



Aanleg en onderhoud VRI's

Vraagspecificatie deel 2.1, 2.2 en 3

Gemeente Tilburg

19 april 2023

Project
Opdrachtgever

Aanleg en onderhoud VRI's
Gemeente Tilburg

Document
Status
Datum
Referentie

Vraagspecificatie deel 2.1, 2.2 en 3
Definitief 02
19 april 2023
134401/23-006.764

Projectcode
Projectleider
Projectdirecteur

134401
X.E.K. Ezechiels, MSc
ing. M.T. Marshall MTech

Auteur(s)
Gecontroleerd door
Goedgekeurd door

ing. J. Sterne
ing. R.J.B. Morsink
X.E.K. Ezechiels, MSc

Paraaf



Adres

Witteveen+Bos Raadgevende ingenieurs B.V. | Deventer
Stationsweg 5
Postbus 3465
4800 DL Breda
+31 (0)76 523 33 33
www.witteveenbos.com
KvK 38020751

Het kwaliteitsmanagementsysteem van Witteveen+Bos is gecertificeerd op basis van ISO 9001.

© Witteveen+Bos

Niets uit dit document mag worden veelelvoudigd en/of openbaar gemaakt in enige vorm zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Witteveen+Bos noch mag het zonder dergelijke toestemming worden gebruikt voor enig ander werk dan waarvoor het is vervaardigd, behoudens schriftelijk anders overeengekomen. Witteveen+Bos aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enigerlei schade die voortvloeit uit of verband houdt met het wijzigen van de inhoud van het door Witteveen+Bos geleverde document.

DEEL 2.1, 2.2 EN 3 - VRAAGSPECIFICATIE AANLEG

Project Aanleg en onderhoud VRI's
Opdrachtgever Gemeente Tilburg

VRAAGSPECIFICATIE AANLEG

Deel 2.1 Algemene gegevens
Deel 2.2 Nadere beschrijving
Deel 3 Bepalingen

DEEL 2 - VRAAGSPECIFICATIE AANLEG

Deel 2.1 Algemene gegevens

Conceptversie

VERKLARING VAN DE HIERNA VOLGENDE STAAT

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

KENMERK RESULTAATSVERPLICHTING

In de hierna volgende staat van het contract in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'V', 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.

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

HOEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

GRENZEN VAN DE SITUERING

De grenzen van de situering zijn aangegeven in Vraagspecificatie deel 1 Beschrijving van de opdracht. De Opdrachtgever 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.

BIJLAGEN BEHORENDE BIJ VRAAGSPECIFICATIE AANLEG

De volgende bijlagen behoren bij de 'Vraagspecificatie Aanleg':

- VTZD1010 - Richtlijn tijdelijke verkeersmaatregelen, Versie 14;
- VTZD1030 - Overzicht VRI's jaartal en categorie;
- VTZD1080 - Detaillering mofbox;
- VTZD1080 - 1a - Druknopmast;
- VTZD1080 - 1b - Detaillering universeelmast 200 mm lantaarns;
- VTZD1080 - 1c - Detaillering universeelmast 300 mm lantaarns;
- VTZD1080 - 1d - Detaillering universeelmast 4.1 m;
- VTZD1095 - Normboek Gemeente Tilburg 2021-2.

