

1. Algemeen

PAR**01 Opdrachtgever**

Zie beschrijvend document.

02 Directie

In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de UAV 2012 wijst de opdrachtgever bij opdracht van het werk, één of meer personen aan om als directie op te treden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen op het grondgebied van de gemeente Eindhoven.

04 Algemene beschrijving

- a. Zie beschrijvend document.
- b. Dit bestek heeft betrekking op:
 - 1. Openbare Verlichting, afgekort met: OVL
 - 2. Sportveldverlichting, afgekort met: SVV
 - 3. Verkeersregelinstallaties, afgekort met: VRI

05 Tijdsbepaling

Zie beschrijvend document.

06 Onderhoudstermijn

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

07 Opbouw besteksposten

Alle kosten die voortkomen uit de werkzaamheden, verplichtingen en eisen uit dit bestek die nodig zijn om het werk redelijkerwijs uit te voeren, dienen opgenomen te worden in de prijs bij de relevante besteksposten en/of staartkosten. Hierbij wordt gedacht aan, maar niet uitsluitend: uitvoering, werkvoorbereiding, coördinatie, engineering, afstemming, overleg, vergunningen, ontheffingen, etc.

Indien de aannemer werkzaamheden, verplichtingen en eisen uit dit bestek, naar zijn mening, niet kan afprijzen via de besteksposten en/of staartkosten, dan dient de aannemer dat kenbaar te maken tijdens de NVI rondes. Achteraf kan er geen beroep worden gedaan op het ontbreken van besteksposten en/of onduidelijkheden m.b.t. het verrekenen van werkzaamheden, verplichtingen en eisen.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

* Detailtekeningen conform boek "Standaarddetails Gemeente Eindhoven" januari 2024.

02 Peilen en hoofdafmetingen

N.v.t.

03 Bijlagen

De bijlage van dit bestek worden via TenderNed of online ter beschikking gesteld. De inhoud van de bijlagen maken onderdeel uit van dit bestek, het betreffen eisen en processen die gevolgd dienen te worden.

De onderstaande bijlagen zijn te downloaden via www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole:

- "Handleiding projectBorg";
- "Projectadministratie hoeveelheden";
- "Afwijkingsformulier";
- "Algemeen overzicht bewijsvoering";
- "Standaarddetails gemeente Eindhoven 2024";
- "Algemeen overzicht bewijsvoering";
- "Bereikbaarheidsvoorwaardenkaart";
- "Dagelijkse checklist";
- "Tabel betrouwbaarheidsgrenzen";
- "Voorschriften openbare verlichting" ;
- "Mutatieformulier openbare verlichting v6 26-02-2018" (zip-file van gelijknamige xlsx-file);
- "Beheerkader ontwerp openbare ruimte".

De onderstaande bijlagen worden via TenderNed aangeboden:

- Bijlage Afrekenmethodiek Meldingen OVLSVV.pdf
- Bijlage Afrekenmethodiek Meldingen VRI.pdf
- Bijlage ovz VRA gemeente Eindhoven versie 24022025_1.pdf
- Bijlage Overzicht aan te leveren bescheiden bij overdracht installatie aan directie.pdf
- Bijlage Lichtmastnummers.zip (bevat meerdere documenten)
- Bijlage Mast en Uithouder tekeningen.zip (bevat meerdere documenten)

04 Omschrijving omvang / aantallen storingen/schades

VRI storingen 2023 en 2024:

Jaren (Melddatum)	Oorzaak	Aantal
2023	Aanrijding	108
2023	Aansluiting los	6
2023	Einde technische levensduur	79
2023	Hardware storing	77
2023	Loos Alarm	92
2023	Opdracht gemeente	52
2023	Stormschade	2
2023	Vandalisme	32
2023	Onbekend	6
Totaal 2023		454
2024	Aanrijding	107
2024	Aansluiting los	5
2024	Einde technische levensduur	98
2024	Hardware storing	40
2024	Loos Alarm	67
2024	Opdracht gemeente	85
2024	Stormschade	1
2024	Vandalisme	17
2024	Onbekend	9
Totaal 2024		429

OVL Storingen 2023 en 2024

Jaren (Melddatum)	Oorzaak	Aantal
2023	Aanrijding	523
2023	Dubbele melding	16
2023	Einde technische levensduur	2
2023	Loos Alarm	64
2023	Netwerkstoring	243
2023	Opdracht Gemeente	3
2023	Storing	3754
2023	Stormschade	134
2023	Vandalisme	34
2023	Onbekend	45

Totaal 2023		4818
2024	Aanrijding	466
2024	Dubbele melding	9
2024	Einde technische levensduur	1
2024	Loos Alarm	44
2024	Netwerkstoring	181
2024	Opdracht Gemeente	1
2024	Storing	3060
2024	Stormschade	59
2024	Vandalisme	20
2024	Onbekend	182
Totaal 2024		4023

Openbare areaal informatie beschikbaar via:

- <https://data.eindhoven.nl/explore/dataset/data-openbare-verlichting>
- <https://data.eindhoven.nl/explore/dataset/locaties-verkeerlichten>
- <https://data.eindhoven.nl/explore/dataset/sportaccommodaties>

05 Reikwijdte Raamovereenkomst

De Raamovereenkomst betreft een onderhoudsovereenkomst en projectmatige vervanging met de werkzaamheden zoals omschreven in deel I paragraaf 04. In principe worden de werkzaamheden via deze Raamovereenkomst uitgevoerd. De directie behoudt zich het recht om werken bij derden in opdracht te geven zonder dat dit als afwijking gezien mag worden.

06 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit

Technische specificaties

GROOTSCHALIGE ARMATUUR VERVANGING

Deze aanbesteding heeft tot doel een aannemer te selecteren. Voor de Inkoop Armaturen gaat de Opdrachtgever een uitvraag (Openbare Europese Aanbesteding) doen aan de markt van leveranciers van Armaturen. Deze materialen zullen als directielevering worden verwerkt in deze Raamovereenkomst.

Proces rond bestelling van materialen bij projecten:

De Directie plaats een bestelling bij de leveranciers van Armaturen en de levering zal plaats vinden bij de opdrachtnemer van deze Raamovereenkomst. De opdrachtnemer controleert de zending op juistheid, volledigheid en op zichtbare beschadiging of schade. De aannemer neemt de verantwoordelijkheid op deze punten over conform de UAV paragraaf 20 'Zorg voor Bouwstoffen'. De Directie zal de daarna verzonden factuur van de leverancier binnen de daartoe gestelde termijn betalen.

ALTERNATIEF

Indien een leverancier/aannemer producten wenst aan te bieden die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 opgenomen materialen (cq leveranciers), dient hij deze producten bij inschrijving expliciet te noemen en de gelijkwaardigheid hiervan aan te tonen en te onderbouwen in het door hem op te stellen document van gelijkwaardigheid. Het vergelijk moet worden gemaakt met armaturen uit het huidige areaal. Zie daartoe de Aanbestedingswet 2012 artikel 2.76.

In ieder geval dient dit document in te gaan op de volgende punten:

Masten:

- Vormgeving;
- Maatvoering;
- Materiaal specificatie aluminium of staal;
- Sterkte berekeningen;
- Materiaalgebruik;
- Maaiveldbescherming;
- LCA waarde;

De minimale eisen aan de te leveren materialen zijn:

De Aanbestedende Dienst verlangt dat de producten aan de minimale EN en/of IEC normen voldoen.

Te weten:

- NEN-EN 40 Lichtmasten en lichtmastenberekening

De leverancier/aannemer garandeert door inschrijving dat het gehele mast aan de geldende nationale en internationale normen voldoet.

De opdrachtgever oordeelt, op grond van deze argumenten, of de aangeboden materialen gelijkwaardig zijn. Indien geen document van gelijkwaardigheid wordt ingediend beschouwt de gemeente dit als bevestiging dat de in het bestek voorgestelde materialen geleverd gaan worden. Indien de Aanbestedende Dienst oordeelt dat de aangeboden materialen niet gelijkwaardig zijn of de bewijsmiddelen voldoen niet aan het gevraagde, kan de inschrijving door de Aanbestedende Dienst terzijde gelegd worden. Aangezien de

inschrijver geen bestek conforme inschrijving heeft gedaan.

07 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost

Binnen vijf werkdagen na het daartoe gedane verzoek moet door de inschrijver het navolgende bij het door de aanbesteder opgegeven adres worden ingediend:

- een gedetailleerde begroting in uren, materieel, materiaal, opbrengst, onderaanneming (ook uitgesplitst in uren, personeel, materieel en materiaal) en diversen. Per onderdeel moet onderscheid worden gemaakt tussen de functieniveau van het ingezette personeel, het gehanteerde materieel, et cetera.

Tevens moet het bedrag per inzet, op basis van ingezette werkuren en bijbehorend tarief worden genoemd.

De indeling van de onderbouwing moet gelijk zijn aan de postnummers conform deel 2.2 van de RAW-raamovereenkomst. Een opgave van het totaalbedrag per onderdeel volstaat niet. Het eindbedrag van de begroting moet overeenkomen met de inschrijvingssom, zoals vermeld op het inschrijvingsbiljet.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

In de hierna volgende staat van het bestek van de RAW-raamovereenkomst is in de kolom 'Hoeveelheid resultaatsverplichting' alleen gebruik gemaakt van 'F', waarmee is aangegeven dat de vermelde hoeveelheid resultaatsverplichting een 'fictieve hoeveelheid resultaatsverplichting' is.

Het uit te voeren werk wordt door de opdrachtgever in deelopdrachten of op afroep opgedragen. Het bepaalde in paragraaf 01.21 van de Standaard is daarop van toepassing.

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

Door een 'L' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de aannemer moet worden geleverd.

Door een 'T' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'I' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid ter inlichting betreft niet zijnde een bouwstof die door de aannemer moet worden geleverd dan wel door de opdrachtgever ter beschikking wordt gesteld.

Door een 'H' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die zonder verdere bewerking, met uitzondering van schoonmaken en sorteren, kan worden hergebruikt.

Door een 'R' is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruikt.

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

04 Grenzen van de situering

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
1			ONDERHOUD			
10			CORRECTIEF ONDERHOUD OVL/SVV			
101			STORINGSWACHTDIENST OVL/SVV.			
101010	342099		Storingswachtdienst en bouwvergaderingen OVL Betreft het opzetten en instandhouden van een storings- en wachtdienst die 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar en inzetbaar is voor OVL meldingen, zoals omschreven in 34.32.03. Betreft het bijwonen van bouwvergaderingen Onderhoud en Projecten Algemeen zoals omschreven in 01.01.19	week	208,00	F
101020	342099		Opzetten en instandhouden storingswachtdienst SVV Betreft het instandhouden van een storings- en wachtdienst die 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar en inzetbaar is voor SVV meldingen, zoals omschreven in paragraaf 34.32.03.	week	208,00	F
102			MELDINGEN OVL/SVV Verrekeningsmethodiek conform Bijlage Afrekenmethodiek Meldingen OVLSVV			
102010	349999		Oplossen van een OVL/SVV storing bovengronds of Enexis, <13m, prioriteit 3 Uitvoering conform 34.32.05	st	10.000,00	F
102020	349999		Oplossen OVL/SVV storing bovengronds of Enexis, >=13m, prioriteit 3 Uitvoering conform 34.32.05	st	1.000,00	F
102030	349999		Oplossen OVL/SVV storing eigen netwerk, prioriteit 3 Uitvoering conform 34.32.06	st	12,00	F
102040	349999		Toeslag Prioriteit 1 binnen normale uren Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 of 102030 , indien van toepassing Uitvoering conform 34.32.01	st	1.200,00	F
102050	349999		Toeslag Prioriteit 1 buiten normale uren Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 102030 , indien van toepassing Uitvoering conform 34.32.01	st	200,00	F
102060	349999		Toeslag Prioriteit 2 Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 of 102030 , indien van toepassing Uitvoering conform 34.32.01	st	1.400,00	F
102070	349999		Toeslag Schadeafhandeling Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 of 102030 , indien van toepassing Uitvoering conform 34.32.07	st	1.200,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
102080	349999		Toeslag Veiligstellen OVL/SVV Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 of 102030 , indien van toepassing. Deze bestekspost is bedoelt voor alle OVL en voor SVV <13m. Indien veiligstellen nodig is bij SVV>=13m wordt dit op regie afgerekend. Uitvoering conform 34.32.08	st	1.000,00	F
102090	349999		Toeslag SVV bovengronds Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 , indien van toepassing. Uitvoering conform 34.32.10	st	20,00	F
102100	349999		Toeslag SVV ondergronds Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102030 , indien van toepassing. Uitvoering conform 34.32.10	st	5,00	F
102110	349999		Toeslag garantie LED-armaturen Deze toeslag wordt verrekend bovenop de besteksposten 102010 of 102020 , indien LED-armaturen (OVL, VRI en SVV) defect raken binnen de garantieperiode. Uitvoering conform 34.32.09	st	110,00	F
11			CORRECTIEF ONDERHOUD VRI.			
111			STORINGSWACHTDIENST VRI.			
111010	359999		Storingswachtdienst en bouwvergaderingen VRI Betreft het opzetten en instandhouden van een storings- en wachtdienst die 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar en inzetbaar is voor VRI-buiteninstallaties meldingen, zoals omschreven in paragraaf 35.52.03. Betreft het bijwonen van bouwvergaderingen Onderhoud en Projecten Algemeen zoals omschreven in 01.01.19	week	208,00	F
112			MELDINGEN VRI. Verrekeningsmethodiek conform Bijlage Afrekenmethodiek Meldingen VRI			
112010	359999		Het herstellen van een VRI storing, prioriteit 4 Uitvoering conform 35.52.06	st	4.000,00	F
112020	359999		Toeslag Prioriteit 1 binnen normale uren Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.01	st	1.500,00	F
112030	359999		Toeslag Prioriteit 1 buiten normale uren Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.01	st	1.525,00	F
112040	359999		Toeslag Prioriteit 2 Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.01	st	375,00	F
112050	359999		Toeslag Prioriteit 3 Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.01	st	600,00	F

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
112060	359999		Toeslag herstellen van een lamp-/LED storing. Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.07	st	420,00 F	
112070	359999		Toeslag kappen detectie-verbindingsmof Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 of 133010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.08	st	70,00 F	
112080	359999		Toeslag leveren en vervangen detectie-verbindingsmof Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 of 133010 indien van toepassing Vervangen mof incl. een spuitgietmof met tweecomponenten vulmassa. Uitvoering conform 35.52.08	st	70,00 F	
112090	359999		Toeslag lokaliseren detectiekabelstoring. Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 of 133010 indien van toepassing Nadat geconstateerd is dat de detectiestoring zich in de kabel vanaf de detectie-verbindmof naar de VRA bevindt. Verzorgt de aannemer de lokalisatie van de exacte kabelstoring. Hieruit voortkomende vervolg acties zijn verrekenbaar via bestekspostengroep 35.	st	130,00 F	
112100	359999		Toeslag Schadeafhandeling Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.09	st	320,00 F	
112110	359999		Toeslag Veiligstellen Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 112010 indien van toepassing Uitvoering conform 35.52.10	st	320,00 F	
12			PREVENTIEF ONDERHOUD OVL/SVV			
121			GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN LAMPEN OVL.			
121010	340404		Groepsgewijs vervangen van lampen. 1. Te verwijderen lampen: conventionele lampen. .1. Lichtpunthoogte: <= 5 m .1. Aanbrengen lampen: led-vervangers, levering volgens bestekpostgroep 42. .9. Verlichtingsarmaturen zijn divers. Inclusief gevel-, tunnel- en grondarmaturen. .2. Vrijgekomen lampen vervoeren naar een verwerkingsbedrijf conform 01.17.10	keer	500,00 F	
121020	340404		Groepsgewijs vervangen van lampen. 1. Te verwijderen lampen: conventionele lampen. .1. Lichtpunthoogte: 5 < nmh < 13 m .1. Aanbrengen lampen: led-vervangers, levering volgens bestekpostgroep 42. .9. Verlichtingsarmaturen zijn divers. Inclusief gevel-, tunnel- en grondarmaturen. .2. Vrijgekomen lampen vervoeren naar een verwerkingsbedrijf conform 01.17.10	keer	2.000,00 F	
				st		500,00 L
				st		2.000,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
121030	340404		Groepsgewijs vervangen van lampen. Te verwijderen lampen: conventionele lampen. Lichtpunthoogte: >= 13 m Aanbrengen lampen: led-vervangers, levering volgens bestekpostgroep 42. Verlichtingsarmaturen zijn divers. Inclusief gevel-, tunnel- en grondarmaturen. Vrijgekomen lampen vervoeren naar een verwerkingsbedrijf conform 01.17.10	keer	100,00 F	
122			GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN ARMATUREN >50			
122010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. aanta def Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Inclusief demontage van: - aansluitsnoer van aansluitvoorziening van netbeheerder. Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp Het betreft een led-armatuur. Montagewijze: opschuif / opzet Lichtpunthoogte: <= 5 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Aanbrengen OLC - Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder. Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	12.000,00 F	
				st		12.000,00 I
				st		12.000,00 I
				st		12.000,00 I
122020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Inclusief demontage van: - aansluitsnoer van aansluitvoorziening van netbeheerder. Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp Het betreft een led-armatuur. Montagewijze: opschuif / opzet Lichtpunthoogte: 5 < nmh <= 13 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Aanbrengen OLC - Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder. Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	5.600,00 F	
				st		5.600,00 I
				st		5.600,00 I
				st		5.600,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
122030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	400,00	F
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			-aansluitsnoer van aansluitvoorziening van netbeheerder.			
		.1.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		400,00 I
			Aanbrengen lamp	st		400,00 I
			Het betreft een led-armatuur.			
		.2.	Montagewijze: opschuif / opzet			
		. . .1.	Lichtpunthoogte: > 13 m			
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			-Aanbrengen OLC	st		400,00 I
			-Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.			
		9.	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
123			REINIGEN OVL en SVV.			
			Batches van minimaal 20 stuks.			
123010	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	40,00	F
			Armaturen worden door de directie aangewezen.			
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: het lichtdoorlatende deel van het armatuur reinigen.			
		.1.	Lichtpunthoogte: <= 5 m			
123020	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	80,00	F
			Armaturen worden door de directie aangewezen.			
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: het lichtdoorlatende deel van het armatuur reinigen.			
		.1.	Lichtpunthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
123030	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	12,00	F
			Armaturen worden door de directie aangewezen.			
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: het lichtdoorlatende deel van het armatuur reinigen.			
		.1.	Lichtpunthoogte: >13 m			
123040	392099		Toeslag reinigen verlichtingsarmatuur SVV >13m	st	4,00	F
			Toeslag voor het reinigen van SVV waarbij verplicht geklommen moet worden conform 34.32.11			
13			PREVENTIEF ONDERHOUD VRI.			
131			INSPECTIE VRI.			
131010	356099		Visuele inspectie VRI-buiteninstallatie	st	200,00	F
			Betreft het uitvoeren van een visuele inspectie op gebreken en afwijkingen van een VRI-buiteninstallatie, per installatie.			
132			REINIGEN VRI.			
132010	356099		Reinigen VRI-object <=4m	st	875,00	F
			Betreft door de directie aangewezen bestaande VRI-object inclusief de buitenbehuizing van lantaarns.			
			Uitvoering conform 35.62.03			
132020	356099		Reinigen VRI-object 4 < hoogte <=10m	st	200,00	F
			Betreft door de directie aangewezen bestaande VRI-object inclusief de buitenbehuizing van lantaarns.			
			Uitvoering conform 35.62.03			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
132030	356099		Reinigen VRI-object, zweepmast Betreft door de directie aangewezen bestaande VRI-object inclusief de buitenbehuizing van lantaarns. Uitvoering conform 35.62.03	st	200,00	F
132040	356099		Reinigen VRI-portaal Betreft door de directie aangewezen bestaande VRI-portaal inclusief de buitenbehuizing van lantaarns en overige aan het object gemonteerde apparatuur, zoals opticom en dome camera. Uitvoering conform 35.62.03	st	130,00	F
132050	356099		Toeslag reinigen externe apparatuur per product Betreft het reinigen van de buitenbehuizing van apparatuur behorende tot de VRI installaties, zoals opticom en dome camera. Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekspost 132010 of 132020 of 132030 of 132040 indien van toepassing. Uitvoering conform 35.62.03	st	40,00	F
133			BEOORDELEN DETECTIELUSSEN VRI.			
133010	356099		Inspecteren detectielus verkeersregelinstallatie Betreft het jaarlijks analyseren, lokaliseren en meten van detectielussen in de verkeersregelinstallatie conform CROW-publicatie 246 "Onderhoud verkeersregelinstallaties". Meting van het detectiecircuit bestaat uit: - Isolatiweerstand - Circuitweerstand - Inductieve waarde van het hele circuit Isolatiweerstand dient gemeten te worden met een isolatiemeter met een spanning van 500 Volt. Post is inclusief opstellen en aanleveren meetrapport aan directie. Tevens inclusief coördinatie met fabrikant van de verkeersregelautomaat. Uitvoering conform 35.62.04 en 35.63.03	st	2.000,00	F
133020	356099		Kwalitatieve visuele beoordeling van detectielus Betreft het beoordelen van de detectielus in het wegdek (voegvulling lus). Inclusief het opstellen en aanleveren rapport. Inclusief maken van foto's indien niet in orde en toevoegen aan het rapport. De directie geeft na inleveren van de resultaten een aparte opdracht voor het herstellen van gebreken. Deze zijn verrekenbaar met de betreffende besteksposten.	st	2.000,00	F

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
2			ALGEMEEN			
20			VOORRAAD.			
200010	100199		Voorraadbeheer	week	208,00	F
			Betreft het ter beschikking stellen van ruimte incl. alle			
			administratieve werkzaamheden t.b.v. voorraad conform			
			01.14.09, 01.14.10 en 01.14.11			
21			BOUWVERGADERING.			
210010	100199		Bouwvergadering project specifiek	st	80,00	F
			Betreft het overleg dat niet is inbegrepen in het project:			
			het tweede of ieder volgend overleg per project.			
			Inbegrepen is:			
			- Reistijd van en naar de overleglocatie binnen de			
			grenzen van de gemeente Eindhoven;			
			- Anderhalf uur overleg.			
			Uitvoering conform 01.01.19			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
3			HANDELINGEN			
31			VERLICHTINGSOBJECTEN			
311			AANBRENGEN.			
3110			<u>Aanbrengen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>			
311010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. n<=2	st	40,00 F	
		1.	Lichtmast: staal / aluminium	st		40,00 I
			Nominale masthoogte: nmh <= 5 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
			- verlichtingsarmatuur	st		40,00 I
			- uithouder	st		40,00 I
			- lamp	st		40,00 I
			- aansluitvoorziening	st		40,00 I
			- aansluitsnoer	st		40,00 I
			- objectnummer	st		40,00 I
			- OLC	st		40,00 I
			- voegmortel aanbrengen	st		40,00 I
			- eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		40,00 I
			331010			
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje	m3		0,54 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- ontgraven;			
			- aanvullen;			
			- verdichten;			
			- afvullen voegmortel rondom mast.			
			- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
			bestrating			
			- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			
			op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
			verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
			verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
311020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. n<=2	st	40,00 F	
		1.	Lichtmast: staal / aluminium	st		40,00 I
			Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
			- verlichtingsarmatuur	st		40,00 I
			- uithouder	st		40,00 I
			- lamp	st		40,00 I
			- aansluitvoorziening	st		40,00 I
			- aansluitsnoer	st		40,00 I
			- objectnummer	st		40,00 I
			- OLC	st		40,00 I
			- voegmortel aanbrengen	st		40,00 I
			- eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		40,00 I
			331010			
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje	m3		1,54 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- ontgraven;			
			- aanvullen;			
			- verdichten;			
			- afvullen voegmortel rondom mast;			
			- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
			bestrating			
			- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
311030	340101	.	op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	5,00 F	
		.	n<=2			
		1.	Lichtmast:	st		5,00 I
		.	staal / aluminium			
		.	Nominale masthoogte: > 13 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
		.	- verlichtingsarmatuur	st		5,00 I
		.	- uithouder	st		5,00 I
		.	- lamp	st		5,00 I
		.	- aansluitvoorziening	st		5,00 I
		.	- aansluitsnoer	st		5,00 I
		.	- objectnummer	st		5,00 I
		.	- OLC	st		5,00 I
		.	- voegmortel	st		5,00 I
		.	- eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		5,00 I
		.	331010			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,25 L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- ontgraven;			
		.	- aanvullen;			
		.	- verdichten;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;			
		.	- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
		.	bestrating			
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			
		.	op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
3111			<u>Aanbrengen verlichtingsobject n>2 stuks</u>			
311110	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	800,00 F	
		.	n>2			
		1.	Lichtmast:	st		800,00 I
		.	staal / aluminium			
		.	Nominale masthoogte: nmh <= 5 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
		.	- verlichtingsarmatuur	st		800,00 I
		.	- uithouder	st		800,00 I
		.	- lamp	st		800,00 I
		.	- aansluitvoorziening	st		800,00 I
		.	- aansluitsnoer	st		800,00 I
		.	- objectnummer	st		800,00 I
		.	- OLC	st		800,00 I
		.	- voegmortel	st		800,00 I
		.	- eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		800,00 I
		.	331010			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		10,80 L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- ontgraven;			
		.	- aanvullen;			
		.	- verdichten;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;			
		.	- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
		.	bestrating			
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
311120	340101	.	op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	500,00 F	
		.	n>2			
		1.	Lichtmast:	st		500,00 I
		.	staal / aluminium			
		.	Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
		.	-verlichtingsarmatuur	st		500,00 I
		.	-uithouder	st		500,00 I
		.	- lamp	st		500,00 I
		.	- aansluitvoorziening	st		500,00 I
		.	- aansluitsnoer	st		500,00 I
		.	- objectnummer	st		500,00 I
		.	- OLC	st		500,00 I
		.	- voegmortel	st		500,00 I
		.	-eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		500,00 I
		.	331010			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		19,20 L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
311130	340101	.	- ontgraven;			
		.	- aanvullen;			
		.	- verdichten;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;			
		.	- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
		.	bestrating			
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			
		.	op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
		.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	200,00 F	
		.	n>2			
		1.	Lichtmast:	st		200,00 I
		.	staal / aluminium			
		.	Nominale masthoogte: > 13 m			
		.9.	Aan te brengen onderdelen:			
		.	-verlichtingsarmatuur	st		200,00 I
		.	-uithouder	st		200,00 I
		.	- lamp	st		200,00 I
		.	- aansluitvoorziening	st		200,00 I
		.	- aansluitsnoer	st		200,00 I
		.	- objectnummer	st		200,00 I
		.	- OLC	st		200,00 I
		.	- voegmortel	st		200,00 I
		.	-eventueel te plaatsen sparingstegels via bestekspost	st		200,00 I
		.	331010			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		9,80 L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- ontgraven;			
		.	- aanvullen;			
		.	- verdichten;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;			
		.	- verwijderen en rondom lichtobject aanbrengen			
		.	bestrating			
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluiten			
		.	op het netwerk en monteren op de aansluitvoorziening:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
					RESULTAATS- VERPLICHTING		
312			verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.				
3120			VERWIJDEREN.				
312010	340102		<u>Verwijderen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>				
			Verwijderen verlichtingsobject. n<=2	st	28,00	F	
		1.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte: nmh <= 5 m				
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:				
			- armatuur;				
			- eventueel uithouder;				
			- lamp;				
			- aansluitsnoer;				
			- eventueel verkeers- en straatnaambord.				
			- OLC, incl. labelen met straat en objectnummer.				
		.3.	De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen.				
			Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			- vrijgraven mast;				
			- opvullen mastgat;				
			- verdichten;				
			- herstellen verharding en/of graszode				
			- leveren betontegel 30x30cm;	st			28,00 L
			- eventueel te verwijderen sparingstegels via bestekspost 331020				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen van de aansluitvoorziening en verwijderen van het netwerk::				
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.				
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.				
312020	340102		Verwijderen verlichtingsobject. n<=2	st	8,00	F	
		1.	Verlichtingsobject:				
			Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m				
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:				
			- armatuur;				
			- eventueel uithouder;				
			- lamp;				
			- aansluitsnoer;				
			- eventueel verkeers- en straatnaambord.				
			- OLC, incl. labelen met straat en objectnummer.				
		.3.	De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen.				
			Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
			- vrijgraven mast;				
			- opvullen mastgat;				
			- verdichten;				
			- herstellen verharding en/of graszode				
			- leveren betontegel 30x30cm;	st			8,00 L
			- eventueel te verwijderen sparingstegels via bestekspost 331020				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen van de aansluitvoorziening en verwijderen van het netwerk::				
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.				
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
312030	340102	.....	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					
		.....	Verwijderen verlichtingsobject.	st	4,00	F		
		.....	n<=2					
		1.	Verlichtingsobject:					
		.....	Nominale masthoogte: > 13 m					
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:					
		.....	- armatuur;					
		.....	- eventueel uithouder;					
		.....	- lamp;					
		.....	- aansluitsnoer;					
		.....	- eventueel verkeers- en straatnaambord.					
		.....	- OLC, incl. labelen met straat en objectnummer.					
		.3.	De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in					
		.....	de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen.					
		.....	Overige materialen vervoeren naar: erkend					
		.....	verwerkingsbedrijf					
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		.....	- vrijgraven mast;					
		.....	- opvullen mastgat;					
		.....	- verdichten;					
		.....	- herstellen verharding en/of graszode					
		.....	- leveren betontegel 30x30cm;	st			4,00	L
		.....	- eventueel te verwijderen sparingstegels via					
		.....	bestekspost 331020					
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen					
		.....	van de aansluitvoorziening en verwijderen van het					
		.....	netwerk::					
		.....	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn					
		.....	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.					
		.....	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn					
		.....	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					
3121		.....	<u>Verwijderen verlichtingsobject n>2 stuks</u>					
312110	340102	.....	Verwijderen verlichtingsobject.	st	800,00	F		
		.....	n>2					
		1.	Verlichtingsobject:					
		.....	Nominale masthoogte: nmh <= 5 m					
		.3.	De volgende onderdelen demonteren:					
		.....	- armatuur;					
		.....	- eventueel uithouder;					
		.....	- lamp;					
		.....	- aansluitsnoer;					
		.....	- eventueel verkeers- en straatnaambord.					
		.....	- OLC, incl. labelen met straat en objectnummer.					
		.3.	De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in					
		.....	de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen.					
		.....	Overige materialen vervoeren naar: erkend					
		.....	verwerkingsbedrijf					
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		.....	- vrijgraven mast;					
		.....	- opvullen mastgat;					
		.....	- verdichten;					
		.....	- herstellen verharding en/of graszode					
		.....	- leveren betontegel 30x30cm;	st			800,00	L
		.....	- eventueel te verwijderen sparingstegels via					
		.....	bestekspost 331020					
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen					
		.....	van de aansluitvoorziening en verwijderen van het					
		.....	netwerk::					
		.....	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn					
		.....	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.					
		.....	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn					
		.....	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					
								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
312120	340102		Verwijderen verlichtingsobject. n>2 1. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m .3. . . . De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - eventueel uithouder; - lamp; - aansluitsnoer; - eventueel verkeers- en straatnaambord. - OLC, incl. labelen met straat en objectnummer. .3. . . . De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf . . .1. . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - vrijgraven mast; - opvullen mastgat; - verdichten; - herstellen verharding en/of graszode - leveren betontegel 30x30cm; - eventueel te verwijderen sparingstegels via bestekspost 331020 . . .1. . . Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen van de aansluitvoorziening en verwijderen van het netwerk: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.	st	500,00	F
312130	340102		Verwijderen verlichtingsobject. n>2 1. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: > 13 m .3. . . . De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - eventueel uithouder; - lamp; - aansluitsnoer; - eventueel verkeers- en straatnaambord; - OLC, incl. labelen met straat en objectnummer. .3. . . . De volgende onderdelen vervoeren naar: en opslaan in de grijze voorraad: Alle herbruikbare materialen. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf . . .1. . . Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - vrijgraven mast; - opvullen mastgat; - verdichten; - herstellen verharding en/of graszode - leveren betontegel 30x30cm; - eventueel te verwijderen sparingstegels via bestekspost 331020 . . .1. . . Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: losnemen van de aansluitvoorziening en verwijderen van het netwerk: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.	st	200,00	F
313			VERPLAATSEN. Betreft het in deelopdracht verplaatsen van een verlichtingsobject over een afstand van maximaal 15,0 meter. Uitvoering in één arbeidsgang.			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
3130			<u>Verplaatsen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>			
313010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. n<=2	st	100,00 F	
		1.	Verlichtingsobject:			
			bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur			
			Nominale masthoogte: nmh <= 5 m			
			- Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten			
			volgens bestekpostgroep 36			
			- vervangen objectnummer	st		100,00 I
			Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3		1,35 L
			brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- ontgraven;			
			- aanvullen;			
			- verdichten;			
			- eventueel overtollige grond afvoeren;			
			- opnemen en herstellen straatwerk;	st		100,00 I
			- afvullen voegmortel rondom mast.			
			- eventueel verplaatsen van de sparingstegels via			
			bestekspost 331030			
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:			
			Losnemen en opnieuw aansluiten:			
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
			verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
			verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
313020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. n<=2	st	20,00 F	
		1.	Verlichtingsobject:			
			bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur			
			Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
			- Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten			
			volgens bestekpostgroep 36			
			- Vervangen objectnummer	st		20,00 I
			Grondstuk na verplaatsen vullen met:	m3		0,77 L
			brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			- ontgraven;			
			- aanvullen;			
			- verdichten;			
			- eventueel overtollige grond afvoeren;			
			- opnemen en herstellen straatwerk;	st		20,00 I
			- afvullen voegmortel rondom mast.			
			- eventueel verplaatsen van de sparingstegels via			
			bestekspost 331030			
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:			
			Losnemen en opnieuw aansluiten:			
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
			verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
			verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			

BESTEKSP POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
313030	340105	.	Verplaatsen verlichtingsobject. n<=2	st	10,00	F
		1.	Verlichtingsobject: bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: nmh > 13 m - Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten volgens bestekpostgroep 36 - Vervangen objectnummer	st m3		10,00 I 0,49 L
		.1.	Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje. .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast. - eventueel verplaatsen van de sparingstegels via bestekspost 331030	st		10,00 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
3131			<u>Verplaatsen verlichtingsobject n>2 stuks</u>			
313110	340105	.	Verplaatsen verlichtingsobject. n>2	st	800,00	F
		1.	Verlichtingsobject: bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: nmh <= 5 m - Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten volgens bestekpostgroep 36 - Vervangen objectnummer	st m3		800,00 I 10,80 L
		.1.	Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje. .1. Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast. - eventueel verplaatsen van de sparingstegels via bestekspost 331030	st		800,00 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
313120	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. n>2	st	200,00	F
		1.	Verlichtingsobject: bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: 5 < nmh <= 13 m - Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten volgens bestekpostgroep 36 - Vervangen objectnummer	st m3		200,00 I 7,68 L
		.1.	Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast.	st		200,00 I
			- eventueel verplaatsen van de sparingstegels via bestekspost 331030			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
313130	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. n>2	st	100,00	F
		1.	Verlichtingsobject: bestaande stalen/aluminium mast inclusief armatuur Nominale masthoogte: nmh > 13 m - Eventueel verkeers- en straatnaamborden overzetten volgens bestekpostgroep 36 - Vervangen objectnummer	st m3		100,00 I 4,90 L
		.1.	Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - ontgraven; - aanvullen; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast.	st		100,00 I
			- eventueel verplaatsen van de sparingstegels via bestekspost 331030			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
314			VERVANGEN.			
3140			<u>Vervangen lichtmast en overzetten armatuur n<=2</u>			
314010	340104		Vervangen verlichtingsobject. n<=2	st	600,00	F
			Betreft vervangen lichtmast en overzetten bestaand armatuur.			
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m. De volgende onderdelen demonteren: - armatuur (met of zonder OLC); - eventueel uithouder; - aansluitvoorziening; - aansluitsnoer. - verkeers- en straatnaamborden	st		600,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
314020	340104	.	Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad.				
		.	Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m.	st		600,00	I
		.	Inclusief de volgende werkzaamheden:				
		.	- bestaand armatuur (met of zonder OLC) opnieuw monteren.				
		.	- aanbrengen uithouder	st		600,00	I
		.	- aansluitsnoer opnieuw monteren.				
		.	- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.				
		.	- objectnummer aanbrengen	st		600,00	I
		.	- eventuele verkeers- en straatnaamborden terugplaatsen.	st		600,00	I
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		8,10	L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje.				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	- vrijgraven mast;				
		.	- opvullen mastgat;				
		.	- verdichten;				
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren;				
		.	- herstellen graszoden;				
		.	- opnemen en herstellen straatwerk;				
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;	st		600,00	I
		.	- eventueel verwijderen en plaatsen van de sparingstegels via bestekspostgroep 331				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:				
		.	Losnemen en opnieuw aansluiten:				
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.				
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.				
		.	Vervangen verlichtingsobject.	st	280,00	F	
		.	n<=2				
		.	Betreft vervangen lichtmast en overzetten bestaand armatuur.				
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m.				
		.	De volgende onderdelen demonteren:				
		.	- armatuur (met of zonder OLC);				
		.	- eventueel uithouder;				
		.	- aansluitvoorziening;				
		.	- aansluitsnoer.				
		.	- verkeers- en straatnaamborden	st		280,00	I
		.	Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad.				
		.	Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m.	st		280,00	I
		.	Inclusief de volgende werkzaamheden:				
		.	- bestaand armatuur (met of zonder OLC) opnieuw monteren.				
		.	- aanbrengen uithouder	st		280,00	I
		.	- aansluitsnoer opnieuw monteren.				
		.	- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.				
		.	- objectnummer aanbrengen	st		280,00	I
		.	- eventuele verkeers- en straatnaamborden terugplaatsen.	st		280,00	I
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		10,75	L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje.				
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		.	- vrijgraven mast;				
		.	- opvullen mastgat;				
		.	- verdichten;				
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren;				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
314030	340104	.	- herstellen graszoden;			
		.	- opnemen en herstellen straatwerk;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;	st		280,00 I
		.	- eventueel verwijderen en plaatsen van de	st		280,00 I
		.	sparingstegels via bestekspostgroep 331			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:			
		.	Losnemen en opnieuw aansluiten:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
		.	Vervangen verlichtingsobject.	st	100,00 F	
		.	n<=2			
		.	Betreft vervangen lichtmast en overzetten bestaand			
		.	armatuur.			
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:			
		.	Mast met een lichtpunthoogte > 13m.			
		.	De volgende onderdelen demonteren:			
		.	- armatuur (met of zonder OLC);			
		.	- eventueel uithouder;			
		.	- aansluitvoorziening;			
		.	- aansluitsnoer.			
		.	- verkeers- en straatnaamborden	st		100,00 I
		.	Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in			
		.	de grijze voorraad.			
		.	Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend			
		.	verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:			
		.	Mast met een lichtpunthoogte > 13m.	st		100,00 I
		.	Inclusief de volgende werkzaamheden:			
		.	- bestaand armatuur (met of zonder OLC) opnieuw			
		.	monteren.	st		100,00 I
		.	- aanbrengen uithouder	st		100,00 I
		.	- aansluitsnoer opnieuw monteren.			
		.	- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.			
		.	- objectnummer aanbrengen	st		100,00 I
		.	- eventuele verkeers- en straatnaamborden	st		100,00 I
		.	terugplaatsen.			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		4,90 L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
		.	- vrijgraven mast;			
		.	- opvullen mastgat;			
		.	- verdichten;			
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren;			
		.	- herstellen graszoden;			
		.	- opnemen en herstellen straatwerk;			
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;	st		100,00 I
		.	- eventueel verwijderen en plaatsen van de	st		100,00 I
		.	sparingstegels via bestekspostgroep 331			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:			
		.	Losnemen en opnieuw aansluiten:			
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
		.				
3141		.	<u>Vervangen verlichtingsobject n<=2</u>			
		.				

