. De directie verzorgt de juiste actuele digitale ondergrond in Microstation. Tijdens het onderhoud geconstateerde afwijkingen c.q. onjuistheden dan wel aangebrachte wijzigingen worden gemeld aan de directie en door de aannemer gewijzigd op tekening in Microstation. De aannemer rapporteert tijdens de bouwvergadering over de status van de verwerking van de revisiegegevens. De rapportage omvat per kruispunt minimaal:
- Kruispuntnummer en naam (volgens opgave van opdrachtgever);
 - Projectomschrijving;
 - Naam van de aannemer (die de revisiegegevens moet aanleveren);
 - Datum SAT;
 - Datum revisie aangeleverd door aannemer VRI;
 - Datum revisie akkoord door aannemer van dit raamovereenkomst;
 - Datum revisie verwerkt in beheersysteem door aannemer.

35 16**BOUWSTOFFEN, VERKEERSREGELTOESTEL****35 16 01****KASTEN**

- 07 Door de gemeente Den Haag zijn de verticale buitenwanden van de kasten van de verkeersregelautomaten verpacht aan 'Centercom' voor exploitatie van reclame-uitingen. De reclame-uitingen worden op de kastwanden geplakt of opgehangen in tegen de kastwanden geplakte frames. In het contract met de reclame-exploitant is opgenomen, dat deze reclame-uitingen geen belemmering mogen vormen voor de werkzaamheden van opdrachtgever of aannemer in of nabij de verkeersregelautomaat.

HFD PAR ART LID

- 08 Op de kast dient door middel van een sticker met witte karakters van 70 mm hoogte, het nummer van het kruispunt, leesbaar vanaf het midden van het kruispunt, aangebracht te worden. Het kastnummer dient te bestaan uit 3 karakters.

35 22 EISEN EN UITVOERING, DETECTIE**35 22 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN**

- 11 Bij het toepassen van een lusraam, dient deze tussen de rails zo dicht mogelijk bij de bovenkant van de spoorstaaf deugdelijk vastgezet te worden met weersbestendig bevestigingsmaterialen aan de rails of aan de dwarsverbindingen. De wijze van bevestiging behoeft de instemming van HTM-Infra. Indien het tramspoor voorzien is van niet-geïsoleerde traverse- of dwarsstangen tussen de beide rails van het spoor, dient het lusraam indien mogelijk tussen die stangen te worden aangebracht.
- 12 Op dezelfde werkdag na het slijpen van de detectielussen in verharding, dient het wegdek gereinigd te worden doormiddel van een zuig-/veegcombinatie of ZOAB-cleaner. Voorafgaande aan het slijpen van de detectielussen dient de aannemer af te stemmen met de directie of de inzet van een zuig-/veegcombinatie, ZOAB cleaner benodigd is.

35 26 BOUWSTOFFEN**35 26 01 LUSDRADEN IN WEGEN**

- 01 LUSDraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
 - Een isolatie van polyethyleen (PE);
 - Een eventuele mantel van polyethyleen (PE);
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lUSDraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°.
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 26 02 LUSDRADEN ONDER ELEMENTGEBONDEN VERHARDING

- 01 LUSDraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- Eén of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper;
 - Een ader isolatie van polyethyleen (PE);
 - Een mantel van LDPE, in de kleur geel met rode langstrepen;
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN, DETECTIE**35 27 01 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.27.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de detectielussen bij oplevering van de VRI minimaal aan de volgende waarden dienen te voldoen:
- isolatieweerstand: minimaal 500 Mohm;
 - elektrische gelijkstroomweerstand: maximaal 10 ohm.

35 32 EISEN EN UITVOERING, ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**35 32 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS**

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 35.32.01 lid 01 van de Standaard geldt, dat de kunststof merkbandjes ook dienen te worden aangebracht om de 5 meter, bij uiteinden van een mantelbuis en voor en na een haakse bocht. De bandjes dienen ook het VRI-nummer van de betreffende voorziening te vermelden en het voltage bij lantaarn bekabeling (bijvoorbeeld "02.1/03.1 VRI 143 42V"). Aan de beide uiteinde van de kabels dienen er kunststof merkbandjes te worden aangebracht van het merk Bradley label TTP250-175yl. Op de bandjes dienen het kabelnummer en de voorziening vermeld te worden.

HFD PAR ART LID

- 03 Alle aders van de grondkabels naar/van masten, detectoren enz., ook de niet gebruikte, worden op een klemmenstrook eenvoudig geordend, afzonderlijk en voorzien van trekontlasting afgemonteerd. De klemmen dienen voorzien te zijn van een mogelijkheid tot het op eenvoudige wijze tijdelijk galvanisch scheiden van grondader en binnenader.
- 04 Nieuw aan te brengen of reeds in de huidige installaties aanwezige koppelkabels dienen in de kast afgemonteerd te worden op LSA+-stroken. De aanwezige rangeringen dienen één op één teruggebracht te worden. Op elke eerste LSA+-strook van een koppelkabel dient een codeerstrook te worden aangebracht. Op deze codeerstrook dient duidelijk te worden vermeld tussen welke verkeersregelininstallaties of andere installatie onderdelen de desbetreffende koppelkabel aanwezig is.