DEEL 2 - VRAAGSPECIFICATIE AANLEG

Deel 2.2 Nadere beschrijving

Conceptversie

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
0		.	DEEL 2.2 - VRAAGSPECIFICATIE AANLEG			
		.	Met een "V" is aangegeven, dat de vermelde hoeveelheid			
		.	resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid			
		.	resultaatverplichting' is. In de vraagspecificatie is gebruik			
		.	gemaakt van de letter "V" voor de fictieve hoeveelheden			
		.	resultaatsverplichting omdat het in de besteksapparatuur			
		.	niet mogelijk is om deze te wijzigen in een "F" van fictieve			
		.	hoeveelheid.			
		.	De fictieve hoeveelheden resultaatsverplichting zijn			
		.	gebaseerd op een prognose van 2 jaar.			
1		.	Verkeersregelininstallaties			
10		.	Vorbereidende werkzaamheden			
100010	100199	.	Opstellen werkplan groot onderhoud kruispunt met VRI.	keer	20,00	V
		.	Situering: bij groot onderhoud of renovatie van kruispunt			
		.	met VRI in functiegebied met categorie 1 of 2 volgens			
		.	bijlage VTZD1030			
		.	Betreft: het opstellen van een werkplan bestaande uit (per			
		.	fase een deelplan):			
		.	- verkeersplan + (eventuele omleidingsroutes);			
		.	- fasering van de werkzaamheden;			
		.	- bereikbaarheidsvoorzieningen voor omgeving;			
		.	- omschrijving t.b.v. beperken van hinder;			
		.	Op te leveren verkeersplan dient de volgende			
		.	onderdelen eenduidig weer te geven en volledig			
		.	genoeg te zijn voor het verkrijgen van de			
		.	toestemming tijdelijke verkeersmaatregelen			
		.	- situering binnen de gemeente;			
		.	- locatie werkvak;			
		.	- omleidingsroute(s);			
		.	- locaties tijdelijke wegbebakening, VRI etc			
		.	Op te leveren producten zijn:			
		.	- concept versie werkplan (één PDF bestand			
		.	per e-mail max. 10 werkdagen na aanvraag)			
		.	- bespreking concept werkplan;			
		.	- aanpassen werkplan naar een definitieve			
		.	versie (één PDF bestand per e-mail max 2			
		.	werkdagen na bespreken)			
11		.	Verkeersregeltoestel			
110010	351015	.	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	21,00	V
		.	Betreft het plaatsen en bedrijfsklaar opleveren van de kast			
		.	met het verkeersregeltoestel, inclusief:			
		.	- samenbouwen, plaatsen en stellen RVS fundatie;			
		.	- leveren en aanbrengen vochtwerende korrels;	m3		
		1.	Kast met kastvoet voor buitenopstelling	st		
		.	De kast met het verkeersregeltoestel dient te worden			
		.	opgehaald bij de (systeem)leverancier Vialis, Houten			
		.	Hiervoor dient de opdrachtnemer contact op te nemen met			
		.	de (systeem)leverancier om dit af te stemmen.			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
110020	356099	.	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie. Betreft het aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van alle grondkabels op de klemmenstrook van het verkeersregeltoestel. Exclusief kosten die een netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten van de VRI op het energienetwerk, verwezen wordt naar bestekspost 950010 Aansluiten op het energienetwerk Aansluiten op het communicatienetwerk Betreft het overzetten van de oude aansluiting Aansluiten aardelektrode Aansluiten op het koppelkabelnetwerk Aansluiten op noodstroomvoorziening Aansluiten op roodlichtcamera Aansluiten op camera's	st	21,00	V
110030	100141	.	Aanleveren van revisiegegevens. Betreft revisie van een deelopdracht met een opdrachtsom kleiner dan EUR 10.000,-- Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever 1. Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur: alle ondergrondse onderdelen van de verkeersregelininstallatie (onder meer mantelbuizen, kabels, moffen, detectielussen). .1. Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen: Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet, tekeningen uiterlijk 2 weken na gereedkomen van de werkzaamheden aanleveren. .1. Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende eisen: zie bepaling 35.15.02 van deel 3 van dit contract. .1. Revisiegegevens aanleveren overeenkomstig het volgende formaat: digitaal in pdf- en dwg-formaat.	keer	20,00	V
110040	100141	.	Aanleveren van revisiegegevens. Betreft revisie van een deelopdracht met een opdrachtsom tussen EUR 10.000,-- en EUR 50.000,-- Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever 1. Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur: alle ondergrondse onderdelen van de verkeersregelininstallatie (onder meer mantelbuizen, kabels, moffen, detectielussen). .1. Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen: Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet, tekeningen uiterlijk 2 weken na gereedkomen van de werkzaamheden aanleveren. .1. Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende eisen: zie bepaling 35.15.02 van deel 3 van dit contract. .1. Revisiegegevens aanleveren overeenkomstig het volgende formaat: digitaal in pdf- en dwg-formaat.	keer	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
110050	100141		Aanleveren van revisiegegevens. Betreft revisie van een deelopdracht met een opdrachtsom groter dan EUR 50.000,-- Het betreft het inmeten van aangelegde of onderhouden infrastructuur, het verwerken van de revisiegegevens in ter beschikking gestelde tekeningen en het aanleveren van de revisietekeningen aan de opdrachtgever 1. Het betreft het aanleveren van revisiegegevens van de volgende infrastructuur: alle ondergrondse onderdelen van de verkeersregelinstallatie (onder meer mantelbuizen, kabels, detectielussen). .1. Revisie uitvoeren overeenkomstig de volgende eisen: Digitaal inmeten aan Rijksdriehoeksnet, tekeningen uiterlijk 2 weken na gereedkomen van de werkzaamheden aanleveren. .1. Revisiegegevens uitwerken overeenkomstig de volgende eisen: zie bepaling 35.15.02 van deel 3 van dit contract. .1. Revisiegegevens aanleveren overeenkomstig het volgende formaat: digitaal in pdf- en dwg-formaat.	keer	20,00	V
12			Detectie			
120010	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft: uitvoering ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk. 9. In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag .3. Slijplengte: kleiner dan 25 m Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair .9. Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	m	500,00	V
120020	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft: uitvoering ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk. 9. In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag .3. Slijplengte: 25-50 m Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair .9. Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	m	1.000,00	V
120040	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft: uitvoering ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk. 9. In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag .3. Slijplengte: 50-100 m Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair .9. Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2 Inclusief leveren lusdraad. .1. Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm .1. Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	m	2.500,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
120050	352001	.	.	.	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.500,00	V
		.	.	.	.	Betreft: uitvoering buiten 07.00 -18.00 uur en in het weekend			
		.	.	.	.	Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		9.	.	.	.	In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag			
		.3.	.	.	.	Slijplengte: 50-100 m			
		.	.	.	.	Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair			
		.	9.	.	.	Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2	m	2.500,00	L
		.	.	.	.	Inclusief leveren lusdraad.			
		.	.	1.	.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.	.	.	1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	l	2.500,00	L
120060	352001	.	.	.	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.500,00	V
		.	.	.	.	Betreft: uitvoering ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur			
		.	.	.	.	Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		9.	.	.	.	In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag			
		.4.	.	.	.	Slijplengte: 100-200 m			
		.	.	.	.	Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair.			
		.	9.	.	.	Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2	m	2.500,00	L
		.	.	.	.	Inclusief leveren lusdraad.			
		.	.	1.	.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.	.	.	1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	l	2.500,00	L
120070	352001	.	.	.	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	2.500,00	V
		.	.	.	.	Betreft: uitvoering buiten 07.00 -18.00 uur en in het weekend			
		.	.	.	.	Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		9.	.	.	.	In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag			
		.4.	.	.	.	Slijplengte: 100-200 m			
		.	.	.	.	Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair			
		.	9.	.	.	Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2	m	2.500,00	L
		.	.	.	.	Inclusief leveren lusdraad.			
		.	.	1.	.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.	.	.	1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	l	2.500,00	L
120080	352001	.	.	.	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	5.000,00	V
		.	.	.	.	Betreft: uitvoering ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur			
		.	.	.	.	Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		9.	.	.	.	In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag			
		.4.	.	.	.	Slijplengte: >200 m			
		.	.	.	.	Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair.			
		.	9.	.	.	Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2	m	5.000,00	L
		.	.	.	.	Inclusief leveren lusdraad.			
		.	.	1.	.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.	.	.	1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	l	5.000,00	L
120090	352001	.	.	.	.	Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	5.000,00	V
		.	.	.	.	Betreft: uitvoering buiten 07.00 -18.00 uur en in het weekend			
		.	.	.	.	Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		9.	.	.	.	In asfaltverharding, betonverharding of combinatiedeklaag			
		.4.	.	.	.	Slijplengte: >200 m			
		.	.	.	.	Inclusief reinigen wegdek en wegmeubilair.			
		.	9.	.	.	Toe te passen lusdraad: XLPE 1,5 mm2	m	5.000,00	L
		.	.	.	.	Inclusief leveren lusdraad.			
		.	.	1.	.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.	.	.	1.	Zaagsnede afgieten met bitumen gietmassa gerekend met maximaal 1 L bitumen per meter	l	5.000,00	L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
120110	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie.	m	750,00	V
			Aantal lussen: wordt per deelopdracht duidelijk			
		4.	Onder elementenverharding			
			Inclusief opnemen en herstellen elementenverharding			
		. .3. . . .	Toe te passen lusdraad: 6x1,5 mm2	m		750,00 L
			Kleur: geel met rode langsstreep.			
120120	352004		Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	500,00	V
		1.	Lus t.b.v. niet-selectieve detectie			
		.1.	M.b.v. een spuitgietsmof met tweecomponenten vulmassa	st		500,00 L
122010	352005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. bovengrondse detectie.	set	12,00	V
			Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van			
			bovengrondse detectie d.m.v. Opticom type M722 van HIG			
			Traffic, inclusief opzetstuk en beugel			
		. .1. . . .	Infraroodcamera	st		12,00 T
			De detector, het opzetstuk en de beugel worden met het			
			verkeersregeltoestel meegeleverd			
122020	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	200,00	V
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een drukknopschakelaar, Langmatz EK424 type 2 met			
			dynamische capacitieve sensorbutton (24V), of			
			gelijkwaardig			
		2.	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st		200,00 L
			Drukknop voorzien van afbeelding: handje			
122030	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	200,00	V
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een gele drukknopschakelaar en aanvullende			
			akoustische singaalgever			
		2.	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st		200,00 L
			Fabrikant: Langmatz			
			Type: EK533 met dynamische capacitieve sensorbutton			
			(24V), of gelijkwaardig			
			Met aanvullende akoestische signaalgever			
			Kleur: geel			
			Drukknop: dynamische capacitief en voorzien van			
			afbeelding: handje			
123010	352099		Aanbrengen mofbox.	st	4,00	V
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een mofbox t.b.v. bereikbaarheid van de aansluitmof			
			van een detectielus, inclusief deksel			
			Mofbox, materiaal RVS	st		4,00 L
			Uitvoering conform tekening detaillering mofbox			
123020	266099		Aanbrengen apparatuur t.b.v. verkeersmonitoring.	st	10,00	V
			Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een			
			camera			
			Camera type AXIS Q6155-E	st		10,00 L
			Plaatsing diagonaal op het kruispunt in afstemming met			
			opdrachtgever			
			Inclusief montagemateriaal			
13			Mastmateriaal			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
130010	353003		Aanbrengen portaal.	st	7,00 V		
		3.	Portaal van aluminium	st			7,00 L
			Inclusief klemmenstroken	st			28,00 L
			Lengte van de ligger: < 16 m				
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2, type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger.				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staanders afvullen met draineerzand	m3			4,00 L
			tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.				
		.2.	Staanders voorzien van demonteerbare grondankers Aantal ankers per staander: 2				
			Inclusief betonversteving staanders	m3			14,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			7,00 L
130020	353003		Aanbrengen portaal.	st	7,00 V		
		3.	Portaal van aluminium	st			7,00 L
			Inclusief klemmenstroken	st			28,00 L
			Lengte van de ligger: > 16 m				
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2, type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger.				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staanders afvullen met draineerzand	m3			4,00 L
			tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.				
		.2.	Staanders voorzien van demonteerbare grondankers Aantal ankers per staander: 2				
			Inclusief betonversteving staanders	m3			14,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			7,00 L
130030	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	7,00 V		
			Betreft: vaste zweepmast met uithouder tot 7,5 m				
		3.	Zweepmast van aluminium	st			7,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st			14,00 L
			Lengte van de uithouder: < 7,5 m				
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2, type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staander afvullen met draineerzand	m3			2,00 L
			tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand				
		.2.	Staander voorzien van demonteerbare grondankers Aantal ankers: 2				
			Inclusief betonversteving staanders	m3			7,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			7,00 L
130040	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	24,00 V		
			Betreft: vaste zweepmast met uithouder langer dan 7,5 m				
		3.	Zweepmast van aluminium	st			24,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st			48,00 L
			Lengte van de uithouder: > 7,5 m				
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2, type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staander afvullen met draineerzand	m3			6,00 L
			tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.				
		.2.	Staander voorzien van demonteerbare grondankers Aantal ankers: 2				
			Inclusief betonversteving staanders	m3			24,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			24,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
130050	353002	.	Aanbrengen zweepmast.	st	6,00 V		
		.	Betreft: draaibare zweepmast met uithouder tot 7,5 m				
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staal	st		6,00 L	
		.	Inclusief klemmenstrook	st		12,00 L	
		.	Lengte van de uithouder: < 7,5 m				
		.	Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm ² ,				
		.	type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staander afvullen met draineerzand	m3		1,00 L	
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand				
		.2.	Staander voorzien van demonteerbare grondankers Aantal				
		.	ankers: 2				
		.	Inclusief betonversteving staanders	m3		6,00 L	
		.1	Grondstukbescherming	st		6,00 L	
130060	353002	.	Aanbrengen zweepmast.	st	6,00 V		
		.	Betreft: draaibare zweepmast met uithouder langer dan 7,5				
		.	m				
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staal	st		6,00 L	
		.	Inclusief klemmenstrook	st		6,00 L	
		.	Lengte van de uithouder: > 7,5 m				
		.	Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm ² ,				
		.	type RTPR-VL42V, voor de verkeerslantaarns aan de ligger				
		.1.	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		.1.	Staander afvullen met draineerzand	m3		1,00 L	
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand				
		.2.	Staander voorzien van demonteerbare grondankers Aantal				
		.	ankers: 2				
		.	Inclusief betonversteving staanders	m3		6,00 L	
		.1	Grondstukbescherming	st		6,00 L	
130070	342012	.	Conserveren mast.	st	12,00 V		
		.	Betreft een meerprijs ten opzichte van bestekspost 130010				
		.	t/m 130060 en 130150 voor het leveren van een				
		.	zweepmast/portaal, waarbij de staander(s) vanaf 2,20 m				