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
314110	340104		Vervangen verlichtingsobject. n<=2	st	600,00	F
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m. Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - eventueel uithouder; - aansluitvoorziening; - aansluitsnoer. - OLC - verkeers- en straatnaamborden Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m. Inclusief de volgende werkzaamheden: - nieuw armatuur monteren. - aanbrengen uithouder - aansluitsnoer monteren. - bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren. - objectnummer aanbrengen - terugplaatsen of aanbrengen OLC - eventuele verkeers- en straatnaamborden terugplaatsen.	st st st st st st st		600,00 I 600,00 I 600,00 I 600,00 I 600,00 I 600,00 I 600,00 I
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.	m3		8,10 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: vrijgraven mast; - opvullen mastgat; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - herstellen graszoden; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast; - eventueel verwijderen en plaatsen van de sparingstegels via bestekspostgroep 331	 st st		 600,00 I 600,00 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
314120	340104		Vervangen verlichtingsobject. n<=2	st	200,00	F
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m. Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - eventueel uithouder; - aansluitvoorziening; - aansluitsnoer. - OLC - verkeers- en straatnaamborden Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m. Inclusief de volgende werkzaamheden: - nieuw armatuur monteren. - aanbrengen uithouder - aansluitsnoer monteren.	st st st st		200,00 I 200,00 I 200,00 I 200,00 I

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
314130	340104	.	- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.					
		.	- objectnummer aanbrengen	st			200,00	I
		.	- terugplaatsen of aanbrengen OLC	st			200,00	I
		.	- eventuele verkeers- en straatnaamborden	st			200,00	I
		.	terugplaatsen.					
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			7,68	L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje.					
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		.	vrijgraven mast;					
		.	- opvullen mastgat;					
		.	- verdichten;					
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren;					
		.	- herstellen graszoden;					
		.	- opnemen en herstellen straatwerk;					
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;	st			200,00	I
		.	- eventueel verwijderen en plaatsen van de	st			200,00	I
		.	sparingstegels via bestekspostgroep 331					
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:					
		.	Losnemen en opnieuw aansluiten:					
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn					
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.					
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn					
		.	verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					
		.	Vervangen verlichtingsobject.	st		40,00	F	
		.	n<=2					
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:					
		.	Mast met een lichtpunthoogte > 13m.					
		.	Te verwijderen verlichtingsobject:					
		.	De volgende onderdelen demonteren:					
		.	- armatuur;					
		.	- eventueel uithouder;					
		.	- aansluitvoorziening;					
		.	- aansluitsnoer.					
		.	- OLC					
		.	- verkeers- en straatnaamborden					
		.	Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in					
		.	de grijze voorraad.					
		.	Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend					
		.	verwerkingsbedrijf.					
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:					
		.	Mast met een lichtpunthoogte > 13m.	st			40,00	I
		.	Inclusief de volgende werkzaamheden:					
		.	- nieuw armatuur monteren.	st			40,00	I
		.	- aanbrengen uithouder	st			40,00	I
		.	- aansluitsnoer monteren.	st			40,00	I
		.	- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.					
		.	- objectnummer aanbrengen	st			40,00	I
		.	- terugplaatsen of aanbrengen OLC	st			40,00	I
		.	- eventuele verkeers- en straatnaamborden	st			40,00	I
		.	terugplaatsen.					
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			40,00	L
		.	brekerzand tot 15 cm onder deurtje.					
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		.	vrijgraven mast;					
		.	- opvullen mastgat;					
		.	- verdichten;					
		.	- eventueel overtollige grond afvoeren;					
		.	- herstellen graszoden;					
		.	- opnemen en herstellen straatwerk;					
		.	- afvullen voegmortel rondom mast;	st			40,00	I
		.	- eventueel verwijderen en plaatsen van de					
		.	sparingstegels via bestekspostgroep 331					
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:					
		.	Losnemen en opnieuw aansluiten:					
		.	- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn					
		.	verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.					
		.	- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3142			verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					
			<u>Vervangen verlichtingsobject n>2</u>					
			ant def					
314210	340104		Vervangen verlichtingsobject. n>2	st	320,00	F		
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m.					
			Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren:					
			- armatuur;					
			- eventueel uithouder;					
			- aansluitvoorziening;					
			- aansluitsnoer.					
			- OLC					
			- verkeers- en straatnaamborden					
			Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad.					
			Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.					
		9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte <= 5 m.	st			320,00	I
			Inclusief de volgende werkzaamheden:					
			- nieuw armatuur monteren.	st			320,00	I
			- aanbrengen uithouder	st			320,00	I
			- aansluitsnoer monteren.	st			320,00	I
			- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.					
			- objectnummer aanbrengen	st			320,00	I
			- terugplaatsen of aanbrengen OLC	st			320,00	I
			- eventuele verkeers- en straatnaamborden terugplaatsen.	st			320,00	I
		1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.	m3			4,32	L
		1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: vrijgraven mast;					
			- opvullen mastgat;					
			- verdichten;					
			- eventueel overtollige grond afvoeren;					
			- herstellen graszoden;					
			- opnemen en herstellen straatwerk;					
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st			320,00	I
			- eventueel verwijderen en plaatsen van de sparingstegels via bestekspostgroep 36					
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: Losnemen en opnieuw aansluiten:					
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.					
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.					

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
314220	340104		Vervangen verlichtingsobject. n>2	st	200,00	F
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m.			
			Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren:			
			- armatuur;			
			- eventueel uithouder;			
			- aansluitvoorziening;			
			- aansluitsnoer.			
			- OLC			
			- verkeers- en straatnaamborden			
			Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad.			
			Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte 5 < nmh <= 13m.	st		200,00 I
			Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- nieuw armatuur monteren.	st		200,00 I
			- aanbrengen uithouder	st		200,00 I
			- aansluitsnoer monteren.	st		200,00 I
			- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.			
			- objectnummer aanbrengen	st		200,00 I
			- terugplaatsen of aanbrengen OLC	st		200,00 I
			- eventuele verkeers- en straatnaamborden terugplaatsen.	st		200,00 I
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.	m3		7,68 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			vrijgraven mast;			
			- opvullen mastgat;			
			- verdichten;			
			- eventueel overtollige grond afvoeren;			
			- herstellen graszoden;			
			- opnemen en herstellen straatwerk;			
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st		200,00 I
			- eventueel verwijderen en plaatsen van de sparingstegels via bestekspostgroep 36			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:			
			Losnemen en opnieuw aansluiten:			
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
314230	340104		Vervangen verlichtingsobject. n>2	st	40,00	F
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte > 13m.			
			Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren:			
			- armatuur;			
			- eventueel uithouder;			
			- aansluitvoorziening;			
			- aansluitsnoer.			
			- OLC			
			- verkeers- en straatnaamborden			
			Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad.			
			Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een lichtpunthoogte > 13m.	st		40,00 I
			Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- nieuw armatuur monteren.	st		40,00 I
			- aanbrengen uithouder	st		40,00 I
			- aansluitsnoer monteren.	st		40,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
			- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.			
			- objectnummer aanbrengen	st		40,00 I
			- terugplaatsen of aanbrengen OLC	st		40,00 I
			- eventuele verkeers- en straatnaamborden	st		40,00 I
			terugplaatsen.			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		1,96 L
			brekerzand tot 15 cm onder deurtje.			
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:			
			vrijgraven mast;			
			- opvullen mastgat;			
			- verdichten;			
			- eventueel overtollige grond afvoeren;			
			- herstellen graszoden;			
			- opnemen en herstellen straatwerk;			
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st		40,00 I
			- eventueel verwijderen en plaatsen van de			
			sparingstegels via bestekspostgroep 36			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting:			
			Losnemen en opnieuw aansluiten:			
			- Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn			
			verrekenbaar volgens artikel 34.12.17.			
			- eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn			
			verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
315			CORRIGEREN STAND LICHTOBJECT			
315010	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	656,00	F
			nmh <= 4 m.			
		1.	Lichtmast			
			Staal of Aluminium			
		.1.	Nominale masthoogte: <=5 m			
			OVL/SVV			
		.2.	Lichtmast rechtzetten			
			Mast eventueel draaien en loodrecht zetten			
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- vrijgraven mast (zo ver als nodig).			
			- eventueel opbreken en herstellen straatwerk.			
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st		656,00 I
			- aanvullen mastgat.			
			- verdichten van de grond.			
			- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand			
			- richten armatuur.			
315020	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	140,00	F
			5 < nmh <= 13 m			
		1.	Lichtmast			
			Staal of Aluminium			
		.1.	Nominale masthoogte: 5 < nmh <=13 m			
			OVL/SVV			
		.2.	Lichtmast rechtzetten			
			Mast eventueel draaien en loodrecht zetten			
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- vrijgraven mast (zo ver als nodig).			
			- eventueel opbreken en herstellen straatwerk.			
			- aanvullen mastgat.			
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st		140,00 I
			- verdichten van de grond.			
			- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand.			
			- richten uithouder en armatuur.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
315030	342001		Corrigeren stand lichtmast. nmh >13 m.	st	4,00	F
		1.	Lichtmast			
			Staal of Aluminium			
		.1. . . .	Nominale masthoogte: >13 m			
			OVL/SVV			
		.2. . . .	Lichtmast rechtzetten			
			Mast eventueel draaien en loodrecht zetten			
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- vrijgraven mast (zo ver als nodig).			
			- eventueel opbreken en herstellen straatwerk.			
			- aanvullen mastgat.			
			- afvullen voegmortel rondom mast;	st		4,00 I
			- verdichten van de grond.			
			- grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand.			
			- richten uithouder en armatuur.			
32			ARMATUREN			
321			AANBRENGEN N<=2.			
321010	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	36,00	F
			n<=2			
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		36,00 I
			voorschakelapparatuur			
			incl. OLC	st		36,00 I
		.6. . . .	Montagewijze: Opzet/opschuif			
		.1. . . .	Lichtpunthoogte: <= 5 m			
		. .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening..			
321020	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	36,00	F
			n<=2			
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		36,00 I
			voorschakelapparatuur			
			Incl. OLC	st		36,00 I
		.6. . . .	Montagewijze: Opzet/opschuif			
		.1. . . .	Lichtpunthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
		. .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
321030	340301		Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st	36,00	F
			n<=2			
		1.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde	st		36,00 I
			voorschakelapparatuur			
			Incl. OLC	st		36,00 I
		.6. . . .	Montagewijze: Opzet/opschuif			
		.1. . . .	Lichtpunthoogte: > 13 m			
		. .1. . .	Inclusief de volgende werkzaamheden:			
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
322			VERWIJDEREN N<=2.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
322010	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. n<=2 1. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur .2. Montagewijze: opschuif / opzet .1. Lichtpunthoogte: <= 5 m .1. Met inbegrip van volgende werkzaamheden: - OLC labelen met straatnaam en objectnummer en opnemen in grijze voorraad. - Aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening. .9 Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	48,00	F
322020	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. n<=2 1. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur .2. Montagewijze: opschuif / opzet .1. Lichtpunthoogte: 5 < nmh <= 13 m .1. Met inbegrip van volgende werkzaamheden: - OLC labelen met straatnaam en objectnummer en opnemen in grijze voorraad. - Aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening. .9 Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	12,00	F
322030	340302		Verwijderen verlichtingsarmatuur. n<=2 1. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur .2. Montagewijze: opschuif / opzet .1. Lichtpunthoogte: > 13 m .1. Met inbegrip van volgende werkzaamheden: - OLC labelen met straatnaam en objectnummer en opnemen in grijze voorraad. - Aansluitsnoer demonteren van de aansluitvoorziening. .9 Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	12,00	F
323			VERVANGEN.			
3230			<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n<=2</u>			
323010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. 1. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Inclusief demontage van: - aansluitsnoer van aansluitvoorziening van netbeheerder. - bestaande OLC .1. Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd. .2. Montagewijze: opschuif / opzet .1. Lichtpunthoogte: <= 5 m .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Overzetten bestaande OLC - Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC - Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening. .9 Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	1.600,00	F
				st		1.600,00 I
				st		1.600,00 I
				st		1.600,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
323020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	480,00	F
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			- aansluitsnoer van aansluitvoorziening van			
			netbeheerder.			
			- bestaande OLC			
		.1. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		480,00 I
			Aanbrengen lamp	st		480,00 I
			In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd.			
		.2. . . .	Montagewijze: opschuif / opzet			
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: 5 < nmh <=13 m			
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- Overzetten bestaande OLC			
			- Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC	st		480,00 I
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.			
		9	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
323030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	40,00	F
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			- aansluitsnoer van aansluitvoorziening.			
			- bestaande OLC			
		.1. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		40,00 I
			Aanbrengen lamp	st		40,00 I
			In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd.			
		.2. . . .	Montagewijze: opschuif / opzet			
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: >13 m			
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- Overzetten bestaande OLC			
			- Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC	st		40,00 I
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.			
		9	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
3231			<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n>2</u>			
323110	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	500,00	F
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			- aansluitsnoer van aansluitvoorziening.			
			- bestaande OLC			
		.1. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		500,00 I
			Aanbrengen lamp	st		500,00 I
			In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd.			
		.2. . . .	Montagewijze: opschuif / opzet			
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: <= 5 m			
		1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- Overzetten bestaande OLC			
			- Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC	st		500,00 I
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
		9	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
323120	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	150,00 F	
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			- aansluitsnoer van aansluitvoorziening.			
			- bestaande OLC			
		.1. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		150,00 I
			Aanbrengen lamp	st		150,00 I
			In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd.			
		.2. . . .	Montagewijze: opschuif / opzet			
		1. .	Lichtpunthoogte: 5 < nmh <= 13 m			
		1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- Overzetten bestaande OLC			
			- Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC	st		150,00 I
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
		9	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
						
323130	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	50,00 F	
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen			
			Inclusief demontage van:			
			- aansluitsnoer van aansluitvoorziening.			
			- bestaande OLC			
		.1. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st		50,00 I
			Aanbrengen lamp	st		50,00 I
			In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd.			
		.2. . . .	Montagewijze: opschuif / opzet			
		1. .	Lichtpunthoogte: > 13 m			
		1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:			
			- Overzetten bestaande OLC			
			- Indien geen bestaande OLC, dan aanbrengen OLC	st		50,00 I
			- Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening.			
		9	Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
						
326			AFSCHERMING.			
326010	349999		Aanbrengen afscherming kegelarmatuur nmh <= 5m	st	20,00 F	
			Betreft het aanbrengen van afschermkapjes of louvres in een kegelarmatuur, niet zijnde led armatuur.			
			Levering afscherming als meerwerk	st		20,00 I
			Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier van het armatuur			
326020	349999		Aanbrengen afscherming kofferarmatuur 5 < nmh <= 13m	st	5,00 F	
			Betreft het aanbrengen van afschermkapjes of louvres in een kofferarmatuur, niet zijnde led armatuur.			
			Levering afscherming als meerwerk	st		5,00 I
			Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier van het armatuur.			
326030	349999		Aanbrengen afscherming led kegelarmatuur nmh <= 5m	st	80,00 F	
			Betreft het aanbrengen van afschermkapjes in een ledarmatuur.			
			Levering afscherming als meerwerk	st		80,00 I
			Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier van het armatuur.			
			Maximaal los te draaien schroeven om bij de led plaat te komen is zes (6).			
326040	349999		Aanbrengen afscherming led kofferarmatuur 5 < nmh <= 13m	st	5,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
33			Betreft het aanbrengen van afschermkapjes in een led kofferarmatuur. Levering afscherming als meerwerk Aanbrengen volgens voorschriften van de leverancier van het armatuur. Maximaal los te draaien schroeven om bij de led plaat te komen is zes (6). DIVERSE	st		5,00 I
331			SPARINGSTEGELS.			
331010	349999		Aanbrengen sparingstegels In situaties zonder verharding dienen bij het aanbrengen van lichtobjecten een set sparingstegels te worden aangebracht. Aan te brengen onderdelen: - sparingstegel, levering via bestekspost 454010	st	120,00 F	
331020	349999		Verwijderen sparingstegels In situaties zonder verharding dienen bij verwijderen van een lichtobject de sparingstegels te worden verwijderd. Te verwijderen onderdelen: - sparingstegels De vrijgekomen sparingstegels vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad..	st	4,00 F	
331030	349999		Verplaatsen sparingstegels max 15m In situaties zonder verharding dient bij het verplaatsen van het object ook de sparingstegels verplaatst te worden. - sparingstegels	st	25,00 F	
332			ONVERLICHTTE OBJECTEN.			
332010	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: het verwijderen van onverlichte verkeersborden en straatnaamborden. .9. Afmetingen: divers .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentewerf of hergebruiken volgens bestekspostnummer 332020	st	200,00 F	
332020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: het aanbrengen van de bij bestekspostnr. 332010 vrijgekomen onverlichte verkeersborden en straatnaamborden. De borden bevestigen aan: lichtmast. .9. Afmetingen: divers Monteren met roestvaststalen trekband Inclusief aanbrengen rubber beschermingsband tussen trekband en mast, ter bescherming van mast.	st	200,00 F	
333			ELEKTRISCHE OBJECTEN.			
333010	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: het verwijderen van verlichte verkeersborden en reclameborden. Incl. het demonteren van het aansluitsnoer van de aansluitvoorziening. .9. Afmetingen: divers .2. Vrijgekomen materialen vervoeren naar gemeentewerf of hergebruiken volgens bestekspostnummer 333020	st	4,00 F	138,00 L 138,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
333020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: het aanbrengen en aansluiten van de bij bestekspostnr. 333010 vrijgekomen verlichte verkeersborden en reclameborden. De borden bevestigen aan: lichtmast. .9. Afmetingen: divers Monteren met roestvaststalen trekband Inclusief aanbrengen rubber beschermingsband tussen trekband en mast, ter bescherming van mast. Inclusief aansluiten van het aansluitsnoer op de aansluitvoorziening.	st	4,00	F	
334			AANSLUITINGEN DERDEN. Werkzaamheden tbv het aansluiten van objecten van derden.	m m			2,76 L 2,76 L
334010	340699		Aanbrengen zekering en aardlekschakelaar ten behoeve van een aansluiting van derden. De bestaande aansluitvoorziening is geschikt voor een tweede aansluiting. De aardlekschakelaar moet aangesloten worden op de aansluitkabel van de voeding voor derden zoals bv een stekker aan de buitenkant van de mast. Levering van de volgende componenten: - zekering 2A - aardlekschakelaar 30mA	st st	160,00	F	160,00 L 160,00 L
334020	340699		Aanbrengen lasdoos ten behoeve van het aansluiten van een tweede armatuur op één zekering van de aansluitvoorziening. De bestaande aansluitkabel moet verbonden worden met de tweede aansluitkabel en de aansluitvoorziening. De verbinding moet in een spatwaterdichte lasdoos, met wartels voor de kabels, worden ondergebracht. Levering van de volgende componenten: - verbindingsmateriaal geschikt voor samengeslagen kern elektriciteitsdraden. - lasdoos	st st	160,00	F	480,00 L 160,00 L
34			SVV. Tenzij anders aangegeven, onder dezelfde voorwaarden als OVL. Aansluiting zijn op het eigen netwerk op het betreffende sportterrein. Uitgangspunt is dat SVV-lichtobjecten niet bereikbaar zijn met vrachtwagen, hoogwerker en/of montagebus.				
3401			<u>Vervangen verlichtingsobject SVV, n<=2</u> Betreft het in deelopdracht vervangen van objecten tbv sportveldverlichting.				
340110	340104		Vervangen verlichtingsobject. nmh <= 5m, n<=2 .9. Toeslag bovenop bestekspost 314110 ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410	st	15,00	F	
340120	340104		Vervangen verlichtingsobject. 5 < nmh <= 13m, n<=2 .9. Toeslag bovenop bestekspost 314120 ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410	st	15,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
340130	340104		Vervangen verlichtingsobject. >13m, n<=2 ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410	st	10,00	F
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een nominale masthoogte > 13m Te verwijderen verlichtingsobject: De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - eventueel uithouder; - aansluitvoorziening; - aansluitsnoer. - aangemonteerde kast voor VSA, driver en/of aansluitvoorziening overzetten Alle herbruikbare materialen vervoeren en opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een nominale masthoogte > 13m.	st		10,00 I
			Inclusief de volgende werkzaamheden: - nieuw armatuur monteren.	st		10,00 I
			- aansluitsnoer monteren.	st		10,00 I
			- bestaande aansluitvoorziening opnieuw monteren.			
			- objectnummer aanbrengen	st		10,00 I
			- kast voor VSA, driver en/of aansluitvoorziening. Inclusief het uitrichten van (de modules van) het armatuur volgens het bijbehorende lichtplan.	st		10,00 I
		.1.	Grondstuk vullen met: brekerzand tot 15 cm onder deurtje.	m3		0,49 L
		.1.	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: vrijgraven mast; - opvullen mastgat; - verdichten; - eventueel overtollige grond afvoeren; - herstellen graszoden; - opnemen en herstellen straatwerk; - afvullen voegmortel rondom mast; - eventueel verwijderen en plaatsen van de sparingstegels via bestekspostgroep 36	st		10,00 I
			- Aanbrengen betonfundatie	st		10,00 I
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: Losnemen en opnieuw aansluiten: - Enexis netwerk: door de Netbeheerder, de kosten zijn verrekenbaar volgens artikel 34.12.17. - eigen netwerk: door de aannemer, de kosten zijn verrekenbaar via bestekspostgroep 35.			
3402			<u>Vervangen verlichtingsarmatuur SVV n<=2</u>			
340210	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Toeslag bovenop bestekspost 323010 ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410	st	15,00	F
340220	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Toeslag bovenop bestekspost 323020 ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410	st	15,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
340230	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. ten behoeve van een verlichtingsobject welke niet direct toegankelijk is voor een vrachtwagen, hoogwerker of montagebus - het toepassen van rijplaten alleen na goedkeuring van de directie, verrekenbaar via 340410 1. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Inclusief demontage van: - aansluitsnoer van aansluitvoorziening. .1. Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp In geval van led-armatuur is de lamp geïntegreerd. .2. Montagewijze: opschuif / opzet .1. Lichtpunthoogte: >13 m .1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Aansluitsnoer monteren op de aansluitvoorziening. - Inclusief het uitrusten van (de modules van) het armatuur volgens het bijbehorende lichtplan. .9 Alle herbruikbare materialen opnemen in de grijze voorraad. Niet-herbruikbare materialen vervoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf.	st	24,00 F	
3403			<u>Betonconstructie lichtmast SVV</u>			
340310	340999		Aanbrengen betonconstructie Voor lichtmasten met nmh 15 t/m 18m Beton	st st m3	15,00 F	15,00 I 11,25 L
340320	340999		Verwijderen betonconstructie Voor lichtmasten met nmh 15 t/m 18m Beton	st st m3	4,00 F	4,00 I 3,00 L
3404			<u>Bescherming ondergrond sportparken</u> Inclusief alle kosten voor transport, aanvoer, aanbrengen, opruimen en afvoeren. Schade aan de ondergrond door onzorgvuldig toepassen van de rijplaten is voor rekening van de opdrachtnemer.			
340410	101402		Toepassen rijplatenbaan. Verplaatsen: naar inzicht van aannemer 9. Ten behoeve van middelzwaar en zwaar verkeer zoals hoogwerker en kraanwagen. .9. Ten behoeve van bescherming van bestrating en sportvelden op sportparken bij gebruik van materiaal voor het verrichten van werkzaamheden aan installaties van SVV. .9. Afmeting naar keuze van aannemer .9.9. Materiaal naar keuze van aannemer.	m	500,00 F	
35			WERKZAAMHEDEN EIGEN NETWERK			
352			SLEUFBEDEKKING.			
3520			<u>Opnemen sleufbedekking</u>			
352010	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels Betontegels langs sleuf opstapelen 3. Betontegels 0,3 x 0,3 m, dikte ten hoogste 80 mm .5. Breedte gemiddeld: 0,90 m	m2	200,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
352020	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen	m2	100,00	F
			Betonstraatstenen en/of straatbaksteen langs sleuf opstapelen			
		9.	Betonstraatstenen en/of straatbaksteen			
		.7.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		. . .1.	Met inbegrip van fundering: steenmengsel en straatlaag			
			gescheiden ontgraven en langs sleuf deponeren			
		4.	Dikte fundering: ca. 0,40 m			
352030	241103		Opnemen sleufbedekking -sierbestrating	m2	40,00	F
		.7.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		. . .1.	Met inbegrip van fundering: steenmengsel en straatlaag			
			gescheiden ontgraven en langs sleuf deponeren			
		4.	Dikte fundering: ca. 0,40 m			
352040	241108		Opnemen sleufbedekking -graszoden	m2	40,00	F
			Graszoden langs sleuf leggen.			
		.7.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
3521			<u>Herstellen sleufbedekking</u>			
352110	241111		Herstellen sleufbedekking -tegels	m2	200,00	F
		3.	Betontegels 0,3 x 0,3 m, dikte ten hoogste 80 mm			
		.5.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		1.	Onbruikbare tegels vervoeren een erkend			
			verwerkingsbedrijf.			
		5.	Afstrooien en invegen met zand en afrillen			
352120	241112		Herstellen sleufbedekking -straatstenen	m2	100,00	F
		9.	Betonstraatstenen en/of straatbaksteen vrijgekomen			
			volgens bestekspost 352020			
			Tekortkomende betonstraatstenen en/of straatbaksteen	m2		10,00 T
			afhalen bij gemeentededpot.			
		.7.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		1.	Onbruikbare straatstenen vervoeren een erkend			
			verwerkingsbedrijf.			
		5.	Afstrooien en invegen met zand en afrillen			
352140	241118		Herstellen sleufbedekking -graszoden	m2	40,00	F
			Graszoden vrijgekomen volgens bestekspost 352040			
		.7.	Breedte gemiddeld: 0,90 m			
		1.	De zoden na het leggen aandrukken			
353			GRONDWERKZAAMHEDEN.			
353010	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	100,00	F
			in grondlagen ontgraven en terug aanbrengen			
		3.	In vaste grond			
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m			
		. .3.	Sleufbreedte 0,50 m			
		. . .2.	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé			
353020	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	100,00	F
			in grondlagen ontgraven en terug aanbrengen			
		3.	In vaste grond			
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m			
		. .3.	Sleufbreedte 0,50 m			
		. . .1.	Betreft nieuw kabel- of leidingtracé			
		3.	Boven de kabel waarschuwingsslint aanbrengen	m		100,00 L
			Type en kleur op voorstel van de aannemer, goed te			
			keuren door de directie.			
353030	240206		Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	8,00	F
			in grondlagen ontgraven en terug aanbrengen			
		3.	In vaste grond			
		.3.	Hoeveelheid per gat: van 1 tot 2 m3			
		. . .2.	Betreft bestaand kabel- of leidingtracé			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
354			KABEL.			
354010	261101		Verwijderen grondkabel.	m	200,00 F	
			Betreft het verwijderen van spanningsloze kabel van			
			verschillende diameters tot maximaal 4x10mm².			
		9.	Graafwerk via bestekspostgroep 413			
		.2.	Laagspanningskabel VO YmvKAS of EO YmvKAS tot			
			maximaal 4*10 mm²			
		. .1. . . .	Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m			
		2	Vrijgekomen materialen vervoeren naar erkend			
			verwerkingsbedrijf.			
354020	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	160,00 F	
			Betreft het leggen van laagspanningskabels en/of			
			mastaansluitkabels op een diepte van 0,60m in			
			kabelsleuf en/of door mantelbuis.			
			Graafwerk via bestekspostgroep 413			
		1.	Laagspanningskabel	m		160,00 L
			EO YmvKAS 4*2,5 mm²			
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m			
		1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2m	st		160,00 L
354040	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	160,00 F	
			Betreft het leggen van laagspanningskabels en/of			
			mastaansluitkabels op een diepte van 0,60m in			
			kabelsleuf en/of door mantelbuis.			
			Graafwerk via bestekspostgroep 413			
		1.	Laagspanningskabel	m		160,00 L
			EO YmvKAS 4*6 mm²			
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m			
		1	Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 2m	st		160,00 L
355			MOFFEN.			
355010	263122		Aanbrengen verbindingsmof in energiegroendkabel	st	40,00 F	
			laagspanning			
			Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC			
			kabels tot een doorsnede van 4*2,5mm²			
		1.	Kunststofkabel			
		.4.	4-aderig met aardscherm			
		. .3. . . .	Adermateriaal: koper/aluminium			
		9.	Verbinding door middel van wikkelmof met	st		40,00 L
			tweecomponenten vulmassa			
355020	263122		Aanbrengen verbindingsmof in energiegroendkabel	st	16,00 F	
			laagspanning			
			Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC			
			kabels tot een doorsnede van 4*6mm²			
		1.	Kunststofkabel			
		.4.	4-aderig met aardscherm			
		. .3. . . .	Adermateriaal: koper/aluminium			
		9.	Verbinding door middel van wikkelmof met	st		16,00 L
			tweecomponenten vulmassa			
355030	263122		Aanbrengen verbindingsmof in energiegroendkabel	st	8,00 F	
			laagspanning			
			Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC			
			kabels tot een doorsnede van 4*10mm²			
		1.	Kunststofkabel			
		.4.	4-aderig met aardscherm			
		. .3. . . .	Adermateriaal: koper/aluminium			
		9.	Verbinding door middel van wikkelmof met	st		8,00 L
			tweecomponenten vulmassa			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
355040	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*2,5mm2 van een hoofdkabel GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*10mm2 1. Distributiekabel: kunststofkabel 4*2,5 mm2 .1. Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm2 Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede tot en met 2,5 mm24. . 4-aderig met aardscherm9. . Verbinding door middel van wikkelmof met tweecomponenten vulmassa	st	4,00 F	
355050	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*6mm2 van een hoofdkabel GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*10mm2 1. Distributiekabel: kunststofkabel 4*6 mm2 .1. Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm22. . . Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm24. . 4-aderig met aardscherm9. . Verbinding door middel van wikkelmof met tweecomponenten vulmassa	st	4,00 F	4,00 L
355060	263123		Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel -laagspanning Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*10mm2 van een hoofdkabel GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*10mm2 1. Distributiekabel: kunststofkabel 4*10 mm2 .1. Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm22. . . Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm24. . 4-aderig met aardscherm9. . Verbinding door middel van wikkelmof met tweecomponenten vulmassa	st	4,00 F	4,00 L
355070	263126		Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*2,5mm2 1. Kunststofkabel 4*2,5mm24. . 4-aderig met aardscherm1. . Adermateriaal: koper9. . Verbinding door middel van wikkelmof met tweecomponenten vulmassa	st	12,00 F	12,00 L
355080	263126		Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning Geschikt voor verbinding tussen GPLK, YmvKAS en PVC kabels tot een doorsnede van 4*6mm2 1. Kunststofkabel 4*6mm24. . 4-aderig met aardscherm1. . Adermateriaal: koper9. . Verbinding door middel van wikkelmof met tweecomponenten vulmassa	st	4,00 F	4,00 L
356			AANSLUITVOORZIENING.			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
356010	340651		Leveren aansluitvoorziening.	st	40,00 F	
			Leveren en aanbrengen Eleq LS94-5L2303			
		1.	Aansluitvoorziening	st		40,00 L
			t.b.v. driefasevoeding			
		.1.	Beveiliging: 2x coupe 6A			
			voorzien van zekering 6A traag			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
			Aanbrengen op aanwijzing van de directie			
						
356020	340651		Leveren aansluitvoorziening.	st	20,00 F	
			Leveren en aanbrengen Eleq LS94-5L2401			
		1.	Aansluitvoorziening	st		20,00 L
			t.b.v. driefasevoeding			
		.1.	Beveiliging: 1x coupe 6A			
			voorzien van zekering 6A traag			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
			Aanbrengen op aanwijzing van de directie			
						