35 42 EISEN EN UITVOERING, BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 42 03 LEIDINGEN IN MASTEN**

- 05 Voor elke in en aan de mast aangebrachte voorziening dient een apart aansluitsnoer met een overlengte van 30 cm te worden aangebracht, welke voorzien dient te worden van een trekontlasting.

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

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden midden-onder moet de codering van de lantaarns met witte karakters worden aangebracht, zoals weergegeven op de deelopdracht behorende tekening. De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 45 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de voorzijde van de verkeerslantaarn worden aangebracht, waarbij de hoogte van de karakters 25 mm moet bedragen.

35 46 BOUWSTOFFEN**35 46 02 MASTEN**

- 05 Zweepmasten en portalen dienen aan de volgende eisen te voldoen:
- Ronde staanders en liggers met de voor de situatie ter plaatse kleinste mogelijke doorsnede (maximale doorsnede = 360 mm.), de uiteinde van de liggers dienen te worden afgedicht met een dop welke is geconserveerd in de kleur RAL 7032;
 - De ligger of uithouder dient op een vaste arm aan de staander of met een vaste poot in de staander bevestigd te worden (geen daarbuiten uitstekende delen of bijzondere verbingsconstructies);
 - Het eventueel meer dan 0,10 m buiten de buitenste verkeerslantaarn uitstekende deel van de uithouder van de zweepmast dient afgezaagd te worden en het uiteinde van de uithouder dient opnieuw geconserveerd te worden;
 - De staanders van gecombineerde masten(HTM/OV/BWW), portalen en zweepmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1, tot een hoogte van 2,20 meter;
 - De onderkant van de verkeerslantaarn dan wel de onderkant van het achtergrondschild mag zich maximaal binnen de bebouwde kom 4,65 m en buiten de bebouwde kom 5,15 m boven het wegdek bevinden;
 - Bij het plaatsen van een portaal of zweepmast nabij het (tram)spoor dient de afstand met de buitenste spoorstaaf minimaal 1,00 meter te zijn.
- 06 Druknopmasten dienen standaard te worden geconserveerd in het patroon conform NEN 3322, hfst. 9.1.

35 46 03 VERKEERSLANTAARNS

- 06 De verkeerslantaarn dient altijd te bestaan uit een volle LED met blanke lens. Pijl-, fietser- of voetgangerconfiguraties dienen als een demontabel sjabloon in het LED-aspect aangebracht te worden.
- 07 Lage verkeerslantaarns en signaalgevers dienen zodanig vergrendeld te zijn dat ze niet zonder hulpstukken te openen zijn.
- 08 Indien een onderlicht wordt toegepast, dient deze dezelfde sjablonen te hebben als het bijbehorende hoofdlantaarn.

HFD PAR ART LID

- 09 Voetgangerslantaarns en tramwaarschuwingslichten dienen te worden voorzien van korte zonnekappen met een lengte van 10 cm. Alle overige lantaarns dienen te worden voorzien van zonnekappen met een lengte van 20 cm.
- 10 Verkeerslantaarns welke niet zijn voorzien van een achtergrondschild dienen, gemeten vanaf onderkant lantaarn tot boven maaiveld, op een hoogte van 2,40 m te worden aangebracht. Indien zich op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.
- 11 Indien op een mast zowel verkeerslantaarns met als zonder achtergrondschild bevinden, dienen de onderkanten van alle verkeerslantaarns op die mast zich op gelijke hoogte te bevinden.

35 46 04 ACHTERGRONDSCHILDEN

- 03 Achtergrondschilden dienen ongeschonden te blijven. "Happen" uit het schild of het aanbrengen van een andere lantaarn vóór het achtergrondschild is niet toegestaan. In de situatie van twee verkeerslantaarns tegen elkaar aan, is één achtergrondschild niet toegestaan, maar dienen 2 halve achtergrondschilden te worden toegepast.

35 46 05 DRUKKNOPPEN

- 01 In aanvulling op artikel 35.46.05 lid 01 van de Standaard dient de drukknop voor voetgangers en fietsers op een hoogte van 1,25mtr (hart drukknop) boven maaiveld te worden aangebracht.

35 46 06 AKOESTISCHE SIGNALERING

- 01 Artikel 35.46.06 lid 01 t/m 07 als opgenomen in de Standaard komt in zijn geheel te vervallen en wordt vervangen voor het volgende:
De akoestische signalering dient te voldoen aan Eisen en Specificaties Akoestische signalering Voetgangersoversteekplaatsen, uitgave 2 d.d. 1 maart 2005, zoals uitgegeven door Contactgroep Verkeersregeltechnici Nederland (CVN) toegevoegd als bijlage 05.