		.	boven maaiveld en de ligger/uithouder in de RAL-kleur 9017				
		.	is geconserveerd.				
		9.	Staander(s) en ligger/uithouders van zweepmast/portaal				
130080	353099	.	Aanbrengen lichtwegwijzer.	st	17,00 V		
		.	Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een				
		.	lichtwegwijzer aan het portaal of de zweepmast zoals				
		.	genoemd in bestekspost 130010 t/m 130040 . Inclusief				
		.	leveren en aanbrengen van de voorzieningen voor de				
		.	bevestiging aan de staander van de betreffende				
		.	(zweep)mast of portaal.				
		.	Lichtwegwijzer vrijgekomen volgens bestekspostnummer	st		17,00 T	
		.	180100 of aangeleverd door de Opdrachtgever.				
130090	353099	.	Aanbrengen opzetstuk openbare verlichting.	st	25,00 V		
		.	Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk voor				
		.	openbare verlichting voorzien van afneembare uithouder op				
		.	een staander van een portaal of zweepmast zoals				
		.	genoemd in bestekspost 130010 t/m 130040 .				
		.	Opzetstuk van aluminium	st		25,00 L	
		.	Lichtpunthoogte 8 - 12 meter.				
		.	Enkele of dubbele uithouder met lengte van 1250 mm.				
130100	340301	.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	25,00 V		
		.	Betreft het aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een				
		.	verlichtingsarmatuur op het opzetstuk voor openbare				
		.	verlichting zoals benoemd in bestekspost 130090 .				
		9.	Verlichtingsarmatuur vrijgekomen volgens	st		25,00 T	
		.	bestekspostnummer 180110 of aangeleverd door de				
		.	Opdrachtgever				
		.3.	Montagewijze: opbouw				
		.2.	Lichtpunthoogte: 8-12 m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
130110	340601		Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	25,00 V	
			Betreft het leveren en bedrijfsklaar opleveren van een			
			aansluitvoorziening voor de openbare verlichting en/of			
			lichtwegwijzers in een gecombineerde VRI/OVL- en/of			
			bewegwijzeringmast			
		1.	Aansluitvoorziening:	st		25,00 L
			Langmatz EK40			
		. . 1. . . .	Aanbrengen op: bevestigingen in de mast			
		. . . 1. . .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: aansluiten			
			van grondkabels en aansluitsnoeren.			
130120	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	84,00 V	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		84,00 L
		. 3. . . .	Neiginrichting van aluminium			
		. . 3. . . .	Conservering			
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
130130	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	15,00 V	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		15,00 L
		. 2. . . .	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		. . 1. . . .	Conservering			
			Kleur van de conservering: RAL 7032			
130140	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	15,00 V	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		15,00 L
		. 2. . . .	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		. . 3. . . .	Conservering			
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
130150	353001		Aanbrengen mast.	st	60,00 V	
			Betreft: het aanbrengen van een combimast binnen			
			de bebouwde kom			
		1.	Mast geschikt voor de montage van een opzetstuk	st		60,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st		120,00 L
			Masthoogte: 8 tot 12 m			
			Combinatie OV/VRI/Camera			
			Uitvoering met 2 luikjes			
		. 3. . . .	Materiaal: aluminium			
			Fabrikant: Hydro Pole Products of daarmee			
			overeenstemmend			
			Uitvoeringsvorm: Conisch			
			Nominale masthoogte: 8,0 m			
			Lichtmast voorzien van een gelast verstevigingsprofiel 5+			
			Montagevoorziening: Glijrail voorzien van RVS glijrailmoere			
			M6 inclusief sluitringen en bouten			
			Aardingsvoorziening: RVS bout M8, inclusief sluitring en			
			moer			
			Mastdeur: Zonder overgang passend, met dubbel			
			excentrisch geslepen schuifsluiting (alulock)			
			Zonder uithouder			
			Topdiameter: 76 mm			
			Montage: D			
		. . 9. . . .	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:			
			Onbehandeld			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
130160	353001	.	Aanbrengen mast.	st	205,00	V
		.	Betreft het leveren en aanbrengen van een universeelmast			
		.	voor verkeerslantaarns met een diameter van 200mm.			
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns aan de	st		205,00 L
		.	mast			
		.	Inclusief klemmenstrook	st		410,00 L
		.3.	Materiaal: aluminium			
		.	Uitvoering conform tekening detaillering universeelmast			
		.	(bijlage 1b).			
		.3.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:			
130170	353001	.	Kleur van de conservering: RAL 9017			
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		52,00 L
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.			
		.1	Grondstukbescherming	st		205,00 L
		.				
		.	Aanbrengen mast.	st	50,00	V
		.	Betreft het leveren en aanbrengen van een universeelmast			
		.	voor verkeerslantaarns met een diameter van 300mm.			
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns aan de	st		50,00 L
		.	mast			
130180	353005	.	Inclusief klemmenstrook	st		100,00 L
		.3.	Materiaal: aluminium			
		.	Uitvoering conform tekening detaillering universeelmast			
		.	(bijlage 1c).			
		.1.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:			
		.	Kleur van de conservering: RAL 7032			
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		13,00 L
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.			
		.1	Grondstukbescherming	st		50,00 L
		.				
130190	353004	.	Aanbrengen drukknopmast.	st	150,00	V
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers	st		150,00 L
		.	Inclusief klemmenstrook	st		150,00 L
		.3.	Mast van aluminium			
		.	Uitvoering conform tekening drukknopmast (bijlage 1a).			
		.1.	Conservering			
		.	gecoat, in horizontale zwarte (RAL9017) en witte			
		.	(RAL9016) banen.			
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		38,00 L
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.			
14	353004	.1.	Grondstukbescherming	st		150,00 L
		.				
		.	Aanbrengen voorwaarschuwingsssein.	st	6,00	V
		.	Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
		.	van een voorwaarschuwingsssein conform tekening			
		.	universeelmast 4.1 m (bijlage 1d).			
		1.	Voorwaarschuwingsssein	st		6,00 L
		.	Inclusief klemmenstrook	st		6,00 L
		.	Voorzien van een licht met een diameter van 200 mm			
		.3.	Mast van aluminium			
14	353004	.1.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:			
		.	Kleur van de conservering: RAL 7032			
		.1.	Mast afvullen met draineerzand	m3		1,50 L
		.	tot 10 cm boven maaiveld, inclusief leveren draineerzand.			
		.1.	Grondstukbescherming	st		6,00 L
		.				
		.	Verkeerslantaarns			
		.				
		.				
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
140020	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	10,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren				
			van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of				
			de uithouder van een zweepmast				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		10,00 L	
			Inclusief leveren en aanbrengen achtergrondschild en				
			lantaarnnummering				
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5 mm ²				
			Inclusief leveren en aanbrengen messing wartel M20 t.b.v.				
			bescherming kabel				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
			Armatuur: Groenpol				
			Ledaspect: Groenpol				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . .1. .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl				
		6. .	Lamptype: LED klasse II				
			Fabricaat: Groenpol				
140040	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	21,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren				
			van een verkeerslantaarn aan de mast of staander.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		21,00 L	
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm ² ,				
			type RTPR-VL42V, lange armbevestiging,				
			achtergrondschild en lantaarnnummerin				
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032				
		. .3. . .	Lens met een diameter van 300 mm				
		. . .9. .	Volle lens of demontabel pijlsymbool				
		6. .	Lamptype: LED klasse II				
140060	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	104,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren				
			van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of				
			de uithouder van een zweepmast.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		104,00 L	
			Inclusief leveren en aanbrengen achtergrondschild en				
			lantaarnnummering.				
		.3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm				
		. . .9. .	Volle lens of demontabel pijlsymbool				
		6. .	Lamptype: LED klasse II				
140080	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	193,00 V		
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren				
			van een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of				
			de uithouder van een zweepmast.				
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		193,00 L	
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm ² ,				
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging, achtergrondschild				
			en lantaarnnummering.				
		.3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017				
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm				
		. . .9. .	Volle lens of demontabel pijlsymbool				
		6. .	Lamptype: LED klasse II				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
140090	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	95,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een verkeerslantaarn voor de fiets aan de mast of			
			staander.			
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		95,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging en			
			lantaarnnummering.			
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
			of RAL 9017			
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .2. .	Sjabloonfiguren op lens: fietser			
		6.	Lamptype: LED klasse II			
140110	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	142,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een verkeerslantaarn aan de mast of staander.			
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn	st		142,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging en			
			lantaarnnummering.			
		.1. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
			of RAL 9017			
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .3. .	Sjabloonfiguren op lens: voetganger			
		6.	Lamptype: LED klasse II			
140120	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	15,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een informatief voetgangerslicht aan de mast of			
			staander.			
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn	st		15,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging en			
			lantaarnnummering.			
		.3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017			
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .3. .	Sjabloonfiguren op lens: voetganger			
			In de groene lens tevens het woord "WACHT" in rode leds			
			in het midden van de lens en 31 witte leds in een cirkel aan			
			de buitenrand van de lens			
		6.	Lamptype: LED klasse II			
140140	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	102,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een onderlicht			
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		102,00 L
			Behuizing van slagvast aluminium. Inclusief leveren en			
			aanbrengen van aansluitsnoer 5x1,5mm2, type			
			RTPR-VL42V en bevestigingsmiddelen			
		.3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017			
		. .1. . .	Lens met een diameter van 80 mm			
		. . .9. .	Volle lens of sjabloonfiguren op de lens (fietser of			
			richtingspijl)			
		9.	Lamptype: LED 42 Vac			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
140150	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	19,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een deelconflictlantaarn aan de mast of staander			
		3.	Enkellichts verkeerslantaarn	st		19,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V en lange armbevestiging			
		.1.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 7032			
			of RAL 9017			
		. .2. . . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .1. . .	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl			
		6. .	Lamptype: LED klasse II			
			kleur: geel			
140160	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn.	st	19,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een 'Rechtsaf voor fietsers vrij'-lantaarn aan de mast of			
			staander			
		3.	Enkellichts verkeerslantaarn	st		19,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V en lange armbevestiging			
		.3.	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017			
		. .2. . . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .9. . .	Tekst op lens: "Rechtsaf voor fietsers vrij" of "Rechtsaf voor			
			(brom)fietsers vrij"			
		6. .	Lamptype: LED klasse II			
			kleur: blauw met witte tekst			
140180	354002		Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	19,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een negenoog aan de ligger van een portaal of de			
			uithouder van een zweepmast			
		1.	Tram/buslantaarn	st		19,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging, achtergrondschild			
			en lantaarnnummering			
		.9.	Voor 1 richting: rechtsaf, rechtdoor of linksaf			
		. .3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017			
		. . .9. . .	Lamptype: LED 42 Vac			
140190	354002		Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	17,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een negenoog aan de mast of staander			
		1.	Tram/buslantaarn	st		17,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, korte armbevestiging, achtergrondschild			
			en lantaarnnummering			
		.9.	Voor 1 richting: rechtsaf, rechtdoor of linksaf			
		. .3. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017			
		. . .9. . .	Lamptype: LED 42 Vac			
140200	354002		Aanbrengen tram/buslantaarn.	st	17,00 V	
			Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren			
			van een negenoog aan de mast of staander, naast een			
			andere lantaarn			
		1.	Tram/buslantaarn	st		17,00 L
			Inclusief leveren en aanbrengen aansluitsnoer 5x1,5mm2,			
			type RTPR-VL42V, lange armbevestiging en			
			lantaarnnummering			
		.9.	Voor 1 richting: rechtsaf, rechtdoor of linksaf			
		. .2. . . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9016			
		. . .9. . .	Lamptype: LED 42 Vac			
15			Toebehoren bovengrondse voorzieningen			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
150010	354008	9.	Aanbrengen aansluitsnoer. Betreft het leveren en aanbrengen van aansluitsnoer tbv de verkeerslantaarns aan de ligger van een portaal of uithouder van een zweepmast Snoer: 5x1,5 mm2 type: RTPR-VL 42V	m	1.450,00	V
150020	354005	2.	Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren, aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van een rateltikker, inclusief alle toebehoren Elektronische rateltikker Luidspreker monteren aan de verkeerslantaarn Betreft rateltikker type VOPTIK-42VAC en luidspreker type VOPTIK-42VAC (LSM66N/F 8 Ohm), of gelijkwaardig Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via software	st	24,00	V
150030	353099		Vervangen klemmenstrook. Betreft het leveren en aanbrengen van een klemmenstrook in een mast of staander, inclusief het verwijderen en afvoeren van de bestaande klemmenstrook Klemmenstrook voorzien van signaalkleuren Aan bovenzijde voorzien van afdekplaatje De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	150,00	V
150040	353099		Leveren+aanbrengen pipe-lock universeelmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een pipe-locksysteem t.b.v. het demontabel maken van universeelmasten Pipe-lock van roestvast staal, inclusief blinddeksel	st	25,00	V
150050	353099		Leveren+aanbrengen pipe-lock drukknopmast. Betreft: het leveren en aanbrengen van een pipe-locksysteem t.b.v. het demontabel maken van drukknopmasten Pipe-lock van roestvast staal, inclusief blinddeksel	st	25,00	V
150060	353099		Leveren en aanbrengen stekkerverbinding 5 aders. Betreft het leveren en aansluiten van een stekkerverbinding, merk Harting of gelijkwaardig voor 5 aders met aardeverbinding in plaats van een klemmenstrook in een verplaatsbare mast Stekkerverbinding Inclusief leveren en aanbrengen van een wartel en metalen afdek-/beschermingskap en minderprijs voor het niet hoeven leveren van een klemmenstrook	st	17,00	V
150070	353099		Leveren en aanbrengen stekkerverbinding 16 aders. Betreft het leveren en aansluiten van een stekkerverbinding, merk Harting of gelijkwaardig voor 16 aders met aardeverbinding in plaats van een klemmenstrook in een verplaatsbare mast Stekkerverbinding Inclusief leveren en aanbrengen van een wartel en metalen afdek-/beschermingskap en minderprijs voor het niet hoeven leveren van een klemmenstrook	st	17,00	V
150080	353099		Verstevigen mastfundatie Betreft het verstevigen van de mastfundatie van de in bestekspostnrs. 130010 t/m 130060 en 130150 t/m 130190 genoemde masten, die niet in straatwerk zijn geplaatst d.m.v. het rondom afdichten van de mast met beton Beton van sterkteklasse C12/15 Milieuklasse: wisselend nat en droog Vorst: XF4 Consistentie: klasse S1 Hoeveelheid: ca. 1/20 m3 beton/mast Inclusief het digitaal aanleveren van bewijsfoto's	st	100,00	V
				m3		