357			MANTELBUIZEN.			
357010	242199		Leveren en leggen kunststof mantelbuis in open sleuf	m	200,00 F	
			Nominale diameter mantelbuis rond 110 mm, lengte			
			mantelbuis 5 meter.			
			Levering kunststof mantelbuis rond 110 mm	m		200,00 L
			Rechte buis, materiaal PE, rood geribbeld			
			Voorzien van nylon trekkoord (lengte trekkoord = lengte	m		240,00 L
			mantelbuis + 2 x 1 meter)			
			Leveren en aanbrengen afdichtdoppen.	st		66,00 L
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
4			LEVEREN MATERIALEN OVL			
40			MASTEN EN UITHOUDERS			
			Alle tekeningen zijn terug te vinden in Bijlage Mast en Uithouder tekeningen.zip			
401			MASTEN VAN STAAL			
401010	340251		Leveren lichtmast.	st	60,00 F	
			ST3,5 CO V T66 volgens tekening AA.VAL.ST 3,5 TOP 0,66 CON 100.B.034.pdf			
			Inclusief montagerail	st		60,00 L
			Leveren: op plaats van verwerking			
		1.	Lichtmast van staal	st		60,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch paaltop			
		.1.	Nominale masthoogte: 3,5 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401020	340251		Leveren lichtmast.	st	40,00 F	
			ST3,5 CV R7021 T70 volgens tekening 3,5m Staal 100.B.052 F Top 70.pdf			
			Inclusief montagerail	st		40,00 L
			Leveren: op plaats van verwerking			
		1.	Lichtmast van staal	st		40,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd paaltop			
		.1.	Nominale masthoogte: 3.5 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.4.	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat : RAL kleur 7021			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401030	340251		Leveren lichtmast.	st	40,00 F	
			ST3,5 C V T60 volgens tekening AP.VAL.ST 3,5 TOP 0,60 CON 200.B.186.pdf			
			Inclusief montagerail	st		40,00 L
			Leveren: op plaats van verwerking			
		1.	Lichtmast van staal	st		40,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch paaltop			
		.1.	Nominale masthoogte: 3,5 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
401040	340251		Leveren lichtmast. ST3,5 CO R6009 T76 volgens tekening 3,5m Staal PMF top 76x130 1301066P9.pdf RCL-BGL 3,5m TOP 76x130 naadloos getrokken Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	80,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		80,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch paaltop			
		.1.	Nominale masthoogte: 3,5 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.4.	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat : RAL kleur 6009			
		.9	Grondstuk behandeling conform tekening.			
401050	340251		Leveren lichtmast. ST8 CV V T60 volgens tekening 8m Staal Valmont St 8 V-100.N.183 VZ CIL.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		400,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 8 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401060	340251		Leveren lichtmast. ST9 CV V T70 volgens tekening 9m Staal Valmont St 9 V-100.Q.143 G VZ CIL.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		400,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 9 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401070	340251		Leveren lichtmast. ST9 CV R7021 EU volgens tekening MO VAL ST 9 VU 0,44 CIL 200.N.044.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	40,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		40,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 9 m			
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm			
		.4.	Uithouderlengte: 440 mm			
		.4.	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat : RAL kleur 7021			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
401080	340251		Leveren lichtmast. ST9 CV R7021 DU volgens tekening MQ VAL ST 9 VU DUBBEL 0,44 0,38 CIL 200.N.042.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	20,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		20,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 9 m			
		.4.	Met niet afneembare uithouder met twee armen			
			Uithouderlengte: 440 mm			
			a-symmetrisch			
		.4.	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat : RAL kleur 7021			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401090	340251		Leveren lichtmast. ST 10 CV V DU volgens tekening OI VAL ST 10 TOP 0,60 CIL 100.S.210.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	240,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		240,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 10 m			
		.3.	Met afneembare uithouder met 2 armen			
			Uithouderlengte: 1500 mm			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401100	340251		Leveren lichtmast. ST11 CV V T51 volgens tekening 11m Staal Valmont ST 11 V-100.T.115.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	40,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		40,00 L
		.5.	Uitvoeringsvorm: standaard			
		.1.	Nominale masthoogte: 11 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
401110	340251		Leveren lichtmast. ST11 CV R7021 DU volgens tekening QL VAL ST 11 VU DUBBEL 0,44 0,38 CIL 200.S.126.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	4,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		4,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd			
		.1.	Nominale masthoogte: 11 m			
		.4.	Met niet afneembare uithouder met twee armen			
			Uithouderlengte: 440/380 mm			
		.4.	Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat : RAL kleur 7021			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
401120	340251		Leveren lichtmast. ST13 CV V T51 volgens tekening 13m Staal Valmont ST 13 V-100.T.114.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	20,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st		20,00 L
		.5.	Uitvoeringsvorm: standaard			
		.1.	Nominale masthoogte: 13 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt			
		.9	Grondstuk tot 0,25 m boven maaiveld voorzien van door de fabrikant van de lichtmast aangebrachte corrosiewerende tape met 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs.			
402			UITHOUDERS VAN STAAL.			
402010	340299		Leveren los stalen opzetstuk Betreft het leveren van een los stalen opzetstuk volgens tekening VAL ST 0,40 100.Z.235.pdf Leveren: op plaats van verwerking Lengte opzetstuk: 400mm Materiaal: staal Beschermingswijze: verzinkt	st st	20,00 F	20,00 L
402020	340299		Leveren losse stalen verzinkte enkele uithouder 1000 mm Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 1000 mm Hoek: 5 graden Enkele stalen uithouder volgens tekening VAL ST 1,00 100.X.070.pdf Beschermingswijze: verzinkt	st st	400,00 F	400,00 L
402030	340299		Leveren losse stalen verzinkte enkele uithouder 1500 mm Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 1500 mm Hoek: 5 graden Enkele stalen uithouder volgens tekening VAL ST 1,50 100.X.162.pdf Beschermingswijze: verzinkt	st st	40,00 F	40,00 L
402040	340299		Leveren losse stalen gepoedercoate enkele uithouder 1500 mm Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 1500 mm Hoek: 5 graden Enkele stalen uithouder volgens tekening VAL ST 1,50 100.X.162.pdf Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat, RAL kleur op aangeven van de directie.	st st	4,00 F	4,00 L
402050	340299		Leveren losse staal gepoedercoate dubbele uithouder 1500 mm Met trekstang Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 2x 1500 mm Hoek: 5 graden Dubbele stalen uithouder volgens tekening VAL ST DUBBEL 1,50 100.X.163.pdf Beschermingswijze: verzinkt en gepoedercoat, RAL kleur op aangeven van de directie.	st st	4,00 F	4,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
402060	340299		Leveren losse stalen dubbele uithouder 1500 mm Met trekstang Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 2x 1500 mm Hoek: 5 graden Dubbele stalen uithouder volgens tekening VAL ST DUBBEL 1,50 100.X.163A.pdf Bescheringswijze: verzinkt.	st	80,00 F	
				st		80,00 L
402070	340299		Stalen verloopstuk 75mm-60mm RAL 6009 Betreft het leveren en plaatsen van een stalen verloopstuk van rond 75mm naar rond 60mm ten behoefte van een gietijzeren 3,5m mast. Uitvoering conform bijlage: Verloopstuk staal 75-60.pdf Bescheringswijze: gelakt RAL 6009	st st	50,00 F	50,00 L
403			MASTEN VAN ALUMINIUM.			
403010	340251		Leveren lichtmast. ALU3,5 CO BG T60 volgens tekening 3,5m Alu Nedal K035PT01.6E.000.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	500,00 F	
		2.	Lichtmast van aluminium	st		500,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 3,5 m			
		.5.	Zonder uithouder paaltop			
		.6.	Bescheringswijze: blank geschuurd			
		.9	Grondstuk tot minimaal 0,10 m boven maaiveld voorzien van grondstukbescherming (HDPE of gelijkwaardig) en geïsoleerd grondstuk (HDPE of gelijkwaardig).			
403020	340251		Leveren lichtmast. ALU4 CO R7016 T60 volgens tekening 4m Alu Nedal K040PT01.6E.000.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		2.	Lichtmast van aluminium	st		400,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 4 m			
		.5.	Zonder uithouder paaltop			
		.6.	Bescheringswijze: blank geschuurd en poedercoating RAL 7016			
		.9	Grondstuk tot minimaal 0,10 m boven maaiveld voorzien van grondstukbescherming (HDPE of gelijkwaardig) en geïsoleerd grondstuk (HDPE of gelijkwaardig).			
403030	340251		Leveren lichtmast. ALU4 CO R7016 T60 volgens tekening 4m Alu Nedal K040PT01.6E.000.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		2.	Lichtmast van aluminium	st		400,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 4 m			
		.5.	Zonder uithouder paaltop			
		.6.	Bescheringswijze: blank geschuurd			
		.9	Grondstuk tot minimaal 0,10 m boven maaiveld voorzien van grondstukbescherming (HDPE of gelijkwaardig) en geïsoleerd grondstuk (HDPE of gelijkwaardig).			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
403050	340251		Leveren lichtmast. ALU6 CI BG T60 volgens tekening 6m Alu Nedal V061PT03.6E.000.pdf Inclusief montagerail Leveren: op plaats van verwerking	st	400,00 F	
		2.	Lichtmast van aluminium	st		400,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 6 m			
		.5.	Zonder uithouder			
			paaltop			
		.6.	Beschermingswijze: blank geschuurd			
		.9	Grondstuk tot minimaal 0,10 m boven maaiveld voorzien van grondstukbescherming (HDPE of gelijkwaardig) en geïsoleerd grondstuk (HDPE of gelijkwaardig).			
404			UITHOUDERS VAN ALUMINIUM.			
404010	340299		Leveren los aluminium opzetstuk Betreft het leveren van een los aluminium opzetstuk volgens tekening Nedal AU.6.6.200.00.0.pdf Leveren: op plaats van verwerking Lengte opzetstuk: 200mm Materiaal: aluminium Beschermingswijze: blank geschuurd	st st	200,00 F	200,00 L
404020	340299		Leveren losse aluminium enkele uithouder 1000 mm Leveren op plaats van verwerking Uithouderlengte: 1000 mm Hoek: 5 graden Enkele aluminium uithouder volgens tekening Nedal UE6.1000.05.001.pdf Beschermingswijze: geleverd in RAL-kleur op aangeven van de directie.	st st	200,00 F	200,00 L
404030	340299		Aluminium verloopstuk 68mm-60mm Betreft het leveren en plaatsen van een aluminium verloopstuk ten behoeve van oude stalen lichtmasten met een top rond 68mm. Het verloopstuk dient vastgezet te worden met zelftappende schroeven. Uitvoering conform bijlage: Verloopstuk aluminium 68-60.pdf	st st	80,00 F	80,00 L
41			ARMATUREN Alle verrekenprijzen zijn inclusief de wettelijk verschuldigde verwijderingsbijdrage. Dimregime, lumenoutput. CRI, kleurtemperatuur en optiek nader te bepalen door directie.			
410			PHILIPS/SIGNIFY			
410010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Leveren armatuur Philips functiegroep Functioneel, VRG-code 71, 75 en 81. Fictief brutobedrag is € 600. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st st	400,00 F	400,00 L
		9.	- D4i gecertificeerd of aantoonbaar compliant.	st		400,00 L
			- Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde D4i led driver.	st		400,00 L
			- Voorzien van een Zhaga connector.	st		400,00 I
			- Inclusief monteren van een volgens bestekspostgroep 4 geleverd aansluitsnoer.			
			- Dimregime instellen: nader te bepalen.			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
410020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	200,00 F	
			Leveren armatuur Philips functiegroep Decoratief, VRG-code 72, 82 en 90..	st		200,00 L
			Fictief brutobedrag is € 600. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		9.	- D4i gecertificeerd of aantoonbaar compliant.			
			- Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde D4i led driver.	st		200,00 L
			- Voorzien van een Zhaga connector.	st		200,00 L
			- Inclusief monteren van een volgens bestekspostgroep 4 geleverd aansluitsnoer.	st		200,00 I
			- Dimregime instellen: nader te bepalen.			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
411			SCHREDER			
411010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	100,00 F	
			Leveren armatuur Schreder functiegroep Functioneel.	st		100,00 L
			Fictief brutobedrag is € 600. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		9.	- D4i gecertificeerd of aantoonbaar compliant.			
			- Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde D4i led driver.	st		100,00 L
			- Voorzien van een Zhaga connector.	st		100,00 L
			- Inclusief monteren van een volgens bestekspostgroep 4 geleverd aansluitsnoer.	st		100,00 I
			- Dimregime instellen: nader te bepalen.			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
411020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	100,00 F	
			Leveren armatuur Schreder functiegroep Decoratief.	st		100,00 L
			Fictief brutobedrag is € 600. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		9.	- D4i gecertificeerd of aantoonbaar compliant.			
			- Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde D4i led driver.	st		100,00 L
			- Voorzien van een Zhaga connector.	st		100,00 L
			- Inclusief monteren van een volgens bestekspostgroep 4 geleverd aansluitsnoer.	st		100,00 I
			- Dimregime instellen: nader te bepalen.			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
412			LIGHTRONICS			
412010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	500,00 F	
			Leveren armatuur Lightronics.	st		500,00 L
			Fictief brutobedrag is € 600. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		9.	- D4i gecertificeerd of aantoonbaar compliant.			
			- Verlichtingsarmatuur met geïntegreerde D4i led driver.	st		500,00 L
			- Voorzien van een Zhaga connector.	st		500,00 L
			- Inclusief monteren van een volgens bestekspostgroep 4 geleverd aansluitsnoer.	st		500,00 I
			- Dimregime instellen: nader te bepalen.			
		.1.	Leveren op plaats van verwerking			
413			CONNECTIVITEIT			
4130			<u>OLC'S.</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
413010	340399		OLC Signify LLC7856/7857 Betreft het leveren, aanbrengen tijdens plaatsen armatuur, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van een D4i-compliant Signify OLC LLC7856/7857 (of opvolger) bij een te leveren armatuur, conform voorschriften van de leverancier. Geschikt voor connectiviteit en gebruik op het InterAct City platform van Signify. Inclusief 5-jaars abonnement voor connectiviteit en gebruik op het InterAct City platform van Signify, op naam van de opdrachtgever.	st st	20.000,00 F	20.000,00 L
4131			<u>SENSOREN.</u>			
413110	340399		Detectiesensor Signify LRI8135 Betreft leveren, aanbrengen, aansluiten en bedrijfsklaar opleveren van een D4i-compliant Signify Detectiesensor LRI8135 bij een te leveren armatuur, conform voorschriften van de leverancier. Geschikt voor connectiviteit en gebruik op het InterAct City platform van Signify.	st st	80,00 F	80,00 L
4132			<u>CONNECTOREN</u>			
413210	340399		Toeslag 1x Zhaga D4i connector Betreft toeslag op armatuurprijs voor het leveren, af-fabriek aanbrengen en aansluiten, en bedrijfsklaar opleveren van een enkele ZD4i-compliant connector per te leveren armatuur, conform voorschriften van de leverancier. 1x Zhaga D4i-connector conform Zhaga book 18 plug, gemonteerd aan de bovenzijde van het armatuur (vanuit de fabriek ingebouwd).	st st	1.000,00 F	1.000,00 L
413220	340399		Toeslag 2x Zhaga D4i connector Betreft toeslag op armatuurprijs voor het leveren, af-fabriek aanbrengen en aansluiten, en bedrijfsklaar opleveren van twee ZD4i-compliant connectoren per te leveren armatuur, conform voorschriften van de leverancier. 2x Zhaga D4i-connector conform Zhaga book 18 plug, één gemonteerd aan de bovenzijde en één gemonteerd aan de onderzijde van het armatuur (vanuit de fabriek ingebouwd).	st st	200,00 F	200,00 L
42			LAMPEN Alle verrekenprijzen zijn inclusief de wettelijk verschuldigde verwijderingsbijdrage. Alle lampen leveren op de plaats van verwerking. Lampkleur 3.000K of 4.000K op aangeven van de directie. Overige lampen volgens de kortingsregeling (zie leidraad).			
421			CONVENTIONEEL.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
421010	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	800,00 F	
		1.	Lamp	st		800,00 L
			SON-T APIA PLUS Xtra:			
			- 50W			
			- 70W			
			- 100W			
			- 150W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
421020	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	800,00 F	
		1.	Lamp	st		800,00 L
			SON PIA PLUS:			
			- 50W			
			- 70W			
			- 100W			
			- 150W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
421030	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	440,00 F	
		1.	Lamp	st		440,00 L
			CDM-T Elite:			
			- 35W			
			- 150W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
421040	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	20,00 F	
		1.	Lamp	st		20,00 L
			CDM-TD:			
			- 35W			
			- 70W			
			- 150W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
421050	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	220,00 F	
		1.	Lamp	st		220,00 L
			CDO-TT of CDO-ET:			
			- 70W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
421060	340451		Leveren lamp. Fictief brutobedrag is € 50. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.	st	220,00 F	
		1.	Lamp	st		220,00 L
			CPO-TW Xtra			
			- 45W			
			- 60W			
			- 140W			
		1	Leveren op plaats van verwerking			
422			RETROFIT LED LAMPEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
4220			<u>PL vervanger</u> - levensduur >= 30.000 uur - powerfactor >= 0,95 - lampvoet 2G11 4 pins			
422010	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	60,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: PL-L 24W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		60,00 L
422020	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	60,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: PL-L 36W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		60,00 L
422030	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	10,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: PL-L 55W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		10,00 L
422040	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	20,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: PL-T 32W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		20,00 L
422050	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	60,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: PL-T 42W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		60,00 L
4221			<u>TL-D vervanger</u>			
422170	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	50,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: TL-D SUPER 80 18W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		50,00 L
422180	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	250,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: TL-D SUPER 80 36W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		250,00 L
422190	340451		Leveren lamp. Retrofit LED lichtbron.	st	60,00 F	
		1.	Lamp Ter vervanging van een: TL-D SUPER 80 58W CRI: min 70 Kleurtemperatuur: 3000K	st		60,00 L
43			DRIVERS en VSA. Alle VSA leveren op de plaats van verwerking. Levering VSA volgens de kortingsregeling (zie leidraad).			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
430			Conventionele VSA's.			
430010	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	100,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op			
			te geven na verrekening van de door u verstrekte			
			korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		100,00 L
			SON-T APIA PLUS Xtra:			
			- 50W			
			- 70W			
			- 100W			
			- 150W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
430020	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	50,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op			
			te geven na verrekening van de door u verstrekte			
			korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		50,00 L
			SON PIA PLUS:			
			- 50W			
			- 70W			
			- 100W			
			- 150W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
430030	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	10,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op			
			te geven na verrekening van de door u verstrekte			
			korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		10,00 L
			CDM-T Elite:			
			- 35W			
			- 70W			
			- 150W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
430040	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	5,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op			
			te geven na verrekening van de door u verstrekte			
			korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		5,00 L
			CD10M-TD:			
			- 35W			
			- 70W			
			- 150W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
430050	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	16,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op			
			te geven na verrekening van de door u verstrekte			
			korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		16,00 L
			CDO-TT of CDO-ET:			
			- 70W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
430060	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	10,00 F	
			Fictief brutobedrag is € 150. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		1.	Voorschakelapparatuur	st		10,00 L
			CPO-TW Xtra			
			- 45W			
			- 60W			
			- 140W			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
431			Drivers.			
431010	340551		Leveren voorschakelapparatuur.	st	100,00 F	
			led-driver, type Philips Xitanium	st		100,00 L
			Fictief brutobedrag is € 200. U dient het netto bedrag op te geven na verrekening van de door u verstrekte korting/toeslag op de bruto catalogusprijs.			
		9.	led-driver dient D4i-compliant te zijn.			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
45			DIVERSEN			
450			OBJECTNUMMER.			
450010	340299		Leveren en aanbrengen objectnummer	st	4.000,00 F	
			Materiaal:			
			- Sticker: TTP 50X80MM A100 REFLECTIVE WIT 250/RL	st		4.000,00 L
			- UV Filter: UV LAMINAAT L3 47X77MM BACKSLIT 250/PCK	st		4.000,00 L
			- Leverancier: Altec			
			- Incl. opdruk conform artikel 34.12.07			
451			SNOER			
451010	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	20.000,00 F	
		1.	Aansluitsnoer	m		20.000,00 L
			RTPR 3 x 1,5 mm2			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
451020	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	4,00 F	
		1.	Aansluitsnoer	m		4,00 L
			RTPR 4 x 1,5 mm2			
		.1	Leveren op plaats van verwerking			
452			OVERZETDEUR.			
452010	349999		Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 8540096	st	32,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een RVS overzetdeur.	st		32,00 L
			Fabriikaat: KDK Dornscheidt, type: 8540096			
			Levering: op plaats van verwerking.			
452020	349999		Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 100400114	st	32,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een RVS overzetdeur.	st		32,00 L
			Fabriikaat: KDK Dornscheidt, type: 100400114			
			Levering: op plaats van verwerking.			
452030	349999		Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 100600140	st	32,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een RVS overzetdeur.	st		32,00 L
			Fabriikaat: KDK Dornscheidt, type: 100600140			
			Levering: op plaats van verwerking.			
453			VOEGMORTEL			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
453010	831599		Leveren en aanbrengen voegmortel Situering: rondom objecten in verharding Aanbrengen voegmortel Voegbreedte minimaal 5mm (wenselijk 8 mm) Voegdiepte minimaal 30 mm Te voegen oppervlak dient vrij van alle soorten vuil te zijn, en vooraf bevochtigd te worden. Vullen tot bovenkant bestrating. Voegmortel met de volgende eigenschappen: - 1 component-kunsthars op polymeer basis - sterk waterdoorlatend - Morteldichtheid 1,54 kg/dm ³ - Buigtreksterkte 3,4 N/mm ² - Druksterkste 7,1 N/mm ² - E-Modulus 820 N/mm ² Kleur: steen-grijs (Art.-nr. 102002) Type: Romfix ® - Easy og. Voegvulling aanbrengen volgens voorschriften leverancier.	keer	4.000,00 F	
				kg		2.000,00 L
454			SPARINGSTEGELS			
454010	340299		Sparingstegel tbv lichtmast Betreft het leveren van een sparingstegel in combinatie met werkzaamheden aan een lichtmast. Betontegel 450 x 300 x 80 mm met een gatsparing van ca.200 mm (afhankelijk van masttype), kleur grijs Leverancier: Struyk Verwo Set sparingtegels bestaat uit 2 stuks per lichtmast. Voegen tussen lichtmast en sparingstegel en sparingtegels onderling afvullen met voegmortel conform 453010	set	124,00 F	
				st		248,00 L

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
5			VRI.			
50			BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN.			
500			MASTEN.			
500010	353001		Aanbrengen mast.	st	70,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een			
			universeelmast zonder drukknopgat			
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns aan	st		70,00 L
			de mast			
			Inclusief klemmenstrook	st		70,00 L
			Inclusief opzetstuk	st		70,00 I
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal			
		.3.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I		70,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart)			
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met			
			gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016			
			en RAL 9017			
		.1.	Mast zonder gaten t.b.v. een drukknop			
		.9.	Mast afvullen met brekerzand	m3		4,90 L
		.1	Grondstukbescherming	st		70,00 L
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en			
			reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.			
500020	353001		Aanbrengen mast.	st	30,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een			
			universeelmast met drukknopgat			
		2.	Mast geschikt voor montage van verkeerslantaarns aan	st		30,00 I
			de mast			
			Inclusief klemmenstrook	st		30,00 L
			Inclusief opzetstuk	st		30,00 I
		.2.	Materiaal: thermisch verzinkt staal			
		.3.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I		30,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart)			
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met			
			gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016			
			en RAL 9017			
		.2.	Mast voorzien van 1 gat t.b.v. een drukknop			
		.9.	Mast afvullen met brekerzand	m3		2,10 L
		.1	Grondstukbescherming	st		30,00 L
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en			
			reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.			
500030	353006		Aanbrengen opzetstuk.	st	2,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk.			
		9.	Opzetstuk geschikt voor montage van	st		2,00 L
			observatie-videocamera (de camera zelf is directie			
			levering)			
			Opzetstuk bevestigen op ligger van portaal of uitlegger.			
		.2.	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
			Lengte tussen 1,0 en 1,5 meter			
		.2.	Conservering	I		2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016			
			(verkeerswit) poedercoating			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
500040	353006		Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een opzetstuk.	st	2,00 F	
		9.	Opzetstuk geschikt voor montage van een radardetector	st		2,00 L
			Opzetstuk bevestigen op universeelmast, inclusief			
			leveren montagesokkel.			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
		. .2. . .	Conservering	I		2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016			
			(verkeerswit) poedercoating			
						
500050	353006		Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een verlengstuk.	st	35,00 F	
		9.	verlengstuk type A geschikt voor montage op een	st		35,00 L
			verkeersmast met een hoogte van 2.25 meter			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
			Lengte 0,853m			
		. .3. . .	Conservering	I		35,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
						
500060	353006		Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een verlengstuk.	st	35,00 F	
		9.	verlengstuk type B geschikt voor montage op een	st		35,00 L
			verkeersmast met een hoogte van 2.25 meter			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
			Lengte 1,1m			
		. .3. . .	Conservering	I		35,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
						
500070	353006		Aanbrengen opzetstuk. Betreft het leveren en aanbrengen van een verlengstuk.	st	35,00 F	
		9.	verlengstuk type C geschikt voor montage op een	st		35,00 L
			verkeersmast met een hoogte van 2.25 meter			
		.2. . . .	Opzetstuk van thermisch verzinkt staal			
			Lengte 1,4m			
		. .3. . .	Conservering	I		35,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
						
500080	355004		Verwijderen mast.	st	100,00 F	
		9.	Inclusief alle opzetstukken en max 4 verkeerslantaarns	st		100,00 I
		.2. . . .	Mast van thermisch verzinkt staal	st		100,00 I
		. .3. . .	Verwijderen uit gesloten verharding			
			Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan			
			in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar:			
			erkend verwerkingsbedrijf.			
						
501			ZWEEPMAST.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
501010	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	2,00	F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast met een zweep met een maximale lengte van 7 meter.				
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staal	st			2,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st			2,00 L
			Lengte van de uithouder: max 7 m				
		.2.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I			2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016 (verkeerswit)				
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016 en RAL 9017				
		.9.	Staande afvullen met brekerzand	m3			0,30 L
		.1.	Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4	st			8,00 L
			Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	st			2,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			2,00 L
			Betreft glasvezelbandage afgewerkt met bitumen. Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.				
501020	353002		Aanbrengen zweepmast.	st	2,00	F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een zweepmast met een zweep met een minimale lengte van 7,0 meter en een maximale lengte van 11,0 meter.				
		2.	Zweepmast van thermisch verzinkt staal	st			2,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st			2,00 L
			Lengte van de uithouder: 7m < lengte <=11 m				
		.2.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I			2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016 (verkeerswit)				
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016 en RAL 9017				
		.9.	Staande afvullen met brekerzand	m3			0,30 L
		.1.	Staander voorzien van vaste grondankers Aantal ankers: 4	st			8,00 L
			Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met cement of beton.	st			2,00 L
		.1	Grondstukbescherming	st			2,00 L
			Betreft glasvezelbandage afgewerkt met bitumen. Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.				
501030	353099		Meerprijs toepassen verlenging mast t.b.v. OVL	st	2,00	F	
			Betreft het leveren en aansluiten van het verlengingsdeel van een aangepaste zweepmast/portaal (alleen verticaal gedeelte) voor openbare verlichting met een maximale lichtpunthoogte van 12 meter. Geschikt voor bevestiging van enkele of dubbele uithouder. Topdiameter van rond 60 of 76 mm. De mast inclusief verlenging dient uit één geheel te zijn.				
501040	355002	9.	Verwijderen uithouder van zweepmast.	st	2,00	F	
			Lengte uithouder: maximaal 11m				
		.2.	Uithouder van thermisch verzinkt staal	st			2,00 I
		.9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
501050	355005		Verwijderen staander.	st	2,00	F	
		2.	Staander van zweepmast				
		2.	Staander van thermisch verzinkt staal	st			2,00 I
		3.	Verwijderen uit gesloten verharding				
		2.	Bevestigd aan grondankers				
			in beton.				
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan				
			in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar:				
			erkend verwerkingsbedrijf.				
501060	355099		Verwijderen volledig zweepmast	st	2,00	F	
			Betreft het verwijderen van de gehele zweepmast				
			conform bestekposten 501040 en 501050 , in één				
			arbeidsgang.				
			Het betreft twee (2) staanders en één (1) ligger.	set			2,00 I
502			PORTAAL.				
502010	353003		Aanbrengen portaal.	st	2,00	F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal met				
			een maximale lengte van de ligger van 17 meter.				
		2.	Portaal van thermisch verzinkt staal	st			2,00 L
			Inclusief klemmenstroken	st			2,00 L
			Lengte van de ligger: <=17 m				
			Inclusief klemmenstroken				
		.2.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I			2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016				
			(verkeerswit)				
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met				
			gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016				
			en RAL 9017				
		. .1. . . .	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		9.	Staander afvullen met brekerzand	m3			0,30 L
		1.	Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal	st			8,00 L
			ankers per staander: 4				
			Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met	st			2,00 L
			cement of beton.				
		1	Grondstukbescherming	st			2,00 L
			Betreft glasvezelbandage afgewerkt met bitumen.				
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en				
			reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.				
502020	353003		Aanbrengen portaal.	st	2,00	F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een portaal met				
			een maximale lengte van de ligger tussen 17 en 20				
			meter.				
		2.	Portaal van thermisch verzinkt staal	st			2,00 L
			Inclusief klemmenstroken	st			2,00 L
			Lengte van de ligger: 17m < lengte <=20 m				
			Inclusief klemmenstroken				
		.2.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld:	I			2,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9016				
			(verkeerswit)				
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met				
			gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016				
			en RAL 9017				
		. .1. . . .	Staander zonder gaten t.b.v. een drukknop				
		9.	Staander afvullen met brekerzand	m3			0,30 L
		1.	Staanders voorzien van vaste grondankers Aantal	st			8,00 L
			ankers per staander: 4				
			Staander dient afdoende gestabiliseerd te worden met	st			2,00 L
			cement of beton.				
		1	Grondstukbescherming	st			2,00 L
			Betreft glasvezelbandage afgewerkt met bitumen.				
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en				
			reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
502030	355003	9.	Verwijderen ligger van portaal. Lengte max 20m	st	2,00 F	
		.2.	Ligger van thermisch verzinkt staal	st		2,00 I
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.			
502040	355005	1.	Verwijderen staander.	st	2,00 F	
		.2.	Staander van portaal	st		2,00 I
		.3.	Verwijderen uit gesloten verharding			
		2.	Bevestigd aan grondankers in beton.			
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.			
502050	355099		Verwijderen volledig portaal	st	2,00 F	
			Betreft het verwijderen van het gehele portaal conform bestekposten 502030 en 502040 , in één arbeidsgang.			
			Het betreft twee (2) staanders en één (1) ligger.	set		2,00 I
503			WAARSCHUWINGSSEIN.			
503010	353004		Aanbrengen voorwaarschuwingssein.	st	2,00 F	
			Betreft het leveren en aanbrengen van een voorwaarschuwingssein LED Klasse II.			
		1.	Voorwaarschuwingssein	st		2,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st		2,00 L
			Voorzien van een licht met een diameter van 200 mm inclusief het leveren van bord J32, achtergrondschild (voor de mast) en afstandsbord.	st		2,00 L
		.2.	Mast van thermisch verzinkt staal	st		2,00 L
		.3.	Conservering boven 2,20 m boven het maaiveld: Kleur van de conservering: RAL 9017 (verkeerszwart)	I		2,00 L
			Conservering vanaf maaiveld tot 2,20 m met gepoedercoate banden conform NEN3322, RAL 9016 en RAL 9017			
		9.	Mast afvullen met brekerzand	m3		0,20 L
		1.	Grondstukbescherming	st		2,00 L
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.			
503020	355007		Verwijderen voorwaarschuwingssein.	st	5,00 F	
		2.	Mast van thermisch verzinkt staal			
		.1.	Inclusief demonteren van een verkeerslantaarn			
		1.	Inclusief demonteren van het achtergrondschild			
		1.	Inclusief demonteren van verkeersborden max 2			
		3.	Verwijderen uit gesloten verharding			
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.			
504			DRUKKNOPMAST.			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
504010	353005		Aanbrengen drukknopmast. Betreft het leveren en aanbrengen van een drukknopmast.	st	24,00	F
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers	st		24,00 L
			Inclusief klemmenstrook	st		24,00 L
		2.	Mast van thermisch verzinkt staal			
		1.	Conservering			24,00 L
			De drukknopmasten dienen wit (RAL 9016)			
			gepoedercoated te zijn met gepoedercoate zwarte			
			banden (RAL 9017) conform NEN3322			
		9.	Mast afvullen met brekerzand	m3		2,40 L
		1.	Grondstukbescherming	st		24,00 L
			Betreft glasvezelbandage afgewerkt met bitumen.			
			Glasvezelbandage heeft minimale dikte van 2 mm en			
			reikt van 0,3m beneden tot 0,35 boven maaiveld.			
504020	355006		Verwijderen drukknopmast.	st	24,00	F
		1.	Drukknopmast t.b.v. voetgangers/fietsers			
		2.	Drukknopmast van thermisch verzinkt staal	st		24,00 I
		2.	Inclusief demonteren twee drukknoppen	st		24,00 I
			max 2			
		3.	Verwijderen uit gesloten verharding			
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan			
			in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar:			
			erkend verwerkingsbedrijf.			
505			NEIGINRICHTING.			
505010	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	40,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.			
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		40,00 L
			met een lensdoorsnede van 200mm.			
			Met beugeldiameter 144mm			
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering			40,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
505020	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	40,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.			
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		40,00 L
			met een lensdoorsnede van 200mm.			
			Met beugeldiameter 178mm			
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering			40,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
505030	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	40,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.			
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		40,00 L
			met een lensdoorsnede van 200mm.			
			Met beugeldiameter 219mm			
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering			40,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			
505040	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn.	st	40,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.			
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn	st		40,00 L
			met een lensdoorsnede van 200mm.			
			Met beugeldiameter 273mm			
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering			40,00 L
			Kleur van de conservering: RAL 9017			
			(verkeerszwart) poedercoating			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
505050	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.	st	10,00 F	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn met een lensdoorsnede van 300mm. Met beugeldiameter 144mm	st		10,00 L
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering Kleur van de conservering: RAL 9017 (verkeerszwart) poedercoating	I		10,00 L
505060	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.	st	10,00 F	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn met een lensdoorsnede van 300mm. Met beugeldiameter 178mm	st		10,00 L
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering Kleur van de conservering: RAL 9017 (verkeerszwart) poedercoating	I		10,00 L
505070	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.	st	10,00 F	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn met een lensdoorsnede van 300mm. Met beugeldiameter 219mm	st		10,00 L
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering Kleur van de conservering: RAL 9017 (verkeerszwart) poedercoating	I		10,00 L
505080	353008		Aanbrengen neiginrichting t.b.v verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een neiginrichting.	st	10,00 F	
		1.	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn met een lensdoorsnede van 300mm. Met beugeldiameter 273mm	st		10,00 L
		2.	Neiginrichting van thermisch verzinkt staal			
		3.	Conservering Kleur van de conservering: RAL 9017 (verkeerszwart) poedercoating	I		10,00 L
506			CORRIGEREN STAND.			
506010	353099		Corrigeren stand VRI-object, geen portaal zijnde VRI-object rechtzetten Mast eventueel draaien en loodrecht zetten Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - vrijgraven mast (zo ver als nodig). - eventueel opbreken en herstellen straatwerk. - aanvullen mastgat. - verdichten van de grond. - grondstuk na rechtzetten vullen met brekerzand.	st	15,00 F	
506020	353099		Corrigeren stand VRI-lantaarn en opzetstuk Betreft het corrigeren van de stand van de VRI-lantaarn, eventueel draaien en loodrecht zetten.	st	15,00 F	
51			DETECTIE.			
510			DETECTOR.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
510010	352005		Aanbrengen apparatuur t.b.v. bovengrondse detectie. Betreft het leveren en aanbrengen van een radardetector Radardetector type AGD 326 van AGD of gelijkwaardig. De uitgangssignalen van de radardetector dienen met een potentiaalvrij contact via drukknopdetectie aan de applicatiesoftware aangeboden te worden. De AGD 326 dient op het midden van de oversteek aan de overzijde gericht te worden, waarna de detector naar beneden gekanteld dient te worden totdat deze geen dwars passerende voetgangers meer detecteert.	set	2,00 F	2,00 L
511			HERSTELLEN / AANBRENGEN DETECTIE VRI. Bij werkzaamheden op 1 kruispunt worden de te slijpen meters bij elkaar opgeteld en verrekend op overeenkomstige bestekspost.			
5110			<u>Detectielus in asfalt</u>			
511010	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft bestekpost ter verrekening van zagen afwerken detectielussen tot 25 m gesommeerd tot een diepte van 80 mm. Aantal lussen: nader te bepalen opgave per meter slijplengte op een VRI locatie	m	240,00 F	
		1.	In asfaltverharding tot een diepte van 80 mm			
		.1.	Slijplengte: 1 m	m		240,00 L
		.1.	Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm ²			
		.1.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.2.	Zaagsnede afgieten met twee-componenten gietmassa			
		.9	Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding.			
			Inclusief reinigen van het wegdek na het zagen van de lussen.			
			Inclusief Inmeten lussen en aanleveren revisiegegevens			
511020	352001		Aanbrengen lussen t.b.v. niet-selectieve detectie. Betreft bestekpost ter verrekening van zagen afwerken detectielussen >25 m tot een diepte van 80 mm. Aantal lussen: nader te bepalen opgave per meter slijplengte op een VRI locatie	m	1.400,00 F	
		1.	In asfaltverharding tot een diepte van 80 mm			
		.1.	Slijplengte: 1 m	m		1.400,00 L
		.1.	Toe te passen lusdraad: 1x1,5 mm ²			
		.1.	Dekking boven bovenste lusdraad ten minste 45 mm			
		.2.	Zaagsnede afgieten met twee-componenten gietmassa			
		.9	Detectielussen markeren na aanbrengen deklaag van de verharding.			
			Inclusief reinigen van het wegdek na het zagen van de lussen.			
			Inclusief Inmeten lussen en aanleveren revisiegegevens			
52			VERKEERSLANTAARNS.			
520			Lens 300mm / 3 lichts / LED klasse II.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
520010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnecappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnecappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
520020	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnecappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnecappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		6,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
520030	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnecappen	st		6,00 L
			Met afteller 3-2-1 in gele aspect	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnecappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
520040	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnecappen	st		6,00 L
			Met afteller 3-2-1 in gele aspect	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnecappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.3.	Lens met een diameter van 300 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		6,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
520050	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn.	st	2,00 F	
		1.	Achtergrondschild	st		2,00 L
		.3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten			
		.2.	Lichten met een lensdiameter van 300 mm			
		.3.	Kleur achterzijde: RAL 9017 (verkeerszwart)			
521			Lens 200mm / 3 lichts / LED klasse II.			
521010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnecappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnecappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
521020	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnekappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		6,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
521030	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnekappen	st		6,00 L
			Met afteller 3-2-1 in gele aspect	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
521040	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnekappen	st		6,00 L
			Met afteller 3-2-1 in gele aspect	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		6,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
521050	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnekappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser	st		6,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
521060	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnekappen	st		6,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.9.	Sjabloonfiguren op lens: fietser met richtingpijl	st		2,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
521070	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild	st	10,00 F	
		3.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 3 lichten	st		10,00 L
		.1.	Lichten met een lensdiameter van 200 mm			
		.3.	Kleur achterzijde: RAL 9017 (verkeerszwart)			
522			Lens 200mm / 2 lichts / LED klasse II.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
522010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn incl. zonnekappen	st st		2,00 L 4,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
			Betreft rood en geel aspect			
522020	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn incl. zonnekappen	st st		2,00 L 4,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.9.	Sjabloonfiguren op lens: bus (in beide aspecten)			
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
			Betreft twee gele aspecten			
522030	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn incl. zonnekappen	st st		2,00 L 4,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.3.	Sjabloonfiguren op lens: voetganger	st		4,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
522040	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
			Informatief voetgangerslicht met twee ledringen	st		4,00 L
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn incl. zonnekappen	st st		2,00 L 4,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.3.	Sjabloonfiguren op lens: voetganger	st		4,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
522050	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00 F	
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn incl. zonnekappen	st st		2,00 L 4,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser	st		4,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II			
522060	354003		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. verkeerslantaarn. Achtergrondschild	st st	4,00 F	4,00 L
		.2.	Geschikt voor een verkeerslantaarn met 2 lichten			
		.1.	Lichten met een lensdiameter van 200 mm			
		.3.	Kleur achterzijde: RAL 9017 (verkeerszwart)			
523			Lens 200mm / 1 lichts / LED klasse II.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
523010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00	F
		3.	Enkellichts verkeerslantaarn Betreft geel knipperende verkeerslantaarn. Deze "knipperbakken" dienen in het achtergrondschild van het bijbehorende verkeerslicht geïntegreerd te worden. Indien de pijl naar links wijst moet de knipperbak links van de lantaarn worden gemonteerd. Bij een pijl naar rechts aan de rechterzijde.	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.2.	Lens met een diameter van 200 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		2,00 L
		.6.	Lamptype: LED klasse II Betreft geel aspect.			
524			Lens 80mm / 4 lights / LED 42V.			
524010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00	F
		9.	Vierlichts verkeerslantaarn waarin de wachttijdvoorspeller is geïntegreerd in de bovenste lens. De overige drie lenzen zijn de standaard drielichts verkeerslantaarn.	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.1.	Lens met een diameter van 80 mm			
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser behoudens de wachttijdvoorspeller	st		6,00 L
		.9.	Lamptype: LED 42V			
525			Lens 80mm / 3 lights / LED 42V.			
525010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00	F
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.1.	Lens met een diameter van 80 mm			
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser	st		6,00 L
		.9.	Lamptype: LED 42V			
525020	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00	F
		1.	Drielichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.1.	Lens met een diameter van 80 mm			
		.1.	Sjabloonfiguren op lens: richtingpijl	st		6,00 L
		.9.	Lamptype: LED 42V			
526			Lens 80mm / 2 lights / LED 42V.			
526010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	2,00	F
		2.	Tweelichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
		.9.	Kleur gehele verkeerslantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
		.1.	Lens met een diameter van 80 mm			
		.2.	Sjabloonfiguren op lens: fietser	st		6,00 L
		.9.	Lamptype: LED 42V geel en rood			
527			Tram/bus / LED 42V.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
527010	354002		Aanbrengen tram/buslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een verkeerslantaarn aan mast.	st	1,00 F	
		1.	Tram/buslantaarn	st		1,00 L
		.9. . . .	Per deelopdracht geeft de opdrachtgever aan welke richting (één) geleverd moet worden.	st		1,00 L
						