35 46 07 WACHTTIJDVOOSPeller

- 01 Het onderlicht voor de fiets dient te worden voorzien van een wachttijdvoorspeller welke de fietser informeert over de resterende wachttijd door middel van een aflopende ring met 32 witte led's.
- 02 Het moet mogelijk zijn om optioneel de teksten ' bus' of tram' toe te voegen.
- 03 De aansturing van de wachttijdvoorspeller dient serieel te zijn.

35 46 08 VIDEODETECTIE

- 01 Technische eisen videodetectie:
- De "cameradetectie"-meetpunten moeten overeenkomstig zijn met de op de raamovereenkomststekening aangegeven locaties en lengten en moeten richtinggevoelig ingesteld zijn;
 - De positie van de camera moet door de aannemer dusdanig bepaald worden dat alle meetpunten per rijstrook de voertuigen correct detecteren en dat voertuigen van een naastliggende rijstrook niet gezien worden als voertuigen voor de geëigende rijstrook (schaduwwerking);
 - Invallend tegenlicht moet gecorrigeerd worden, dusdanig dat er een betrouwbaar zichtbeeld ontstaat;
 - De detectievelden moeten met een laptop aangesloten op het verkeersregeltoestel en op afstand via de centrale instelbaar zijn;
 - De camera moet op afstand benaderbaar zijn;
 - Detectie doormiddel van een thermische sensor een Full HD camera;
 - Dient te functioneren in complete duisternis.

35 46 09 MONTAGEMATERIAAL

- 01 Al het montage materiaal dient van roestvast staal (norm AISI 316) te zijn met uitzondering van de bevestigingsmaterialen voor:
- verbindingen tussen staanders en portaalligger;
 - verbindingen tussen staander en uithouder;

HFD PAR ART LID

- delingen in een portaalligger met behulp van flenzen;
- situaties, waarbij dit constructief noodzakelijk wordt geacht.

Deze bevestigingsmaterialen worden uitgevoerd in thermisch verzinkt staal. Na de montagewerkzaamheden dienen deze bevestigingsmaterialen door de aannemer te worden voorzien van een conservering.

35 46 10 VOORRAAD MATERIALEN

- 01 De aannemer dient ten behoeve van het uitvoeren van urgente en niet-urgente storingen gedurende de gehele looptijd van de raamovereenkomst, een zodanige voorraad aan standaard materialen te hebben dat altijd aan de gestelde resultaatsverplichtingen van deze raamovereenkomst kan worden voldaan. De aannemer dient hiervan een actuele voorraadlijst bij te houden en tijdens de bouwvergaderingen in te brengen.
- 03 Tijdens de eerste bouwvergadering stelt de directie met de aannemer een lijst op met armaturen welke op voorraad gehouden dienen te worden. Gedurende de looptijd van de raamovereenkomst wordt deze lijst door de aannemer actueel gehouden.
- 04 Zes (6) maanden voordat de raamovereenkomst eindigt, wordt de voorraad Haagse specifieke materialen in overleg met de directie afgebouwd. De directie gaat hierover in overleg met de aannemer.

35 47 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**35 47 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 01 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.

62 VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING**62 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN****62 05 01 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

- 01 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.

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

- 03 Het werk dient zodanig te worden uitgevoerd, dat de verkeersveiligheid wordt gewaarborgd en het verkeer zo min mogelijk gehinderd. Hierbij moet ook worden gelet op de toegankelijkheid voor mindervaliden, voetgangers, hulpdiensten en leveranciers. Alle bestemmingen moeten bereikbaar zijn. Brandkranen dienen te allen tijde bereikbaar te blijven.
- 05 Voor het uitvoeren van geplande werkzaamheden, waarbij het verkeer gehinderd wordt, heeft de aannemer te allen tijde (schriftelijke) toestemming nodig van de gemeentelijke wegbeheerder.
- 06 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.

62 12 02 STAKEN WERKZAAMHEDEN

- 02 In afwijking van artikel 62.12.02 lid 02 van de Standaard wordt gesteld, dat in geval het zicht ter plaatse van het werk beperkt is tot minder dan 200 m (buiten de bebouwdekom), resp. 100 m (binnen de bebouwde kom), niet op, boven of direct naast de weg mag worden gewerkt, tenzij de directie hiervoor per geval toestemming verleent.
- 05 Opdrachtgever en haar directie zijn bevoegd, indien naar hun oordeel het gestelde in dit hoofdstuk onvoldoende wordt nageleefd, de werkzaamheden of gedeelte(n) daarvan niet te laten aanvangen, te doen onderbreken of vervroegd te doen beëindigen zonder dat hierdoor voor aannemer recht op bijbetaling ontstaat.

.....
.....

.....
.....

Behoort bij: 2020.510.045

Raamovereenkomst Eerstelijns Onderhoud Verkeersregelinstallaties

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: 2020.510.045

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

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

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

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

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

..... euro
(bedrag in cijfers)

..... euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen 2015.