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
150090	353099		Leveren+aanbrengen kunststof masttegel.	st	111,00 V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van een kunststof				
			masttegel, type: Pave-Mate of gelijkwaardig om een van de				
			masten genoemd onder bestekspost 13				
			Kunststof masttegel	st		111,00 L	
			Diameter afhankelijk van type mast.				
150100	353099		Leveren+aanbrengen RVS bussen (opzetstukken).	set	75,00 V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van RVS bussen t.b.v.				
			opzetstukken				
			RVS-bus:				
			Set bestaat uit 4 bussen per opzetstuk	set		75,00 L	
			- 2 st. bus D13/18,l: 94,5 mm				
			- 2 st. bus D13/18, l: 105 mm				
			Fabricaat: Hydro of gelijkwaardig				
			Aanbrengen bussen volgens bijlage Montage handleiding				
			VRI-OV opzetstuk				
			Inclusief smeermiddel				
150110	353099		Leveren+aanbrengen aluminium schaaldelen.	set	10,00 V		
			Betreft het leveren en aanbrengen van aluminium				
			schaaldelen t.b.v. opzetstukken				
			Fabricaat: Hydro of gelijkwaardig	set		10,00 L	
			Aanbrengen conform voorschriften leverancier VRI-OV				
			opzetstuk				
			Inclusief smeermiddel				
16			Grondwerk en verhardingen				
161			Grondwerk				
161010	102102		Graven proefsleuf.	m	1.000,00 V		
			Inclusief opnemen en terugstraten van de aanwezige				
			verharding				
			Bij het dichten van de sleuf in de oorspronkelijke staat van				
			de sleuf laagsgewijs verdichten				
			Opbouw van de ondergrond:				
			Gemiddelde sleufdiepte: 0,60 m				
			Gemiddelde sleuflengte: variabel				
			Gemiddelde sleufbreedte: 0,30 m				
		1.	Grondsoorten gescheiden ontgraven				
		.1.	Sleuf na het vaststellen van de ligging van kabels en				
			leidingen terug aanvullen met de uitgekomen grond				
		.9.	Betreft: het opsporen van bestaand kabel- of leidingtracé				
			Ligging van de kabels met maatvoering vastleggen op				
			schetstekening en d.m.v. digitale fotocamera				
			Uitvoering in overleg of op aanwijs van de opdrachtgever				
161020	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	200,00 V		
			Betreft: handmatig graven sleuf				
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
			Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.2.	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen	m		200,00 L	
			Kunststofband				
161030	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	5.050,00 V		
		3.	In vaste grond				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
			Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
		.2.	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen	m		5.050,00 L	
			Kunststofband				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
161040	240201	. 3.5.1.1.2.	Graven en aanvullen sleuf. Betreft het graven en aanvullen van sleuven in groenvoorzieningen, waarbij begroeiing tijdelijk verplaatst en terug aangebracht dient te worden In vaste grond Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m Betreft nieuw kabel- of leidingtracé Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband	m m	1.050,00 V	
161050	240206	 3.2.2.	Graven en aanvullen werkgat/-put. Betreft: graven werkput ter plaats van de koppen van bestaande mantelbuizen In vaste grond Hoeveelheid per gat: van 0,5 tot 1 m3 Betreft bestaand kabel- of leidingtracé	st	100,00 V	
162			Opnemen sleufbedekking			
162010	241101	 1.5.1.	Opnemen sleufbedekking - tegels Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm Breedte gemiddeld: 0,90 m Met inbegrip van fundering steenmengsel en straatlaag	m2	1.925,00 V	
162020	241102	 1.4.1.2.	Opnemen sleufbedekking -straatstenen Betonstraatstenen Breedte gemiddeld: 0,60 m Met inbegrip van fundering: steenmengsel en straatlaag Dikte fundering: ca. 0,20 m	m2	1.175,00 V	
162030	241108	4.	Opnemen sleufbedekking -graszoden Breedte gemiddeld: 0,60 m	m2	425,00 V	
162040	241199		Opnemen sleufbedekking, struiken. Breedte gemiddeld: 0,60 m	m2	375,00 V	
163			Herstellen sleufbedekking			
163010	241111	 1.5.9.4.	Herstellen sleufbedekking -tegels Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte ten hoogste 50 mm Tekortkomende tegels leveren volgens bestekspostnr. 165010 Breedte gemiddeld: 0,90 m De opdrachtnemer wordt eigenaar van de onbruikbare tegels Afstrooien en invegen met zand	m2	1.925,00 V	
163020	241112	 1.4.9.4.	Herstellen sleufbedekking -straatstenen Betonstraatstenen Tekortkomende stenen leveren volgens bestekspostnr. 165020 Breedte gemiddeld: 0,60 m De opdrachtnemer wordt eigenaar van de onbruikbare stenen Afstrooien en invegen met zand	m2 st	1.175,00 V	11.000,00 L
163030	241118	4.3.	Herstellen sleufbedekking -graszoden Breedte gemiddeld: 0,60 m De zoden na het leggen aandrukken en afstrooien met 0,5 m3 grond per 100 m2	m2 m3	800,00 V	4,00 L
164			Overige verharding			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
164010	831101	 1. . . .	Aanbrengen straatlaag. Laagdikte gemiddeld 40 mm; ten minste 30 mm en ten hoogste 50 mm Straatzand	m2 m3	150,00 V 7,50 L	
164020	831113	 1. 1. 4	Aanbrengen betontegels. In halfsteensverband Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs Leveren volgens bestekspostnr. 165010 Afstrooien en invegen met straaizand	m2	75,00 V	
164030	831112	 9. 1. 1. 3. 4	Aanbrengen betonstraatstenen. Verband bestrating: volgens ontwerp van deelopdracht Op straatlaag Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm Kleur: grijs stenen leveren volgens bestekspostnr. 165020 Afstrooien en invegen met straaizand	m2	75,00 V	
164040	831131	. 9. 9. 1. 2. 9.	Aanbrengen lengtemarkering in bestaande bestrating; verband aanpassen. Betreft: aanbrengen lengtemarkering van betonstraatstenen Afwerking: voegen vullen met voegmortel Samenstelling: epoxy-/mineraalbasis Kleur: zandkleurig Minimale voegbreedte 5 mm Maximale voegdiepte: 30 mm Verband bestrating: volgens ontwerp van deelopdracht Ononderbroken streep met om-en-om zwarte en witte stenen Breedte: 0,10 m Betonstraatstenen, dik 80 mm stenen leveren volgens bestekspostnrs. 165030 en 165040 De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m kg	1.500,00 V 5.550,00 L	
164050	831304	 4. 4. 6.	Aanbrengen trottoirbanden van beton. Stellen met schraal beton op zandbed en voorzien van steunrug van Langs de trottoirbanden 1 streklaag van betonstraatstenen in cementspecie aanbrengen Stenen leveren volgens bestekspostnr. 165020 Profiel 180/200 x 250 mm Banden leveren volgens bestekspostnr. 165120	m m3	75,00 V 3,75 L	
164060	831305	 3. 5.	Aanbrengen opsluitbanden van beton. Stellen met schraal beton Profiel 100 x 200 mm Banden leveren volgens bestekspostnr. 165110	m m3	75,00 V 1,50 L	
165			Leveren bestratingsmateriaal			
165010	831604	 1. 1	Leveren betontegels. Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN 1339:2003/C1:2006) Kleur: grijs Leveren op plaats van verwerking	st st	800,00 V 800,00 L	
165020	831603	 3. 3. 1	Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: grijs Dikte 80 mm Leveren op plaats van verwerking	st st	3.010,00 V 3.010,00 L	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
165030	831603	3.3.1	Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: Antraciet Dikte 80 mm Leveren op plaats van verwerking	st st	775,00 V	775,00 L	
165040	831603	3.3.1	Leveren betonstraatstenen. Betonstraatstenen standaard keiformaat Kleur: Wit Dikte 80 mm Leveren op plaats van verwerking	st st	750,00 V	750,00 L	
165110	831608	5.1.1	Leveren rechte opsluitband van beton. Profiel 100 x 200 mm Kleur: grijs Inclusief pasmaken van de banden Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	15,00 V	15,00 L	
165120	831605	6.1.1	Leveren rechte trottoirband van beton. Profiel 180/200 x 250 mm Kleur: grijs Inclusief pasmaken van de banden Werkende lengte 1 m Leveren op plaats van verwerking	st st	15,00 V	15,00 L	
165210	831601	 1.1.1	Leveren zand. Straatzand Leveren op plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel	m3 m3	8,00 V	8,00 L	
165220	220321	1.1.1.	Leveren grond. Grondsoort: zand voor zandbed Leveren op de plaats van verwerking Hoeveelheidsbepaling door vaststelling van het theoretisch profiel van verwerking	m3 m3	8,00 V	8,00 L	
165230	801199		Leveren betonmortel per zak van 25 kg. Betonmortel, zak van 25 kg Leveren op plaats van verwerking	st st	8,00 V	8,00 L	
17			Kabelwerkzaamheden				
171			Algemene werkzaamheden Kabels				
171010	242141	 1.4.1.6.5	Maken pneumatische boring: staal. Grondsoort: in het werk te bepalen Minimale dekking 0,60m Gelaste stalen buis, staalkwaliteit St S235 Buitendiameter: 168,3 mm Wanddikte: 6,3 mm Fabrieksstandaardlengte Gerekend is met een buislengte van 3 m	m st	60,00 V	20,00 L	
171020	262101	 1.1.1.5.	Aanbrengen kabelbuis. Inclusief nylon trekkoord van minimaal 10 mm dikte Ten behoeve van te leggen kabel(s) voor verkeersregelinstallaties PVC-buis brandweerood (RAL 3000) Nominale middellijn kabelbuis: 160 mm	st m	125,00 V	25.000,00 L	
171030	242151	 3.	Maken soloboring. Grondsoort: in het werk te bepalen Minimale dekking 0,60m Diameter 45 mm	m	95,00 V		
172			Grondkabels				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
172040	266001	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	7.550,00	V
		.	.	.	.	Betreft: hoof- en fietslantaarn			
		.	.	.	.	Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar			
		.	.	.	.	opleveren van grondkabel type: VL-EO-YMeKasz, tussen			
		.	.	.	.	het verkeersregeltoestel en een verkeerslantaarn			
		1.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur	m	7.550,00	L
		.	.	.	.	buitenmantel: grijs			
		.	.	.	.	Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het			
		.	.	.	.	leveren en aanbrengen van kabellabels			
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
172050	266001	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	5.300,00	V
		.	.	.	.	Betreft: voetgangerslantaarn			
		.	.	.	.	Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar			
		.	.	.	.	opleveren van grondkabel type: VL VL-EO-YMeKasz,			
		.	.	.	.	tussen het verkeersregeltoestel en een voetgangerslantaarn			
		1.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur	m	5.300,00	L
		.	.	.	.	buitenmantel: grijs			
		.	.	.	.	Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het			
		.	.	.	.	leveren en aanbrengen van kabellabels			
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
172060	266001	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	100,00	V
		.	.	.	.	Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar			
		.	.	.	.	opleveren van grondkabel type: YMeKafasz, tussen het			
		.	.	.	.	verkeersregeltoestel en een informatieve			
		.	.	.	.	voetgangerslantaarn			
		2.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur	m	100,00	L
		.	.	.	.	buitenmantel: groen			
		.	.	.	.	Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het			
		.	.	.	.	leveren en aanbrengen van kabellabels			
		.4.	.	.	.	16-aderige kabel			
172070	266001	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten.	m	426,00	V
		.	.	.	.	Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar			
		.	.	.	.	opleveren van grondkabel tussen het verkeersregeltoestel			
		.	.	.	.	en voorzieningen met een voeding van 230 V			
		1.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur	m	426,00	L
		.	.	.	.	buitenmantel: grijs			
		.	.	.	.	Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het			
		.	.	.	.	leveren en aanbrengen van kabellabels			
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
		.1.	.	.	.	4-aderige kabel			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5				
172080	266002	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft: detectielus (asfalt) Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van grondkabel type: UXL-EO-YMeKasz, tussen het verkeersregeltoestel en de detectielussen	m	30.050,00	V	
		3.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen inclusief leveren en aanbrengen kabellabels	m			30.050,00
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.1.	.	.	.	2-aderige grondkabel				
		.2.	.	.	.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	.	.	.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
172090	266002	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft: selectieve detectie en fietsdrukknop Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van grondkabel type: UXL-EO-YMeKasz, tussen het verkeersregeltoestel en de drukknoppen	m	42.550,00	V	
		3.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het leveren en aanbrengen van kabellabels	m			42.550,00
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.2.	.	.	.	4-aderige grondkabel				
		.2.	.	.	.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	.	.	.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
172100	266002	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft: koppelkabel Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van koppelkabel type: EO-J2Y(st)2Y-2af mb, t.b.v. communicatie tussen 2 verkeersregeltoestellen	m	3.750,00	V	
		3.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Inclusief aansluiten op de LSA+-strook en het leveren en aanbrengen van kabellabels	m			3.750,00
		.1.	.	.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen				
		.3.	.	.	.	Aantal aders: 5 x 4				
		.1.	.	.	.	Aderdoorsnede: 0,8 mm2				
		.1.	.	.	.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				
172110	266002	.	.	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie lussen/drukknoppen. Betreft: detectielus- open verharding Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van detectielus (open verharding)	m	2.550,00	V	
		3.	.	.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V Kleur buitenmantel: groen Inclusief aansluiten op de LSA+-strook en het leveren en aanbrengen van kabellabels	m			2.550,00
		.3.	.	.	.	Aantal aders: 6				
		.2.	.	.	.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2				
		.1.	.	.	.	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
172120	266099	.	.	Lev. + aanbr. cat. 6 S/FTP ts ob camera en VRI-k. Betreft: het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van bekabeling tussen observatiecamera en de verkeersregelautomaat. Grondkabel: met een minimale 250 Mhz bandbreedte Type: Cat. 6 S/FTP Model: Cat. 6 4x2x23/1 AWG S/FTP FR-LSZH Fabrikant: Teldor Cables & Systems Ltd. of gelijkwaardig Grondkabel gepantserd met staalvlechtwerk SBA Steel Braid Armored De maximale afstand tussen de netwerkswitch en de camera dient niet meer dan 100 meter te bedragen	m	750,00	V
		.	.		m2		750,00 L
172220	266001	.	.	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en masten. Betreft het leveren en aanbrengen en bedrijfsklaar opleveren van grondkabel type: VL-EO-YMeKaszh, tussen het verkeersregeltoestel en een verkeerslantaarn	m	750,00	V
		1.	.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 240 V Kleur buitenmantel: grijs Inclusief aansluiten op de klemmenstrook in de mast en het leveren en aanbrengen van kabellabels	m		750,00 L
		.1.	.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
		.3.	.	12-aderige kabel			
		.1.	.	Aderdoorsnede: 1,5 mm2			
		.1.	.	Aderkleuren: rood, oranje, groen, blauw. Markering op buitenmantel: blauwe langsstrepen.			
18		.	.	Verwijderen verkeersregelinstallatie			
180010	355008	.	.	Verwijderen verkeersregeltoestel. Betreft het demonteren en verwijderen van het bestaande verkeersregeltoestel	st	20,00	V
		1.	.	Verkeersregeltoestel Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren			
		.9	.	Op aanwys van de opdrachtgever diverse uit het toestel onderdelen opslaan, onder meer relais, koppelpuls, modem en electronisch slot De opdrachtnemer wordt eigenaar van de overige vrijgekomen materialen			
180020	355002	.	.	Verwijderen uithouder van zweepmast. Betreft het verwijderen van een complete zweepmast inclusief staander	st	8,00	V
		.1.	.	Uithouder van staal Inclusief verwijderen betonfundatie en alle op en aan de zweepmast gemonteerde toebehoren			
		.9	.	De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			
180040	355002	.	.	Verwijderen uithouder van zweepmast. Betreft het verwijderen van een complete zweepmast inclusief staander	st	8,00	V
		.3.	.	Uithouder van aluminium Inclusief verwijderen betonfundatie en alle op en aan de zweepmast gemonteerde toebehoren			
180060	355003	.	.	Verwijderen ligger van portaal. Betreft het verwijderen van een compleet portaal inclusief staanders	st	8,00	V
		.1.	.	Ligger van staal Inclusief verwijderen betonfundatie en alle op en aan het poortaal gemonteerde toebehoren			
		.9	.	De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
180080	355003	3.	Verwijderen ligger van portaal. Betreft het verwijderen van een compleet portaal inclusief staanders Ligger van aluminium Inclusief verwijderen betonfundatie en alle op en aan het portaal gemonteerde toebehoren	st	8,00	V
180100	355099	. .	Verwijderen lichtwegwijzers Betreft het verwijderen van lichtwegwijzers aan een portaal of zweepmast De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	8,00	V
180110	340302	2.1.9	Verwijderen verlichtingsarmatuur. Betreft het verwijderen van een verlichtingsarmatuur aan een lichtmast, portaal of zweepmast Montagewijze: opschuif Lichtpunthoogte: 8-12 m De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	8,00	V
180120	340202	 1.3. . . .	Verwijderen lichtmast. Lichtmast Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren Nominale masthoogte: 6-12 m	st	8,00	V
180130	355004	1.9	Verwijderen mast. Mast van staal Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	20,00	V
180140	355004	3.	Verwijderen mast. Mast van aluminium Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren	st	75,00	V
180150	355006	 1.1.9	Verwijderen drukknopmast. Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren Drukknopmast van staal De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00	V
180160	355006	 1.3. . . .	Verwijderen drukknopmast. Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers Inclusief verwijderen betonfundatie en alle toebehoren Drukknopmast van aluminium	st	25,00	V
180170	355007	 1.9	Verwijderen voorwaarschuwingsssein. Mast van staal De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	8,00	V
180190	355099	. .	Verwijderen neiginrichting staal. Betreft het verwijderen van een neiginrichting t.b.v. een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Neiginrichting van staal De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	250,00	V
180200	355099	. .	Verwijderen neiginrichting aluminium. Betreft het verwijderen van een neiginrichting t.b.v. een verkeerslantaarn aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast. Neiginrichting van aluminium De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE DEFICODE	OMSCHRIJVING	EENHEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
180210	355001	 Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn inclusief toebehoren aan de ligger van een portaal of de uithouder van een zweepmast 3. Verkeerslantaarn aan portaalligger of aan uithouder van zweepmast . . . 2. . Exclusief demonteren neiginrichting9 De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	75,00 V	V
180220	355001	 Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn aan mast inclusief toebehoren 2. Verkeerslantaarn aan mast of aan staander van portaal of zweepmast9 De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	100,00 V	V
180230	355001	 Verwijderen verkeerslantaarn. Betreft het verwijderen van een verkeerslantaarn onderlicht 2. Verkeerslantaarn aan mast . 1. Verkeerslantaarn met lensdiameter van 80 mm9 De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	75,00 V	V
180240	355099	 Verwijderen akoestische signaalgever. Betreft het verwijderen van een akoestische signaalgever inclusief toebehoren op locatie zoals aangegeven op de revisietekening De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	25,00 V	V
180250	261101	 Verwijderen grondkabel. 4. Betreft kunststofgeïsoleerde kabel . 2. . . . Laagspanningskabel Betreft grondkabel voor verkeersregelininstallatie9 De opdrachtnemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	m	12.000,00 V	V
19		 Verplaatsen masten			
190010	355099	 Verplaatsen en aansluiten van drukknopmast. Betreft: het verplaatsen van bestaande drukknopmast inclusief aansluiten inclusief: - betonvoet; - bekabeling. Verplaatsen over een afstand van circa 3,00 m	st	100,00 V	V
190020	355099	 Verplaatsen en aansluiten van universeelmast. Betreft: het verplaatsen van bestaande universeelmast inclusief aansluiten inclusief: - betonvoet; - bekabeling. Verplaatsen over een afstand van circa 3,00 m	st	100,00 V	V
2		 Overige werkzaamheden			
21		 Tijdelijk verw. en aanbr. VRI Bij onderstaande posten zijn de betreffende masten geplaatst in een pipelock-systeem Tevens dienen de verkeersregelinstallaties te worden getest op werking en functionaliteit. De betreffende kosten voor testen en opslag dienen bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
210010	357099		Verw. en aanbr. drukknopmast. Betreft: verwijderen en aanbrengen drukknopmast. Het betreft het verwijderen, tijdelijk opslaan en weer aanbrengen van een drukknopmast (of het aanbrengen en later weer verwijderen van een drukknopmast) inclusief het af- en aanvoeren naar de tijdelijke opslagplaats Drukknopmast + toebehoren t.b.v. voetgangers/fietsers Mast geplaatst in pipelock-systeem Tijdelijke opslagplaats: werf opdrachtnemer	st	150,00	V
210020	357099		Verw. en aanbr. universeelmast. Betreft: verwijderen en aanbrengen universeelmast Het betreft het verwijderen, tijdelijk opslaan en weer aanbrengen van een universeelmast (of het aanbrengen en later weer verwijderen van een universeelmast) inclusief het af- en aanvoeren naar de tijdelijke opslagplaats Universeelmast + toebehoren Mast geplaatst in pipelock-systeem Tijdelijke opslagplaats: werf opdrachtnemer	st	450,00	V
210030	357099		Verw. en aanbr. zweepmast. Betreft: verwijderen en aanbrengen zweepmast Het betreft het verwijderen, tijdelijk opslaan en weer aanbrengen van een zweepmast (of het aanbrengen en later weer verwijderen van een zweepmast) inclusief het af- en aanvoeren naar de tijdelijke opslagplaats Zweepmast + toebehoren Voor het verwijderen dient de uithouder en stander aparte gedemonteerd te worden Mast geplaatst in pipelock-systeem Tijdelijke opslagplaats: werf opdrachtnemer	st	64,00	V
210040	357099		Verw. en aanbr. lantaarn. Betreft: verwijderen en aanbrengen lantaarn Het betreft het verwijderen, tijdelijk opslaan en weer aanbrengen van een lantaarn (of het aanbrengen en later weer verwijderen van een lantaarn) inclusief het af- en aanvoeren naar de tijdelijke opslagplaats Lantaarn + toebehoren Mast geplaatst in pipelock-systeem Tijdelijke opslagplaats: werf opdrachtnemer	st	25,00	V
22			Coördinatie met derden			
220010	102399		Coördinatie werkzaamheden met nutsbedrijven. Betreft: de coördinatie met nutsbedrijven met betrekking tot kabels en leidingen bij groot onderhoud van een kruispunt met VRI Inclusief het voorbereiden en leiden van benodigde vergaderingen	keer	20,00	V
23			Testen en in bedrijf stellen			
230010	102399		Coördinatie testen en in bedrijf stellen. Betreft: de coördinatie van SAT en in bedrijf stellingen bij groot onderhoud van een kruising met VRI met alle van belang zijnde partijen Opdrachtnemer dient 1 dag voor de SAT alle componenten van de installatie te controleren op juiste werking, plaatsing en afwerking.	keer	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
230020	102399		Assistentie verlenen bij testen en in bedrijf stellen. Betreft: assistentie verlenen aan alle partijen bij SAT en in bedrijf stellingen van een kruising met VRI Inclusief veilig werkterrein met eventueel benodigde inzet van verkeersregelaars en extra verlichting Inclusief keet- en schaftvoorzieningen	keer	20,00	V
230030	102399		Coördinatie inbedrijfstellen EK533 drukknoppen. Betreft: de coördinatie van het programmeren en inbedrijfstellen van de EK533 drukknoppen moet worden afgesteld met de leverancier Jobarco, de aannemer draagt zorg voor de hiervoor benodigde coördinatie programmeren van deze drukknoppen dient plaats te vinden voor de SAT	keer	10,00	V
3			Inzetten van werknemers en materieel			
31			Dagtarieven inzetten werknemers - ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur			
310010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: grondwerker	uur	500,00	V
310020	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: grondwerker met servicebus	uur	500,00	V
310040	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: elektromonteur met servicebus	uur	750,00	V
310050	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers:service coördinator	uur	500,00	V
310060	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers:VRI technicus	uur	40,00	V
310070	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers:verkeersregelaar	uur	1.000,00	V
310110	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: grondwerker met kabelzoeker	uur	80,00	V
32			Dagtarieven inzetten materieel - ma t/m vr, binnen 07.00 -18.00 uur			
320010	100599		Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
320020	100516	 5. 1. 1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
320030	100513	 2. 9. 1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
320040	100513	 2. 9. 1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan met hydraulische prikker Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
320050	100533	 1.5. 1.	Inzetten van een compressor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	40,00	V
320060	100516		Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	40,00	V
320070	100599		Inzetten aggregaat. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	dag	8,00	V
320080	100599		Inzetten van bouwhekken rondom verkeersregelautoomaat. Betreft de inzet van bouwhekken rondom het directe gebied van de verkeersregelautoomaat om de veiligheid te waarborgen.	keer	20,00	V
33			Nacht/weekendtarieven inzetten werknemers - ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur - zaterdag - zon- en feestdagen			
330010	100501	 1.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: grondwerker Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	40,00	V
330020	100501	 1.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: grondwerker Uurtarief: op zaterdag	uur	40,00	V
330030	100501	 1.	Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Werknemers: grondwerker Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	40,00	V
330040	100501		Inzetten van werknemer.	uur	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met servicebus			
			Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur			
330050	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met servicebus			
			Uurtarief: op zaterdag			
330060	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met servicebus			
			Uurtarief: op zon- en feestdagen			
330070	100501		Inzetten van werknemer.	uur	20,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met kabelzoeker			
			Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur			
330080	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met kabelzoeker			
			Uurtarief: op zaterdag			
330090	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: grondwerker met kabelzoeker			
			Uurtarief: op zon- en feestdagen			
330100	100501		Inzetten van werknemer.	uur	60,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: elektromonteur met servicebus			
			Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur			
330110	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: elektromonteur met servicebus			
			Uurtarief: op zaterdag			
330120	100501		Inzetten van werknemer.	uur	40,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: elektromonteur met servicebus			
			Uurtarief: op zon- en feestdagen			
330130	100501		Inzetten van werknemer.	uur	28,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: service coördinator			
			Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur			
330140	100501		Inzetten van werknemer.	uur	28,00 V	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de			
			directie op te dragen werkzaamheden			
		. 1. . . .	Werknemers: service coördinator			
			Uurtarief: op zaterdag			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
330150	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: service coördinator Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	28,00	V
330160	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: VRI technicus Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00	V
330170	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: VRI technicus Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00	V
330180	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: VRI technicus Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	20,00	V
330190	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: verkeersregelaar Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	100,00	V
330200	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: verkeersregelaar Uurtarief: op zaterdag	uur	100,00	V
330210	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden .1. Werknemers: verkeersregelaar Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	100,00	V
34			Nacht/weekendtarieven inzetten materieel - ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur - zaterdag - zon- en feestdagen			
340410	100599		Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00	V
340420	100599		Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00	V
340430	100599		Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen)	uur	20,00	V