		. .3. . .	Kleur achterzijde van de lantaarn: RAL 9017 (verkeerszwart)			
						
		. . .9. .	Lamptype: LED 42V			
						
527020	354004		Aanbrengen achtergrondschild t.b.v. tram/buslantaarn. Achtergrondschild	st	4,00 F	
		1.		st		4,00 L
		.3. . . .	Kleur achterzijde: RAL 9017 (verkeerszwart)			
						
						
528			Wachttijdvoorspeller.			
						
528010	354001		Aanbrengen verkeerslantaarn. Betreft het leveren en aanbrengen van een wachttijdvoorspeller aan mast.	st	2,00 F	
		3.	Enkellichts verkeerslantaarn	st		2,00 L
			incl. zonnkapp	st		2,00 L
		.9. . . .	Kleur gehele verkeerslantaarn en bijbehorende zonnekappen: RAL 9017 (verkeerszwart)			
						
		. .2. . .	Lens met een diameter van 200 mm			
		. . .9. .	De wachttijdvoorspeller moet voldoen aan de volgende eisen:	st		2,00 L
			- Het woord "WACHT" in het midden van de lens d.m.v. rode leds;			
			- 31 leds in een cirkel d.m.v. witte leds;			
			- Het woord "BUS" d.m.v. witte leds			
		6.	Lamptype: LED klasse II			
						
529			Diverse.			
						
529010	354011		Aanbrengen codering bij verkeerslantaarn. Betreft leveren en aanbrengen codering op verkeerslantaarn	st	50,00 F	
		1.	Codering bij verkeerslantaarn	st		50,00 L
			Uitvoering conform 35.45.02			
						
529020	355001		Verwijderen verkeerslantaarn.	st	70,00 F	
		9.	Verkeerslantaarn op of aan mast			
		.9. . . .	Verkeerslantaarn met lensdiameter 200mm of 300mm, onafhankelijk van de hoeveelheid lichten.	st		70,00 I
						
		. .1. . .	Inclusief demonteren achtergrondschild	st		70,00 I
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.			
						
						
529030	355001		Verwijderen verkeerslantaarn.	st	10,00 F	
		9.	Verkeerslantaarn op of aan mast			
		.9. . . .	Verkeerslantaarn met lensdiameter 80mm, onafhankelijk van de hoeveelheid lichten.	st		10,00 I
						
		. .1. . .	Inclusief demonteren achtergrondschild	st		10,00 I
		9	Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.			
						
						
529040	354099		Toeslag aanbrengen hoge verkeerslantaarn Betreft de extra kosten voor het aanbrengen van een willekeurig type verkeerslantaarn aan een portaal of zweepmast.	st	10,00 F	
						
						
						
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
529050	354099		Toeslag verwijderen hoge verkeerslantaarn Betreft de extra kosten voor het verwijderen van een willekeurig type verkeerslantaarn aan een portaal of zweepmast. Alle herbruikbare materialen vervoeren naar en opslaan in de grijze voorraad. Overige materialen vervoeren naar: erkend verwerkingsbedrijf.	st	10,00	F	
53			DIVERSE.				
530			Akoestische signaalgevers.				
530010	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren en aanbrengen van een akoestische signaalgever. De akoestische signaalgevers is van het type RTB van RTB GmbH & Co KG uit Bad Lippspringe of gelijkwaardig.	st	30,00	F	
		2.	Elektronische rateltikker Luidspreker monteren aan de verkeerslantaarn gericht op de oversteek. Defaultinstellingen geluidsniveau: - Ondergrens van zowel ratelen als tikken: 70 DBA - Bovengrens van zowel ratelen als tikken: 90 DBA - Toename bij aanwezigheid verkeer: 12 DBA.	st			30,00 L
		.1.	Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit				
530020	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren en aanbrengen van een akoestische signaalgever. De akoestische signaalgevers is van het type BS5-50 van HIG Traffic Services of gelijkwaardig.	st	10,00	F	
		1.	Elektronische rateltikker Luidspreker inbouwen in de verkeerslantaarn Defaultinstellingen geluidsniveau: - Ondergrens van zowel ratelen als tikken: 70 DBA - Bovengrens van zowel ratelen als tikken: 90 DBA - Toename bij aanwezigheid verkeer: 12 DBA.	st			10,00 L
		.1.	Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit				
530030	354005		Aanbrengen akoestische signaalgever. Betreft het leveren en aanbrengen van een akoestische signaalgever. De akoestische signaalgevers is van het type UERT van Hoeflake of gelijkwaardig.	st	10,00	F	
		2.	Elektronische rateltikker Luidspreker monteren aan de verkeerslantaarn gericht op de oversteek. Defaultinstellingen geluidsniveau: - Ondergrens van zowel ratelen als tikken: 70 DBA - Bovengrens van zowel ratelen als tikken: 90 DBA - Toename bij aanwezigheid verkeer: 12 DBA.	st			10,00 L
		.1.	Aansluiten vanuit het verkeersregeltoestel via een unit				
530040	356099		Aanpassen geluidsniveau akoestische signaalgever Betreft het aanpassen van het geluidsniveau van een akoestische signaalgever op verzoek van de directie. De akoestische signaalgever is van het type RTB, BS5-50 of UERT. Rekening houdend met de defaultinstellingen van het geluidsniveau - Ondergrens van zowel ratelen als tikken: 70DBA - Bovengrens van zowel ratelen als tikken: 90DBA - Toename bij aanwezigheid verkeer: 12 DBA	st	80,00	F	
531			Drukknopschakelaar.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
531010	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	90,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een			
			drukknopschakelaar.			
		2.	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st		90,00 L
			en voetgangerssjabloon			
			Betreft capacitieve drukknop type RTB A-42V-Q, met			
			tekst: "wacht op groen". Terugmelding dient knipperend			
			te branden bij aanvraag. De drukknoppen moeten ook			
			een melding geven bij aanraking door personen met			
			winterhandschoenen.			
531020	354006		Aanbrengen drukknopschakelaar.	st	60,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een			
			drukknopschakelaar.			
		2.	Drukknopschakelaar met ingebouwd wachtsignaal	st		60,00 L
			en fietssjabloon			
			Betreft capacitieve drukknop type RTB A-42V-Q, met			
			tekst: "wacht op groen". Terugmelding dient knipperend			
			te branden bij aanvraag. De drukknoppen moeten ook			
			een melding geven bij aanraking door personen met			
			winterhandschoenen.			
531030	354099		Beschermkap voor drukknopschakelaar	st	150,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van een			
			beschermkap voor drukknopschakelaar.			
			Betreft een vandalisme bestendige beschermkap voor	st		150,00 L
			de drukknop RTB A-42V-Q:			
			- Materiaal: metaal			
			- Leverancier: RTB			
54			KABELS.			
540			AANSLUITSNOER.			
540010	354008		Aanbrengen aansluitsnoer.	m	100,00	F
			Betreft het leveren en aanbrengen van aansluitsnoer.			
		3.	Snoer: 5x1,5 mm2 RMcL	m		100,00 L
			Type: RTPR 42V:			
			- Aderkleuren: rood, geel, groen, blauw, geel-groen.;			
			- Kleur buitenmantel oranje met gele langsstrepen.			
541			GRONDKABELS.			
541010	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	20,00	F
			lussen/drukknoppen.			
			2x1,5mm			
			Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel, incl.			
			kunststof kabellabels.			
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m		20,00 L
			Kleur buitenmantel: groen			
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
		. .1. . . .	2-aderige grondkabel			
		. . .2. . .	Aderdoorsnede: 1,5 mm2			
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen			
541020	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	20,00	F
			lussen/drukknoppen.			
			4x1,5mm			
			Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel, incl.			
			kunststof kabellabels.			
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m		20,00 L
			Kleur buitenmantel: groen			
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen			
		. .2. . . .	4-aderige grondkabel			
		. . .2. . .	Aderdoorsnede: 1,5 mm2			
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen			
541030	266002		Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
541040	266002		lussen/drukknoppen.					
			2x2,5mm					
			Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel, incl.					
			kunststof kabellabels.					
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m			20,00	L
			Kleur buitenmantel: groen					
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		. .1. . . .	2-aderige grondkabel					
		. . .3. . .	Aderdoorsnede: 2,5 mm ²					
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen					
								
			Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie	m	20,00	F		
			lussen/drukknoppen.					
			4x2,5mm					
			Betreft het leveren en aanbrengen van grondkabel, incl.					
			kunststof kabellabels.					
		3.	Grondkabel: Geschikt voor spanning tot 50 V	m			20,00	L
			Kleur buitenmantel: groen					
		.1.	Buitenmantel en aderisolatie van polyethyleen					
		. .2. . . .	4-aderige grondkabel					
		. . .3. . .	Aderdoorsnede: 2,5 mm ²					
		1	Markering op buitenmantel: zwarte langsstrepen					
								
55			ASPECTEN.					
								
550010	354099		Sjabloon 200 mm	st	12,00	F		
			Betreft het leveren en plaatsen in de verkeerslantaarn					
			Sjabloon 200 tot 210 mm	st			12,00	L
			Sjabloonfiguur in overleg met directie te bepalen					
								
550020	354099		Sjabloon 300 mm	st	2,00	F		
			Betreft het leveren en plaatsen in de verkeerslantaarn					
			Sjabloon 300 mm	st			2,00	L
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen					
								
550030	354099		led aspect 200 mm LED II rood	st	60,00	F		
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de					
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type					
			toepassen als er zat.					
			LED aspect 200-210 mm LED II rood	st			60,00	L
			Lens met een diameter van 200 tot 210 mm					
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen					
			Lamptype: LED klasse II					
								
550040	354099		led aspect 200 mm LED II geel	st	30,00	F		
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de					
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type					
			toepassen als er zat.					
			LED aspect 200-210 mm LED II geel	st			30,00	L
			Lens met een diameter van 200 tot 210 mm					
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen					
			Lamptype: LED klasse II					
								
550050	354099		led aspect 200 mm LED II groen	st	30,00	F		
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de					
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type					
			toepassen als er zat.					
			LED aspect 200-210 mm LED II groen	st			30,00	L
			Lens met een diameter van 200 tot 210 mm					
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen					
			bepalen					
			Lamptype: LED klasse II					
								

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
550060	354099		led aspect 300 mm LED II rood	st	2,00 F	
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de			
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type			
			toepassen als er zat.			
			LED aspect 300 mm LED II rood	st		2,00 L
			Lens met een diameter van 300 mm			
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen			
			Lamptype: LED klasse II			
550070	354099		led aspect 300 mm LED II geel	st	2,00 F	
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de			
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type			
			toepassen als er zat.			
			LED aspect 300 mm LED II geel	st		2,00 L
			Lens met een diameter van 300 mm			
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen			
			Lamptype: LED klasse II			
550080	354099		led aspect 300 mm LED II groen	st	2,00 F	
			Betreft het leveren, plaatsen en aansluiten in de			
			verkeerslantaarn. Bij vervanging hetzelfde merk en type			
			toepassen als er zat.			
			LED aspect 300 mm LED II groen	st		2,00 L
			Lens met een diameter van 300 mm			
			Sjabloonfiguur op lens: in overleg met directie te bepalen			
			Lamptype: LED klasse II			
						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
6			TBS WERKNEMERS EN, MATERIEEL Ter beschikking stellen van werknemers, materiaal en materiaal wordt alleen toegepast na overleg met de directie.			
61			TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL OVL/SVV			
610			Binnen normale uren			
610010	100501		Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus en gereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610020	100599		Tbs van een hoogwerker <=13m, incl. bediening en monteur Werkhoogte tot en met 13 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610030	100599		Tbs van een hoogwerker > 13m, incl. bediening en monteur Werkhoogte tot en met 25 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610040	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. Meettechnicus en meetwagen Meettechnicus voor o.a. kabelstoringen en rijden/bediening meetwagens. Inclusief ter beschikking stellen van een meetwagen voor het lokaliseren van kabelstoringen in het eigen netwerk. Inclusief benodigde (meet-) apparatuur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610050	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. Projectleider/Uitvoerder Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610060	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. werkvoorbereider Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610080	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. grondwerker incl. gereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
610090	100516		Inzetten van een vrachtauto. T.b.s. vrachtauto incl. kraan & bediening Ten behoeve van aan- en afvoer van materialen zoals lichtmasten en armaturen. Inclusief kraan en bediening Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	20,00	F
		1.	Laadvermogen: ten minste 5 ton			
611			Buiten normale uren (bnu)			
611010	100501		Inzetten van werknemer. Monteur incl. montagebus en gereedschap (bnu) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
611020	100599		Tbs van een hoogwerker <=13m, incl. bediening en monteur (bnu) Werkhoogte tot en met 13 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
611030	100599		Tbs van een hoogwerker > 13m, incl. bediening en monteur (bnu) Werkhoogte tot en met 25 m. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
611040	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. Meettechnicus en meetwagen (bnu) voor o.a. kabelstoringen en rijden/bediening meetwagen. Inclusief ter beschikking stellen van een meetwagen voor het lokaliseren van kabelstoringen in het eigen netwerk. Inclusief benodigde (meet-) apparatuur Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
611050	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. Projectleider/Uitvoerder (bnu) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
611060	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. werknemer grondwerker (bnu) incl. gereedschap Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	4,00	F
611070	100516		Inzetten van een vrachtauto. Tbs vrachtauto incl. kraan & bediening (bnu) Ten behoeve van aan- en afvoer van materialen zoals lichtmasten en armaturen. Inclusief kraan en bediening Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	8,00	F
62			1. Laadvermogen: ten minste 5 ton			
620			TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL VRI.			
620010	100501		Tijdens normale uren Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	450,00	F
620020	100599		9. VRI-technicus met volledige toegeruste servicewagen. De VRI-technicus is minimaal in bezit van een erkend MBO-4 diploma 'Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie' (crebo 25309) aangevuld met een certificaat uitstroom VRI technicus.	uur	150,00	F
621			T.b.s. hoogwerker incl. VRI-technicus VRI-technicus met hoogwerker en volledige toegeruste servicewagen. De VRI-technicus is minimaal in bezit van een erkend MBO-4 diploma 'Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie' (crebo 25309)" aangevuld met een certificaat uitstroom VRI technicus.			
			Buiten normale uren (bnu)			

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
621010	100501		Inzetten van werknemer. T.b.s. VRI-technicus met servicewagen (bnu) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden 9. VRI-technicus met volledige toegeruste servicewagen. De VRI-technicus is minimaal in bezit van een erkend MBO-4 diploma 'Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie' (crebo 25309) aangevuld met een certificaat uitstroom VRI technicus.	uur	50,00	F	
621020	100599		T.b.s. hoogwerker incl. VRI-technicus (bnu) VRI-technicus met hoogwerker en volledige toegeruste servicewagen. De VRI-technicus is minimaal in bezit van een erkend MBO-4 diploma 'Technicus service en onderhoud elektrotechniek en instrumentatie' (crebo 25309) aangevuld met een certificaat uitstroom VRI technicus.	uur	25,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
7			TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN			
70			MATERIEEL.			
700			Tijdens normale uren			
700010	620499		T.b.s. Botsabsorber Botsabsorber t.b.v. tijdelijke werkzaamheden op de hoofdrijbaan.	uur	10,00	F
700020	620499		T.b.s. Actiewagen, aanhanger Actiewagen (aanhanger) t.b.v. tijdelijke werkzaamheden op de hoofdrijbaan	uur	50,00	F
701			Buiten normale uren			
701010	620499		T.b.s. Botsabsorber Botsabsorber t.b.v. tijdelijke werkzaamheden op de hoofdrijbaan.	uur	5,00	F
701020	620499		T.b.s. Actiewagen, aanhanger Actiewagen (aanhanger) t.b.v. tijdelijke werkzaamheden op de hoofdrijbaan	uur	30,00	F
71			VERKEERSREGELAARS.			
7100			<u>Tijdens normale uren</u>			
710010	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	300,00	F
		9.	De verkeersregelaar voldoet aan de eisen conform de Regeling van de Minister van Verkeer en Waterstaat met betrekking tot de regels, opleiding, de aanstelling, de examinering en de uitrusting van verkeersregelaars (Regeling verkeersregelaars 2009).			
7101			<u>Buiten normale uren</u>			
710110	100501		Inzetten van werknemer. Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	60,00	F
		9.	De verkeersregelaar voldoet aan de eisen conform de Regeling van de Minister van Verkeer en Waterstaat met betrekking tot de regels, opleiding, de aanstelling, de examinering en de uitrusting van verkeersregelaars (Regeling verkeersregelaars 2009).			
72			VERKEERSMAATREGELEN ZONDER TIJDELIJKE VRI			
			Verrekening per keer = verrekening per 4 uur			
720010	620999		Toepassen separate actiewagen per dagdeel Conform artikel 62.12.01 lid 01. De actiewagen mag niet met het werkmaterieel gekoppeld zijn tijdens de uitvoering van werkzaamheden. Betreft werkzaamheden op de wegen zoals opgenomen in de "Bereikbaarheidsvoorwaardenkaart". Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: V _{wu} = 30 km/h Met materiaal van de aannemer.	keer	40,00	F

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID		HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING		
720020	620299		Toepassen rijdende afzetting. Ten behoeve van het uitvoeren van werkzaamheden op een dubbelbaans gebiedsontsluitingsweg met meerdere rijstroken per rijrichting - Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in Uitvoering' figuurnummer 96b-1322 - Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: Vwiu = 30 km/h - Met materiaal van de aannemer	keer	40,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
8			AANSLUITTARIEVEN NETWERK.			
801			NETWERKBEDRIJF ENEXIS.			
			De aannemer verzorgt in het Enexis-portaal tijdig de			
			aanvragen voor correctief onderhoud en deelopdrachten			
			via het meldingensysteem.			
			De aannemer dient rekening te houden met de			
			gebruikelijke doorlooptijden van Enexis, zodat de			
			uitvoering hier geen hinder van ondervindt.			
			Na opdracht zal de gemeente de aannemer machtigen			
			om in het Enexis-portaal te werken.			
801010	340699		Nieuwe aansluiting 6A Enexis	st	60,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			van een nieuwe aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis.			
			Nieuwe aansluiting 6A geschakeld LS-net Enexis	st		60,00 I
801020	340699		Verwijderen aansluiting 6A Enexis	st	60,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis te verwijderen.			
			Verwijderen aansluiting 6A geschakeld LS-net Enexis.	st		60,00 I
801030	340699		Verplaatsen aansluiting 6A Enexis	st	40,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis te verplaatsen.			
			Verplaatsen aansluiting 6A geschakeld LS-net Enexis 1	st		40,00 I
			t/m 4 st			
801040	340699		Vervangen aansluiting 6A Enexis 1 t/m 4 st	st	160,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis te vervangen.			
			Vervangen aansluiting 6A geschakeld LS-net Enexis 1	st		160,00 I
			t/m 4 st			
801050	340699		Vervangen aansluiting 6A Enexis >=5st	st	20,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis te vervangen.			
			Vervangen aansluiting 6A geschakeld LS-net Enexis	st		20,00 I
			>=5st			
801060	340699		Heraansluiten aansluiting 6A Enexis (na aanrijding)	st	1.200,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis her aan te sluiten (na aanrijding)			
			Heraansluiten aansluiting 6A Enexis (na aanrijding)	st		1.200,00 I
801070	340699		Heraansluiten aansl. 6A Enexis incl aansluitvoorziening	st	600,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis her aan te sluiten inclusief aansluitvoorziening			
			Heraansluiten aansluiting 6A Enexis inclusief	st		600,00 I
			aansluitvoorziening			
801080	340699		Veilig stellen 6A Enexis (na aanrijding)	st	1.600,00 F	
			Betreft: aanvragen, coördineren, uitvoeren en financieren			
			om een huidige aansluiting 6A geschakeld LS-net			
			Enexis veilig te stellen na aanrijding.			
			Veilig stellen 6A Enexis na aanrijding	st		1.600,00 I
805			BODEMVERKLARING.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
805010	345099		Aanleveren quickscan bodemverklaring Betreft het aanleveren van de quickscan bodeminformatie (CROW400) ten behoeve van de aanvraag in de Enexis OVL-portaal, conform de vereisten van Enexis.	st	1.600,00	F
805020	345099		Aanleveren aanvullend bodemonderzoek Betreft het uitvoeren/aanleveren van de resultaten van een aanvullend bodemonderzoek nadat de quickscan bodeminformatie een negatief resultaat heeft aangeven, ten behoeve van de aanvraag in de Enexis OVL-portaal, conform de vereisten van Enexis.	st	1.200,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9			Staartposten			

3. Bepalingen

HFD PAR ART LID

01 ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF**01 01 Algemene bepalingen****01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 07 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, incl. de meest recente wijzigingen, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 08 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website (www.crow.nl).
De Errata en wijzigingen op de Standaard zijn gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 09 Als in de Standaard wordt gesproken over 'het bestek', moet hiervoor worden gelezen 'de RAW-raamovereenkomst'.
- 10 Voorts zijn op dit werk van toepassing:
- de actuele veiligheidsvoorschriften voor het werken in nabijheid van hoogspanningslijnen beheerd door TenneT;
 - CROW uitgave Handboek Lichtmasten, publicatie nr. 215, augustus 2005;
 - CROW publicatie 96b, "Werken op niet-autosnelwegen en Standaardmaatregelen op niet-autosnelwegen";
 - CROW publicatie 400, "Werken in en met verontreinigde grond";
 - CROW publicatie 500, "Schade voorkomen aan kabels en leidingen.";
 - NEN 1010-2015 'De veiligheidsvoorschriften voor laagspanningsinstallaties';
 - NEN 1010-2015-c2-2016 'Correctieblad';
 - NEN 3140+A1:2015 'Bedrijfsvoering van elektrische Installaties';
 - Voorschriften gemeente 'Algemene Verordening Ondergrondse Infra' (AVOI);
 - NEN-EN-40 voor lichtmasten.
- 11 Wijzigingen in de UAV 2012:
- Daar waar in de UAV 2012 sprake is van: 'aannemingssom' dient gelezen te worden: 'aannemingssom van de deelopdrachten'.
- 12 De inhoud van alle bijlagen maakt onderdeel uit van de eisen van dit bestek.

01 01 03 RAW-bestek: inschrijvingsstaat

- 06 Indien er onverhoopt van dezelfde bestekpost verschillen zijn tussen de kolom "Omschrijving" in de inschrijvingsstaat enerzijds en de kolom "Omschrijving" in deel 2.2. anderzijds, zijn de laatst genoemde bindend.
- 07 In de inschrijvingsstaat mogen, op straffe van ongeldigheid, nergens negatieve bedragen voorkomen, behoudens besteksposten 910000 "Privaatrechtelijke vergoeding", 910200 "Opbrengsten vrijgekomen materialen" en 919990 "Korting" bij de éénmalige kosten.
Verrekening van besteksposten 919990 geschiedt niet volgens artikel 01.02.03 van de Standaard 2020, maar conform §42 lid 6 van de UAV2012, dus in de eerste en indien deze ontoereikend is, de volgende termijn(en).
Indien inschrijver gebruik maakt van de bestekspost 910200 en 919990 dient deze (in de open-begroting) onderbouwd te zijn.
Enkel bij een zeer duidelijke, begrijpelijke en transparante onderbouwing van bestekspost 919990 staat het de opdrachtgever vrij af te wijken van de wijze van verrekening, indien naar oordeel van de opdrachtgever de onderbouwing dit rechtvaardigt.

HFD PAR ART LID

01 01 14 Overige bepalingen

- 01 In de gevallen waarin de aannemer in verzuim is met betrekking tot zijn verplichtingen op grond van dit bestek (en/of de daarbij behorende bijlagen), is de aannemer een korting verschuldigd van € 100,- per tekortkoming en voor iedere dag dat de tekortkoming voortduurt met een maximum € 5000,- per tekortkoming.
De aannemer is in ieder geval in verzuim, zonder dat een ingebrekestelling noodzakelijk is, bij het niet halen van een (fatale) datum. Alle in het bestek (en de daarbij behorende bijlagen) genoemde data zijn fataal (waaronder dus in ieder geval de faserings- en opleverdata). Voor verzuim sluit opdrachtgever aan bij de wet (artikel 6:81 BW) zodat uitgangspunt is dat ingeval er geen sprake is van een fatale datum/ termijn en nakoming nog mogelijk is, aannemer eerst in gebreke wordt gesteld waarbij een termijn wordt gegeven waarbinnen alsnog deugdelijk kan worden nagekomen alvorens een korting wordt verschuldigd.
- 02 Een elders in het bestek voor een bepaalde verplichting opgenomen kortingsregel komt, voor de betreffende verplichting, in de plaats van de hiervoor onder lid 01 bedoelde (generieke) kortingsregel.
- 03 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om naast een opgelegde korting schadevergoeding van de aannemer te vorderen, voor zover de daadwerkelijke schade het opgelegde kortingsbedrag overschrijdt.
- 04 De opdrachtgever behoudt zich, in afwijking van paragraaf 46, lid 3 UAV2012, het recht voor, de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer in staat van faillissement komt te verkeren, het faillissement is aangevraagd, of het faillissement (op verzoek van derden) is uitgesproken zonder de verplichting de curator voorafgaande aan de ontbinding te sommeren te verklaren of die het werk voortzet.
- 05 De opdrachtgever behoudt zich, in afwijking van paragraaf 46, lid 4 UAV2012, het recht voor de overeenkomst te ontbinden indien de aannemer de surseance van betaling heeft aangevraagd en/ of deze is uitgesproken, zonder de verplichting de bewindvoerder voorafgaande aan de ontbinding te sommeren te verklaren of die het werk voortzet.

01 01 15 Open begroting

- 01 Op een verzoek daartoe dient de opdrachtnemer een open begroting in die overeenkomt met de inschrijvingsstaat.
- 02 De open begroting van lid 01 van dit artikel wordt per bestekpost onderbouwd waarin de uur tarieven van personeel en materieel, met bijhorende producties en leverantie kosten staan vermeld.
- 03 Bij de open begroting dient ook een gesommeerde uitdraai van de loonkosten, brandstofkosten en leverantie kosten aanwezig te zijn.

01 01 16 Meer- en minderwerk als gevolg van onvolkomenheden

- 01 De aannemer heeft de verplichting het bestek voor inschrijving nauwkeurig te bestuderen. Ingeval van kennelijke fouten, onvolkomenheden, eventuele onjuiste aannames, etc. in het bestek (en de overige contractstukken komen de gevolgen daarvan voor rekening en risico van de aannemer wanneer de aannemer deze fouten/onvolkomenheden had kunnen, dan wel behoren te weten en heeft nagelaten deze tijdig (voor inschrijving) te melden.
- 02 Meerwerk als gevolg van kennelijke fouten, onzorgvuldigheden, onjuiste aannames, etc. in het bestek (en de overige aanbestedingsstukken) komt uitsluitend voor verrekening in aanmerking als aannemer kan aantonen dat hij deze fouten, onvolkomenheden, onjuiste aannames, etc. ten tijde van de aanbesteding niet wist dan wel niet behoorde te weten/ontdekken dan wel deze tijdig (voor inschrijving) heeft gemeld.

HFD PAR ART LID

01 01 17 Werktijden

- 01 Onder de term 'normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 07:00 en 18:00 uur.
- 02 Onder de term 'buiten normale uren' wordt verstaan de uren op werkdagen tussen 18:00 en 24:00 uur (avond) en 00:00 en 07:00 uur (nacht) en van 00:00 tot 24:00 uur tijdens weekend en/of feestdagen.
- 03 Het werken buiten normale uren, het werken in meer ploegen, het werken op zaterdag, zondag, feestdagen e.d. vereist de goedkeuring van de directie. Deze restricties gelden niet voor het herstellen van schade als gevolg van aanrijdingen, storm en calamiteiten.
- 04 De aannemer heeft meldingsplicht voor werkzaamheden buiten normale uren en schriftelijke toestemming van directie nodig, onverminderd te voldoen aan Bouwbesluit 2012 en APV. De melding of ontheffing dient te geschieden minimaal 4 weken voor aanvang van werkzaamheden. Onderstaande verwijzingen helpen u een melding of ontheffing aan te vragen:
 - <https://www.eindhoven.nl/bouwen/vergunningen/melding-ontheffing-bouwhinder>
 - https://secure.eindhoven.nl/internet/startpagina-form_3224/simform/form/step/ontheffing-bouw-hinder-aanvragen/random-of-in-huis-0-8
 - <https://www.eindhoven.nl/sites/default/files/2017-05/Stroomschema%20bouwhinder.pdf>Bij geplande werkzaamheden 's avonds en 's nachts gelden de volgende aanvullende eisen:
 - Minimaal vier weken voor aanvang werkzaamheden schriftelijke bekendmaking huis-aan-huis bij omwonenden.
 - Uitgebreide toelichting over de inzet van stille werkwijze, de toe te passen technieken e.d.

01 01 18 Contactpersoon

- 01 Contactpersoon Onderhoud: Vanuit de aannemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt met betrekking tot ALLE in deze overeenkomst genoemd onderhoud. Deze contactpersoon is inhoudelijk op de hoogte van alle werkzaamheden en afspraken.
- 02 Contactpersoon Projecten: Vanuit de aannemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt met betrekking tot de projectwerkzaamheden (nieuwe aanleg, wijziging en uitbreiding). Deze contactpersoon is inhoudelijk op de hoogte van alle werkzaamheden en afspraken.