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

De inschrijver(s)

- A) (handtekening)
- (naam)
- (functie)
- B) (handtekening)
- (naam)
- (functie)
- C) (handtekening)
- (naam)
- (functie)

Behoort bij: 2020.510.045

Raamovereenkomst Eerstelijns Onderhoud Verkeersregelinstallaties

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen 2015 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	INSPECTIE				
110010	Inspecteren verkeersregelinstallatie categorie A.	st	96,00	F	
110020	Inspecteren verkeersregelinstallatie categorie B.	st	224,00	F	
110030	Inspecteren verkeersregelinstallatie categorie C.	st	102,00	F	
110040	Inspecteren verkeersregelinstallatie categorie D.	st	52,00	F	
110050	Inspecteren verkeersregelinstallatie categorie E.	st	14,00	F	
2	PREVENTIEF ONDERHOUD				
20	REINIGEN GEHELE INSTALLATIE				
200010	Reinigen verkeersregelinstallatie categorie A.	st	48,00	F	
200020	Reinigen verkeersregelinstallatie categorie B.	st	112,00	F	
200030	Reinigen verkeersregelinstallatie categorie C.	st	51,00	F	
200040	Reinigen verkeersregelinstallatie categorie D.	st	26,00	F	
200050	Reinigen verkeersregelinstallatie categorie E.	st	7,00	F	
21	REINIGEN LENZEN				
210010	Reinigen lenzen categorie A.	st	48,00	F*	
210020	Reinigen lenzen categorie B.	st	112,00	F*	
210030	Reinigen lenzen categorie C.	st	51,00	F*	
210040	Reinigen lenzen categorie D.	st	26,00	F*	
210050	Reinigen lenzen categorie E.	st	7,00	F*	
22	CONSERVEREN PER KRUISPUNT				
220010	Conserveren portaal < 16 meter.	st	15,00	F	
220030	Conserveren portaal 16-20 meter.	st	10,00	F	
220040	Conserveren portaal > 20 meter.	st	5,00	F	
220050	Conserveren zweepmast < 8 meter.	st	40,00	F	
220060	Conserveren zweepmast 8-12 meter.	st	30,00	F	
220070	Conserveren universeelmast.	st	550,00	F	
220080	Conserveren drukknopmast.	st	120,00	F	
220110	Conserveren HTM- of lichtmast zwart-wit geblokt.	st	90,00	F	
220120	Conserveren opzetstuk.	st	550,00	F	
220130	Conserveren knie opzetstuk.	st	200,00	F	
220140	Conserveren neiginrichting (hoog).	st	160,00	F	
220150	Conserveren achterkant verkeerslicht (hoog).	st	150,00	F	
220160	Conserveren achterkant verkeerslicht (laag).	st	750,00	F	
220170	Conserveren achterkant achtergrondschild (hoog).	st	75,00	F	
220180	Conserveren achterkant achtergrondschild (laag).	st	275,00	F	
23	CONSERVEREN PER ONDERDEEL				
230010	Conserveren portaal < 16 meter.	st	5,00	F	
230030	Conserveren portaal 16-20 meter.	st	3,00	F	
230040	Conserveren portaal > 20 meter.	st	2,00	F	
230050	Conserveren zweepmast < 8 meter.	st	9,00	F	
230060	Conserveren zweepmast 8-12 meter.	st	4,00	F	
230070	Conserveren universeelmast.	st	35,00	F	
230080	Conserveren drukknopmast.	st	15,00	F	
230100	Conserveren HTM- of lichtmast originele kleur.	st	5,00	F	
230110	Conserveren HTM- of lichtmast zwart-wit geblokt.	st	5,00	F	
230120	Conserveren opzetstuk.	st	20,00	F	
230130	Conserveren knie opzetstuk.	st	10,00	F	
230140	Conserveren neiginrichting (hoog).	st	10,00	F	
230150	Conserveren achterkant verkeerslicht (hoog).	st	5,00	F	
230160	Conserveren achterkant verkeerslicht (laag).	st	10,00	F	
230170	Conserveren achterkant achtergrondschild (hoog).	st	5,00	F	
230180	Conserveren achterkant achtergrondschild (laag).	st	10,00	F	
24	LAMPENREPLACE				
240010	Remplacieren lamp hoog (krypton).	st	10,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
240020	Remplacieren lamp hoog (halogeen).	st	550,00	F*	
240030	Remplacieren lamp laag (krypton).	st	50,00	F	
240040	Remplacieren lamp laag (halogeen).	st	2.200,00	F*	
3	CORRECTIEF ONDERHOUD				
30	ORGANISATIE ONDERHOUD				
300010	Inrichten en instandhouden storingswachtdienst	wk	96,00	F*	
31	AFHANDELEN STORINGEN				
310010	Afhandelen urgente storing.	st	1.200,00	F	
310020	Afhandelen niet-urgente storing.	st	3.500,00	F	
310030	Coördinatie tweedelijns onderhoud automaat.	keer	120,00	F	
32	SCHADES				
320010	Herstellen schades.	st	150,00	F	
4	INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN				
41	BOVENGRONDSE INSTALLATIE				