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
340510	100516	 5. 1. 1.	Uurtarief: op zon- en feestdagen Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	40,00 V	
340520	100516	 5. 1. 1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	40,00 V	
340530	100516	 5. 1. 1.	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 16 ton Met hydraulische laad- en losinrichting Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	40,00 V	
340540	100516	 1. .	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00 V	
340550	100516	 1. .	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00 V	
340560	100516	 1. .	Inzetten van een vrachtauto. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	20,00 V	
340610	100513	 2. 9. 1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00 V	
340620	100513	 2. 9. 1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00 V	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
340630	100513	 2.9.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	20,00	V
340710	100513	 2.9.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan met hydraulische prikker Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00	V
340720	100513	 2.9.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan met hydraulische prikker Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00	V
340730	100513	 2.9.1.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3 Hydraulische graafmachine minikraan met hydraulische prikker Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	20,00	V
340810	100533	 1.5.1.	Inzetten van een compressor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: ma t/m vr, buiten 07.00 -18.00 uur	uur	20,00	V
340820	100533	 1.5.1.	Inzetten van een compressor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zaterdag	uur	20,00	V
340830	100533	 1.5.1.	Inzetten van een compressor. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Capaciteit: ten minste 2,5 m3/min Inclusief bediening (overeenkomstig artikel 10.07.01 van de Standaard RAW Bepalingen) Uurtarief: op zon- en feestdagen	uur	20,00	V
9			Staartposten			
91			Eenmalige kosten			
95			Stelposten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
950010	100301	 9.	Stelpost Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Kosten, die de netwerkbeheerder in rekening brengt voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel	EUR	10.000,00	V
950020	100301	 9.	Stelpost aarding Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Kosten, die een gecertificeerde onderaannemer in rekening brengt om de onderdelen van de verkeersregelinstallatie afdoende te laten aarden en een aardingsrapport aan te leveren;	EUR	10.000,00	V
950030	100301	 9.	Stelpost af- en aansluiten OVL-masten Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Kosten, die de netwerkbeheerder in rekening brengt voor het af- en aansluiten van de OVL-masten.	EUR	10.000,00	V
950040	100301	 9.	Stelpost aanvullende verkeersmaatregelen Op de stelpost worden verrekend de uitgaven ter zake van: Kosten voor aanvullende verkeersmaatregelen bij een deelopdracht	EUR	10.000,00	V