01 01 19 Bouwvergaderingen

- 01 Bouwvergadering Onderhoud en Projecten Algemeen: Om de voortgang en de kwaliteit van de werken te borgen vindt periodiek een bouwvergadering plaats tussen de directie en de aannemer. Deze bouwvergadering vindt één (1) keer per maand plaats op het kantoor van de opdrachtgever.
- 02 Bouwvergadering Project specifiek: Om de voortgang van het werk en de kwaliteit hiervan te borgen vindt een bouwvergadering plaats tussen de directie en de aannemer (de contactpersoon zoals genoemd in lid 01). De bouwvergadering vindt op aangeven van de directie plaats, zo vaak als de directie nodig acht, op en door de directie te bepalen locatie: op het kantoor van de opdrachtgever of op locatie.

Per project dient één (1) bouwvergadering met de directie in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
- 03 Bouwvergaderingen met civiele aannemers zijn niet verrekenbaar en dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
- 04 De aannemer is verplicht de bouwvergaderingen bij te wonen.
- 05 Van de bouwvergadering maakt de directie een verslag welke zowel door de aannemer als door de betreffende directie voor akkoord moeten worden getekend. Tevens dienen de afzonderlijke pagina's van het verslag geparafeerd te worden.
- 06 Indien een der aanwezigen zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is die partij verplicht te ondertekenen, doch onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welk gedeelte en om welke redenen die partij bezwaar heeft. Deze aantekening moet uiterlijk de daaropvolgende bouwvergadering kenbaar worden gemaakt. Na de volgende bouwvergaderingen worden de aantekeningen niet meer opgenomen en wordt het verslag voor akkoord geacht te zijn aanvaard. Na ondertekening kan geen der partijen nog (in rechte) bezwaar maken tegen (delen van) de notulen van de bouwvergadering, indien deze bezwaren niet voor ondertekening kenbaar zijn gemaakt en daartoe niet de in dit lid bedoelde aantekening in de notulen zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

- 07 Om de voortgang van het bestek te kunnen bepalen worden periodiek evaluaties gehouden (zie de beschrijvend document 6.3). De kosten voor deze evaluatie dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.

01 01 20 Communicatie omwonende

- 01 De aannemer bericht bewoners/ ondernemers/ eigenaren ten minste tien (10) werkdagen voordat er werkzaamheden in hun tuin of op hun eigendom(men) zullen plaatsvinden over de aanvang, duur en de aard van die werkzaamheden.
- 02 De aannemer bericht bewoners ten minste 10 werkdagen schriftelijk voor aanvang van werkzaamheden waarvan de bewoners hinder ten gevolge van, doch niet beperkt tot, trillingen, heiwerkzaamheden en/ of (on)bereikbaarheid van hun woning kunnen ondervinden.

01 02 Betalingsregelingen: Aannemingssom

01 02 01 Betaling

- 01 In Eindhoven zijn twee verschillende routes om te komen tot betaling.
- Projecten via Borg 3, lid 02 t/m 04
 - Onderhoud en deelopdrachten via meldingensysteem, lid 05 t/m 06
- 02 Alle handleidingen beginnende met "Handleiding Borg 3 "zijn van toepassing en vrij te downloaden via www.eindhoven.nl/kwaliteitscontrole of <https://borg3.projectborg.nl/> (of de applicatie zelf).
In de handleidingen staat beschreven hoe de ON gebruik dient te maken van het kwaliteitsregistratie - systeem Borg3.
Om gebruik te kunnen maken van Borg3 dient de opdrachtnemer te beschikken over een computer met een internetverbinding en een internetbrowser (bijv. internet explorer). De webapplicatie van Borg3 is toegankelijk via <https://borg3.projectborg.nl/> je dient hiervoor wel een "bedrijfs" account aan te maken.
- 03 Elke termijn wordt declarabel gesteld als ON en OG de termijnstaat in Borg3 digitaal voor akkoord hebben aangemerkt en er is voldaan aan artikel 01.02.02 leden 03, 04 en 05 van dit bestek. (duidelijke verwerkingstekeningen, optelstaten zijn bijgevoegd). Indien deze ontbreken wordt de termijn niet declarabel gesteld.
Een declaratiestaat wordt aan de ON per mail toegezonden zodra de termijn kwantitatief wordt goedgekeurd door OG. Indien kwaliteit niet akkoord, dient herstel plaats te vinden, indien dit niet voor een volgende termijn danwel overeengekomen tijdstip kan geschieden behoudt de opdrachtgever het recht dit financieel in een volgende termijn te corrigeren (het onderdeel/de onderdelen waarop dit betrekking heeft) zonder in gebreke stelling.
- 04 Gemeente Eindhoven gebruikt Borg3 (internet-applicatie) ook als (betalings)registratiemiddel voor onderhavig contract (alle bestekken).
In het kader van betalingen danwel vorderingen, zijn onderstaande punten van belang:
- Verrekening van zekerheidsstelling (5% aannemingssom) indien van toepassing (keuzeveld Borg3, anders bankgarantie) geschiedt in de declaratiestaat al dan niet aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind) afrekening;
 - Mogelijke opeisbare vorderingen voortvloeiende uit het niet volledig of ten dele voldoen aan de Social Return verplichting, geschiedt in de declaratiestaat al dan niet aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind) afrekening.
 - Mogelijke overige opeisbare vorderingen, zijnde boetes of kortingen die in het bestek vermeld worden, geschiedt in de declaratie aanverwant aan een termijnstaat danwel (eind)afrekening.
- 05 Na het uitvoeren van de werkzaamheden verwerkt de aannemer de af te rekenen bestekspost in het meldingensysteem. De opgevoerde besteksposten worden gecontroleerd en indien akkoord geaccepteerd, hiermee liggen de te verrekenen besteksposten vast in het meldingensysteem.
- 06 Maandelijks ontvangt de opdrachtnemer een overzicht van alle goedgekeurde besteksposten. Deze lijst vormt de basis voor het opstellen van een factuur en het indienen van een declaratie conform 01.06.01

HFD PAR ART LID

01 02 02 Opneming hoeveelheden

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.02 lid 01 van de Standaard 2020 geschiedt de opneming hoeveelheden als bedoeld in paragraaf 40 lid 2 van de UAV2012 door aannemer. Aannemer stelt directie 2 werkdagen voor opneming hoeveelheden in kennis en maakt hiervan melding tijdens de bouwvergaderingen.
De directie heeft altijd het recht om bij opneming hoeveelheden aanwezig te zijn.
- 02 In aanvulling op paragraaf 9 lid 7 UAV2012 laatste zin 'De aannemer is gehouden de in dit lid bedoelde gebreken zo spoedig mogelijk te herstellen' aanvullen met 'Niet goed bevonden hoeveelheden (op basis van kwaliteit of kwantiteit door onvoldoende bewijs) worden op een volgende termijnstaat door OG gecorrigeerd.'
Gebreken niet zijnde 'kleine gebreken' worden niet opgevoerd en dienen met een rapport afgehandeld te worden waarin nader te definiëren condities/voorwaarden worden gesteld en de uitvoeringsperiode danwel tijd-component wordt benoemd.
- 04 Verwerkte hoeveelheden worden vastgelegd in termijnstaat en aangeboden aan de directie. Na akkoord hoeveelheden, wordt iedere pagina geparafeerd door aannemer en opdrachtgever die hiervoor gemandateerd zijn.

01 02 03 RAW-bestek: grootte van betalingstermijn

- 01 De grootte van de prestatie betalingstermijn wordt berekend aan de hand van de gegevens verkregen bij de opneming volgens artikel 01.02.02, alsmede aan de hand van de ontleding van de aannemingssom en aan de hand van de volgens artikel 01.01.12 door de directie geaccepteerde deelresultaatsverplichting en lid 07 van artikel 01.01.03.
- 02 Voor alle onderhoudswerkzaamheden die via het meldingsysteem worden aangeboden geldt een maandelijks betalingstermijn.

01 03 Betalingsregelingen: Afwijking van verrekenbare hoeveelheden**01 03 01 Betaling**

- 01 De betaling van overschrijdingen van verrekenbare hoeveelheden geschiedt in termijnen die gelijktijdig verschijnen met die bedoeld in artikel 01.02.01, in Borg3.

01 04 Betalingsregelingen: Risicoregeling**01 04 01 Algemeen; Betalingsregelingen: risicoregeling**

- 01 Het bepaalde in hoofdstuk 01.04 van de Standaard 2020 is in zijn geheel niet van toepassing.

01 05 Betalingsregelingen: indexeringsregeling**01 05 01 Indexeringsregeling**

- 01 De eerste contractperiode loopt van ingangsdatum contract tot 31-12-2026. In deze eerste contractperiode wordt uitgegaan van vaste verrekenprijzen zoals deze door de aannemer zijn ingediend bij de inschrijving. Na het eerste contractperiode vindt de eerste indexering plaats op 1-1-2027.
- 02 Na de eerste contractperiode wordt de indexering vervolgens jaarlijks gedaan. De geïndexeerde prijzen gelden voor een periode van 12 maanden.
- 03 De indexering vindt plaats op basis van de CBS cijfers, horende bij: 42/43: Grond-, weg- en waterbouw (GWW); inputprijsindex 2015=100 volgens de rekenmethode in lid 03. Deze indexcijfers zijn te vinden op www.cbs.nl. Bij stopzetting van de betreffende indexcijfers kiest de directie nieuwe toe te passen indexcijfers.
- 04 De indexering wordt volgens onderstaande rekenmethode bepaald:

$$\text{Index} = (\text{CBS indexcijfer [nieuwe maand]} - \text{CBS indexcijfer [oude maand]}) / \text{CBS indexcijfer [oude maand]} + 1$$

Het resultaat van de index berekening wordt niet afgerond.

$$\text{Nieuwe eenheidsprijs} = \text{huidige eenheidsprijs} * \text{Index}$$

Het resultaat van de eenheidsprijs berekening wordt afgerond op twee decimalen.

HFD PAR ART LID

Als [nieuwe maand] wordt gehanteerd: Indexcijfer van juli van het lopende jaar (voorlopig of definitief), de eerste keer is dat juli 2026.
Als [oude maand] wordt dezelfde maand genomen van het jaar daarvoor (voorlopig of definitief), de eerste keer is dat juli 2025.

Voorbeeld:

- Huidige eenheidsprijs: € 25,00
- Indexcijfer juli 2025 = 112
- Indexcijfer juli 2026 = 121

$\text{Index} = (121 - 112) / 112 + 1 = 1.0803571428$

Nieuwe eenheidsprijs = € 25,00 * 1.0803571428 = € 27,008928 = € 27,01

- 05 De bepaling van de nieuwe eenheidsprijzen, inclusief de gehanteerde CBS indexcijfers en berekening, dient uiterlijk 1 maand voor het einde van het contractjaar schriftelijk te worden ingediend bij de directie. Na schriftelijke goedkeuring door de directie, worden de nieuwe prijzen van kracht.
- 06 Indexeringsverzoeken over voorgaande jaren kunnen niet met terugwerkende kracht worden ingediend en/of verrekend.

01 05 02 Indexeringsregeling projecten

- 01 Voor de projecten geldt een afwijkende periode waarin de eenheidsprijzen van de aannemer geïndexeerd kunnen worden, een en ander conform lid 2.
- 02 Eenheidsprijzen voor projecten staan na opdrachtverstrekking vast en kunnen gedurende de looptijd van het project niet worden geïndexeerd tenzij:
- a. het project langer doorloopt dan een jaar na het eerste volgende indexeringsmoment.
Voorbeeld: indien een opdracht is gegeven voor een prijs op 1 februari 2026, dan doet de aannemer deze prijs tot maximaal 1 jaar na het volgende indexeringsmoment (1 januari 2027) gestand, derhalve tot 31 december 2027.

01 06 Betalingsregelingen: Declaraties

01 06 01 Indienen declaraties

- 01 Het bepaalde in artikel 01.06.01 lid 02 en 03 van de Standaard 2020 komt te vervallen.
- 02 Met inachtneming van bepaling 01.02 berekent de aannemer op welke bedragen hij aanspraak maakt. Na akkoord doet opdrachtnemer zo spoedig mogelijk (uiterlijk 10 werkbare werkdagen na goedkeuring) zijn dienovereenkomstig opgestelde declaraties per e-mail toekomen.
- 03 Per declaratiestaat (mail) dient een aparte factuur ingestuurd te worden met als bijlage de declaratie-email die hij voor betreffende factuur ontvangen heeft.
- 04 Op de factuur worden vermeld:
- het kenmerknummer van de opdrachtbrief cq opdrachtbon
 - het besteknummer
 - het ordernummer
 - De declarabele deelresultaten of een verwijzing naar de bijgevoegde declaratiestaat.
- Deze declaratie inclusief factuur moet verzonden worden naar:
factuur@eindhoven.nl met een cc naar de directie (PLU)
- 05 Indien er sprake is van het crediteren van een eerder gefactureerde post, dient op de creditnota het nummer van de factuur, waarop de post eerder was berekend, vermeld te worden.
- 06 Een factuur wordt niet geaccepteerd en aan de aannemer geretourneerd indien hij niet voldoet aan artikel 01.06.01 lid 02 t/m 04 van dit bestek. In dat geval wordt de factuur binnen 15 werkdagen excl. collectieve sluitingen geretourneerd.

HFD PAR ART LID

01 06 02 Procedure meer- en minderwerk

- 01 De aannemer, uitvoeringscoördinator (UCO) of projectleider (PL) signaleren gezamenlijk een afwijking ten opzichte van het bestek.
Naar aanleiding van bovenstaande afwijking maakt de aannemer zo snel en zo volledig mogelijk, digitaal in Borg3 een afwijking aan.
- 02 De verrekening van kosten van derden geschied door de inkoop prijs te vermeerderen met 10%, zonder verrekening van de staatkosten.
- 03 Na goedkeuring directie worden mogelijke financiële gevolgen van betreffende afwijking opgenomen in de besteksadministratie van Borg3 en na uitvoering opgevoerd in de volgende termijn.
- 04 Controle en betaalbaarstelling gaan volgens de bepalingen in dit bestek.
- 05 Afwijkingen met meer- en minderwerk worden verrekend volgens de uit de inschrijvingsstaat te herleiden verrekenprijzen, die bij opdrachtverlening zijn overeengekomen.
Gewijzigde verrekenprijzen en prijzen welke geen onderdeel uitmaken van de inschrijvingsstaat, dienen voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden door de opdrachtgever te zijn goedgekeurd.
- 07 In aanvulling en afwijking van paragraaf 35, lid 2 en lid 3 UAV 2012; Ingeval van niet overeengekomen prijzen tussen opdrachtgever en aannemer bij meer en / of minder werk middels afwijkingsformulieren, is de aannemer gehouden het werk inclusief meer en / of minder werk voort te zetten.
Een eventuele discussie om tot overeenkomst van de prijzen te komen, zal bij de eindafrekening, nadat het werk geheel is opgeleverd, plaats vinden, echter dient het meer en / of minder werk zo volledige mogelijk omschreven te zijn ten behoeve van afprijzing en de uitvoering. De verrekening van dit meer en / of minder werk zal bij de staat van afrekening geschieden tenzij eerder overeengekomen.
Het niet voortzetten van het werk binnen door directie redelijke gestelde termijn/tijdstip, kan per geval per dag een korting van € 450,00 (zegge: vierhonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

01 06 03 Verrekening werkzaamheden derden

- 01 Werkzaamheden die derden uitvoeren die de aannemer op verzoek van de opdrachtgever laat uitvoeren, worden afgerekend als meerwerk.
- 02 De kosten van de werkzaamheden wordt als volgt bepaald: inkoop prijs + 10% aannemersvergoeding, er mogen geen staatkosten over dit meerwerk gerekend worden.
- 03 Op verzoek van de opdrachtgever dient de aannemer een inkoopfactuur van de werkzaamheden te overleggen.

01 08 Bijdragen**01 08 01 RAW-bestek: bijdrage RAW-systematiek**

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

01 08 02 RAW-bestek: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.02 van de Standaard, wordt niet verlangd.

01 09 Kabels en Leidingen**01 09 02 Informatieoverdracht**

- 01 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 01 dient de aannemer tekeningen en eventuele overige gegevens ten aanzien van kabels en leidingen zelf op te vragen bij de netbeheerder.
- 04 Bij de uitvoering van dit bestek dient rekening gehouden te worden met twee netbeheerders conform 34.11.07

HFD PAR ART LID

01 09 04 Verplichtingen van de aannemer

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 01 dient de aannemer zich te allen tijde ten minste drie dagen voor de aanvang van het werk in verbinding te stellen met het Kadaster inzake Kabel- en Leidingen Informatie Centrum (KLIC) te weten <http://www.kadaster.nl/klic/> ten behoeve van het verkrijgen van de meest recente ligging van kabels en leidingen.
- 02 Brandkranen, sifons afsluiters, putafdekkingen van riolen, gemalen en andere door de directie aan te wijzen delen moeten gedurende werkzaamheden steeds bereikbaar en bedienbaar blijven.
- 03 Werken conform de vigerende veiligheidsvoorschriften van betreffende kabels en leidingbeheerders.
Hieronder een niet uitputtende lijst van verwijzingen naar webpagina's om diverse veiligheidsvoorschriften te downloaden:
- TenneT
<http://www.tennet.eu/nl/nl/over-tennet/nieuws-pers-publicaties/publicaties/veiligheidsvoorschriften.html>
-Veiligheidsvoorschriften ondergronds;
-Veiligheids- en gedragsregels;
-Veiligheidsvoorschriften bovengronds;
-Werken aan of bij hoogspanningslijnen (eindtermen)
- 04 De aannemer is verantwoordelijk voor het realiseren van de tijdige aansluiting van de voor opdrachtgever benodigde aansluitingen van bijvoorbeeld, Openbare Verlichting en Verkeersregelinstallaties binnen de faseringen die in dit bestek zijn bepaald. De aannemer kan geen beroep doen op verlenging van de oplevertermijn, verrekening, bijbetaling of enige andere vorm van financiële compensatie indien de aansluiting niet (tijdig) is gerealiseerd.

01 10 Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen**01 10 02 Toestemming (vergunningen) door aannemer te verzorgen en te verkrijgen**

- 01 In aanvulling op het Bouwbesluit 2012 wijst de opdrachtgever de aannemer uitdrukkelijk om bouwhindering inzake geluid- en trillingshinder te voorkomen dan wel te beperken rekening houdend met onderstaande voorschriften (met name voor hei- en trillingswerkzaamheden).
Deze zijn vrij te vinden en te downloaden op:
► http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmloutput/Historie/Eindhoven/415534/415534_1.html
- APV
► <https://www.eindhoven.nl/bouwen/vergunningen/melding-ontheffing-bouwhindering?search=bouw%20en%20geluid>
-Stroomschema geluid- en trillingshinder
De aannemer is ervoor verantwoordelijk dat de (uitvoering van de) gehanteerde methode voldoet aan hetgeen hierin is opgenomen.
- 02 De opdrachtgever wijst erop dat, indien deze noodzakelijk blijkt, de aannemer in ieder geval verantwoordelijk is voor het aanvragen van een vergunning voor het onttrekken van grondwater.
- 03 In afwijking van paragraaf 5, eerste lid sub a van de UAV 2012 verzorgt de aannemer zelf de benodigde vergunningen en ontheffingen met betrekking tot de uitvoering van de werkzaamheden.

01 11 Verband met andere werken

HFD PAR ART LID

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkander grijpen:
- (ver)leggen van kabels en leidingen
 - het verwijderen, (ver)plaatsen en aansluiten van de openbare verlichting;
 - verkeersmaatregelen elders binnen de gemeente Eindhoven;
 - werkzaamheden VRI inclusief het aanbrengen van detectielussen en koppelkabels
 - het opnemen, herstellen of aanbrengen van groenvoorzieningen, rooien en verplanten van bomen;
 - het (ver)leggen van kabels en leidingen door diverse Nutsbedrijven;
 - het uitvoeren van civieltechnische werkzaamheden door derden;
 - het wijzigen en aanbrengen van bewegwijzering;
 - archeologisch onderzoek;
 - evenementen (o.a. weekmarkt, kermis);
 - bouwwerkzaamheden.
- 02 In afwijking van het bepaalde in paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van in elkander grijpende werken door de aannemer. De coördinatie betreft met name de afstemming tussen: kabel en leidingbeheerders, verkeerscoördinatie en civiele hoofdaannemer.
- 03 De aannemer verstrekt tijdig, doch uiterlijk 5 werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden, aan de directie de gegevens van de door derden ten behoeve van hem te treffen voorzieningen.
- 04 Informatie betreffende werkzaamheden door kabels en leidingbeheerders ligt op werkdagen tussen 9:00 en 16:00 uur bij de projectleider ter inzage. Kantooradres projectleider : Nachtegaallaan 15 of Standhuisplein 1 te Eindhoven.
- 05 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de directie bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van het werk een bepaalde termijn te stellen of deze te doen uitstellen, zonder dat dit de aannemer aanspraak geeft op verlenging, bijbetaling of schadevergoeding.
- 06 Een overzicht van werken en evenementen is te vinden via:
<https://melvin.ndw.nu/public?areas=%5B178%5D&showheader=false&sw=51.402784,5.421266&ne=51.499935,5.479294>

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer**01 12 01 Algemeen (Maatregelen in het belang van het verkeer)**

- 01 De aannemer verzorgt de verspreiding van de bewonersbrieven in aanliggende straten inzake startdatum werkzaamheden, tijdsduur van het werk e.d. De desbetreffende brieven worden door de directie aangereikt. Eventuele overige informatie verspreiding wordt verrekend.

01 12 02 Opslag bouwstoffen, materieel en hulpmiddelen

- 01 Rekening houdend met de belangen van de in de omgeving van het werk aanwezige woningen, winkels en overige bedrijven moeten alle bestratingmaterialen worden opgeruimd en opgeslagen binnen een afrastering dan wel worden afgevoerd. In de overige gevallen dienen de materialen, hulpmaterialen, puin etc. dagelijks na werktijd zodanig te zijn opgestapeld, dat het verkeer hiervan geen hinder ondervindt.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn**01 13 01 Kwaliteitsborging**

- 01 Ter aanvulling op lid 01: De aannemer hoeft niet te beschikken over een kwaliteitssysteem.

01 13 06 Algemeen tijdschema, gedetailleerde werkplannen

- 01 Vervang "...ten minste één week voor..." door "ten minste 10 werkdagen voor"

01 14 Bouwstoffen

HFD PAR ART LID

01 14 01 Door opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen

- 01 De aannemer moet de navolgende, door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, afroepen bij de aangegeven producent/leverancier ervan.
- 02 De aannemer verstrekt de directie schriftelijk opgave van die bouwstoffen die een week voor de dag van verwerking nog niet zijn aangevoerd, doch wel tijdig zijn afgeroepen.
- 03 Bij de aflevering door de producent/leverancier van door de opdrachtgever ter beschikking te stellen bouwstoffen, maakt de aannemer een bewijs van ontvangst op, waarop staan aangegeven:
- de datum van aflevering;
 - het besteknummer;
 - het nummer van de geleidebon;
 - de soort bouwstof en het aantal;
 - de plaats van aflevering.
- De aannemer ondertekent het bewijs van ontvangst en dient dit bij de directie in. Het ondertekende bewijs van ontvangst vormt de verklaring van de aannemer dat de door derden afgeleverde bouwstof aanwezig is op het werk conform de hoeveelheid vermeld op het bewijs van ontvangst.
- 04 De ter beschikking gestelde bouwstoffen worden bij de locatie waar de aannemer zijn voorraad houdt (conform 01.14.09) geleverd.

01 14 05 Kwaliteitsborging en keuring bouwstoffen

- 04 Indien een in het bestek genoemde bouwstof, etc. niet verkrijgbaar is, is de aannemer verplicht daarvan onverwijld melding te maken. Het is aannemer niet toegestaan zonder voorafgaand overleg met de opdrachtgever andere bouwstoffen toe te passen.
- 05 Indien de aannemer aan in dit bestek beschreven gelijkwaardige bouwstoffen in het werk wil toepassen, dient de aannemer de gelijkwaardigheid tijdig (minimaal twee weken) aan de directie aan te tonen voorafgaand aan de verwerking hiervan. De directie verleent schriftelijk al dan niet toestemming tot het toepassen van deze bouwstoffen. De in dit lid bedoelde toestemming laat onverlet de verantwoordelijkheid van aannemer dat de aangeboden en gehanteerde bouwstof(fen) voldoen aan de eisen (bijvoorbeeld, doch niet beperkt tot, de garantie-, kwaliteits- en duurzaamheidseisen) zoals beschreven in het bestek en/ of de bijlagen bij het bestek.
- 06 De directie toetst de gelijkwaardigheid op kwaliteit en esthetiek. Indien een voorgesteld alternatief volgens de opdrachtgever niet gelijkwaardig is, is de aannemer verplicht toe te passen hetgeen in het bestek is voorgeschreven tegen in de inschrijving ter zake aangeboden prijs

01 14 08 Transport

- 01 Bij alle handelingen die de aannemer uitvoert, dienen alle kosten die nodig zijn om het materiaal naar de locatie te brengen en op locatie te verwerken, opgenomen te zijn in de betreffende besteksposten.

01 14 09 Voorraadbeheer onderhoud

- 01 De aannemer wordt geacht om, op eigen terrein van de aannemer, materialen van de Opdrachtgever te beheren. De betreffende materialen worden gebruikt voor onderhoud en aangeduid met de "grijze voorraad".
- 02 De aannemer dient alle voorraad op een deugdelijke manier te beheren, zodanig dat het materiaal schoon, onbeschadigd en functioneel blijft. Armaturen, aansluitvoorzieningen, voedingskasten en communicatiemiddelen dienen in een droge omgeving te worden opgeslagen, masten en uithouders mogen buiten worden opgeslagen. Indien materialen beschadigd of onbruikbaar zijn geworden, dienen deze voor rekening van de aannemer vervangen te worden.
- 03 De voorraad kan bestaan uit nieuw of her te gebruiken materiaal. De aannemer dient rekening te houden met ruimte voor een voorraad van (aantallen zijn indicatief):
- 35 masten, maximaal 15m
 - 30 uithouders, maximaal 2,5m
 - 350 armaturen
 - 10 verkeerslantaarns (3x200, 3x300, 4x80, etc)
 - 2 voedingskasten
 - 50 aansluitvoorzieningen
 - 50 communicatiemodules
 - 300 (retrofit) lampen

HFD PAR ART LID

- 10 Led-aspecten
 - 15 VRI diverse (Opticom ontvangers, rateltickers, achtergrondschilden, drukknoppen, etc)
- 05 Alle voorraad die in lid 03, op verzoek van de Opdrachtgever, in voorraad worden gehouden door de aannemer, zijn door de Opdrachtgever betaald en is derhalve haar eigendom. De aannemer brengt de verbruikte materialen in rekening bij de Opdrachtgever, conform de werkwijze in dit bestek, en vult daarmee de voorraad opnieuw aan.
- 06 De aannemer houdt een lijst van de grijze voorraad bij.
 Deze lijst is minimaal voorzien van de volgend informatie voor OVL en SVV:
- a. Lichtmasten;
 - Fabrikaat
 - Type (EU / DU / PT)
 - Materiaal soort
 - Masthoogte
 - Conservering (geschilderd, gepoedercoat, geannodiseerd, etc.)
 - Kleur
 - Staat (nieuw / 2de hands)
 - Fabricagejaar
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer
 - Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer
 - b. Uithouders;
 - Fabrikaat
 - Type (EU / DU)
 - Materiaal soort
 - Lengte
 - Conservering (geschilderd, gepoedercoat, geannodiseerd, etc.)
 - Kleur
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Fabricagejaar
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer
 - Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer
 - c. Armaturen;
 - Fabrikaat
 - Type
 - Lumenoutput
 - Lichtkleur
 - Lenstype
 - Conservering (geschilderd, gepoedercoat, geannodiseerd, etc.)
 - Kleur behuizing
 - Zhaga (ja / nee), indien Ja dan aangeven 1 of 2
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Fabricagejaar
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer
 - Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer
 - d. Aansluitvoorzieningen;
 - Fabrikaat
 - Type
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer
 - Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer
 - e. Communicatiemiddelen;
 - Fabrikaat
 - Type
 - 1/10V / Dali / Zhaga
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer
 - Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer
 - f. Voedingskasten;
 - Fabrikaat
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Aantal
 - Vrijgekomen van project-, klus-, schadenummer

HFD PAR ART LID

- Gereserveerd voor project-, klus-, schadenummer

Deze lijst is minimaal voorzien van de volgende informatie voor VRI:

- Omschrijving van het product (bv Drukknopmast, Verkeerslantaarn 3x200 vol LED II, etc.)
- Leverancier
- Type (bv teknr, categorie, etc.)
- Aantal

- Het overzicht grijze voorraad dient actueel te zijn en te allen tijde beschikbaar te zijn voor de directie, bij voorkeur online benaderbaar..
- De aannemer krijgt van de opdrachtgever en/of vorige aannemer alle door hem op voorraad te houden materialen overgedragen: de grijze voorraad. Tegelijk met deze overdracht ontvangt de aannemer de lijst grijze voorraad van alle materialen die aan hem zijn overgedragen.
- Aan het eind van het contract dient de aannemer de actuele voorraad over te dragen aan de aannemer die een nieuw contract heeft met de Opdrachtgever. Hierbij dient de aannemer rekening te houden met een transportafstand van maximaal 100km. De kosten voor dit transport en overdracht moeten opgenomen zijn in de betreffende bestekspost.

01 14 10 Reserve materiaal/voorraad beheer

- De aannemer dient ten behoeve van het uitvoeren van dit bestek gedurende de gehele looptijd van het contract, een zodanige voorraad aan standaard materialen te hebben dat altijd aan het gestelde termijnen binnen dit bestek kan worden voldaan.
Bij de eerste bouwvergadering stelt de directie met de aannemer een lijst op met standaard materialen welke op voorraad dienen te worden gehouden.
- Voor wat betreft werkzaamheden aan of leveren van speciaal meubilair of bijzondere verlichting dient nader overleg te worden gevoerd met de directie.

01 14 11 Voorraad projecten

- Materialen bestemd voor projecten worden door de aannemer op voorraad genomen gedurende de periode voorafgaande aan en gedurende de looptijd van het project. De kosten voor opslag van deze materialen dienen in de kosten van de betreffende besteksposten te worden opgenomen.
- De aannemer dient alle voorraad op een deugdelijke manier te beheren, zodanig dat het materiaal schoon, onbeschadigd en functioneel blijft. Armaturen, aansluitvoorzieningen, voedingskasten en communicatiemiddelen dienen in een droge omgeving te worden opgeslagen, masten en uithouders mogen buiten worden opgeslagen. Indien materialen beschadigd of onbruikbaar zijn geworden, dienen deze voor rekening van de aannemer vervangen te worden.

01 14 12 Verrekening bouwstoffen die niet opgenomen zijn in dit bestek

- Bouwstoffen die de aannemer op verzoek van de opdrachtgever levert, worden afgerekend als meerwerk.
- De kosten van de bouwstof wordt als volgt bepaald: inkoopprijs + 10% aannemersvergoeding, er mogen geen staartkosten over dit meerwerk gerekend worden.
- Op verzoek van de opdrachtgever dient de aannemer een inkoopfactuur van de bouwstof te overleggen.

01 15 Garantie

01 15 01 Algemeen

- In aanvulling op paragraaf 22 van de UAV2012 verbindt de aannemer zich de door hem aan de opdrachtgever te verstrekken garanties ook te doen gelden ten behoeve van de natuurlijke of rechtspersonen die het werk of onderdelen daarvan, waarvoor garanties zijn verstrekt, in eigendom of beheer en onderhoud krijgen na oplevering.
- De aannemer verbindt zich voorts al zijn overige rechten en verplichtingen jegens de opdrachtgever ook te doen gelden en na te komen ten behoeve van natuurlijke en/ of rechtspersonen die het werk of onderdelen daarvan in eigen, beheer of onderhoud krijgen na oplevering.
- In alle andere gevallen dan lid 01 en lid 02, is de garantieperiode of garantie termijn 6 maanden na oplevering.

HFD PAR ART LID

01 16 Verzekeringen**01 16 01 Aansprakelijkheidsverzekering**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de gemeente Eindhoven, te verzekeren de aansprakelijkheid van de aannemer en de gemeente Eindhoven voor door derden geleden schade, verband houdende met het in dit bestek omschreven werk.
De verzekerde som moet tenminste € 2.500.000,00 per gebeurtenis bedragen. Het eigen risico mag ten hoogste € 10.000,00 bedragen.
- 02 In de polis dient mede geregeld te zijn dat verzekerden ten opzichte van elkaar als derden worden beschouwd.
- 03 Verzekeraars dienen afstand te doen van een eventueel recht van regres op enige medeverzekerde partij.
- 04 Niet door voornoemde verzekering gedekte schade, alsmede het eigen risico, komen ten laste van de partij voor wiens risico de schade is.
- 05 De aannemer dient een afschrift van de polis voor aanvang van het werk aan de gemeente Eindhoven over te leggen.
- 06 Er zal geen betaling plaatsvinden voordat de polis is overgelegd en ten genoegen van de gemeente Eindhoven is aangetoond dat de premie is voldaan.
- 07 Ingeval van een schade respectievelijk ingestelde aansprakelijkstelling dient de aannemer de gemeente Eindhoven hiervan onmiddellijk in kennis te stellen en voor melding onder de polis te zorgen.
- 08 De aannemer staat de gemeente Eindhoven toe om aansprakelijkheidsclaims groter dan € 10.000,00 direct aan te melden op de polis van de aannemer, onder verstrekking van een afschrift daarvan aan de aannemer.
- 09 De aannemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van materieel waarvan de aansprakelijkheid (inclusief de aansprakelijkheid voor het zogenaamde werkrisico) verzekerd is. Op de polis van dit materieel moet de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de gemeente Eindhoven en de huurder zijn meeverzekerd.
Schade aan ondergrondse kabels en leidingen en dergelijke mag niet van de dekking worden uitgesloten.
- 10 De aannemer zorgt ervoor dat de gemeente Eindhoven terstond afschrift ontvangt van de complete correspondentie (inclusief expertiserapporten) terzake van alle aansprakelijkheidsclaims.
- 11 Indien de aannemer zijn verplichtingen ten aanzien van de afwikkeling van aansprakelijkheidsclaims niet nakomt, is de gemeente Eindhoven gerechtigd die afwikkeling rechtstreeks met claimanten op kosten van de aannemer te verzorgen.

01 17 Vrijgekomen materialen

HFD PAR ART LID

01 17 10 VRIJKOMENDE NIET VAN WAARDE ZIJNDE MATERIALEN

- 01 Alle vrijgekomen materialen welke geen waarde hebben voor de opdrachtgever worden eigendom van de aannemer. De directie geeft op verzoek aan welke materialen nog van waarde zijn.
- 02 Afgedankte lampen en niet-herbruikbare bevestigingsmaterialen dienen aangeboden en verwerkt te worden bij een CENELEC gecertificeerd bedrijf.
- 03 De aannemer verstrekt naast de verklaring van de inzamelaar, een verklaring waaruit blijkt dat de vrijgekomen gasontladingslampen uit dit besteksdeel uitmaken van de aantallen die zijn vermeld op de verklaring van de inzamelaar. De verklaringen dienen na uitvoering van de werkzaamheden binnen een termijn van 4 weken aan de directie te worden overhandigd.
- 04 Alle uit het werk vrijgekomen materialen dienen volgens de wettelijke bepalingen te worden afgevoerd, incl. alle fysieke en administratieve handelingen.
- 05 Alle kosten voor het verwerken van vrijgekomen materialen die voor de opdrachtgever geen waarde meer hebben, dienen verreken te worden in de beschikbare besteksposten.
- 06 De aannemer is verplicht om op verzoek van de opdrachtgever aan te tonen dat hij het vrijgekomen materiaal die voor de opdrachtgever geen waarde meer hebben conform de wettelijke bepalingen heeft verwerkt.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 01 Veiligheids- en gezondheidsplan (V&G-plan)**

- 03 De aannemer dient een uitvoeringsplan conform de arbowetgeving op te stellen. De aannemer dient bij opdrachtbevestiging het V&G plan uitvoeringsfase bij de directie ter goedkeuring in. De directie zal maximaal 1 werkweek na ontvangst de aannemer inlichten over acceptatie van het ingediende plan dan wel acceptatie onder voorbehoud van aanpassingen. In het laatste geval zal de aannemer in de eerstvolgende bouwvergadering volgend op de inlichting van de directie het definitieve plan aanbieden.