411	LEVEREN EN AANBRENGEN MASTEN EN TOEBEHOREN				
411010	Aanbrengen zweepmast (<8 m).	st	5,00	F	
411020	Aanbrengen zweepmast (8-12 m).	st	3,00	F	
411030	Aanbrengen portaal, overspanningslengte <16 m.	st	3,00	F	
411040	Aanbrengen portaal, overspanningslengte 16-20 m.	st	3,00	F	
411050	Aanbrengen portaal, overspanningslengte >20 m.	st	3,00	F	
411060	Aanbrengen mast.	st	10,00	F	
411070	Verplaatsen mast.	st	60,00	F	
411110	Verplaatsen zweepmast.	st	2,00	F	
411120	Rechtzetten mast.	st	200,00	F	
411130	Ophalen/laten zakken van een universeelmast.	st	10,00	F	
411140	Aanbrengen drukknopmast.	st	10,00	F	
411150	Verplaatsen drukknopmast.	st	15,00	F	
411160	Aanbrengen betonkraag staander.	st	10,00	F	
411170	Aanbrengen enkelvoudig opzetstuk.	st	10,00	F	
411180	Aanbrengen dubbelvoudig opzetstuk.	st	10,00	F	
411190	Aanbrengen drievoudig opzetstuk.	st	10,00	F	
411200	Aanbrengen viervoudig opzetstuk.	st	10,00	F	
411210	Aanbrengen knieopzetstuk.	st	10,00	F	
411220	Aanbrengen dubbelvoudig knieopzetstuk.	st	10,00	F	
411230	Aanbrengen neiginrichting.	st	4,00	F	
411240	Vervangen klemmenstrook mast, staander.	st	30,00	F	
411250	Vervangen klemmenstrook drukknopmast.	st	20,00	F	
411260	Aanbrengen mastluid.	st	10,00	F	
411270	Coördinatie aanbrengen mastluid HTM mast.	uur	4,00	F	
412	LEVEREN EN AANBRENGEN LENZEN/LED-UNITS				
412010	Leveren rode, gele LED I-unit 300mm.	st	4,00	F	
412020	Leveren groene LED I-unit 300mm.	st	2,00	F	
412030	Leveren rode, gele LED II-unit 300mm.	st	6,00	F*	
412040	Leveren groene LED II-unit 300mm.	st	3,00	F*	
412050	Leveren rode, gele LED I-unit 200mm.	st	20,00	F	
412060	Leveren groene LED I-unit 200mm.	st	5,00	F	
412070	Leveren rode, gele LED II-unit 200mm.	st	30,00	F*	
412080	Leveren groene LED II-unit 200mm.	st	15,00	F*	
412090	Vervangen LED-unit hoog.	st	30,00	F	
412100	Vervangen LED-unit laag.	st	120,00	F	
412110	Aanbrengen lens hoog.	st	10,00	F	
412120	Aanbrengen lens laag.	st	50,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
412130	Aanbrengen sjabloon hoog.	st	20,00	F	
412140	Aanbrengen sjabloon laag.	st	40,00	F	
412150	Aanbrengen lensrubber hoog.	st	5,00	F	
412160	Aanbrengen lensrubber laag.	st	10,00	F	
413	LEVEREN EN AANBRENGEN VERKEERSLANTAARNS				
413070	Aanbrengen 3x200 vklantaarn LED.	st	4,00	F	
413080	Aanbrengen 2x200 vklantaarn LED.	st	4,00	F	
413090	Aanbrengen 1x200 vklantaarn LED.	st	4,00	F	
413120	Aanbrengen 1x300 vklantaarn LED I.	st	4,00	F	
413130	Aanbrengen 1x300 vklantaarn LED II.	st	4,00	F*	
413140	Aanbrengen tram/buslantaarn LED 42V.	st	4,00	F	
413150	Aanbrengen tram/buslantaarn LED 230V.	st	4,00	F*	
413160	Aanbrengen 3x80 vklantaarn LED.	st	20,00	F	
413170	Aanbrengen onderlicht+wachttijdvoorspeller	st	6,00	F*	
413180	Aanbrengen verkeerslantaarn hoog.	st	30,00	F	
413190	Aanbrengen verkeerslantaarn laag.	st	40,00	F	
413200	Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	40,00	F	
413210	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00	F	
413220	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00	F	
413230	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	40,00	F	
413240	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00	F	
413250	Aanbrengen lantaarncodering hoog.	st	30,00	F	
413260	Aanbrengen lantaarncodering laag.	st	50,00	F	
413270	Richten verkeerslantaarn hoog.	st	50,00	F	
413280	Richten verkeerslantaarn laag.	st	50,00	F	
413290	Aanbrengen zonnekap hoog.	st	50,00	F	
413300	Aanbrengen zonnekap laag.	st	200,00	F	
413310	Aanbrengen zonnekap laag voetg. + tram.	st	100,00	F	
413320	Leveren+aanbrengen reflector hoog.	st	10,00	F	
413330	Leveren+aanbrengen reflector laag.	st	20,00	F	
413340	Leveren+aanbrengen deurrubber hoog.	st	5,00	F	
413350	Leveren+aanbrengen deurrubber laag.	st	10,00	F	
413360	Leveren transformator 230/10V.	st	5,00	F	
413370	Leveren transformator 230/42V.	st	5,00	F	
413380	Aanbrengen transformator hoog.	st	20,00	F	
413390	Aanbrengen transformator laag.	st	20,00	F	
414	LEVEREN EN AANBRENGEN OVERIGE VOORZIENINGEN				
414010	Leveren akoestische signaalgever-unit.	st	30,00	F	