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 01 Op dit overeenkomst zijn van toepassing de Basisovereenkomst Aanleg en onderhoud VRI's d.d. 19-04-2023.
- 02 Op dit overeenkomst zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020 hoofdstuk 10 en verder, zoals laatstelijk gewijzigd in september 2022, hierna 'de Standaard'
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 03 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2022 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 04 In plaats van directie of directievoerder moet gelezen worden opdrachtgever
In plaats van aannemer moet worden gelezen worden opdrachtnemer
- 05 Waar in deze overeenkomst gesproken wordt over "BasisSpecificaties" betreft het de van toepassing zijnde bepalingen volgens lid 01 t/ m 04 van deze bepaling.

01 11 Verband met andere werken**01 11 02 Coördinatie in elkander grijpende werken**

- 01 In aanvulling op lid 2 van de paragraaf 31 van de UAV 2012 geldt dat de coördinatie inzake navolgende in elkander grijpende werken behoort tot de verplichtingen van de opdrachtnemer van dit contract:
- het realiseren van civiele projecten waarbij het verwijderen, aanpassen en/of vernieuwen van verkeersregelinstallaties een onderdeel vormt
- communicatie met betreffende particulieren en bedrijven.
De 'V&G-afstemming' met deze in elkander grijpende werken, dient te worden uitgevoerd door de V&G-coördinator uitvoeringsfase
- 02 De opdrachtnemer belegt periodiek, bij voorkeur maandelijks, een afstemmingsvergadering met de betrokken partijen.

01 17 Vrijgekomen materialen**01 17 11 Voor hergebruik bestemde materialen**

- 01 De directie definieert of oude nog bruikbare materialen hergebruikt dienen te worden. In bepaalde aangewezen gevallen dienen de materialen, op verzoek van de directie vervoerd te worden naar de opslagruimte van de opdrachtnemer om te worden hergebruikt bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties.
- 02 Voor de tijdelijke opslag van voor hergebruik bestemde materialen. dient de opdrachtnemer hiervoor een opslagruimte ter beschikking te stellen.
- 03 Van alle materialen die bij beëindiging van de overeenkomst nog aanwezig zijn in de tijdelijke opslag wordt in overleg met de directie bepaald of deze vervallen aan de opdrachtnemer of vervoerd dienen te worden naar een door de directie te bepalen opslagruimte.

01 17 12 Take back systeem

- 01 Vrijgekomen aluminium masten of andere componenten, ontdaan van het ondergrondsdeel, aansluitkast, kabel, armatuur en aanverwante zaken, dienen met een maximale lengte van 6 meter door de opdrachtnemer te worden afgevoerd naar een door de opdrachtnemer ter beschikking te stellen veilig en verhard opslagterrein binnen gemeente Tilburg.
Ter plaatse van het door de opdrachtnemer ter beschikking te stellen veilig en verhard opslagterrein dienen de lichtmasten in transportbokken, welke door Hydro ter beschikking worden gesteld, te worden opgeslagen. Het door de opdrachtnemer ter beschikking te stellen veilig en verhard opslagterrein dient eenvoudig bereikbaar te zijn voor materieel waarmee Hydro de mastcombinaties kan afvoeren. Deze masten en andere componenten worden daar conform het principe 'Cradle to Cradle Certified™ Zilver' verwerkt.
Zie ook bijlage 072269-AW-REV7-GemTilburg (mastenboek Hydro). Het eigendom van de vrijkomende aluminium lichtmasten berust bij gemeente Tilburg en de opbrengsten van deze materialen worden dan ook door Hydro met de opdrachtgever verrekend.

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 2 Horizontale boringen****24 22 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

- 24 22 01 Tracé horizontale boring**
01 Een tracé voor een gestuurde boring dient eerst voor aanvang van de werkzaamheden te zijn goedgekeurd door de opdrachtgever. Hiertoe dient de opdrachtnemer eerst een tekening in bij de opdrachtgever daarop duidelijk weergegeven: het tracé, de ligging van de buis (diepte), het in- en uitredepunt en de diameter van de buis.
- 26 Kabelwerk algemeen**
- 26 0 Kabelwerk, algemeen**
- 26 02 Eisen en uitvoering**
- 26 02 07 Aanbrengen grondkabels voor verkeersregelininstallaties**
04 Elke verkeerslantaarn dient apart bekabeld te worden.
05 Elk afgemonteerd kabeleind dient te worden voorzien van een deugdelijke trekontlasting (BF kabelklemmen).
06 In aanvulling op het gestelde in de BasisSpecificaties, dient het waterdicht afsluiten van een grondkabel te geschieden met behulp van vulcaniserende tape.
- 35 Verkeersregelininstallaties**
- 35 0 Verkeersregelininstallaties, algemeen**
- 35 02 Eisen en uitvoering algemeen**
- 35 02 02 In werking stellen verkeersregelininstallatie**
01 Het in werking stellen van een verkeersregelininstallatie voor het verkeer (SAT) zal 1/2 dag in beslag nemen. Uitvoering in overleg met de Opdrachtgever. De kosten voor het in werking stellen worden niet verrekend, doch dient de opdrachtnemer beschikbaar te zijn om alle eventuele onvolkomenheden direct te herstellen gedurende het in werking stellen, inclusief het zonodig richten van de verkeerslantaarns aan portaalligger of uithouder van zweepmast. Opdrachtnemer dient zelf eerst alle onderdelen te testen. Het door de opdrachtnemer ingevulde SAT-formulier van de keuring en beproeving dient 1 dag voor de SAT te worden ingediend bij de opdrachtgever.
02 Indien de SAT op locatie geen doorgang kan vinden door toedoen van de opdrachtnemer, is de opdrachtgever gerechtigd om de alle bijbehorende kosten als korting op dit contract te verrekenen. Hieronder worden arbeidskosten verstaan, maar ook gevolgschade zoals verkeersmaatregelen, etc.
03 Bij objecten (bv camera, opticom, ect.) aan liggers dient de opdrachtnemer een hoogwerker in te zetten voor zijn werkzaamheden.
- 35 03 Informatie-overdracht**
- 35 03 01 Berekeningen en tekeningen**
01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van opdracht dient de opdrachtnemer volledige berekeningen en tekeningen van de door hem aan te brengen portalen, zweepmasten, masten en funderingen gedateerd en ondertekend, in pdf in bij de Opdrachtgever. Berekeningen en tekeningen moeten zijn voorzien van een toelichting.
02 De Opdrachtgever beoordeelt de in lid 01 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de opdrachtnemer mee. Als de Opdrachtgever de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn geaccepteerd.

HFD PAR ART LID

35 03 02 Informatie over de verkeersregelininstallatie

- 01 Uiterlijk 20 werkdagen na de datum van aanvang dient de opdrachtnemer gedateerd en ondertekend, in tweevoud bij de waarnemer in:
- Bekabelingsen opstellingstekeningen;
 - Installatieschema's waarop op schematische wijze de gehele elektrische installatie is aangegeven;
 - Specificatielijst van toe te passen onderdelen met hun coderingen, fabrikaat en typeaanduidingen;
 - Lijst van toe te passen verkeerslantaarns, waarin is aangegeven: de nummering, enkel of dubbelrood, (pijl) sjablonen, toegepaste lamp, lampspanning en of het geel van de lamp knippert tijdens de toestand van geel knipperen;
 - Lijst van toe te passen detectielussen, waarin is aangegeven: de nummering, de lengte van de lus, de breedte van de lus, de lengte van het passieve gedeelte van de lus, de afstand tot de stopstreep, het aantal windingen en het type detectielusdraad;
 - Lijst van toe te passen grondkabels, waarin is aangegeven: het kabeltype, het aantal aders, de aderdikte, het lusnummer, het drukknopnummer, het nummer van de verkeerslantaarn, het nummer van het voorwaarschuwingsein en de kabellengte.
- 02 De opdrachtgever beoordeelt de in lid 1 bedoelde bescheiden binnen 10 werkdagen na ontvangst daarvan en deelt de resultaten van deze beoordeling schriftelijk aan de opdrachtnemer mee. Als de directie de resultaten van deze beoordeling niet binnen de hiervoor bedoelde 10 werkdagen heeft verzonden, worden de in de lid 01 bedoelde bescheiden geacht te zijn goedgekeurd.

35 04 Risicoverdeling en garanties**35 04 01 Onderhouds- en servicetermijn**

- 01 De onderhouds- of servicetermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 bedraagt 2 jaar en gaat in bij oplevering van het werk.
- 02 LED-aspecten worden door de opdrachtnemer gegarandeerd voor een periode van 5 jaar na de datum van oplevering van de installatie. Defecte LED-aspecten worden in die 5 jaar na de datum van oplevering vervangen door de opdrachtnemer. In de onderhoudsperiode na oplevering zijn kosten, zoals materiaal- en arbeidskosten, maar ook kosten voor verkeersmaatregelen en dergelijke, voor het vervangen van een LED-aspect in de VRI voor rekening van de opdrachtnemer. De opdrachtnemer vervangt een LED-aspect door een nieuw exemplaar met hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar.
- 03 Gedurende de onderhouds- en garantietermijn gelden de responsetijden en voorwaarden uit het Onderhouds- en Servicecontract.
- 04 De opdrachtnemer moet een jaar na inbedrijfstelling, één keer preventief onderhoud uitvoeren aan de volledige installatie. Van het onderhoud dient een checklist opgemaakt te worden welke aan de gemeente Tilburg dient te worden aangeleverd.

35 07 Meet- en verrekenmethoden algemeen**35 07 01 Beproeving van een verkeersregelininstallatie**

- 01 In afwijking van de BasisSpecificaties, wordt de beproeving in overleg met de Opdrachtgever uitgevoerd.

35 1 Verkeersregeltoestel**35 15 Bijbehorende verplichtingen****35 15 02 Revisietekeningen en behorende stuklijsten van verkeersregelininstallaties**

- 04 De revisietekeningen en bijbehorende stuklijsten als bedoeld in artikel 35.15.02 van de Standaard dienen te worden aangeleverd op basis van de legenda volgens bijlage VTZD1080 193870-T-7000_Standaard_Legenda_V5.0.
- 05 Voor het aanleveren van de revisietekeningen dienen de volgende stappen te worden ondernomen:
- VRI Revisietekening worden volgens de NLCS standaard opgezet
 - De opdrachtnemer zorgt voor de inmeting van alle ondergrondse objecten (kabels en detectielussen). De bovengrondse objecten (KRT) worden ingemeten door de Prisma groep (zie bepaling 35.15.12)
 - De opdrachtnemer zorgt voor de koppeling van de bovengrondse en ondergrondse objecten in een revisietekening.
 - De revisietekening moet uiterlijk 2 weken na aanlevering van de gegevens afkomstig van de Prisma groep te worden aangeboden aan de Opdrachtgever.