01 19 02 Coördinator voor de uitvoeringsfase (V&G-coördinator)

- 01 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2020, is de aannemer verplicht om binnen tien werkdagen na de datum van (deel)opdracht de directie te informeren wie door hem is aangewezen als coördinator uitvoeringsfase.
- 02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard 2020, is in eerste aanleg de aannemer/opdrachtnemer aan wie opdracht verstrekt is, belast met de coördinatietaken voor de uitvoeringsfase, tenzij anders is overeengekomen met opdrachtgever.
- 03 Melding van bouwwerk is een verplichting van opdrachtgever indien aan een van de condities, te vinden in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, is voldaan.
- 04 Van de in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit genoemde kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift. De coördinator voor de uitvoeringsfase, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 01 van de Standaard 2020, brengt dit afschrift zichtbaar op de bouwplaats aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.
- 05 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk 2, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering van de (deel) opdracht worden overgedragen aan de directie.

HFD PAR ART LID

01 19 05 Overdracht gerealiseerde E-installaties ingebruikname / oplevering

- 01 De onderstaande bepalingen hebben betrekking op het gereed komen van E-installaties uit projectmatige werkzaamheden of uit deelopdrachten.
- 02 Indien (delen van) het werk door derden worden voorbereid en/of uitgevoerd dienen de derde partijen aantoonbaar te voldoen aan dit artikel.
- 03 De gehele NEN1010 is onverkort van toepassing. De opdrachtnemer dient middels deel 6 van de NEN1010 vóór ingebruikname én oplevering van de installatie(delen), aan te tonen dat voldaan wordt aan de geldende normen en eisen uit de overeenkomst en dat de installaties in veilige staat opgeleverd worden.
- a) Het zo genoemde 'opleverdossier' dient minimaal de volgende onderdelen te bevatten:
- i) Alle gegevens en documenten die voortkomen uit het in 61.1 t/m 61.4 beschreven proces;
- (1) Schema's, tekeningen en documentatie conform 514.5
- (2) Vastlegging van de controle en de resultaten van metingen en beproevingen (61.4);
- ii) Een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat het gerealiseerd werk in zijn geheel voldoet aan wetgeving, normen en de eisen uit de overeenkomst. De verklaring heeft betrekking op achtereenvolgens; Veiligheid, Ontwerp, Bouw, Inspectie.
- b) Instructies en/of gebruiksaanwijzingen van toepassing op de installatie(s);
- c) Ontwerptekeningen en -berekeningen, groepenverklaringen, materiaallijsten en revisietekeningen van ondergrondse infrastructuur. Tekeningen in Autocad formaat (.dwg) en overige in Excel (.xlsx) of Word (.docx) format.
- 04 Het opleverdossier wordt beoordeeld op volledigheid en inhoud door de directie.
- 05 Geconstateerde tekortkomingen aan het opleverdossier of aan de gerealiseerde installatie(s) worden door de opdrachtnemer verholpen.
- 06 Wijzigingen aan het opleverdossier als gevolg van de constatering bij lid 4 worden door de opdrachtnemer doorgevoerd.
- 07 Indien er van de directie geen opmerkingen meer zijn wordt/worden de installatie(s) in gebruik genomen en naar de beheerfase overgedragen.
- 08 Het werk kan worden opgeleverd.

01 19 06 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140

- 01 Vanaf het moment van (deel)opdracht tot en met het moment van oplevering van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst, is de opdrachtnemer als werkgever op basis van de Arbowet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 02 De opdrachtnemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de Arbowet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 03 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft de opdrachtnemer, de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-mandaathouder van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie, of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer;
- b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisie tekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-mandaathouder van de opdrachtgever;
- c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-mandaathouder van de opdrachtgever;
- d. Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van deze norm, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-mandaathouder van de opdrachtgever is

HFD PAR ART LID

- overhandigd, getekend door de opdrachtnemer, waarin verklaard wordt dat aan alle technische eisen uit de overeenkomst en het gestelde in de geldende wet en regelgeving wordt voldaan;
- e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de opdrachtnemer naar de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.

- 05 De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van alle uitgevoerde werkzaamheden binnen deze overeenkomst, welke voortvloeien uit onvolkomenheid van installaties, revisietekeningen en handleidingen, die volgens het gestelde in paragraaf 12 van de UAV 2012, lid 02, aangemerkt worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-mandaathouder van de opdrachtgever, zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten, c.q. dragen.

01 19 09 Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV)

- 01 Opdrachtnemer vrijwaart opdrachtgever voor (een) eventuele boete(s) die opdrachtgever krijgt opgelegd op grond van de Wet Arbeid Vreemdelingen (WAV) of daaruit voortvloeiende regelgeving, vanwege door of namens opdrachtnemer en/ of diens onderaannemer(s) te werk gestelde vreemdelingen in de zin van de WAV waarvoor niet een op grond van artikel 2 WAV verplichte tewerkstellingsvergunning is verleend.

01 21 RAW-raamovereenkomst

01 21 05 Verstekken van een deelopdracht

- 06 De aannemer offreert op verzoek van de directie en zonder extra kosten, de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen zoals vermeld op de inschrijfstaat van dit bestek. Deze aanbieding geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accordering door de directie definitief wordt.
- 07 De opdrachtgever behoudt zich het recht voor om de afgesproken werkzaamheden of delen van het werk en de ingebruikname cq. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden
- 08 De aannemer dient de onder lid 06 bedoelde geoffreerde deelopdrachten binnen dit bestek, anders dan de onderhoudswerkzaamheden: o.a. storingen en schilderen, binnen de deelopdracht aangegeven termijn aan te vangen. Mocht de levertijd van materialen dit niet mogelijk maken dan dient de aannemer dit uiterlijk 2 weken na opdrachtverlening met redenen omkleed kenbaar te maken aan de directie. Met de aannemer wordt dan een nieuwe datum afgesproken.
- 09 Deelopdrachten kunnen worden voorzien van een ordernummer om separaat afgerekend te kunnen worden. Bij deelopdracht die voorzien worden van een ordernummer, kan alleen gefactureerd worden als de aannemer het ordernummer vermeld op de factuur.

01 30 Bestekswijzigingen middels afwijkingsformulieren

01 30 01 Bestekswijzigingen middels afwijkingsformulieren

- 04 In afwijking van paragraaf 36, lid 4 UAV 2012;
Bestekswijzigingen worden verrekend tegen bedragen of prijzen die vóór de uitvoering van de wijzigingen of, indien hun aard dit belet, binnen 4 werkbare werkdagen na schriftelijke opdracht en of akkoord bestekswijziging (d.m.v. afwijkingsformulier) bepaald tussen de opdrachtgever en de aannemer worden overeengekomen. Ingeval van niet overeengekomen prijzen tussen opdrachtgever en aannemer bij bestekswijziging, is de aannemer gehouden het werk inclusief wijziging voort te zetten. Een eventuele discussie zal bij de eindafrekening, nadat het werk geheel is opgeleverd, plaats vinden. De verrekening van de bestekswijziging zal ook bij de eindafrekening geschieden. Aannemer verzoekt binnen 4 werkbare werkdagen na opdracht en of akkoord bestekswijziging (MMW-staat) of, en zo ja onder welke omstandigheden, de aannemer aanspraak zal kunnen maken op een redelijke vergoeding van de aan het doen van de prijsaanbieding verbonden kosten.
Het niet voortzetten van het meer werk inzake bestekswijziging binnen door directie redelijke gestelde termijn/tijdstip, kan per geval per dag een korting van € 450,00 (zegge: vierhonderd en vijftig euro) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 05 In afwijking van paragraaf 36, lid 5 UAV 2012 vindt financiële aanspraak van de aannemer van de bestekswijziging uitsluitend plaats indien daartoe zijdens de opdrachtgever uitdrukkelijk schriftelijk opdracht, respectievelijk schriftelijk akkoord, voor is gegeven.
- 06 In afwijking van paragraaf 36, lid 6 UAV 2012, zal een bestekswijziging in het bestek waarover

HFD PAR ART LID

opdrachtgever en aannemer de prijzen zijn overeengekomen worden betaald, respectievelijk ingehouden, op het eerste deelresultaat nadat de staat is aangemeld conform de procedure van artikel 01.03.05 van dit bestek. Deze meer- en/ of minderwerken dienen te allen tijde te worden gefactureerd overeenkomstig de in dit bestek opgenomen procedure.

01 31 Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering**01 31 01 Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering**

- 01 De zinsnede "tijdens de uitvoering dan wel" in lid 02 (b) van paragraaf 12 van de UAV 2012 komt te vervallen.

HFD PAR ART LID

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIKEN**24 0 Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen****24 01 Begrippen****24 01 04 Las- en Lichtmastgaten**

- 01 Onder las- en lichtmastgaten wordt verstaan het graven en dichten van een las- of lichtmastgat voor het maken van een aansluiting en of het plaatsen van een lichtmast.

24 02 Eisen en uitvoering sleuf- en sleufloze technieken**24 02 03 Grondwerk, aanvulling**

- 07 In aanvulling op het bepaalde in artikel 24.02.03 lid 07 wordt de draagkracht van de aanvulling bij "graven en aanvullen sleuf" tevens bepaald met behulp van de sondeerwaarde overeenkomstig het bepaalde in artikel 24.02.06 van dit bestek.
- 08 Sleuven langs door het verkeer in gebruik zijnde rijbanen moeten aan het einde van een werkdag aangevuld en verdicht zijn.

24 02 06 Indringingsweerstand; sondeerwaade

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 24.02.06 lid 01, dient de sondeerwaarde van aanvulling van de sleuf met uitkomende grond minimaal 4,0 N/mm² te bedragen.
- 02 Voor de in artikel 24.02.06 lid 02 geschreven tekst "tijdens het aanvullen ... ten minste 4 MPa bedraagt.", te lezen "tijdens het aanvullen van het zand verdichten tot een sondeerwaarde is bereikt van tenminste 4 N/mm², gerekend vanaf 100 mm onder bovenkant aanvulling
- 03 De directie zal controles uitvoeren op de verdichting. Indien niet wordt voldaan aan de gestelde verdichtingseisen zal er een korting, aangevuld met de kosten voor heropname, worden opgelegd conform 24.04.03.

24 02 08 Las- en lichtmastgaten

- 01 Las- en lichtmastgaten mogen alleen worden gegraven op aangewezen tracés en moeten minimaal 1,5 meter uit de bomen worden gegraven (kant sleuf - kant boom) en uit het hart van de rioleringsleidingen (kant sleuf - hart riool).
- 02 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
- 03 Las- en lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving. Indien dit vanwege bijzondere omstandigheden niet mogelijk is dient de plaats te worden voorzien van een deugdelijke afzetting.
- 04 Tijdens de uitvoering van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen dat de brandkranen, afsluiters en dergelijke altijd bereikbaar zijn.

24 03 Informatieoverdracht sleuf- en sleufloze technieken**24 03 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 04 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken netwerk- of leidingbeheerder(s) en aan de directie.

24 04 Risicoverdeling en garanties**24 04 03 Kortingen**

- 01 Indien de sondeerwaarde niet conform de eisen uit dit bestek zijn, dan bedraagt de korting € 100 per m². Daarnaast de verplichting om het zonder verrekening op de juiste waarde te brengen.

24 05 Bijbehorende verplichtingen sleuf- en sleufloze technieken

HFD PAR ART LID

24 05 01 Indringingsweerstand (sondering) voor ontgraven

- 04 De tekst in artikel 24.05.01 lid 04: "- indien en voor zover ... de verdichtingsgraad (proef 3)." is niet van toepassing.

24 05 04 Indringingsweerstand (sondering) na aanvullen en verdichten

- 04 Het bepaalde in artikel 24.05.04 lid 04 is niet van toepassing.

24 07 Meet en verrekenmethoden sleuf- en sleufloze technieken**24 07 03 Verrekenmethode afwijking sleufprofiel**

- 01 Het bepaalde in artikel 24.07.03 is niet van toepassing.

24 07 05 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden

- 03 Het bepaalde in artikel 24.07.05 lid 03 t/m 06 van de Standaard 2020 is niet van toepassing.
- 08 De meting van hoeveelheden grond geschiedt in vaste kubs [m³] op basis van theoretisch profiel conform bestekspost.
- 09 Indien de aannemer van mening is dat een andere ontgraving noodzakelijk is dan het theoretisch profiel conform de bestekspost, dan dient dit voorafgaande aan het werk met de directie te worden afgestemd. De aannemer doet daarbij een voorstel voor de verrekening. Na toestemming van de directie kan met het werk worden aangevangen.
- 10 Indien er geen afstemming heeft plaatsgevonden, dan wordt verrekend conform het theoretisch profiel van de betreffende bestekspost.

HFD PAR ART LID

26 KABELWERK
26 0 Kabelwerk, Algemeen
26 02 Kabelwerk, eisen en uitvoering
26 02 07 Aanbrengen grondkabels voor verkeersregelininstallaties

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

26 02 08 Aanbrengen van grondkabel voor verlichtingsobjecten

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 Laagspanningskabels voor de openbare verlichting worden indien geen apart tracé is gereserveerd, naast de laagspanningskabels van het Enexis netwerk gelegd.
- 03 Grondkabel tbv het aansluiten van lichtobjecten dient met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
- T.p.v. de mof: 0,75 m
 - T.p.v. de lichtmast (kabelgat): 1,50 m
- 04 Grondkabels tbv het eigen netwerk dienen met de volgende slagen en/of overlengte te worden aangebracht:
- T.p.v. de meetverdeelmast: 2,00 m
 - T.p.v. voor aftakking: 1,00 m

26 03 Kabelwerk, Informatieoverdracht
26 03 01 Kabelwerkzaamheden, Algemeen en mutatie

- 01 De aannemer draagt zorg voor het muteren van de digitale tekeningen (.dwg) bij wijzigingen en geconstateerde fouten in de bekabeling, ligging en/of aansluitingen.
- 02 Fouten uit lid 01 worden maandelijks gerapporteerd aan de directie.
- 03 Wijzigingen en fouten worden tijdens de revisiewerkzaamheden door de aannemer verwerkt en aan de directie aangeboden.
- 04 De aannemer heeft een meldingsplicht indien de voedingskabel in slechte staat is.

26 04 Kabelwerk, risicoverdeling en garanties
26 04 01 Garanties

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte kabelmoffen en vrijwaart derden van de gevolgen van ondeugdelijk gemaakte moffen.
- 02 Deze garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de UAV 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

26 3 Openbare Verlichting
26 31 Begrippen

HFD PAR ART LID

26 31 01 Begrippen en Afkortingen

- 01 (Energie)hoofdkabel: Onder een (energie)hoofdkabel wordt verstaan de kabel waarop de verlichtingsobjecten rechtstreeks (in/uit) of middels energie-aansluitkabel worden aangesloten.
- 02 (Energie)aansluitkabel: Onder een (energie)aansluitkabel wordt verstaan de kabel van de (energie)hoofdkabel naar het verlichtingsobject.
- 03 OVL-netwerk: Een OVL-netwerk is het samenstel van bekabeling vanaf de OVL-schakelkast tot aan de zekering van het verlichtingsobject. Dit soort netwerk is ook van toepassing bij SVV.
- 04 VRI-netwerk: Een VRI-netwerk is het samenstel van bekabeling vanaf de VRI automaat (VRA) tot aan de verschillende onderdelen van de buiteninstallatie zoals detectielussen, lantaarns en drukknopmasten.
- 05 Eigen netwerk: het OVL- of VRI-netwerk welke in eigendom is van de gemeente Eindhoven.
- 06 Enexis netwerk: het OVL-netwerk welke eigendom is van netbeheerder Enexis.
- 07 Kabelmoffen:
- Aftakmof (AM): Aftakking van één aansluitkabel op een hoofdkabel.
 - Verbindings-aftakmof (VAM): Verbinding van de hoofdkabel en aftakking van een aansluitkabel op de hoofdkabel.
 - Dubbele aftakmof (DAM): Aftakking van twee aansluitkabels op één hoofdkabel.
 - Splitsmof (SM): Aftakking van een hoofdkabel op een hoofdkabel.
 - Verbindingsmof (VM): Verbinding tussen hoofdkabels en/of aansluitkabels.
 - Eindmof (EM): Eindafsluiting op een hoofdkabel of aansluitkabel.
 - Detectie-verbindmof: De verbinding tussen de grondkabel vanaf de VRA en de bekabeling van de detectielus.

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN VERLICHTING**34 1 Verlichting algemeen (OVL en SVV)****34 11 Begrippen verlichting****34 11 02 Verlichtingsobject**

02 Objecten van derden: Objecten die op of aan een lichtmast zijn bevestigd of in de nabijheid van een lichtmast zijn geplaatst en een aansluiting hebben op het eigen netwerk of Enexis netwerk. B.v. Abri's, parkeermeters, reclamebakken, klokken en mupi's. Objecten van derden zijn in eigendom van de exploitant. De directie is bekend met alle exploitaten.

03 De afkorting "nmh" staat voor "nominale masthoogte".

34 11 06 Functioneren

01 Te verstaan is onder functioneren:
Het werken van de installatie overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

34 11 07 Netbeheerders en eigendom elektriciteitsnetwerk

01 Te verstaan is onder netbeheerder: beheerder van een elektriciteit-netwerk (ook wel netwerkbeheerder genoemd in Standaard 2020)

02 In Eindhoven is er sprake van twee elektriciteitsnetwerken, een deel is Enexis netwerk en een deel is Eigen netwerk.

03 Overnamepunt Netbeheerder Enexis:
Onder het overnamepunt van het OVL-netwerk wordt verstaan: de aansluitklemmen van de aansluitvoorziening aan de zijde waarop de aansluitkabel van het armatuur is aangesloten. Het overnamepunt geeft de eigendomssituatie van het OVL-netwerk aan. In het (gereguleerde) netwerk van Enexis is het OVL-netwerk vanaf het overnamepunt in de aansluitvoorziening eigendom van de opdrachtgever.

04 Eigendom gemeente:
In de situatie van het gemeentelijke eigen netwerk is de gehele OVL-netwerk in eigendom van de opdrachtgever.

05 Alle aansluitingen op, en wijzigingen in het elektriciteitsnetwerk worden gerealiseerd door de betreffende netwerkbeheerder.

34 11 08 Aanhangsels

01 Onder aanhangsels wordt verstaan: alle onderdelen die bevestigd kunnen zijn aan een lichtobject. Hierbij valt, zonder volledig te zijn, te denken aan: lichtmastreclame, straatnaamborden, verkeersborden, aanwijsborden, feestverlichting, externe stopcontacten, etc..

HFD PAR ART LID

34 11 09 Klein materiaal

- 01 Onder klein materiaal worden de volgende onderdelen verstaan;
- 1,5 mm² VD zwart draad
 - 2,5 mm² VD blauw, bruin en groen/geel draad
 - Vet t.b.v. invetten mastdeur
 - Vet (zuurvrije vaseline) t.b.v. invetten armatuur rubber
 - Tyraps (kabeltrekbandjes)
 - Kabelbevestiging (trekontlasting)
 - Zekeringen type: K1, K2, buis, DIN 00, mes (diverse waarden in ampère)
 - Zekeringen type: K1, K2, buis, DIN 00, mes (dummy)
 - Zekeringhouder en passchroeven voor alle genoemde zekeringen;
 - Bouten, moeren, ringen en schroeven
 - Bevestigingsmateriaal t.b.v. aansluitkast en armatuur
 - Pluggen
 - Aardlitzebevestiging en amp pennen
 - Geel/groen kous
 - piketten
 - wegenreif
 - verpakkingsmateriaal

34 11 10 Plaatsen verlichtingsobject

- 01 Onder het plaatsen (ook wel aanbrengen genoemd) van een verlichtingsobject wordt verstaan:
- Plaatsen, monteren en aansluiten lichtmast;
 - Monteren uithouder (indien van toepassing);
 - Monteren en aansluiten armatuur;
 - Monteren en aansluiten van voorschakelapparatuur (driver);
 - Monteren lamp;
 - Het verzorgen van de relevante kabelwerkzaamheden;
 - Monteren en aansluiten aansluitsnoer;
 - Aanbrengen objectnummer;
 - Aanvullen en verdichten van het mastgat met vrijgekomen grond;
 - Leveren en aanbrengen van schoon, droog zand in de mast;
 - Herstellen straatwerk;
 - Aanbrengen springstegel indien van toepassing;
 - Aanbrengen voegmortel;
 - Controle op de juiste werking van het verlichtingsobject.
 - Mutaties aanleveren voor het beheersysteem of invoeren indien van toepassing;
 - Leveren van revisieschetsen;
 - Treffen van verkeersmaatregelen.

34 11 11 Verwijderen verlichtingsobject

- 01 Onder het verwijderen van een verlichtingsobject wordt verstaan:
- Demonteren en verwijderen verlichtingsobject;
 - Demonteren aansluitkastje door netbeheerder;
 - Demonteren grondplaat (beton)
 - Het verzorgen van de relevante kabelwerkzaamheden;
 - Aanvullen en verdichten van het mastgat met zand;
 - Herstellen straatwerk;
 - Verwijderen springstegel indien van toepassing;
 - Mutaties aanleveren voor het beheersysteem of invoeren indien van toepassing;
 - Leveren van revisieschetsen;
 - Treffen van verkeersmaatregelen.

HFD PAR ART LID

34 11 12 Verplaatsen vet rlichtingsobject

- 01 Onder het verplaatsen van een verlichtingsobject wordt verstaan:
- Verwijderen verlichtingsobject;
 - Plaatsen verlichtingsobject;
 - Verwijderen oude en aanbrengen nieuw objectnummer;
 - Vervangen lamp (alleen bij conventionele lichtbron);
 - Aansluiten van de armatuurbedrading;
 - Het verzorgen van de relevante kabelwerkzaamheden:
 - Aanvullen en verdichten van het bestaande en het nieuwe mastgat met zand;
 - Leveren en aanbrengen van schoon, droog zand in de mast;
 - Herstellen straatwerk op zowel de oude als de nieuwe locatie;
 - Aanbrengen sparingstegel indien van toepassing;
 - Aanbrengen voegmortel;
 - Controle op de juiste werking van het verlichtingsobject.
 - Mutaties aanleveren voor het beheersysteem of invoeren indien van toepassing;
 - Leveren van revisieschetsen;
 - Treffen van verkeersmaatregelen.

34 11 13 Straatwerk

- 01 Onder straatwerk wordt verstaan het opnemen en herstraten van bestaande bestrating ten behoeve van kabelsleuven, lasgaten en mastgaten.

34 12 Eisen en uitvoering verlichting
34 12 01 Transport, opslag en montage

- 04 De opdrachtnemer zorgt voor opslag van de masten inclusief benodigde onderslagen, armaturen en andere materialen.
- 05 Bij het transporteren en hijsen van de lichtmasten altijd gebruik maken van hijsbanden c.q. touwstropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk hulpgereedschappen, welke in aanraking kunnen komen, zodanig afschermen dat de lichtmasten niet beschadigd kunnen worden.
- 06 Beschadiging aan de conservering (incl. grondstuk) van de te plaatsen of te vervoeren masten dienen zonder verrekening hersteld te worden.
- 07 Bij opslag van nog niet gebruikte materialen dient de opslag op vakkundige en deugdelijke wijze te geschieden zodat géén schade kan ontstaan aan de materialen tijdens de opslag.

34 12 02 Aanbrengen van lichtmasten

- 03 De positie van de lichtmast(en) worden voorafgaande aan de uitvoering uitgezet door de aannemer.
- 04 Indien de aannemer voor plaatsing van een lichtmast constateert dat de aangewezen locatie leidt tot reductie van de lichtopbrengst, door aanwezig openbaar groen of dat het een onlogische plaats blijkt, dient de locatie in overleg met de directie opnieuw te worden bepaald.
- 05 Indien naast de band een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst.
- 06 Afwijken van de mastpositie op de ontwerptekening, welke volgens de opdrachtnemer noodzakelijk zijn, dienen vooraf met de directie overlegd te worden.
- 07 Lichtmasten die in een voetpad met een verhoogde band staan, dienen minimaal 0,30 meter van de rijweg af te worden geplaatst. Is er geen verhoogde trottoirband dan dient deze afstand minimaal 1,00 meter te zijn. De vrije doorgang op het voetpad dient hierbij altijd minimaal 0,90 meter te bedragen.
- 08 De afstand tot de wegkant mag ten hoogste zowel positief als negatief 20mm. afwijken van de voorgeschreven plaats.
- 09 De vertikaalstand mag ten hoogste 6mm. afwijken, gemeten over een hoogte van 2m.
- 10 De locatie van de lichtmast parallel aan verharding mag ten hoogste zowel positief als negatief 25cm. afwijken van de aangegeven locatie. De onderlinge afstand mag ten hoogste 5% afwijken.

HFD PAR ART LID

- 11 Voor het aanvullen van de ruimte rondom de mast geen puin of steenslag gebruiken. Eventueel vrijkomend puin afvoeren naar een erkende verwerkingsinrichting.
- 12 Straatwerk rondom de lichtmasten dient hersteld te worden met de uitgekomen materialen. Standaard tegels moet door de aannemer geleverd worden. Afwijkend bestratingsmaterialen kunnen afgehaald worden op de gemeentewerf. De kosten hiervan kunnen separaat afgerekend worden. Overgebleven her te gebruiken straatwerk dient afgegeven te worden bij de gemeentewerf.
- 13 Het knippen van straatstenen of tegels rondom het verlichtingsobject zodanig uitvoeren dat geen passtukken ontstaan kleiner dan een vierde straatsteen of tegel.
- 14 Het opgenomen straatwerk dient voor het einde van de werkdag weer gesloten en afgewerkt te zijn. Straatwerk mag alleen ongesloten achter gelaten worden indien:
 - het door de lopende werkzaamheden onmogelijk is de bestrating te sluiten voor het einde van de werkdag;
 - de directie hiervan vooraf (telefonisch) in kennis is gesteld;
 - er voldoende maatregelen genomen zijn, ter voorkoming van ongevallen voor de weggebruikers, inclusief voetgangers.
- 15 Indien een lichtmast in het plantsoen (gras) wordt geplaatst dient een sparingstegel geplaatst te worden, de omgeving (het groen) dient na plaatsing in de originele staat te worden hersteld.
- 16 Direct nadat de lichtmast op een locatie in de grond staat dient het grondstuk van de lichtmast gevuld te worden met schoon droog brekerzand tot het kabelgat.
- 17 In de stalen en aluminium lichtmasten dient na aansluiting op netwerk van netbeheerder een zandvulling van droog schoon breker zand aangebracht te worden tot 15 cm onder de mastdeur. De tolerantie mag maximaal 5 cm, na inklinken van het zand, bedragen. De kosten dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.
- 18 Lichtmasten welke, zonder in achtneming van lid 08 van dit artikel en artikel 34.16.02 lid 01 uit standaard niet juist zijn geplaatst, dienen zonder verrekening correct geplaatst te worden.
- 19 Deuren in lichtmasten moeten zodanig zijn gepositioneerd dat deze zich na het aanbrengen van de lichtmast aan de zijde bevindt die tegengesteld is aan de rijrichting. Als dit niet kan, dan dient de aannemer in overleg te treden met de directie.
- 20 Indien een lichtmast in een onverharde omgeving wordt aangebracht, dient een set sparingstegels te worden aangebracht rondom de mast. De sparingstegels dienen ingegraven te worden zodat de gelijk met het maaiveld komen te liggen.

34 12 03 Aanbrengen verlichtingsarmaturen

- 02 Bij het aanbrengen van armaturen dient altijd rekening te worden gehouden met de montage voorschriften van de fabrikant.
- 03 De tilthoek van armaturen wordt bepaald aan de hand van lichtberekeningen en is ten opzichte van het oppervlak.
- 04 De armaturen dienen zodanig geplaatst te worden dat het armatuur haaks op de rijweg staan gericht.
- 05 De haakse stand van het armatuur ten opzichte van de rijweg mag ten hoogste zowel positief als negatief 5 graden afwijken.
- 06 Bij het vervangen van een armatuur dient de aannemer het armatuur te controleren op de juiste werking.
- 07 Alle armaturen worden geleverd met losse labels met daarom informatie tbv de connectiviteit. Deze labels moeten onderaan het aansluitsnoer worden bevestigd zodat deze via het mastluik toegankelijk en leesbaar is.
- 08 Indien het een vervanging betreft, bij onderhoud en bij projecten, dan dient de bestaande puck van het oorspronkelijke armatuur overgezet te worden op het nieuwe armatuur.

HFD PAR ART LID

34 12 04 Betonconstructie sportveld verlichtingsmast

- 01 Bij het plaatsen of vervangen van een SVV-mast dient een betonfundering te worden aangebracht.
- 02 Het stabiliseren van een SVV-mast met behulp van een betonfundering is bedoelt om verzakking, kanteling of structurele schade te voorkomen en de veiligheid en levensduur van de mast te waarborgen.
- 03 De hoeveelheid beton die rondom een verlichtingsmast gestort moet worden, hangt af van verschillende factoren, zoals de hoogte van de mast, de windbelasting, de grondsoort. De meest voorkomende fundering rondom een mast heeft een diameter van 0,8m met een diepte van 1,5m

34 12 05 Functioneren openbare verlichting tijdens werkzaamheden

- 01 De aannemer dient bij het uitvoeren van geplande werkzaamheden, te allen tijden te zorgen voor een adequate verlichting van het openbaar gebied.
- 02 Indien de eis uit lid 01 niet mogelijk is met de bestaande of nieuwe materialen die beschikbaar zijn voor de werkzaamheden, dan dient dit aangegeven te worden in het werkplan.
- 03 Indien lid 02 van toepassing is, dient er overleg plaats te vinden met de directie over de mogelijke alternatieven. Dit overleg vindt plaats op initiatief van de aannemer en op een tijdstip dat de afgesproken alternatieven voor aanvang van het werk gerealiseerd kunnen worden.

34 12 06 Aanbrengen lampen, vervangende led-lichtbronnen

- 01 De aannemer is verplicht om op of nabij het huls of op de fitting van iedere nieuwe lamp, de plaatsingsdatum (als volgt dd-mm-jjjj) met een watervaste markeerstift zodanig te vermelden dat deze ook na montage leesbaar is.

34 12 07 Nummern van lichtmast / verlichtingsobject

- 01 De plaats van objectnummers bij lichtmasten is afhankelijk van het type weg, zie bijlage Lichtmastnummers.zip:
 - Bij een normale straat dient de nummering, op een lichtmast, haaks op de rijrichting en aan de straatzijde te worden aangebracht.
 - Bij een rijbaan met gescheiden rijstroken of rijbaan met as-markering, dient de nummering, op een lichtmast, aan twee zijde, parallel aan beide rijrichtingen te worden aangebracht zodat deze leesbaar is indien men rijdt over de dichtsbijzijnde rijstrook.
- 02 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2,1 meter boven het maaiveld omdat dit de hoogte is van de onderkant van verkeersborden.
- 03 Oppervlakte voor het plakken van nummers droog, schoon en vetvrij maken, masten niet schuren.
- 04 Nummers dienen horizontaal en leesbaar te worden geplakt.
- 05 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celcius.
- 06 De nummers mogen alleen worden aangebracht als de mast droog is.
- 07 Objectnummers worden door de aannemer geleverd in de vorm van een sticker(s) met betreffende objectnummer(s) en bijhorende overzetsticker(s).
De sticker is groot 80x50mm (lxb), waarop de volgende zaken tekstueel staan aangegeven, "Gemeente Eindhoven met logo", "Straatnaam", "wijknaam", "objectnummer" en een "QR-code".
Op de objectnummer-sticker, over de tekst, dient nog een transparante UV-beschermende overzetsticker 47x77mm (lxb) geplakt te worden waarmee de levensduur van de tekst op de objectnummer sticker wordt verlengd.
- 08 Zodra gebruikte lichtmasten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd. De nieuwe nummering dient zo snel mogelijk, met in acht name van lid 05, te worden aangebracht.

HFD PAR ART LID

34 12 08 Aansluitsnoer lichtmast / verlichtingsobject

- 01 Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast met een lus onder de aansluitvoorziening aanbrengen, zodat het op de bedrading aanwezige drupwater nooit op de aansluitklemmen van de aansluitvoorziening kan komen. De maximale lengte van de stijgkabel na monteren: afstand armatuur-aansluitvoorziening plus 0,50 meter.
- 02 Het armatuur dient geaard te worden middels aansluitsnoer op de aardvoorziening van de netbeheerder via de aansluitvoorziening.

34 12 09 Lichtmastreclame en feestverlichting

- 01 Lichtmastreclame wordt aangebracht en onderhouden door de exploitant. In geval van schade aan de mast zal de reclamebak door de aannemer gedemonteerd moeten worden. De aannemer stemt met de exploitant NPB af wat er met het vrijgekomen materiaal moet gebeuren. Materialen van andere exploitanten worden door de aannemer afgeleverd op het gemeentelijk depot inclusief labelling (datum, locatie, objectnummer, etc).
- 02 Indien door schade aan de lichtmast de lichtmastreclame ook beschadigd is, kan na overleg met de betrokken partijen (o.a. directie en exploitant) de gemaakte kosten worden verrekend via de verhaal procedure zoals beschreven in artikel 34.32.07 en 34.33.02.
- 03 Bij alleen schade aan de lichtmastreclame informeert de aannemer de gemeente en de exploitant. Herstel valt niet onder de verplichting van de aannemer.
- 04 Storingen aan de aansluiting van de feestverlichting valt onder dit bestek. Dit betreft uitsluitend het herstel van het installatiedeel tussen aansluitvoorziening en de wcd-voorziening voor de feestverlichting.
- 05 Bij het uitwisselen van masten moeten de aanwezige reclamebakken en/of andere aanhangsels, deugdelijk worden overgezet op de nieuwe mast.
- 06 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van de lichtmastreclame een isolatieplaat of ring te worden aangebracht met de volgende kwaliteiten: Rubber type FPR (flooring rubbers) zware belasting;

34 12 10 Verkeers-, straatnaam-, en aanwijsborden

- 02 Bij verwijdering en verplaatsen van masten zorgt de aannemer dat verkeers-, straatnaam, reclame- en aanwijsborden in overleg met de directie worden overgezet op een andere nabije lichtmast ,op een wijze zodat wordt voldaan aan de CROW.
- 03 De oorspronkelijke locatie dient vermeld te worden op de achterzijde van het bord.
- 04 Indien de lichtmast niet gehandhaafd kan blijven en, gezien de verkeerssituatie, er verkeersborden benodigd zijn, kan de directie de aannemer verzoeken om een flespaal te plaatsen met de verkeersborden.
- 05 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van de verkeersborden, straatnaamborden en overige borden een isolatieplaat of ring te worden aangebracht met de volgende kwaliteiten: Neopreenrubber type HPC (neoprene rubber) 2 mm (lichte belasting).

34 12 11 Materieel: geluidsbeperking

- 01 Het te gebruiken materieel (compressoren, aggregaten, pompen e.d.) moet op ruime afstand van de bestaande bebouwing worden opgesteld en zodanig zijn afgeschermd, dat de geluidsterkte gedurende normale uren uur op 7 meter afstand van de geluidsbron niet meer bedraagt dan 80 dB(a) en gedurende buiten normale uren, aan de dichtbijzijnde gevel gemeten op 1,50 meter hoogte, niet meer bedraagt dan 40 dB(a).