414020	Aanbrengen akoestische signaalgever-unit.	st	40,00	F	
414030	Aanbrengen akoestische signaalgever-luidspreker.	st	120,00	F	
414040	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	4,00	F	
414050	Leveren drukknopschakelaar (zonder wachtsignaal).	st	10,00	F	
414060	Leveren drukknopschakelaar (capacitief).	st	50,00	F	
414070	Leveren drukknopschakelaar (CBB).	st	100,00	F	
414080	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	175,00	F	
414090	Aanbrengen aanduiding bij drukknop.	st	40,00	F	
414100	Aanbrengen aansluitsnoer.	m	100,00	F	
414110	Aanbrengen observatiecamera	st	6,00	F*	
414120	Leveren en aanbrengen van vochtwerende korrels.	zak	10,00	F*	
414130	Richten Opticom hoog.	st	5,00	F	
414140	Richten Opticom laag.	st	10,00	F	
42	ONDERGRONDSE INSTALLATIE				
420	LEVEREN EN AANBRENGEN GRONDKABELS				
420010	Aanbrengen grondkabel EO-Ymvkas 4x1,5mm2.	m	5.000,00	F	
420020	Aanbrengen grondkabel EO-Ymvkas 8x1,5mm2.	m	5.000,00	F	
420030	Aanbrengen grondkabel EO-Ymvkas 12x1,5mm2.	m	2.000,00	F	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
420040	Aanbrengen grondkabel EO-Ymvkas 16x1,5mm2.	m	500,00	F	
420090	Aanbrengen grondkabel UXL 2x1,5mm2.	m	5.000,00	F	
420100	Aanbrengen grondkabel UXL 2x2,5mm2.	m	500,00	F	
420110	Aanbrengen grondkabel UXL 4x1,5mm2.	m	2.500,00	F	
420120	Aanbrengen grondkabel UXL 4x2,5mm2.	m	500,00	F	
420130	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-apparatuurkasten.	m	100,00	F	
420140	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-apparatuurkasten.	m	100,00	F	
420150	Aanbrengen verbindingsmof in grondkabel VRI.	st	100,00	F	
420160	Aanbrengen verbinding in koppelkabel.	st	10,00	F	
420170	Aanbrengen verbinding in koppelkabel.	st	15,00	F	
420180	Leveren+aanbrengen LSA+ strook.	st	20,00	F	
421	ONDERZOEK EN PROEFSLEUVEN				
421010	Graven proefsleuf 0,6 m.	st	40,00	F*	
421020	Graven proefsleuf 2 m.	st	25,00	F*	
421030	Onderzoek mantelbuizen uiteinden.	st	300,00	F*	
421040	Rapportage mantelbuis onderzoek	st	10,00	F*	
422	SLEUVEN EN GRONDWERK				
422030	Graven en aanvullen sleuf.	m	2.000,00	F	
422040	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	1.000,00	F	
422050	Opnemen sleufbedekking, straatstenen.	m2	750,00	F	
422060	Opnemen sleufbedekking, sierbestrating.	m2	500,00	F	
422070	Opnemen sleufbedekking, graszoden.	m2	250,00	F	
422080	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2	1.000,00	F	
422090	Herstellen sleufbedekking, straatstenen.	m2	750,00	F	
422100	Herstellen sleufbedekking, sierbestrating.	m2	500,00	F	
422110	Herstellen sleufbedekking, graszoden.	m2	250,00	F	
423	ONDERDOORGANGEN				
423040	Leveren en aanbrengen HDPE kabelbuis in sleuf.	st	100,00	F	
43	DETECTIE				
431	AANBRENGEN NIET-SELECTIEVE DETECTIE				
4310	<u>Vullen en nabranden</u>				
431010	Detectielussen zaagsnede vullen en nabranden.	m	300,00	F*	
4311	<u>Aanbrengen niet-selectieve detectie in verharding</u>				
431110	Aanbrengen niet-selectieve detectie <20 m.	keer	20,00	F	
431120	Aanbrengen niet-selectieve detectie 21-50 m.	m	800,00	F*	
431130	Aanbrengen niet-selectieve detectie 51-100 m.	m	1.500,00	F*	
431140	Aanbrengen niet-selectieve detectie 101-200 m.	m	1.500,00	F*	
431150	Aanbrengen niet-selectieve detectie >201 m.	m	500,00	F*	
431160	Aanbrengen niet-selectieve detectie tram (3x0,8m)	st	20,00	F*	
431170	Aanbrengen niet-selectieve detectie tram (6x0,8m)	st	20,00	F*	
4312	<u>Aanbrengen niet-selectieve detectie onder element</u>				
431210	Aanbrengen niet-selectieve detectie onder elementv	m	250,00	F*	
4313	<u>Aanbrengen niet-selectieve detectie in open</u>				
431310	Aanbrengen niet-selectieve detectie tram (3x0,8m)	st	6,00	F*	
431320	Aanbrengen niet-selectieve detectie tram (6x0,8m)	st	6,00	F*	
432	AANBRENGEN SELECTIEVE DETECTIE				
4321	<u>Aanbrengen selectieve detectie in verharding</u>				
432110	Aanbrengen selectieve detectie <20 m.	keer	20,00	F*	
432120	Aanbrengen selectieve detectie 21- 50 m.	m	250,00	F*	
432130	Aanbrengen selectieve detectie 51-100 m.	m	250,00	F*	