HFD PAR ART LID

35 15 05

Relatie met energie- en telecommunicatiebedrijven

- 01 De opdrachtnemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het elektriciteitsnet. De leverancier van energie wordt door de Opdrachtgever aangegeven. Daarvoor is een aanvraagformulier bij de Opdrachtgever beschikbaar. De opdrachtnemer ziet erop toe dat deze geleverd, geïnstalleerd en functioneel opgeleverd wordt. De aansluiting wordt op naam gesteld van de in het contract vermelde beheerder.
- 02 De opdrachtnemer treft maatregelen voor het aansluiten van het verkeersregeltoestel op het communicatienetwerk (ook glasvezel). De aanvraag voor het aansluiten op het communicatienetwerk wordt door de Opdrachtgever verzorgd. Hierbij wordt de aansluiting op naam gesteld van de in het contract vermelde beheerder en de aanvraag ondertekend door de opdrachtgever.

35 15 12

Inmeten aangelegde situatie / KRT:

- 01 Het team Landmeten verzorgt het meten en verwerken van de KRT conform het objectenhandboek KernRegistratie Topografie. Hiertoe heeft zij een raamcontract afgesloten met de partij Prisma Groep. De opdrachtnemer dient het volgende te regelen:
1. De opdrachtnemer stemt het meten van de KRT rechtstreeks af met Prisma Groep. Deze afstemming dient de opdrachtnemer in de eerste bouwvergadering te bespreken en vast te leggen met de waarnemer en maakt vervolgens hierover afspraken over de inmeting en de planning van het werk / inmeting met Prisma Groep.
Contact gegevens Prisma Groep:
mail tilburg@prisma-groep.nl
tel. 033-2538400
 2. De opdrachtnemer informeert Prisma Groep tenminste 10 werkdagen voor het eerste meetmoment over de haalbaarheid van de planning. Indien nodig spreken beide partijen een nieuw en geschikt meetmoment af. De opdrachtnemer zal vervolgens wijzigingen voortdurend communiceren en afstemmen met Prisma Groep.
 3. Meten geschiedt binnen de verkeersmaatregelen (indien van toepassing) welke door de opdrachtnemer aangebracht zijn.
 4. De opdrachtnemer verleent Prisma Groep toegang tot het werkterrein.

35 16

Bouwstoffen

35 16 04

VRI Pave-Mate

- 01 De tegel rondom nieuwe en bestaande universeelmasten moeten zijn van het type PaveMate van de firma Hydro Pole Products of daarmee overeenstemmend. www.hydro.com
- 02 De Pipelock systemen dienen te beschikken over een CE-markering en te voldoen aan de normen EN 124B125 en EN 40, alsmede ISO 9001 en ISO 14001 te zijn gecertificeerd, dit van de firma PowerCast of daarmee overeenstemmend. www.powercast.nl

35 17

Meet- en verrekenmethoden

35 17 03

Aansluiten van verkeersregelinstallatie

- 01 De kosten die de netbeheerder bij de opdrachtnemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het elektriciteitsnetwerk worden verrekend op stelpost.
- 02 De kosten die de beheerder van het telecommunicatienetwerk bij de opdrachtnemer in rekening brengt voor het aansluiten van de verkeersregelinstallaties op het telecommunicatienetwerk worden verrekend op stelpost.

35 2

Deelhoofdstuk 35.2

35 22

Eisen en uitvoering detectie

35 22 02

Aanbrengen van detectielussen

- 01 Bij nieuwe aanleg van kruisingen dienen de detectielussen in de tussenlaag van het asfalt ingeslepen te worden, locatie volgens de ontwerp-tekening. Daar waar geen sprake is van nieuwe aanleg (rijbaanasfalt) mag het aanbrengen van detectielussen pas geschieden na het digitaal uitzetten van de belijning door de opdrachtnemer in bijzijn van de kwaliteitsmedewerker van de gemeente Tilburg, of een andere aangewezen instantie. Zodoende is het mogelijk om de exacte locatie van de lussen te kunnen bepalen.
- 11 Na het aanbrengen van detectie dient, dezelfde dag, het wegdek en overig wegmeubilair te worden schoongemaakt. Het wegdek en overig meubilair dient zich na het schoonmaken in minimaal dezelfde staat te bevinden als voor het aanbrengen van de detectie zulks ter beoordeling van de Opdrachtgever. Hierover bestaat geen discussie of verrekening. Tenzij de opdrachtnemer met aantoonbaar bewijs komt.(situatie voor en na).
- 12 De detectielus lus, geslepen in de tussenlaag, dient te worden gemarkeerd in de aanliggende betonband. Dit gebeurt t.h.v. het passief middels een zaagsnede in de band, mits aanwezig (anders zaagsnede in het asfalt of elementenverharding).

35 3

Deelhoofdstuk 35.3

HFD PAR ART LID

35 32 Eisen en uitvoeringen, ondergrondse voorzieningen**35 32 01 Aansluiten van grondkabels**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.32.01 lid 01 van de Standaard dienen ook kabellabels aangebracht te worden op zowel de in en uitgang van een mantelbuis.

35 4 Bovengrondse voorzieningen**35 42 Eisen en uitvoering bovengrondse voorzieningen****35 42 01 Aanbrengen van portalen**

- 03 Bij elke portaalstaander dient 1m3 beton te worden aangebracht. De beton dient in een betoncentralegeproduceerd te worden, en in een vloeibare vorm op locatie aangeleverd te worden.
- 04 De staanders van de portalen dienen standaard te zijn voorzien van 2 mastluiken boven elkaar en van zwart-wit conservering tot 2,20 meter boven maaiveld.
- 05 Op basis van ontwerptekening verstrekt door opdrachtgever dient de opdrachtnemer de juiste dimensies en specificaties te bepalen in overleg met de leverancier.

35 42 02 Aanbrengen van zweepmasten

- 02 Bij elke zweepmaststaander dient 1m3 beton te worden aangebracht. De beton dient in een betoncentralegeproduceerd te worden, en in een vloeibare vorm op locatie aangeleverd.
- 03 De staanders van de zweepmasten dienen standaard te zijn voorzien van 2 mastluiken boven elkaar en van zwart-wit conservering tot 2,20 meter boven maaiveld.
- 04 Op basis van ontwerptekening verstrekt door opdrachtgever dient de opdrachtnemer de juiste dimensies en specificaties te bepalen in overleg met de leverancier.

35 42 03 Klemmenstrook

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.42.02 lid 2 van de Standaard dienen alle aders op de klemmenstrook d.m.v. een dogger te worden aangesloten.

35 42 04 Aanbrengen van masten

- 03 In afwijking op het gestelde in de BasisSpecificaties dienen onderlichten en drukknoppen op een hoogte van 1,25m boven het maaiveld worden aangebracht. Deze hoogte wordt gemeten vanuit het hart van het onderlicht respectievelijk de drukknop. Bij fietsrichtingen wordt de hoogte gemeten vanaf het fietspad.
- 04 Masten waar uitsluitend een voetgangersarmatuur aan bevestigd is dienen te worden ingekort. Het inkorten dient kort boven de bovenste armbevestiging plaats te vinden. De afdichtdop moet worden overgezet.
- 05 Indien NBD bewegwijzering aanwezig is op VRI mastmateriaal en NBD en VRI wordt gecombineerd, dan moeten staanders en opzetstukken van portalen en zweepmasten standaard in alle windrichtingen worden voorzien van bevestigingsmogelijkheden voor bewegwijzeringsvlaggen.

35 45 Bijbehorende verplichtingen bovengrondse voorzieningen**35 45 02 Aanbrengen codering op achtergrondschilden**

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns met witte karakters van het fabrikaat 3M worden aangebracht, zoals weergegeven op de bij dit contract behorende bijlagen. Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de voorzijde van de verkeerslantaarns worden aangebracht. Voor autoverkeerlantaarns geldt een afmeting van 62 x 42 mm, voor negenogen, fiets- en voetgangerslantaarns geldt een afmeting van 40 x 30 mm.

35 46 Bouwstoffen, bovengrondse voorzieningen**35 46 03 Verkeerslantaarns**

- 01 In aanvulling op het gestelde in de BasisSpecificaties dient de behuizing van de verkeerslantaarns van slagvast kunststof, polycarbonaat, te zijn. De verkeerslantaarns dienen modulair opgebouwd te zijn middels schroefbevestigingen en per module te zijn voorzien van een frontdeur, die scharnierend geopend kan worden en te zijn voorzien van een anti diefstal sluiting en zonnekappen van 20 cm.
- 05 In aanvulling op het gestelde in de BasisSpecificaties dienen voetgangerslantaarns voorzien te zijn van korte zonnekappen met een lengte van 10 cm.
- 06 LED-aspecten dienen minimaal 60.000 uur te branden