HFD PAR ART LID

34 12 12 Aansluitingen op het Enexis netwerk

- 01 Bij het Enexis netwerk is het aanbrengen van wijzigen in het OVL-netwerk hun eigen verantwoordelijkheid. Deze netwerkbeheerder verzorgt het uitvoeren van werkzaamheden bij het aansluiten, afsluiten, heraansluiten, verplaatsen of verwijderen van lichtmastaansluitingen op haar OVL-netwerk, incl. aanpassingen aan het hoofdnets als dat nodig is.
- 02 De aanvragen in het OVL-portaal van Enexis, inclusief alle daarvoor noodzakelijk werkzaamheden, bij het aansluiten, afsluiten, heraansluiten, verplaatsen, verwijderen van lichtmasten gebeurt door de aannemer. Dit geldt voor onderhoud, schade, klussen en/of projecten.

34 12 13 Aansluitingen op het eigen netwerk

- 01 In het eigen netwerk wordt het aansluiten, afsluiten, heraansluiten, verplaatsen of verwijderen van lichtmastaansluitingen uitgevoerd namens de opdrachtgever.
- 02 De installatie dient zodanig te worden uitgevoerd, dat het gebruik daarvan geen hinder in het eigen netwerk, noch in het netwerk van het energieleverend bedrijf veroorzaakt.

34 12 14 Aansluiting / afsluiting verlichtingsobject op netwerk

- 01 De aannemer dient het aansluitsnoer van armaturen e/o ander aansluitsnoer, af te monteren op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.
- 02 Het aansluiten en/of afkoppelen van de grondkabel op het OVL-netwerk, tot en met de aansluitvoorziening, geschiedt door of in opdracht van de netbeheerder.

34 12 15 Overdracht/Oplevering van werkzaamheden aan OVL (Netbeheerder)

- 01 Bij het gereedkomen van werkzaamheden (verplaatsen, herstel schade, plaatsing, enz.) waarbij aan de aansluitvoorziening (veiligheidsklasse I) van het lichtpunt is gewerkt, dient de aannemer het resultaat (de gemeten waarde) van de door hem uit te voeren weerstandsmeting (a) aan de revisiegegevens toe te voegen:
 - a. Uitvoeren van weerstandsmeting tussen het vereffeningspunt in de aansluitvoorziening en aardbout van de mast. Bij een niet geconserveerde mast wordt bij voorkeur op de buitenzijde van de mast gemeten.
 - i) Indien de meting uitwijst dat de ohmse weerstand hoger of gelijk dan 1 ohm is dient direct herstel van de verbinding plaats te vinden.

34 12 16 Overdracht/Oplevering van werkzaamheden aan OVL (Eigen net)

- 01 Bij het gereedkomen van werkzaamheden (verplaatsen, herstel schade, plaatsing, enz.) aan de aansluitvoorzieningen (veiligheidsklasse I) van de lichtpunten dient de aannemer de resultaten (de gemeten waarde) van de door hem uit te voeren ohmse- en impedantiemeting (a én b) aan de revisiegegevens toe te voegen.
 - a. Uitvoeren van weerstandsmeting tussen het vereffeningspunt in de aansluitvoorziening en aardbout van de mast. Bij een niet geconserveerde mast wordt bij voorkeur op de buitenzijde van de mast gemeten.
 - i) Indien de meting uitwijst dat de ohmse weerstand van de verbinding groter of gelijk dan 1 ohm is dient direct herstel van de verbinding plaats te vinden.
 - b. Uitvoeren impedantiemeting tussen L - N én L - PE op de (veiligheidsklasse I) aansluitvoorziening van het betreffende lichtpunt bij ingeschakelde OVL. Stel voor het meten eerst de waarde van de aanspreekstroom van de voorliggende beveiliging in de voedingskast vast.
 Vuistregels:
 bij een toegepaste installatieautomaat 16A;
 van het type B ($I_a = 5 \times I_n$) $I_a = 5 \times 16A = 80A$
 van het type C ($I_a = 10 \times I_n$) $I_a = 10 \times 16A = 160A$
 bij een toegepaste beveiliging van het type gG 16A;
 voor een normaal gG patroon $I_a = 7 \times I_n$; $7 \times 16A = 112A$
 voor een traag gG patroon $I_a = 10 \times I_n$; $10 \times 16A = 160A$
 - i) De formule $Z = U_f / I_a$ is bepalend voor de juistheid van de gemeten waarde.
 Waarbij: Z = impedantie (Ω), I_a = aanspreekstroom (A) en U_f = Fase spanning (230V)
 - ii) Indien het resultaat van de gemeten waarde van Z ($Z \times I_a = U_f$) de berekende waarde van U_f niet kleiner of gelijk is dan 230V, dan dient de directie te worden geraadpleegd voordat de installatie in gebruik wordt genomen.

Ter afweging voor de opdrachtnemer: bovenstaande meting (b) wordt uitgevoerd onder spanning!

HFD PAR ART LID

Het wordt aanbevolen om voor deze meting een Vakbekwaam Persoon in te zetten.

34 12 17 Verrekening ondergrondse werkzaamheden Enexis netwerk

- 01 De aannemer dient bij de verrekening van de kosten, van werkzaamheden aan het Enexis netwerk, twee processen te volgen:
- 1 Afrekenen conform de besteksposten in dit bestek conform lid 02
 - 2 Afrekenen als zijnde meerwerk conform lid 03
- 02 Alle werkzaamheden die voortkomen uit onderhoudswerkzaamheden of deelopdrachten die via het meldingensysteem aan de aannemer worden aangeboden, dienen afgerekend te worden via de besteksposten in bestekspostengroep 8. In deze besteksposten groep moeten de op het moment van indienen geldende tarieven van Enexis worden ingevuld. Afwijking van deze tarieven leidt tot uitsluiting.
- 03 Alle werkzaamheden die voortkomen uit projecten en die separaat middels een deelopdracht aan de aannemer worden aangeboden dienen conform lid 04 te worden afgerekend als meerwerk.
- 04 In aanvulling op paragraaf 35 lid 1 van de UAV 2012 wordt bepaald dat ondergrondse werkzaamheden voor Enexis in post 950020 als meerwerk in deze Raamovereenkomst moet worden opgevoerd in een termijnstaat, zoals bedoeld in de leden 1a, 1c en 1e van paragraaf 35 en zal worden verrekend op basis werkelijke kostprijs. Het meerwerk mag dus niet worden verhoogd met een percentage ter dekking van Uitvoeringskosten en Algemene Kosten en Winst & Risico. Ook het toepassen van de korting is bij meerwerk niet van toepassing.
- 05 Indien bij de aannemer twijfel ontstaat op welke manier de afrekening plaats dient te vinden, dan dient dit vooraf te worden gevraagd aan de directie. Het oordeel van de directie is leidend.

34 12 23 Veilig achterlaten van locatie

- 01 De aannemer zorgt er te allen tijde voor dat de locatie veilig wordt achter gelaten.
- 02 Indien door het ontbreken van het object de veiligheid van de omgeving niet meer gewaarborgd is en/of de afhandeling buiten normale werkuren valt, dient de aannemer noodmaatregelen te treffen, zoals:
- a. Plaatsen van specifieke verkeersmaatregelen, i.o.m. de directie;
 - b. Plaatsen van tijdelijke verlichting, i.o.m. de directie;
 - c. Isoleren van kabeleinden;
 - d. Provisorisch verbinden van kabels;
 - e. Afschakelen van één van de fase van een eindgroep van de installatie (eigen net);
 - f. Ontkoppelen van een gedeelte van de verlichtingsinstallatie;
 - g. Het plaatsen van tijdelijke voorzieningen voor de verkeers- en/of straatnaamborden. Indien het object is verwijderd en de bebording niet kan worden herplaatst dient de aannemer op de exact positie van het object de bebording (tijdelijk) aan te brengen op een prikpaal. Het aanbrengen van de bebording op een ander lichtobject op het traject is niet toegestaan;
 - h. Overige noodzakelijke voorzieningen voor het veilig achterlaten van de installatie.
- 03 De aannemer geeft via mail en via het meldingensysteem door aan de directie dat er noodvoorzieningen zijn getroffen.

34 13 Informatieoverdracht verlichting**34 13 01 Van toepassing zijnde bepalingen**

- 03 Op de werkzaamheden met betrekking tot het aansluiten van verlichtingsobjecten en OVL-installaties op een grondkabel (OVL-netwerk) van de vigerende netbeheerder zijn de desbetreffende voorschriften van de vigerende netbeheerder van toepassing, welke bij desbetreffende netbeheerder opgevraagd kunnen worden.
- Het opzoeken van de netbeheerder verloopt via het kadaster door middel van een KLIC melding.

HFD PAR ART LID

34 13 08 Revisiegegevens bovengronds

- 01 In afwijking van paragraaf 10, lid 1a UAV 2012 overhandigt de aannemer de revisiegegevens op een moment welke afhankelijk is van het type werk dat is uitgevoerd. Bij wijzigingen dient er altijd revisie te worden aangeboden.
- 02 De objecten dienen digitaal in RD-coördinaten te worden ingemeten, de ingemeten locatie dient verwerkt te worden in de revisiegegevens.
- 03 Bij het overhandigen van revisiegegevens dient de opdrachtnemer het volledig ingevulde "Mutatieformulier openbare verlichting v6 26-02-2018" Excel-bestand in te dienen in Borg3 of het meldingssysteem.
- 04 Voor het beheer dienen ten minste de volgende gegevens te worden verstrekt:
- Algemeen:
- gemeente;
 - straat;
 - objectnummer;
- Lichtmast:
- fabrikaat;
 - Tekeningnummer mast;
 - plaatsingsdatum;
 - vorm of uitvoering;
 - materiaal;
 - masthoogte;
 - Conservering (geschilderd, gepoedercoat, geannodiseerd, etc.)
 - Kleur
 - aanleveren van het resultaat van een weerstandsmeting conform artikel 34.12.21 lid 1 bullet a.
 - aanleveren van het resultaat van een weerstandsmeting conform artikel 34.12.22 lid 1 bullet a.
 - aanleveren van het resultaat van een impedantiemeting conform artikel 34.12.22 lid 1 bullet b.
- Uithouders;
- Fabrikaat
 - Tekeningnummer
 - Type (EU / DU)
 - Materiaalsoort
 - Lengte
 - Conservering (geschilderd, gepoedercoat, geannodiseerd, etc.)
 - Kleur
 - Staat (nieuw / 2e hands)
 - Fabricagejaar
- Armatuur:
- Armatuurtype;
 - montagedatum;
 - aantal armaturen per mast;
 - type armatuur;
 - fabrikaat;
 - type VSA;
 - type spiegeloptiek;
 - schakeling (A-N-Dimregime);
 - aantal lampen;
 - lampsoort, vermogen, systeemvermogen, stroom, lampkleur, lumen en lenstype;
 - Servicetag (indien aanwezig);
 - Foto QR-code (indien aanwezig)
- Auxiliaires / Modules / Controllers t.b.v. connectiviteit:
- fabrikaat;
 - type;
 - montagedatum;
 - identificatie;
 - adressering;
 - instellingen;
 - in overleg met de directie, alle benodigde gegevens voor registratie in leverancier-specifieke (beheer-) software.

HFD PAR ART LID

34 13 09 Revisiegegevens ondergronds

- 01 De directie verstrekt aan de opdrachtnemer een digitaal CAD-bestand in dwg-formaat ten behoeve van de in lid 03 genoemde revisietekening.
- 02 De relevante objecten dienen digitaal in RD-coördinaten te worden ingemeten, de ingemeten locatie dient verwerkt te worden in de revisiegegevens.
- 03 Bij het overhandigen van revisiegegevens dient door de opdrachtnemer de (eventueel cumulatieve) revisietekening en indien van toepassing installatieschema's, digitaal (in dwg en pdf) via Borg3 of het meldingsstelsel te worden verstrekt.
- 04 De revisiegegevens dienen conform de NLCS te worden verwerkt. Lagen dienen te beginnen met R-IE-*-S (cellen), R-IE-*-G (Geometrie).
Op de revisietekeningen dient te zijn aangegeven:
 - de doorsnede en type kabel, aanduiding volgens NEN 3207;
 - fabrikaat, constructie en hoogte van de masten;
 - fabrikaat en lengte uithouder;
 - fabrikaat en type van het armatuur;
 - lichtobjecten;
 - nummers van de lichtmasten;
 - type en vermogen van de lampen.
- 05 In de schakel- en verdeelinrichting dient een actuele versie van de installatietekening en het installatieschema aanwezig te zijn. De schema's dienen voordat ze in de kast worden gehangen te zijn goed gekeurd door de directie.
- 06 Bij wijzigingen dient er altijd revisie te worden aangeboden conform Bijlage Overzicht aan te leveren bescheiden bij overdracht installatie aan directie.pdf

34 14 Risicoverdeling en garanties verlichting**34 14 01 Garantie van de stand van lichtmasten**

- 01 In afwijking van 34.14.01 van de standaard dient "drie maanden" vervangen te worden door "zes maanden"
- 03 De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie aan aannemer.

34 14 02 Garantie conventionele lampen

- 01 Vervang "100 branduren" door "zes maanden, met uitzondering van led-armaturen,"
- 02 Bijkomende kosten voor het gebruik van materieel voor het vervangen van de in lid 01 genoemde lampen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Lid 01 is ook van kracht, indien na bovengenoemde garantiebrandduur op grote schaal of met regelmaat lampuitval plaatsvindt tengevolge van fabricage fouten of foutief handelen van de opdrachtnemer zijn de verplichtingen van de opdrachtnemer ten aanzien van de garantie van kracht.
- 04 Gevolgschade dient in de garantie te zijn opgenomen.

34 14 03 Garantie objectnummers (stickers)

- 01 De opdrachtnemer dient zonder verrekening alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van de stickers dient te geschieden binnen een week na mondelinge of schriftelijke melding van de directie.
- 02 De garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

34 14 04 Garantie Led-armaturen

- 01 De garantievoorwaarden van de fabrikant, dient op naam van de opdrachtgever te worden gesteld. Uiterlijk twee (2) weken na oplevering van de werkzaamheden dienen de garantievoorwaarden schriftelijk ondertekend door aannemer en fabrikant van de led-verlichtingsarmaturen aan de opdrachtgever te zijn overhandigd.

HFD PAR ART LID

34 14 05 Garantie algemeen

- 01 De aannemer herstelt alle aan hem toe te rekenen fouten volledig voor eigen rekening. Dat betreft onderdelen, componenten, materiaal, materieel, verkeersmaatregelen, etc. die binnen de garantietermijn geconstateerd worden.

34 15 Bijbehorende verplichtingen verlichting**34 15 04 Coördinatie openbare verlichting**

- 01 De aannemer verzorgt alle coördinatie werkzaamheden en planning die van belang zijn bij het storings, schades, projecten, verwijderen, verplaatsen en aanbrengen van openbare verlichting. De betrokken partijen zijn:
- netbeheerder;
 - leveranciers;
 - civiel technische partijen
 - eigenaren van objecten van derden
 - belanghebbende partijen/afdelingen (bv. NPB en Eindhoven bereikbaar)

34 15 05 Beoordelen vervangen hoofdonderdelen

- 01 Bij het vervangen van hoofdonderdelen van het kabelnetwerk (schakelinrichting, kabel en moffen) of het lichtobject (mast, mastdeur, uithouders, armatuur en vsa), dient de aannemer bewijs te kunnen overleggen aan de directie door middel van foto's. Het vervangen hoofdonderdeel dient binnen één (1) week na het definitief herstel door de directie beoordeeld te kunnen worden. Op verzoek van de directie dient de aannemer het vervangen hoofdonderdeel aan te bieden. Indien de directie hier geen gebruik van maakt, is de bewijslast (foto's) voldoende en kan het vervangen hoofdonderdeel worden afgevoerd.

34 16 Bouwstoffen verlichting**34 16 02 Lichtmasten**

- 01 Lid 01 en 02 komen te vervallen.
- 03 Elke afzonderlijke lichtmast dient voorzien te zijn van het bijbehorende identieke mastdeur.
- 04 Alle lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in "NEN EN 40". Tevens dient bij de bestelling van de masten rekening te worden gehouden met de topdiameter en de opschuiflengte van het armatuur.

34 16 03 Lichtmasten van staal

- 03 In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- 04 Stalen lichtmasten en uithouders moeten zijn voorzien van een CE-markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnenkant van de mast nabij het mastdeurtje te zijn aangebracht.
- 05 Het mastdeurtje dient een perfecte pasvorm en maatvastheid hebben. De spleetruimte tussen het mastdeurtje en de mast mag in gemonteerde toestand nergens meer bedragen dan 1 mm.
- 06 Oppervlaktebehandeling:
Thermisch verzinken volgens NEN-EN -ISO 14713-2:2010.
Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NPR 5254:2003.
- 08 Alle lichtmasten met lichtpunthoogte van 6 meter en hoger dienen geschikt te zijn voor het dragen van een reclamebak (oppervlak 1m2 en gewicht 15 kg).

HFD PAR ART LID

34 16 04 Lichtmasten van aluminium

- 01 Cradle to Cradle CM Zilver gecertificeerde masten hebben de volgende eigenschappen:
- De samenstelling van de geleverde producten is bekend tot op 100 ppm, ook als het gaat om gerecycled materiaal.
 - Voor de lichtmasten is gedefinieerd voor welk gebruik en welke gebruiksperiode het product ontworpen is en voor welke kringloop de onderdelen bedoeld zijn.
 - Het product bevat geen bekende toxische materialen in de beoogde specifieke toepassing. Hiervoor aansluiten bij kennis/expertise/criteria uit erkende keurmerken.
 - Producten bestemd voor een technische kringloop bevatten zoveel mogelijk materialen die goed recyclebaar zijn, en gezond tijdens de gebruiksperiode.
 - Een zo groot mogelijk deel van de materialen in het product is recyclebaar of composteerbaar en gerecycled of snel hernieuwbaar.
 - Producten zijn gescheiden inzamelbaar.
 - Producten zijn eenvoudig demontabel.
 - Leverancier levert producten die lucht-, bodem-, en waterkwaliteit verbeteren.
 - Leverancier gebruikt zelf duurzame energie voor de eigen productieproces/kantoren.
- 02 In de mast moet aan de binnenkant nabij de montagerail een aardbout van minimaal M8 zijn aangebracht. Aan deze aardbout moet een label "aardingsteken" te zijn bevestigd.
- 03 Aluminium lichtmasten moeten zijn voorzien van een CE-markering of label. Dit label dient zichtbaar aan de binnenkant van de mast nabij het mastdeurtje te zijn aangebracht.
- 04 Oppervlaktebehandeling: blank geschuurd.

34 16 05 Armaturen

- 01 Armaturen moeten zijn voorzien van een aangemonteerd aansluitsnoer. De lengte van het aansluitsnoer wordt bepaald door de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 0,50 m. Het aansluitsnoer dient voorzien te zijn van passende aderhulsjes.
- 02 Armaturen moeten functioneren op het InterAct City platform:
- Armaturen zijn voorzien van een door InterAct gegenereerd serienummer. Dit nummer start met 3 letters om de leverancier aan te duiden. Dit serienummer dient in 3-voud bij levering van het armatuur aanwezig te zijn. In de doos, op het armatuur en op de doos.
- 03 Alle armaturen dienen Book 18 Zhaga D4i gecertificeerd te zijn. Indien dat niet het geval is dient aangetoond te worden dat het armatuur Book 18 Zhaga D4i compliant is.
- 04 Na plaatsing van het armatuur en nadat er spanning op het armatuur is gezet dient het armatuur als een groen ruitje inclusief zwart bolletje erin zichtbaar te zijn in InterAct City t.b.v. commissioning.

34 16 06 Drivers

- 01 Alle drivers dienen Zhaga D4i compliant te zijn en de reguliere databanken dienen gevuld te zijn.

34 16 07 Dimsysteem

- 01 Alle armaturen dienen tijdens de installatie op 100% ingesteld worden, de gemeente Eindhoven verzorgt zelf een eventueel dimregime (achteraf).

HFD PAR ART LID

34 16 08 Connectiviteit

- 01 Voor connectoren geldt:
- Book 18 Zhaga D4i compliant;
 - Minimaal IP66;
 - Minimaal IK08;
 - Voorzien van CE-markering.
- 02 Voor OLC's geldt:
- Montage middels een connector zoals in lid 01 beschreven;
 - Montage aan de bovenzijde van het armatuur;
 - Draadloze communicatie rechtstreeks via het mobiele netwerk;
 - De OLC is D4i-compliant, in overeenstemming met specificatie DALI Part 351 voor 'Luminaire-mounted Control Devices';
 - Firmware update 'over the air';
 - GPS locatie bepaling door de OLC met nauwkeurigheid < 2.5 m (CEP50);
 - Bij uitval van communicatie functioneert de OLC zelfstandig o.b.v. interne dimkalender;
 - De OLC is zelf-registrerend op het beheerplatform InterAct City van Signify of wordt, op basis van de revisiegegevens, door de opdrachtgever op het beheerplatform InterAct City geregistreerd;
 - Minimaal IP66;
 - Minimaal IK08;
 - Voorzien van CE-markering;
 - Levensduur van de module is minimaal 15 jaar.
- 03 Voor sensoren geldt:
- Montage middels een connector zoals in lid 01 beschreven;
 - Montage aan de onderzijde van het armatuur;
 - De sensor is D4i-compliant, in overeenstemming met specificatie DALI Part 351 voor 'Luminaire-mounted Control Devices', voor toepassing met D4i LED-drivers;
 - Geschikt voor connectiviteit en gebruik op het InterAct City platform van Signify.
 - Detectie o.b.v. radar of infrarood, geschikt voor het detecteren van voetgangers, fietser en motorvoertuigen;
 - Standalone of gecombineerd in een groep te gebruiken voor 'volgverlichting';
 - Detectie van objecten met snelheden van 3,6km/uur tot 100km/uur;
 - Minimaal IP66;
 - Minimaal IK08;
 - Voorzien van CE-markering;
 - Levensduur van de sensor is minimaal 15 jaar.

34 16 09 Aansluitsnoer

- 01 Het aansluitsnoer dient van het type RTPR te zijn, waarbij het aantal aders en doorsnede afmetingen in millimeters in het kwadraat (mm²) op de mantel staat vermeld in contrakleur van mantel. Mantelkleur bij voorkeur geel, of anders zwart.

34 17 Schade**34 17 01 Schade tijdens uitvoering**

- 01 Schade aan verlichtingsobjecten veroorzaakt binnen het werk, dient door de opdrachtnemer zonder verrekening hersteld te worden.

34 2 Projecten**34 21 Projecten, Begrippen**

HFD PAR ART LID

34 21 01 Projecten, Begrippen

- 01 Ontwerp(en): het geheel aan informatie (tekening(en), lijsten, etc.) met daarop/daarin alle informatie die nodig is om te komen tot een juiste inschatting van alle materialen en handelingen die nodig zijn om buiten een openbare verlichtingsinstallatie te realiseren.
- 02 Project(en): Projecten zijn deelopdrachten die kunnen bestaan uit solo werkzaamheden of gecombineerde civiele werkzaamheden. Bij de offerte aanvraag wordt dit duidelijk door de directie aangegeven.
- 03 SAT: De SAT is een rondgang op locatie waarbij de uitgevoerde werkzaamheden en vooraf ingediende revisie van een specifiek project, getoetst worden aan het ontwerp en de eisen van het bestek.
- 04 Oplevering: De oplevering is het geheel aan processen en documenten die doorlopen c.q. aangeleverd dienen te worden om een gerealiseerd project volledig af te ronden, te weten de SAT, het aanleveren van revisie en de uiteindelijke facturatie.

34 22 Projecten, Eisen en uitvoering.**34 22 01 Projecten, Termijnen**

- 01 Na ontvangst van ontwerp en raming heeft de aannemer 15 werkdagen om een offerte in te dienen.
- 02 De directie zal binnen 5 werkdagen op de offerte reageren door middel van een opdracht.
- 03 Indien de offerte niet akkoord is, wordt de aannemer hiervan op de hoogte gebracht (met reden) en heeft de aannemer 5 werkdagen de tijd om een nieuwe offerte in te dienen.
- 04 Na ontvangst van de opdracht heeft de aannemer 5 werkdagen voor het opstellen van een planning.
- 05 De aannemer start conform planning met de werkzaamheden en werkt dagelijks het beheersysteem bij met de uitgevoerde werkzaamheden.
- 06 Nadat alle werkzaamheden zijn afgerond, plant de aannemer binnen 10 werkdagen een SAT tenzij de directie anders beslist.
- 07 Nadat alle werkzaamheden zijn afgerond, dient de aannemer de revisie, uiterlijk 5 werkdagen voor de SAT, in bij de directie.
- 08 Indien de SAT buiten niet akkoord is, wordt de aannemer hiervan op de hoogte gebracht (met reden) en heeft de aannemer 5 werkdagen om alle restpunten op te lossen. Dit proces wordt herhaald totdat de directie akkoord is.
- 09 Na het oplossen van alle restpunten plant de aannemer binnen 10 werkdagen een nieuwe SAT tenzij de directie anders beslist.
- 10 Na het oplossen van alle restpunten, dient de aannemer de revisie, uiterlijk 5 werkdagen voor de nieuwe SAT, in bij de directie.
- 11 Nadat het Proces Verbaal van de oplevering akkoord is, biedt de aannemer binnen 10 werkdagen de definitieve revisie en de concept eindfactuur aan.
- 12 De directie heeft 10 werkdagen om de revisie en de concept eindfactuur te beoordelen.

HFD PAR ART LID

13 Indien de revisie en/of de concept eindfactuur niet akkoord is, wordt de aannemer hiervan op de hoogte gebracht (met reden) en heeft de aannemer 5 werkdagen om nieuwe revisie en/of de concept eindfactuur in te dienen. Dit proces wordt herhaald totdat de directie akkoord is.

14 Na akkoord op de revisie en de concept eindfactuur, heeft de aannemer 5 werkdagen de tijd om de eindfactuur in Borg3 in te dienen.

34 22 02 Projecten, Proces

01 Alle ontwerpen worden door de directie verzorgd en ter beschikking gesteld aan de aannemer.

02 De directie stelt een raming op, gebaseerd op de eenheidsprijzen, en stelt deze tegelijk met het ontwerp ter beschikking aan de aannemer.

03 Na ontvangst van het ontwerp en raming maakt de aannemer een offerte en biedt deze aan de directie aan.

04 De directie beoordeelt de offerte en geeft de aannemer opdracht met daarbij aangegeven de gewenste startdatum, einddatum en datum SAT.

05 Na ontvangst van de opdracht, verzorgt de aannemer de bestellingen en een planning. In deze planning wordt rekening gehouden met de afstemming met de netbeheerder, civieltechnische partijen, materiaalvoorziening, startdatum, einddatum en datum SAT.

06 De directie maakt een project aan in Borg3 en verwerkt alle te verrichten werkzaamheden daarin (projectmodule). Het project wordt toegewezen aan en gereed gezet voor de aannemer.

07 De aannemer start conform planning met de werkzaamheden en verwerkt dagelijks de afgeronde werkzaamheden in het beheersysteem.

08 Nadat alle werkzaamheden van het gehele project zijn afgerond en volledig verwerkt zijn in het beheersysteem, organiseert de aannemer de SAT in samenspraak met de directie, rekeninghoudend met de beschikbaarheid van de gewenste deelnemers van de directie.

09 Voorafgaande aan de SAT biedt de aannemer de revisie aan de directie aan.

10 Er wordt een Proces Verbaal van de oplevering opgesteld door de aannemer en geaccordeerd door de directie.

11 De aannemer ontvangt een geaccordeerd Proces Verbaal van oplevering en dient de revisie en de concept eindtermijn in bij de directie.

12 De directie beoordeelt de revisie en de concept eindtermijn.

13 Indien de revisie en de concept eindtermijn akkoord zijn:

- wordt door de aannemer de eindtermijn ingediend via Borg3.
- is de installatie officieel overgedragen aan de directie.
- gaat de onderhoudsperiode in.

15 Na goedkeuring in Borg3 ontvangt de aannemer een bericht en kan hij zijn factuur indienen volgens de standaard procedure.

HFD PAR ART LID

34 22 03 Projecten, SAT

- 01 Tijdens de SAT worden steekproeven genomen op de installatie. Voor de inhoud van de SAT van de installatie wordt verwezen naar 34.22.04

34 22 04 Beproeving SAT

- 01 Na gereedmelding van de werkzaamheden zal de gehele installatie een afname-keuring plaatsvinden.
- Er wordt per installatie een SAT gehouden.
 - Er worden steekproeven genomen op de lichtmasten.
 - Bij iedere installatiekast (eigen netwerk) wordt een volledig SAT uitgevoerd.
 - In bedrijf stellen en SAT: 1 dag.
 - Lichtpunten dienen werkend opgeleverd te worden.
- De directie zal na gereedmelding van het werk de SAT in het bijzijn van de aannemer uitvoeren.
- 02 Indien gewenst door de directie moet de aannemer aantonen dat de informatie uit de vooraf ingediende documenten juist zijn. Het kan voorkomen dat hiervoor een meting (opnieuw) gedaan moet worden.
- 03 Voor installatiekasten moet een SAT worden gehouden waarin het volgende moet worden getest:
1. Visueel testen na realisatie complete energievoorziening, besturing. Onder andere testen op:
 - Visuele test conform NEN1010 deel 6, NEN50110 en NEN3140;
 - Aanwezigheid van componenten conform detailontwerp;
 - Werking componenten in combinatie met besturing.
 2. Testen door meting en beproeving:
 - Metingen en beproevingen conform NEN1010 deel 6, NEN50110 en NEN3140;
- 04 Indien er componenten ontbreken in de installatiekasten, wordt er geen SAT gehouden en is de installatie direct afgekeurd.
- 05 De aannemer dient ervoor te zorgen dat alle benodigde (meet)apparatuur aanwezig is, om tijdens de SAT metingen en/of testen uit te voeren.

34 23 Projecten, Informatieoverdracht
34 23 01 Meldingssysteem

- 01 Deelopdrachten voor projectmatige werken worden in het meldingssysteem klaar gezet en aan de aannemer toebedeeld.
- 02 De aannemer dient op locatie, via de mobiele omgeving van het meldingssysteem, de actuele stand van de werkzaamheden door te geven.

34 23 02 Borg3

- 01 In deze webapplicatie werken gemeente Eindhoven en opdrachtnemers samen aan de door hen verstrekte projecten/deelopdrachten. In het systeem worden afspraken, prestaties en planningen vastgelegd en verantwoordelijken en betrokkenen toegekend. Tevens vindt hier de kwantitatieve en kwalitatieve controle plaats.

34 24 Projecten, Risicoverdeling en Garantie
34 24 01 Kortingen

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- Afgesproken opleverdatum: € 250,- per week overschrijding.

34 24 02 Garantie

- 01 Indien naar het oordeel van de directie de werkzaamheden of een deel daarvan niet adequaat, volledig of juist zijn uitgevoerd, dan dient de aannemer deze zonder verrekening te herstellen.

34 3 Correctief Onderhoud
34 31 Correctief onderhoud, Begrippen

HFD PAR ART LID

34 31 01 Begrippen Algemeen

- 01 Correctief onderhoud: Het herstel/repareren van de functionaliteit van de installatie, inclusief kleine reparaties.
- 02 Schade: Schade aan objecten veroorzaakt door een externe oorzaak. Voorbeelden hiervan zijn: beschadigingen ten gevolge van vandalisme, harde wind, hagelbuien, ontploffing, werkzaamheden, etc.
- 03 Aanrijdschade: Schade teweeggebracht door een motorvoertuig.
- 04 Veiligstellen: Het elektrotechnisch en mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen aanrakingsgevaar voor passanten is.
- 05 Beheersysteem: Het digitale systeem Techview dat gebruikt wordt om alle verlichtingsobjecten en aanhangsels in te registreren;
- 06 Meldingsysteem: Het digitale systeem Binnenbeter dat gebruikt wordt om het proces van meldingen en de afhandeling daarvan te (laten) registreren.
- 07 Melding: Informatie via het meldingsysteem met betrekking tot het niet of niet naar behoren functioneren van (onderdelen van) de openbare verlichting, sportveldverlichting, netwerk en/of VRI-installatie.
- 08 Loze melding: Een loze melding is een melding waarbij geen storing wordt geconstateerd.
- 09 Storing: Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel) zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd, alsmede een verstoord aanzicht van het object, bv scheefstand (geen schilderwerk).
- 10 Prioriteit: de belangrijkheid van een melding.
- 11 Responstijd: tijdsverloop tussen melding van een storing aan de aannemer en de aanvang van de (herstel-) werkzaamheden door de monteur aan het betreffende object.
- 12 Hersteltijd: gerekend vanaf de melding, de tijdspanne waarin de storing definitief hersteld is en de volledige administratieve terugkoppeling heeft plaatsgevonden;
- 13 Functioneel herstel: herstel oorspronkelijke functie, eventueel met tijdelijk materiaal en/of oplossing.
- 14 Definitief herstel: herstel van de oorspronkelijke functie met definitieve materialen en/of oplossing, inclusief de administratieve terugkoppeling.
- 15 Administratief afhandelen: Na het verhelpen van een storing dienen de volgende zaken in het meldingsysteem te worden geregistreerd:
 - a. Revisiegegevens: Alle wijzigingen die in de installatie (onder- en bovengronds) zijn ontstaan ten gevolge van de werkzaamheden moeten aangeleverd worden.
 - b. Financiën: registreren van af te rekenen besteksposten in het meldingsysteem.
 - c. Beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden: Indien uren afgerekend moeten worden dan dient hiervoor een beschrijving te worden gegeven.
 - d. Het invullen van het juiste storings-, oorzaak- en oplossingstype in het meldingsysteem.
- 16 Tijdelijk materiaal: Materiaal dat gedurende een korte periode wordt toegepast in afwachting van het definitieve materiaal. Tijdelijk materiaal komt uit de grijze voorraad.

34 32 Correctief onderhoud, Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

34 32 01 Prioriteit, respons- en hersteltijd

- 01 De prioriteit wordt door de directie bepaald en met de melding meegegeven. Allerlei soorten meldingen kunnen vallen onder prioriteit 1, prioriteit 2 en prioriteit 3.
- 02 Prioriteit 1: herstel van een storing indien er sprake is van direct gevaar voor de omgeving: Bijbehorende responstijd is één (1) uur.
- 03 Prioriteit 2: herstel van een storing met een hogere prioriteit waarbij gevaar optreedt op het moment dat de verlichting wordt ingeschakeld. Bijbehorende hersteltijd is dezelfde dag voor het eerstvolgende inschakelmoment van de verlichting.
- 04 Prioriteit 3: Herstel van een storing met een normale prioriteit, zonder direct gevaar voor de omgeving. Bijbehorende hersteltijd is vijf (5) werkdagen.
- 05 Het functionele herstel van een schade is vijf (5) werkdagen. Indien materialen voorradig betreft het definitief herstel, anders dienen er tijdelijk materialen te worden toegepast om het verlichtingsobject functioneel te herstellen. Binnen vijf werkdagen dient er altijd een functioneel verlichtingsobject te zijn.
- 06 Terugkoppeling definitief of functioneel herstel van een melding: Status en voortgang dienen binnen 2 uur in het meldingsstelsel te staan.
- 07 Terugkoppeling definitief of functioneel herstel van een melding welke op het moment van herstel nog geen melding in het meldingsstelsel kent. Denk hierbij aan schade buiten normale uren en/of zelf geconstateerde meldingen: Status en voortgang dienen binnen 24 uur in het meldingsstelsel te staan.
- 08 Administratief afhandelen: uiterlijk binnen 2 werkdagen na definitief herstel.