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
432140	Aanbrengen selectieve detectie 101-200 m.	m	250,00	F*	
432150	Aanbrengen selectieve detectie tram (3x0,8m)	st	3,00	F*	
432160	Aanbrengen selectieve detectie tram (6x0,8m)	st	3,00	F*	
4323	<u>Aanbrengen selectieve detectie in open trambaan</u>				
432310	Aanbrengen selectieve detectie tram (3x0,8m)	st	10,00	F*	
432320	Aanbrengen selectieve detectie tram (6x0,8m)	st	10,00	F*	
4324	<u>Schoonmaken verhardingsoppervlak</u>				
432410	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	dag	15,00	F*	
432420	Schoonmaken verhardingsoppervlak.	dag	5,00	F*	
433	AANSLUITEN DETECTIE				
433010	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	200,00	F*	
433020	Aansluiten selectieve detectielus op grondkabel.	st	50,00	F*	
433030	Leveren aansluitvoorzieningen selectieve detectie.	st	50,00	F*	
44	VERWIJDEREN VERKEERSREGELINSTALLATIE				
440	MASTEN EN TOEBEHOREN				
440010	Verwijderen zweepmast.	st	2,00	F	
440020	Verwijderen portaal.	st	2,00	F	
440030	Verwijderen universeelmast.	st	50,00	F	
440040	Verwijderen drukknopmast.	st	20,00	F	
440050	Verwijderen opzetstuk verkeerslantaarn.	st	80,00	F	
440060	Verwijderen knieopzetstuk verkeerslantaarn.	st	25,00	F	
440070	Verwijderen neiginrichting verkeerslantaarn hoog.	st	40,00	F	
441	VERKEERSLANTAARNS EN TOEBEHOREN				
441010	Verwijderen verkeerslantaarn (hoog).	st	40,00	F	
441020	Verwijderen verkeerslantaarn (laag).	st	40,00	F	
441030	Verwijderen onderlicht.	st	10,00	F	
441040	Verwijderen drukknop.	st	30,00	F	
441050	Verwijderen trambel.	st	10,00	F*	
441060	Verwijderen observatiecamera	st	6,00	F*	
441070	Verwijderen bovengrondse detectie (laag).	st	3,00	F	
441080	Verwijderen bovengrondse detectie (hoog).	st	5,00	F*	
441090	Verwijderen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	20,00	F	
442	VERKEERSREGELTOESTEL				
442010	Verwijderen verkeersregeltoestel.	st	2,00	F	
442020	Verplaatsen/ophalen verkeersregeltoestel.	st	2,00	F	
443	KABELS EN TOEBEHOREN				
443010	Verwijderen klemmenstrook.	st	25,00	F	
443020	Demonteren koppelkabels.	st	2,00	F	
443030	Verwijderen grondkabel.	m	500,00	F	
443040	Verwijderen aansluitsnoer.	m	100,00	F	
5	OVERIGE WERKZAAMHEDEN				
5000	<u>Revisiewerkzaamheden</u>				
500010	Verwerken en aanleveren revisiegegevens.	keer	40,00	F	
500020	Inmeten, verwerken en aanleveren revisiegegevens.	keer	25,00	F	
500030	Het uitvoeren van een KLIC-melding	keer	10,00	F*	
500040	Het uitvoeren van een LTC-melding	keer	10,00	F*	
5001	<u>Deelopdrachten</u>				
500110	Opstellen van een deelopdracht.	keer	100,00	F	
5002	<u>Coördinatie integrale projecten</u>				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
500210	Coördinatievergoeding integraal project.	uur	80,00	F	
500220	Coördinatievergoeding derden	uur	120,00	F*	
5003	<u>Vergunningen</u>				
500310	Verzorgen instemmingsbesluit.	keer	24,00	F	
500320	Verzorgen vergunning WLS	keer	15,00	F*	
5004	<u>Aan en afvoer</u>				
500410	Aanvoeren van materieel.	keer	20,00	F	
500420	Afvoeren van materieel.	keer	20,00	F	
500430	Aanvoeren van materiaal.	keer	10,00	F*	
500440	Afvoeren van materiaal.	keer	10,00	F*	
5005	<u>Openen en sluiten verkeersregelautoomaat</u>				
500510	Openen en sluiten verkeersregelautoomaat.	keer	50,00	F	
5006	<u>Overleggen en vergaderingen</u>				
500610	Bouwvergadering.	keer	24,00	F*	
500620	Operationeel overleg.	keer	104,00	F*	
6	TER BESCHIKKING STELLEN				
61	TER BESCHIKKING STELLEN WERKNEMERS				
610010	Ter beschikking stellen VRI monteur.	uur	2.000,00	F	
610020	Ter beschikking stellen VRI monteur+kabelzoeker.	uur	200,00	F	
610030	Ter beschikking stellen kabel-/grondwerker.	uur	200,00	F	
610040	Ter beschikking stellen VRI monteur+ hoogwerker.	uur	200,00	F	
610050	Ter beschikking stellen uitvoerder.	uur	400,00	F	
610060	Ter beschikking stellen hoogwerker.	uur	100,00	F	
610070	Ter beschikking stellen verkeersregelaar.	uur	600,00	F	
610080	Ter beschikking stellen veiligheidsmedewerker.	uur	100,00	F	
62	OPSLAG				
620010	Gebruik van opslagloods.	mnd	24,00	F*	
7	VERKEERSMAATREGELEN				
70	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
700010	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	10,00	F	
700020	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	4,00	F	
700030	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	4,00	F	
700040	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	4,00	F	
700050	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	4,00	F	
700060	Toepassen afzetting(en) op kruispunten en rotondes	keer	10,00	F	
700070	Toepassen aktiewagen.	keer	100,00	F	
71	OVERIGE				
710010	Maken tekening(en) t.b.v. verkeersmaatregel(en).	keer	34,00	F	
710020	Maken tekening(en) t.b.v. omleidingen.	keer	10,00	F*	
710030	Inspecteren verkeersmaatregelen.	keer	10,00	F*	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	KORTING				
918870	Korting	%			
929990	Uitvoeringskosten	%			
939990	Algemene kosten	%			
949990	Winst en risico	%			
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%			
960020	Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT (0,15%)	%			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				