Behoort bij: 134401

Vraagspecificatie Aanleg

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.03 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020) behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	DEEL 2.2 - VRAAGSPECIFICATIE AANLEG				
1	Verkeersregelininstallaties				
10	Vorbereidende werkzaamheden				
100010	Opstellen werkplan groot onderhoud kruispunt met VRI.	keer	20,00V		
11	Verkeersregeltoestel				
110010	Aanbrengen kast t.b.v. verkeersregeltoestel.	st	21,00V		
110020	Aansluiten van een verkeersregelininstallatie.	st	21,00V		
110030	Aanleveren van revisiegegevens, < EUR 10.000	keer	20,00V		
110040	Aanleveren van revisiegegevens, EUR 10.000 - 50.000	keer	20,00V		
110050	Aanleveren van revisiegegevens, > EUR 50.000	keer	20,00V		
12	Detectie				
120010	Aanbrengen detectie, slijpen < 25 m.	m	500,00V		
120020	Aanbrengen detectie, slijpen 25-50 m.	m	1.000,00V		
120040	Aanbrengen detectie, slijpen 50-100 m.	m	2.500,00V		
120050	Aanbrengen detectie, slijpen 50-100 m (avond/weekend).	m	2.500,00V		
120060	Aanbrengen detectie, slijpen 100-200 m.	m	2.500,00V		
120070	Aanbrengen detectie, slijpen 100-200 m (avond/weekend)	m	2.500,00V		
120080	Aanbrengen detectie, slijpen > 200 m.	m	5.000,00V		
120090	Aanbrengen detectie, slijpen > 200 m (avond/weekend).	m	5.000,00V		
120110	Aanbrengen detectie onder elementenverharding.	m	750,00V		
120120	Aansluiten detectielus op grondkabel.	st	500,00V		
122010	Aanbrengen Opticom-detectie.	set	12,00V		
122020	Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	200,00V		
122030	Aanbrengen drukknopschakelaar met ak. signaalgever.	st	200,00V		
123010	Aanbrengen mofbox.	st	4,00V		
123020	Aanbrengen detectiecamera.	st	10,00V		
13	Mastmateriaal				
130010	Aanbrengen portaal (< 16 m).	st	7,00V		
130020	Aanbrengen portaal (> 16 m).	st	7,00V		
130030	Aanbrengen zweepmast (< 7,5 m).	st	7,00V		
130040	Aanbrengen zweepmast (> 7,5 m).	st	24,00V		
130050	Aanbrengen draaibare zweepmast (< 7,5 m).	st	6,00V		
130060	Aanbrengen draaibare zweepmast (> 7,5 m).	st	6,00V		
130070	Conservieren mast.	st	12,00V		
130080	Aanbrengen lichtwegwijzer.	st	17,00V		
130090	Aanbrengen opzetstuk openbare verlichting.	st	25,00V		
130100	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	25,00V		
130110	Aanbrengen aansluitvoorziening.	st	25,00V		
130120	Aanbrengen neiginrichting aluminium.	st	84,00V		
130130	Aanbrengen neiginrichting staal (RAL7032).	st	15,00V		
130140	Aanbrengen neiginrichting staal (RAL9017).	st	15,00V		
130150	Aanbrengen combimast.	st	60,00V		
130160	Aanbrengen universeelmast (200mm Int).	st	205,00V		
130170	Aanbrengen universeelmast (300mm Int).	st	50,00V		
130180	Aanbrengen drukknopmast.	st	150,00V		
130190	Aanbrengen voorwaarschuwingsein.	st	6,00V		
14	Verkeerslantaarns				
140020	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x300 mm aan ligger.	st	10,00V		
140040	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x300 mm aan mast.	st	21,00V		
140060	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x200 mm aan neig.	st	104,00V		
140080	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x200 mm aan mast.	st	193,00V		
140090	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x200 mm fietser	st	95,00V		
140110	Aanbrengen verkeerslantaarn 2x200mm voetg.	st	142,00V		
140120	Aanbrengen verkeerslantaarn 2x200mm inform. vtg.	st	15,00V		
140140	Aanbrengen verkeerslantaarn 3x80mm.	st	102,00V		
140150	Aanbrengen verkeerslantaarn deelconflictlantaarn.	st	19,00V		
140160	Aanbrengen verkeerslantaarn Rechtsaf fietser vrij-lantaar	st	19,00V		
140180	Aanbrengen negenoo aan neig.	st	19,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
140190	Aanbrengen negenooog aan mast met korte arm.	st	17,00V		
140200	Aanbrengen negenooog aan mast met lange arm.	st	17,00V		
15	Toebehoren bovengrondse voorzieningen				
150010	Aanbrengen aansluitsnoer.	m	1.450,00V		
150020	Aanbrengen akoestische signaalgever.	st	24,00V		
150030	Vervangen klemmenstrook.	st	150,00V		
150040	Aanbrengen pipe-lock universeelmast.	st	25,00V		
150050	Aanbrengen pipe-lock drukknopmast.	st	25,00V		
150060	Aanbrengen stekkerverbinding 5 aders.	st	17,00V		
150070	Aanbrengen stekkerverbinding 16 aders.	st	17,00V		
150080	Verstevigen mastfundatie	st	100,00V		
150090	Aanbrengen kunststof masttegel.	st	111,00V		
150100	Aanbrengen RVS bussen (opzetstukken).	set	75,00V		
150110	Aanbrengen aluminium schaaldelen.	set	10,00V		
16	Grondwerk en verhardingen				
161	Grondwerk				
161010	Graven proefsleuf.	m	1.000,00V		
161020	Handmatig graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	200,00V		
161030	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	5.050,00V		
161040	Graven en aanvullen sleuf in groen.	m	1.050,00V		
161050	Graven en aanvullen werkgat koppen mantelbuizen.	st	100,00V		
162	Opnemen sleufbedekking				
162010	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	1.925,00V		
162020	Opnemen sleufbedekking, straatstenen.	m2	1.175,00V		
162030	Opnemen sleufbedekking, graszoden.	m2	425,00V		
162040	Opnemen sleufbedekking, struiken.	m2	375,00V		
163	Herstellen sleufbedekking				
163010	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2	1.925,00V		
163020	Herstellen sleufbedekking, straatstenen.	m2	1.175,00V		
163030	Herstellen sleufbedekking, graszoden.	m2	800,00V		
164	Overige verharding				
164010	Aanbrengen straatlaag.	m2	150,00V		
164020	Aanbrengen betontegels, 300x300 mm.	m2	75,00V		
164030	Aanbrengen betonstraatstenen, keiformaat.	m2	75,00V		
164040	Aanbrengen zwart/witte voegstenen inbestrating.	m	1.500,00V		
164050	Aanbrengen trottoirbanden van beton.	m	75,00V		
164060	Aanbrengen opsluitbanden van beton.	m	75,00V		
165	Leveren bestratingsmateriaal				
165010	Leveren betontegels.	st	800,00V		
165020	Leveren betonstraatstenen keiformaat grijs.	st	3.010,00V		
165030	Leveren betonstraatstenen keiformaat antraciet.	st	775,00V		
165040	Leveren betonstraatstenen keiformaat wit.	st	750,00V		
165110	Leveren rechte opsluitband van beton 100x200 mm.	st	15,00V		
165120	Leveren rechte trottoirband van beton 180/200x250 mm..	st	15,00V		
165210	Leveren straatzand.	m3	8,00V		
165220	Leveren zand voor zandbed.	m3	8,00V		
165230	Leveren betonmortel per zak van 25 kg.	st	8,00V		
17	Kabelwerkzaamheden				
171	Algemene werkzaamheden Kabels				
171010	Maken pneumatische boring: staal.	m	60,00V		
171020	Aanbrengen kabelbuis in sleuf.	st	125,00V		
171030	Maken soloboring.	m	95,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
172	Grondkabels				
172040	Leveren+aanbr. 4 ad. grondkabel ts VRI-kast+mast.	m	7.550,00V		
172050	Leveren+aanbr. 8 ad. grondkabel ts VRI-kast+mast.	m	5.300,00V		
172060	Leveren+aanbr. 16 ad. grondkabel ts VRI-kast+mast.	m	100,00V		
172070	Leveren+aanbr. 4 ad. grondkabel ts VRI-kast+mast.	m	426,00V		
172080	Leveren+aanbr. 2ad grondkabel ts VRI-kast+detectie	m	30.050,00V		
172090	Leveren+aanbr. 4ad grondkabel ts VRI-kast+drukknop	m	42.550,00V		
172100	Leveren+aanbr. 5x4 ad. grondkabel ts VRI-kasten.	m	3.750,00V		
172110	Leveren+aanbr. 6x1,5 detectielus- open verharding.	m	2.550,00V		
172120	Lev. + aanbr. cat. 6 S/FTP ts ob camera en VRI-k.	m	750,00V		
172220	Leveren+aanbr. 12 ad. grondkabel ts VRI-kast+mast.	m	750,00V		
18	Verwijderen verkeersregelininstallatie				
180010	Verwijderen verkeersregelttoestel.	st	20,00V		
180020	Verwijderen uithouder van zweepmast staal.	st	8,00V		
180040	Verwijderen uithouder van zweepmast aluminium.	st	8,00V		
180060	Verwijderen ligger van portaal staal.	st	8,00V		
180080	Verwijderen ligger van portaal aluminium.	st	8,00V		
180100	Verwijderen lichtwegwijzers	st	8,00V		
180110	Verwijderen verlichtingsarmatuur.	st	8,00V		
180120	Verwijderen lichtmast.	st	8,00V		
180130	Verwijderen universeelmast van staal.	st	20,00V		
180140	Verwijderen universeelmast van aluminium.	st	75,00V		
180150	Verwijderen drukknopmast staal.	st	25,00V		
180160	Verwijderen drukknopmast aluminium.	st	25,00V		
180170	Verwijderen voorwaarschuwingsein staal.	st	8,00V		
180190	Verwijderen neiginrichting staal.	st	250,00V		
180200	Verwijderen neiginrichting aluminium.	st	25,00V		
180210	Verwijderen verkeerslantaarn aan ligger/uithouder.	st	75,00V		
180220	Verwijderen verkeerslantaarn aan mast.	st	100,00V		
180230	Verwijderen verkeerslantaarn onderlicht.	st	75,00V		
180240	Verwijderen akoestische signaalgever.	st	25,00V		
180250	Verwijderen grondkabel verkeersregelininstallatie.	m	12.000,00V		
19	Verplaatsen masten				
190010	Verplaatsen en aansluiten van drukknopmast.	st	100,00V		
190020	Verplaatsen en aansluiten van universeelmast.	st	100,00V		
2	Overige werkzaamheden				
21	Tijdelijk verw. en aanbr. VRI				
210010	Verwijderen en aanbrengen drukknopmast.	st	150,00V		
210020	Verwijderen en aanbrengen. universeelmast.	st	450,00V		
210030	Verwijderen en aanbrengen zweepmast.	st	64,00V		
210040	Verwijderen en aanbrengen lantaarn.	st	25,00V		
22	Coördinatie met derden				
220010	Coördinatie werkzaamheden met nutsbedrijven.	keer	20,00V		
23	Testen en in bedrijf stellen				
230010	Coördinatie testen en in bedrijf stellen.	keer	20,00V		
230020	Assistentie verlenen bij testen en in bedrijf stellen.	keer	20,00V		
230030	Coördinatie inbedrijfstellen EK533 drukknoppen.	keer	10,00V		
3	Inzetten van werknemers en materieel				
31	Dagtarieven inzetten werknemers				
310010	Inzetten kabelwerker/grondwerker.	uur	500,00V		
310020	Inzetten grondwerker met servicebus.	uur	500,00V		
310040	Inzetten elektromonteur met servicebus.	uur	750,00V		
310050	Inzetten service coördinator.	uur	500,00V		
310060	Inzetten VRI technicus.	uur	40,00V		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
310070	Inzetten verkeersregelaar.	uur	1.000,00V		
310110	Inzetten kabelzoeker incl. bediening.	uur	80,00V		
32	Dagtarieven inzetten materieel				
320010	Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m.	uur	40,00V		
320020	Inzetten vrachtauto.	uur	40,00V		
320030	Inzetten minikraan.	uur	40,00V		
320040	Inzetten minikraan met hydraulische prikker.	uur	40,00V		
320050	Inzetten compressor.	uur	40,00V		
320060	Inzetten vrachtauto met laadkraan.	uur	40,00V		
320070	Inzetten aggregaat.	dag	8,00V		
320080	Inzetten van bouwhekken rondom verkeersregelautoomaat	keer	20,00V		
33	Nacht/weekendtarieven inzetten werknemers				
330010	Inzetten kabelwerker/grondwerker (buiten 07.00 -18.00 uur)	uur	40,00V		
330020	Inzetten kabelwerker/grondwerker (zaterdag).	uur	40,00V		
330030	Inzetten kabelwerker/grondwerker (zon- en feestdagen).	uur	40,00V		
330040	Inzetten grondwerker met servicebus (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
330050	Inzetten grondwerker met servicebus (zaterdag).	uur	40,00V		
330060	Inzetten grondwerker met servicebus (zon- en feestdagen)	uur	40,00V		
330070	Inzetten kabelzoeker incl. bediening (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
330080	Inzetten kabelzoeker incl. bediening (zaterdag).	uur	40,00V		
330090	Inzetten kabelzoeker incl. bediening (zon- en feestdagen).	uur	40,00V		
330100	Inzetten elektromonteur met servicebus (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	60,00V		
330110	Inzetten elektromonteur met servicebus (zaterdag).	uur	40,00V		
330120	Inzetten elektromonteur met servicebus (zon- en feestdagen).	uur	40,00V		
330130	Inzetten service coördinator (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	28,00V		
330140	Inzetten service coördinator (zaterdag).	uur	28,00V		
330150	Inzetten service coördinator (zon- en feestdagen).	uur	28,00V		
330160	Inzetten VRI technicus (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
330170	Inzetten VRI technicus (zaterdag).	uur	20,00V		
330180	Inzetten VRI technicus (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
330190	Inzetten verkeersregelaar (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	100,00V		
330200	Inzetten verkeersregelaar (zaterdag).	uur	100,00V		
330210	Inzetten verkeersregelaar (zon- en feestdagen).	uur	100,00V		
34	Nacht/weekendtarieven inzetten materieel				
340410	Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
340420	Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m (zaterdag).	uur	20,00V		
340430	Inzetten hoogwerker t/m werkhoogte 8,0 m (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
340510	Inzetten vrachtauto (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	40,00V		
340520	Inzetten vrachtauto (zaterdag).	uur	40,00V		
340530	Inzetten vrachtauto (zon- en feestdagen).	uur	40,00V		
340540	Inzetten vrachtauto met laadkraan (buiten 07.00 -18.00 u	uur	20,00V		
340550	Inzetten vrachtauto met laadkraan (zaterdag).	uur	20,00V		
340560	Inzetten vrachtauto met laadkraan (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
340610	Inzetten minikraan (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
340620	Inzetten minikraan (zaterdag).	uur	20,00V		
340630	Inzetten minikraan (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
340710	Inzetten minikraan met hydraulische prikker (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
340720	Inzetten minikraan met hydraulische prikker (zaterdag).	uur	20,00V		
340730	Inzetten minikraan met hydraulische prikker (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
340810	Inzetten compressor (buiten 07.00 -18.00 uur).	uur	20,00V		
340820	Inzetten compressor (zaterdag).	uur	20,00V		
340830	Inzetten compressor (zon- en feestdagen).	uur	20,00V		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Eenmalige kosten				
910010		EUR		N	
910020		EUR		N	
910030		EUR		N	
910040		EUR		N	
910050		EUR		N	
919980	Overige eenmalige kosten	EUR		N	
919990	Korting	EUR		N	
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	EUR		N	
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	EUR		N	
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	EUR		N	
95	Stelposten				
950010	Stelpost energieaansluiting	EUR	10.000,00V		
950020	Stelpost aarding	EUR	10.000,00V		
950030	Stelpost af- en aansluiten OVL-masten	EUR	10.000,00V		
950040	Stelpost aanvullende verkeersmaatregelen	EUR	10.000,00V		
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				