Specificatieformulier bijdragen in het kader van RAW**Conform Standaard RAW Bepalingen, paragraaf 01.08 en/of 01.21.**

Door invulling en verzending van dit specificatieformulier verklaart u dat de verschuldigde RAW en/of FCK-CT bijdrage(n) is overgemaakt aan de desbetreffende stichting(en). Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis Civiele Techniek een betalingsbewijs.

Betreft: Opgave van*☐ RAW bijdrage☐ FCK-CT bijdrage**Datum:****Bedrijfsgegevens**

Bedrijfsnaam*

Postadres*

Huis- of postbusnr.*

Postcode*

Plaats*

Naam Contactpersoon*

Voorletter(s)

Telefoonnummer*

Faxnummer

E-mailadres

Informatie bijdrageverplichtingRAW - registratienummer^{1*}

RAW -

Besteknummer*

Korte werksomschrijving

Naam opdrachtgever*

Naam bestekschrijvende instantie²

Aannemingssom exclusief btw*

€

AfdrachtRAW-bijdrage (excl. BTW)^{3 *}
(0,15% van aannemingssom)

€

BTW 21% *

€

Totaal RAW-bijdrage (incl. BTW)* €

FCK-CT bijdrage³ (vrijgesteld van BTW) €
(0,15% van aannemingssom)*** VERPLICHT VELD**

Contactpersoon verklaart dat bovengenoemd RAW en/of FCK-CT bijdrage(n) is/zijn overgemaakt op de rekening van:

rek. nr. *NL39ABNA0539929018* ten name van Stichting CROW - Ede voor bijdrage RAWrek. nr. *NL67ABNA0608280437* ten name van Fonds Collectieve Kennis Civiele Techniek - Ede voor bijdrage FCK-CT.

Na ontvangst van de betaling(en) ontvangt u van Stichting CROW en/of Stichting Fonds Collectieve Kennis GWW een betalingsbewijs in tweevoud. Eén exemplaar is bestemd voor de directie van het werk.

¹ Het RAW-registratienummer vindt u op iedere pagina van het bestek aan de linkerbovenzijde. Voorbeeld: RAW0123-00001.² Alleen invullen indien de opdrachtgever niet zelf het bestek heeft geschreven, bijvoorbeeld de naam van een ingenieursbureau.³ Zie Standaard RAW bepalingen artikel 01.08 en/of 01.21.Wij verzoeken u het ingevulde formulier te faxen aan: 0318-62 23 09 of per e-mail te verzenden aan: rawbijdrage@crow.nl

CROW ? Galvanistraat 1, 6716 AE Ede ? Postbus 37, 6710 BA Ede

Telefoon: 0318-69 53 00 ? Website: www.crow.nl