34 32 02 Beschrijving OVL installatie

- 01 Tot de onderhoudsaspecten van de openbare verlichtingsinstallatie behoren (voor zover in eigendom van de opdrachtgever):
 - masten, mastdeuren en uithouders;
 - armaturen inclusief voorschakelapparatuur/drivers, dimunits, connectoren en connectiviteitscomponenten (o.a. pucks);
 - lampen;
 - Abri's en verlichte plattegrondborden;
 - aansluitsnoeren vanaf de aansluitvoorziening naar het armatuur;
 - grondspots;
 - eigen netwerk, aansluitvoorziening;
 - alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

34 32 03 Storingswachtdienst

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schade(n) aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de aannemer een storingswachtdienst te organiseren die permanent (24/7) telefonisch bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
- 02 Meldingen komen bij de gemeente binnen en deze geeft de meldingen door aan de aannemer via het meldingsstelsel.
- 03 Meldingen met prioriteit 1 of 2 kunnen ook telefonisch doorgegeven worden door de directie, calamiteitendienst van de gemeente, hulpdiensten of politie.
- 04 Indien de aannemer gebruik maakt van een callcenter mag de telefonische wachttijd niet langer zijn dan 1 minuut.

HFD PAR ART LID

34 32 04 Storingsafhandeling algemeen

- 01 De aannemer dient bij herstel, onafhankelijk van welke prioriteit van toepassing is, de volgende actie's in acht te nemen:
- De aannemer dient rekening te houden dat de storing plaats kan vinden bij lichtpunthoogte t/m 25 meter.
 - De defecte verlichting welke in storing is dient hersteld te worden;
 - Het armatuur dient correct gericht te worden;
 - Indien de gegevens van het verlichtingsobject niet overeenkomen met de gegevens in het beheersysteem, dient de aannemer bij het administreren van de melding, de juiste gegevens van het betreffende verlichtingsobject bij de administratieve afhandeling aan te geven.
 - De verlichtingsonderdelen als klein materiaal dienen bij de leveringen en arbeid in de bestekpost te zijn opgenomen;
 - De werkzaamheden die verricht zijn administratie af te handelen;
 - Van iedere melding dient aantoonbaar gemaakt te worden dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd door middel van foto's van het provisorisch en definitief herstel.
 - Bij het vervangen van een conventionele lamp naar een vervangende led-lamp dient veelal het VSA te worden aangepast/losgekoppeld/overbrugt. Indien het VSA geen functie meer heeft om de led-lamp te laten branden, dan dient deze verwijderd te worden.
- 02 Het is mogelijk dat van een eigen netwerk installaties geen (revisie)tekening aanwezig zijn. Het ontbreken van een (correcte) tekening mag geen reden zijn voor het uitblijven van herstel.
- 03 Indien de aannemer analyseert dat de materiaalkosten voor het herstellen van een storing hoger dan € 500,- zijn, dan kan deze niet definitief hersteld worden en treedt de aannemer in overleg met de directie.
- 04 De (storings)melding dient te worden behandeld (aanvullend op het gestelde in dit artikel) conform hetgeen op de betreffende (storings)melding van toepassing is:
- Storingen bovengronds conform het gestelde in 34.32.05
 - Storingen ondergronds eigen netwerk conform het gestelde in 34.32.06
 - Schadeafhandeling conform het gestelde in 34.32.07
 - Veilig stellen conform het gestelde in 34.32.08

34 32 05 Storingen bovengronds en Enexis (OVL en SVV)

- 01 De werkzaamheden bestaan uit:
- Het analyseren van de melding vanuit het meldingsstelsel, de informatie uit het beheersysteem en op locatie;
 - Uitvoeren van alle (de)montage werkzaamheden bij:
 - vervangen lamp en/of vsa/ driver/starter/zekeringen;
 - andere kleine reparaties;
 - heraan sluiting armatuurkabels;
 - veiligstellen van de situatie;
 - richten armatuur en/of uithouder;
 - omschakelen van avond naar nachtverlichting;
 - het vervangen of opnieuw aanbrengen van een (overzet) mastdeurtje.
 - het aanbrengen van afschermingskappen bij conventionele armaturen
 - gebruik van benodigde draagbare meetapparatuur zoals een multimeter;
 - uitvoeren van metingen met de draagbare meetapparatuur om de aard en omvang van de storing te bepalen;
 - handmatig schakelen van de energievoorziening (Enexis netwerk) om het lichtobject te testen (voor en na herstel). Indien dat niet mogelijk is: het gebruik van een omvormer (230V) om het lichtobject te testen, eveneens voor en na herstel;
 - levering en monteren van klein materiaal;
 - afvoeren van de vrijgekomen materialen conform de eisen uit dit bestek;
 - de administratieve afhandeling van de melding.
- 02 Een storing aan het voedende deel van een elektriciteitskast van het eigen netwerk, maakt onderdeel uit van de werkzaamheden behorende bij dit artikel.
- 03 Geconstateerde storingen aan het netwerk van de netwerkbeheerder dienen door de aannemer te worden doorgegeven via het meldsysteem, de administratieve beheerder zorgt voor de communicatie met de netwerkbeheerder.
- 04 Alle extra uitgevoerde werkzaamheden en/of materialen zoals, richten lichtmast, vervangen armatuur, lichtmast, armatuur, overzetdeurtje, etc. kunnen separaat in rekening gebracht worden. Deze extra werkzaamheden worden niet gerekend tot de tijdsduur zoals omschreven in lid 04.

HFD PAR ART LID

34 32 06 Storingen Eigen netwerk

- 01 De werkzaamheden bestaan uit:
- Het analyseren van de melding vanuit het meldingsstelsel, de informatie uit het beheersstelsel, installatietekeningen en op locatie;
 - het analyseren van de storingsmelding/ storing op locatie aan:
 - de voedings-/ verdeelkast;
 - het OVL netwerk van voedings-/verdeelkast tot en met het aansluitkastje in de mast;
 - de zichtbare aansluitkabel in de lichtmast;
 - uitvoeren van alle (de)montage werkzaamheden bij:
 - vervangen zekering;
 - heraanbrengen trekontlasting;
 - heraansluiting kabels;
 - veiligstellen van de situatie;
 - gebruik van benodigde meetapparatuur zoals, een megger, multimeter en puls/echometer voor het uitvoeren van metingen om de aard en omvang van de storing te bepalen;
 - handmatig schakelen van de energievoorziening (eigen netwerk) om het lichtobject te testen (voor en na herstel). Indien dat niet mogelijk is: het gebruik van een omvormer (230V) om het lichtobject te testen, eveneens voor en na herstel;
 - levering klein materiaal;
 - afvoeren van de vrijgekomen materialen conform de eisen uit dit bestek;
 - de administratieve afhandeling van de melding.
- 02 Metingen aan het eigen kabelnetwerk kunnen zowel met of zonder ingeschakelde voeding worden uitgevoerd.
- 03 Indien direct volledig functieherstel onmogelijk is (het vereist bv een meetwagen om de locatie van een kabelstoring te bepalen en/of de herstelkosten worden meer dan € 500,-), dan zorgt de aannemer direct voor maximale functieherstel. Hierbij wordt verwacht dat de aannemer het storingsgebied verkleint, door bv. de gestoorde kabel/aderelektrisch te isoleren en/of zoveel mogelijk ongestoorde kabel/adere in bedrijf te nemen (omkleuren en/of sectioneren).
- 04 De inzet is gemaximaliseerd op tijdsduur van 1 uur na aanvang van het daadwerkelijk herstellen van de storing ter plaatse. Bij een benodigde inzet van meer dan 1 uur ter plaatse, zullen de aanvullende uren worden verrekend op basis van de bijbehorende bestekposten voor ter beschikking stellen van medewerkers en/of materieel. De aannemer dient deze extra kosten wel aannemelijk te maken.
- 05 Alle extra kosten voor uitgevoerde werkzaamheden om te komen tot definitief herstel zoals, lasgaten, graafwerkzaamheden, vervangen kabel, moffen, inzet meetwagen, etc. kunnen separaat in rekening gebracht worden. Deze werkzaamheden maken geen onderdeel uit van de tijdsduur zoals omschreven in lid 04.

34 32 07 Schadeafhandeling

- 01 Indien de directie, een hulpdienst, de politie of de aannemer constateert dat sprake is van een aanrijding, vandalisme, storing voedingskast, kabelschade derden, waterschade, etc. met een mogelijke dader, dan dient voor de afwikkeling het gestelde in de artikelen 34.32.04 t/m 34.32.06 en 34.32.08 gevolgd te worden met als extra werk:
- het apart opslaan van het schademateriaal op eigen terrein;
 - het verzorgen van een schadedossier conform 34.33.02
- 02 Bij verhaalbare aanrijdschades (dader of waarborgfonds) dienen nieuwe materialen gebruikt te worden voor herstel.
- 03 Bij niet verhaalbare schades (vandalisme, natuurgeweld, ed.) dienen nog bruikbare materialen hergebruikt te worden.
- 04 Indien het object met schade in overleg met de directie (foto) kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer], info: [telefoonnummer aannemer].
- 05 De aannemer inventariseert en registreert de objecten op en aan de lichtmast. De aannemer draagt zorg voor de (tijdelijke) herplaatsing van betreffende objecten. Niet uitputtend betreft het: verkeersborden, straatnaamborden, banners. Betreffende registratie maakt deel uit van de aan te leveren rapportage volgens 34.33.02

HFD PAR ART LID

- 06 De aannemer voert bij herstel van een schade overleg met de directie over de nieuw te plaatsen configuratie.
- 07 De werkzaamheden en materialen voor het terugplaatsen/vervangen worden separaat afgerekend.
- 08 Indien de herstelwerkzaamheden niet direct kunnen worden uitgevoerd, dienen deze uitgevoerd te worden binnen vijf (5) werkdagen nadat de benodigde materialen geleverd zijn.
- 09 Indien de aannemer kan aantonen dat door onvoorziene omstandigheden het te vervangen materiaal niet tijdig geleverd kan worden kan de maximale termijn waarbinnen herstel dient plaats te vinden in overleg met de directie worden verlengd.

34 32 08 Veilig stellen

- 01 De aannemer dient het lichtobject elektrisch en mechanisch veilig te stellen. Na het veiligstellen mag er geen direct gevaar meer zijn voor de gebruikers van het gebied.
- 02 De aannemer verzorgt bij het veiligstellen van een aanrijding, vandalisme, stormschade, waterschade, storing voedingskast, etc. de volgende punten:
 - Het analyseren van de melding en de te nemen maatregelen;
 - Het eventueel in- of uitschakelen van het netwerk van de netbeheerder, incl. de coördinatie;
 - Het markeren van het object door middel van een band, voorzien van een eigen logo en telefoonnummer van de aannemer;
 - Het object en/of overige materialen met schade verwijderen en afvoeren (incl. laden en lossen), het verwijderen van het object en/of materiaal met schade mag ook tijdens het definitief herstel.
 - Het afzagen van een lichtmast, conform lid 06;
 - Het uitvoeren van kleine herstelwerkzaamheden;
 - Het eventueel dichten van het mastgat en/of bestrating;
- 03 Buiten de normale werkuren mogen schades door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.
Onder noodmaatregelen wordt o.a. verstaan, het:
 - Isoleren van kabeleinden na schade;
 - Provisorisch verbinden van kabels na schade;
 - Afschakelen van een van de fasen van een eindgroep om de installatie voor korte tijd in bedrijf te houden;
 - Ontkoppelen van een gedeelte van de verlichtingsinstallatie om de overige delen in bedrijf te houden.

Dit geldt alleen voor eigen netwerk en/of delen welke zich boven de aansluitvoorziening bevinden. Bij het Enexis netwerk gelden de eisen van Enexis.
- 04 De aannemer wordt geacht om de vrijgekomen materialen af te voeren naar en op te slaan op eigen terrein. De directie dient de mogelijkheid te hebben om tot tien werkdagen na de melding de materialen te bekijken.
- 05 Indien een lichtobject is veilig gesteld dan dient dit gemeld te worden via het meldingsysteem. De terugkoppeling dient vergezeld te gaan van enkele foto's die duidelijk aangeven hoe de situatie is achter gelaten.
- 06 Een mast mag afgezaagd worden onder de volgende voorwaarde:
 - De mast moet na het zagen minimaal 80cm boven het maaiveld uitsteken;
 - De mast mag niet meer dan 10graden schuin staan en zich niet boven een fietspad of rijbaan bevinden;
 - Het zagen gebeurt boven de aansluitvoorziening;
 - Open en/of toegankelijke delen moeten afgeplakt worden met duidelijk zichtbaar, reflecterende tape (rood-wit).

HFD PAR ART LID

34 32 09 Reparatie (defect) LED armaturen

- 01 Indien een LED armatuur niet op locatie gerepareerd kan worden, dient een tijdelijk armatuur aangebracht te worden. Om het definitieve herstel te realiseren zijn de volgende mogelijkheden: Het defecte LED armatuur kan binnen of buiten de garantietermijn vallen:
- Binnen garantietermijn zie lid 03
 - Buiten garantietermijn zie lid 04
- 02 Een defect armatuur dient na vervanging:
- Binnen 5 werkdagen te zijn aangemeld bij de fabrikant / leverancier indien het een armatuur betreft binnen de garantietermijn.
 - Binnen 10 werkdagen te zijn geanalyseerd.
 - Binnen 30 werkdagen te zijn gerepareerd en weer geschikt te zijn voor inzet binnen het areaal.
- 03 De volgende werkwijze dient de aannemer uit te voeren in het geval een defect armatuur binnen de garantietermijn valt.
- De aannemer dient het armatuur aan te melden voor garantie bij de betreffende leverancier.
 - De aannemer handelt de garantie af met de betreffende leverancier:
 - Verzenden armatuur naar leverancier.
 - Ontvangen armatuur van leverancier.
 - Alle administratief noodzakelijke handelingen om het proces te monitoren.
 - Alle coördinatie die noodzakelijk is om het proces te begeleiden.
 - De aannemer neemt het vervangend/gerepareerde armatuur in ontvangst en plaatst deze terug op locatie.
 - De melding wordt definitief afgehandeld.
- 04 De volgende werkwijze dient de aannemer uit te voeren in het geval een defect armatuur buiten de garantietermijn valt.
- De aannemer analyseert het defect aan het armatuur en maakt een kosteninschatting.
 - Indien de kosteninschatting lager is dan €100, dan kan direct met het herstel worden begonnen conform lid 05. Indien de reparatiekosten hoger zijn dan € 100, dient de aannemer een kostenspecificatie voor te leggen aan de directie en wordt afgestemd of reparatie gewenst is. Indien de directie kiest voor herstel dan dient de aannemer conform lid 05 te handelen, indien de directie niet kiest voor herstel dan dient de aannemer conform lid 06 te handelen.
- 05 De volgende werkwijze dient gehanteerd te worden:
- De aannemer bestelt het vervangingsonderdeel.
 - De aannemer herstelt het armatuur met het ontvangen vervangingsonderdeel, inclusief het reinigen van de binnen- en buitenzijde van het armatuur:
 - De IP klasse van het armatuur moet na de reparatie van het armatuur gelijk te zijn aan de originele IP-klasse van het armatuur.
 - Eventuele levering van nieuwe rubbers wordt gezien als klein materiaal.
 - De aannemer plaatst het gerepareerde armatuur terug op locatie.
 - De melding wordt definitief afgehandeld. De aannemer moet kunnen aantonen welke keuze hij heeft gemaakt als onderbouwing voor de materiaalkosten die hij in rekening wil brengen.
- 06 De volgende werkwijze dient gehanteerd te worden:
- De aannemer bepaalt en bestelt een nieuw vergelijkbaar armatuur.
 - De aannemer plaatst het nieuwe armatuur terug op locatie.
 - De melding wordt definitief afgehandeld. De aannemer moet kunnen aantonen welke keuze hij heeft gemaakt als onderbouwing voor de materiaalkosten die hij in rekening wil brengen.

34 32 10 Sportveldverlichting

- 01 Dit zijn de specifieke eisen die gesteld worden aan het oplossen van storingen aan sportveldverlichting:
- Bij sportveldverlichting kan geen hoogwerker ingezet worden. Er dient in de mast geklommen moet worden.

34 33 Correctief onderhoud, Informatieoverdracht

HFD PAR ART LID

34 33 01 Meldingsstelsysteem

- 01 De opdrachtgever maakt gebruik van het meldingsstelsysteem. Het meldingsstelsysteem is web-based waardoor het met inloggegevens overal te raadplegen is.
- 02 De aannemer ontvangt hiervoor toegang via een beveiligd account welke gekoppeld is aan een persoonlijk mailadres.
- 03 Het meldingsstelsysteem heeft een omgeving tbv een laptop/desktop en een omgeving tbv een mobiel apparaat (tablet/telefoon).
- 04 De opdrachtgever maakt gebruik van een administratief beheerder.
- 05 Storingen en calamiteiten komen bij de administratief beheerder van de gemeente binnen en deze geeft de meldingen door aan de aannemer. Buiten kantooruren kunnen calamiteiten ook doorgegeven worden door hulpdiensten en politie. Meldingen worden via het meldingsstelsysteem aan de aannemer verstrekt. Calamiteiten worden per telefoon aan de aannemer gemeld. De aannemer dient voor deze werkzaamheden een telefoonnummer, e-mailadres, computer en internet ter beschikking te hebben.
- 06 Meldingen worden digitaal verwerkt in het meldingsstelsysteem. De aannemer krijgt toegang tot dit meldingsstelsysteem. Het uitwisselen van informatie vindt plaats middels het meldingsstelsysteem evenals de administratieve en financiële afhandeling van meldingen.
- 07 De aannemer houdt zelf de meldingen in de gaten en verzorgt de administratieve afhandeling in het meldingsstelsysteem. De frequentie en tijdstippen waarop de aannemer dit doet, is zodanig, dat te allen tijde voldaan kan worden aan de verplichtingen uit dit bestek.
- 08 De aannemer dient op locatie de volgende foto's te maken ten behoeve van de melding in het meldingsstelsysteem:
 - van het lichtobjectnummer bij aanvang van de herstelwerkzaamheden, ter indicatie dat de werkzaamheden zijn gestart;
 - van defecte hoofdonderdelen, zodanig dat aard en omvang van het defect duidelijk zichtbaar is. Op basis van de foto(s) moet een eenduidige relatie blijken tussen de melding, het defect en de af te rekenen besteksposten;
 - van het aanzicht van de in rekening te brengen verkeersmaatregelen, zodanig dat wegvak, omgeving en lichtobject herkenbaar zichtbaar zijn;
 - van het zichtbaar herstelde lichtobject bij einde van de herstelwerkzaamheden.
- 09 Waar nodig geeft de aannemer in het meldingsstelsysteem afwijkende meldgegevens (adres en objectnummer) aan. De aannemer meldt geconstateerde afwijkingen in de areaalgegevens van de gemelde objecten via het meldingsstelsysteem aan de administratief beheerder.
- 10 De aannemer houdt in het meldingsstelsysteem voortgangsinformatie van de melding actueel, zoals:
 - Geplande uitvoerings- en/of leveringsdatum;
 - Interne status/voortgang bij de aannemer, bijvoorbeeld: uitvoering ingepland, wachten op levering materiaal, etc.
- 11 Per melding voert de aannemer de toegepaste besteksposten op in het meldingsstelsysteem en biedt deze aan ter goedkeuring bij de administratief beheerder.
- 12 Een melding is voor de aannemer afgehandeld indien de opgevoerde kosten door de administratief beheerder goedgekeurd zijn en de revisie is aangeleverd.
- 13 Indien de aannemer een storing niet binnen de gestelde termijn kan verhelpen, dan dient de aannemer de administratief beheerder hiervan op de hoogte stellen met opgave van reden. Tevens dient een nieuwe datum van herstel te worden vastgesteld.
- 14 Indien de aannemer een netwerkstoring constateert dient dit direct aan de administratief beheerder te worden gemeld.

HFD PAR ART LID

34 33 02 Schadeverhaal NODR

- 01 De gemeente heeft een contract met NODR.
In het geval van schade door aanrijdingschade (verhaalbaar) aan openbare verlichting dient de aannemer deze schade digitaal en tijdig te melden bij NODR middels de NODR schade-app en conform de vereisten die NODR aan het melden van schade stelt.
- 02 Schade door natuurgeweld of vandalisme (niet verhaalbaar) worden niet bij het NODR gemeld.
- 03 NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade. De aannemer wordt op geen enkele wijze gemachtigd door de gemeente om schades zelfstandig te claimen. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.
- 04 Bij schade dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd:
- minimaal 3 digitale foto's bestaande uit één overzichtsfoto, één detailfoto van de schade en één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is. Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
 - exacte locatie van de lichtmast, straatnaam en het objectnummer;
 - mogelijke oorzaak en, indien de veroorzaker bekend is, gegevens van deze veroorzaker;
 - vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd;
 - vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt.
- 05 De aannemer dient het schadeformulier voorzien van foto's zoals vermeld in lid 04 in het meldingsstelsel te uploaden. Tevens dient de aannemer het NODR schadenummer (kenmerk) te vermelden / koppelen aan de schade in het meldingsstelsel.
- 06 De gegevens uit lid 02 dienen binnen 5 dagen beschikbaar te worden gesteld aan de directie en aan NODR. Indien de aannemer buiten de termijn van 5 dagen meldt, blijven de totale kosten voor veilig stellen en herstel voor de aannemer.
- 07 Binnen 15 werkdagen levert de aannemer een kosten opstelling aan bij NODR. Deze opstelling is gebaseerd op: de handelingen en materialen conform de verrekenprijzen in dit bestek, inclusief de kosten voor schadeafhandeling en veiligstellen van de situatie en, indien van toepassing, de kosten voor het plaatsen van een tijdelijke mast.

34 33 03 Beheersysteem

- 01 De aannemer krijgt toegang tot het beheersysteem Techview van de opdrachtgever middels een beveiligde online verbinding. Voor de aannemer is een kijkfunctie beschikbaar.
- 02 In het beheersysteem staan gegevens van, met name, OVL objecten, sportveldverlichting, OVL kasten, Objecten van derden aan lichtmasten en VRI objecten.
- 03 De aannemer controleert de areaalgegevens van de gemelde objecten in het beheersysteem en communiceert afwijkingen via het meldingsstelsel aan de directie.
De te controleren areaalgegevens zijn:
- aanwezigheid van het objectnummer;
 - masttype, materiaal en behandeling;
 - fabrikaat en type armatuur;
 - aanwezigheid van connectoren, OLC en/of sensoren;
 - kleur van lichtmast en armatuur.

34 34 Correctief onderhoud, Risicoverdeling en garantie

HFD PAR ART LID

34 34 01 Kortingen

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- Prioriteit 1: € 250,- per incident per uur overschrijding.
 - Prioriteit 2: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Prioriteit 3: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Definitief herstel schade: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Terugkoppeling via meldingsstelsysteem: € 25,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Administratieve afhandeling: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.

- 02 De kortingen worden niet gemaximaliseerd.

34 34 02 Herhaalstoringen

- 01 Storingen welke het gevolg zijn van het niet goed afhandelen van een eerdere storing door de aannemer worden niet vergoed.
- 02 Indien de Opdrachtgever hier onderbouwd aanspraak op maakt, dan ligt de bewijslast om het tegendeel te bewijzen bij de aannemer.

34 35 Bijbehorende verplichtingen**34 35 01 Afrekenmethodiek correctief onderhoud**

- 01 Om het afrekenen van storingen zo transparant en kostenhomogeen te maken voor de aannemer is ervoor gekozen te werken met een basis bestekspost met daarbij (indien van toepassing) besteksposten voor toeslagen. De werkwijze is als volgt:
- Bij het uitvoeren van het werk moeten de relevante eisen uit het gehele bestek in acht worden genomen.
 - Bij het afrekenen van iedere melding wordt één van de relevante werkzaamheden gekozen conform 34.32.05 óf 34.32.06 hierbij is uitgegaan van een storing met prioriteit 3
 - Indien van toepassing kan per storing een toeslag voor een andere prioriteit in rekening gebracht worden: besteksposten met de naam "toeslag prioriteit"
 - Indien van toepassing kan per storing een toeslag in rekening gebracht worden voor werkzaamheden conform 34.32.07 t/m 34.32.10
 - Indien aanvullende werkzaamheden moeten worden uitgevoerd, dan geschiedt de afrekening conform de overige besteksposten.
 - Andere verkeersmaatregelen dan de standaard verkeersmaatregelen kunnen separaat in rekening gebracht worden.
- 02 Ter ondersteuning van lid 01 is bijlage Afrekenmethodiek Meldingen OVLSVV bijgevoegd met daarin een nadere toelichting.

34 4 Preventief Onderhoud**34 41 Begrippen****34 41 01 Begrippen preventief onderhoud**

- 01 Reinigen: het schoonmaken van een onderdeel of geheel van een object.
- 02 Inspecteren: het controleren van de werking en specifieke eisen die gesteld worden aan objecten.
- 03 Groepsgewijs vervangen van lampen: het in een aaneengesloten periode vervangen van lampen ongeacht of deze lampen defect zijn of niet.
- 04 Groepsremplace: groepsgewijs vervangen van lampen.
- 05 Groepsgewijs vervangen van armaturen: het in een aaneengesloten periode vervangen van armaturen ten behoeve van het versneld ombouw naar led verlichting.

HFD PAR ART LID

34 42 Preventief onderhoud, Eisen en uitvoering**34 42 01 Tussentijds reinigen van armaturen**

- 01 Het reinigen van armaturen omvat:
- Het reinigen van het licht doorlatend deel van het armatuur. Zowel de binnen- als buitenkant. De binnenkant alleen als het armatuur zonder gereedschap is te openen.
 - Binnenkant reinigen met een droge zachte doek.
 - De buitenkant reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel, niet schuren.
- 03 Tijdens de reinigingsronde voert de aannemer tevens een toestandscontrole uit, en rapporteert de opdrachtgever over onder andere scheefstand, schade en juistheid van de areaalgegevens.
- 04 Afwijkingen die mogelijk een gevaar opleveren moeten direct aan de directie gemeld worden.

34 42 02 Groepsgewijs vervangen van lampen

- 01 Het betreft het vervangen van een conventionele lamp naar een vervangende led-lamp. Hierbij dient veelal het VSA te worden aangepast/losgekoppeld/overbrugt. Indien het VSA geen functie meer heeft om de led-lamp te laten branden, dan dient deze verwijderd te worden.
- 02 Bij het uitvoeren van groepsremplace moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond zodat verlichting op normale wijze functioneert. Hiervoor moet een controle uitgevoerd worden door middel van het inschakelen van het eigen netwerk, het Enexis netwerk indien mogelijk, middels een eigen energievoorziening of tijdens de ingeschakelde verlichting.
- 03 Tijdens de groepsremplace dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:
- Lichtmast:
- openen mastdeurtje, apparatuur in de mast reinigen en sluitbouten invetten met zuurvrij vet;
 - mastdeurtje controleren op deugdelijke sluiting;
 - controleren klemmen op deugdelijke bevestiging op de aders;
 - controleren trekontlasting kabels;
 - het mastdeurtje deugdelijk sluiten;
 - controle op aanwezigheid mastnummer;
 - controle staat van onderhoud, doorroesting;
 - controleren stand van de uithouder;
 - controle aanwezigheid zand in mastgrondstuk.
- Armatuur:
- controleren van de contacten van de lamphouders en aansluitingen van de geleiders;
 - de steunen van de lamp controleren;
 - controleren van de bevestiging van het armatuur;
 - de stand van het armatuur ten opzichte van de wegas én de horizontale stand controleren en zonodig corrigeren;
 - de binnen- en buitenkant van het armatuur reinigen met water en een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel;
 - de spiegels reinigen met een zachte schone doek;
 - controleren van de sluitingsklemmen op deugdelijkheid;
 - de bouten van de sluiting reinigen en invetten met zuurvrij vet;
 - controleren areaalgegevens en zonodig aanvullen.
- 04 Geconstateerde kleine gebreken, die direct op locatie herstelbaar zijn dienen eveneens gelijktijdig te worden gerepareerd. Klein materiaal is niet verrekenbaar.

HFD PAR ART LID

34 42 03 Groepsgewijs vervangen van armaturen

- 01 Het betreft het grootschalig vervangen van een conventioneel armatuur naar een led armatuur.
- 02 Bij het uitvoeren van een groepsgewijze vervanging moet aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond zodat verlichting op normale wijze functioneert. Hiervoor moet een controle uitgevoerd worden door middel van het inschakelen van het eigen netwerk, het Enexis netwerk indien mogelijk, middels een eigen energievoorziening of tijdens de ingeschakelde verlichting.
- 03 Tijdens het groepsgewijs vervangen dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:
Lichtmast:
 - openen mastdeurtje, apparatuur in de mast reinigen en sluitbouten invetten met zuurvrij vet;
 - mastdeurtje controleren op deugdelijke sluiting;
 - controleren klemmen op deugdelijke bevestiging op de aders;
 - controleren trekontlasting kabels;
 - het mastdeurtje deugdelijk sluiten;
 - controle op aanwezigheid mastnummer;
 - controle staat van onderhoud, doorroesting;
 - controleren stand van de uithouder;
 - controle aanwezigheid zand in mastgrondstuk.
 - controle op data in beheersysteem
Armatuur:
 - de stand van het armatuur ten opzichte van de wegas én de horizontale stand controleren;
 - aansluiten van het aansluitsnoer op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.
- 04 Geconstateerde kleine gebreken, die direct op locatie herstelbaar zijn dienen eveneens gelijktijdig te worden gerepareerd. Klein materiaal is niet verrekenbaar.

34 43 Preventief onderhoud, Informatieoverdracht**34 43 01 Tussentijds reinigen van armaturen**

- 01 De aannemer ontvangt van de directie via TechView werkopdrachten van de objecten die gereinigd dienen te worden. Ieder armatuur heeft een eigen werkopdracht.
- 02 Na het reinigen van een armatuur verwerkt de aannemer de uitgevoerde werkzaamheden, opmerkingen en/of bevindingen in de werkopdracht van TechView. Hiermee volgt de directie de actuele voortgang.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen telefonisch en direct na constatering te worden gemeld bij de directie.
- 04 Geconstateerde grote gebreken die geen direct gevaar opleveren, dienen dagelijks gemeld te worden via het meldingsstelsel. Hierbij dient een duidelijke omschrijving te worden gegeven welke onderdeel defect is én wat de voorgestelde handeling is, om het gebrek op te lossen. De afhandeling verloopt vervolgens via het meldingen proces.

34 43 02 Groepsgewijs vervangen van lampen

- 01 De aannemer ontvangt van de directie via TechView deelopdrachten van het objecten waarvan de lamp moet worden vervangen. Ieder armatuur heeft een eigen deelopdracht.
- 02 Na het vervangen van de lamp verwerkt de aannemer de uitgevoerde werkzaamheden, opmerkingen en/of bevindingen in de werkopdracht van TechView. Hiermee volgt de directie de actuele voortgang.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen telefonisch en direct na constatering te worden gemeld bij de directie.
- 04 Geconstateerde grote gebreken die geen direct gevaar opleveren, dienen dagelijks gemeld te worden via het meldingsstelsel. Hierbij dient een duidelijke omschrijving te worden gegeven welke onderdeel defect is én wat de voorgestelde handeling is, om het gebrek op te lossen. De afhandeling verloopt vervolgens via het meldingen proces.

HFD PAR ART LID

34 43 03 Groepsgewijs vervangen van armaturen

- 01 De aannemer ontvangt van de directie via TechView deelopdrachten van het objecten waarvan het armatuur moet worden vervangen. Ieder armatuur heeft een eigen deelopdracht.
- 02 Na het vervangen van het armatuur verwerkt de aannemer de uitgevoerde werkzaamheden, opmerkingen en/of bevindingen in de werkopdracht van TechView. Hiermee volgt de directie de actuele voortgang.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen telefonisch en direct na constatering te worden gemeld bij de directie.
- 04 Geconstateerde grote gebreken die geen direct gevaar opleveren, dienen dagelijks gemeld te worden via het meldingsstelsel. Hierbij dient een duidelijke omschrijving te worden gegeven welke onderdeel defect is én wat de voorgestelde handeling is, om het gebrek op te lossen. De afhandeling verloopt vervolgens via het meldingen proces.

34 44 Preventief onderhoud, Risicoverdeling en garantie**34 44 01 Kortingen**

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
 - Afsproken opleverdatum: € 250,- per week overschrijding.

34 44 02 Garantie werkzaamheden

- 01 Indien naar het oordeel van de directie de werkzaamheden of een deel daarvan niet adequaat, volledig of juist zijn uitgevoerd, dan dient de aannemer deze zonder verrekening te herstellen.

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 0 Verkeersregelinstallaties, Algemeen

35 01 Begrippen

35 01 01 Begripsomschrijving en definities algemeen

- 01 Verkeersregelinstallatie (VRI): Het samenstel van een verkeersregelautoomaat (VRA) en buiteninstallatie, aanwezig op de weg ter regeling van het verkeer.
- 02 Verkeersregelautoomaat of verkeersregeltoestel (VRA): Een apparatuurkast met het daarin aanwezige toestel, waarop de onderdelen van de buiteninstallatie zijn aangesloten via een klemmenstrook.
- 03 VRI-buiteninstallatie: Alle op de weg en in de grond aanwezige onderdelen die nodig zijn om het verkeer te kunnen regelen of signaleren, met uitzondering van de verkeersregelautoomaat of de stuureenheid. De scheiding tussen verkeersregelautoomaat en buiteninstallatie ligt op de klemmenstrook in de verkeersregelautoomaat.
- 04 Veilig functioneren en bedrijfszeker functioneren: De werking van een VRI-buiteninstallatie zoals vastgelegd in de beschrijvingen en tekeningen die ten grondslag hebben gelegen aan de aanleg of wijziging van die verkeersinstallatie.
- 05 Uitgeschakelde of uitgevallen VRI: Een VRI waarvan de verkeerslichten zijn gedoofd of geelknipperen tonen.
- 06 Onderhouden: Het uitvoeren van werkzaamheden om een VRI veilig en bedrijfszeker te laten functioneren.
- 07 Storing: Het niet meer veilig en/of bedrijfszeker functioneren of het knipperen van een VRI, incl. eventuele schades.
- 08 Schade: Een afwijking van de technische staat ten opzichte van de toestand bij de oplevering van een (gewijzigde) VRI, ten gevolge van een van buiten komende oorzaak. Wijzigingen in de technische staat ten gevolge van slijtage of ouderdom van onderdelen, vallen niet onder het begrip schade.
- 09 Kleine gebreken: Geringe afwijkingen van de normale technische staat van onderdelen van een VRI, die geen directe invloed hebben op het veilig en/of bedrijfszeker functioneren van een VRI. Hieronder vallen bijvoorbeeld kleine bevestigingsmiddelen, zonnekappen, lenzen, drukknoppen, afsluitrubbers en dergelijke.
- 10 Preventief onderhoud: Preventief onderhoud zijn controles en herstelwerkzaamheden aan de VRI-buiteninstallatie. Dit betreft de uitvoering van werkzaamheden om te voorkomen dat storingen ontstaan.
- 11 Correctief onderhoud: Correctief onderhoud is het opheffen van storingen en het herstellen van schades aan de VRI-buiteninstallatie. Dit betreft de uitvoering van werkzaamheden nadat storingen of schade zijn ontstaan.
- 12 Derde partij: de contractpartner van de gemeente die de 2de lijns storingsdienst verzorgt van de VRA's. In de meeste gevallen is dat de leverancier van de VRA maar dat kan in voorkomende gevallen anders zijn.

35 01 02 Scoop van de opdracht

- 01 Dit bestek heeft betrekking op werkzaamheden die aan de VRI-buiteninstallatie van de VRI moeten worden uitgevoerd. De aannemer mag de VRA beperkt bedienen voor het oplossen van storingen en schades aan de VRI-buiteninstallatie maar voert verder geen werkzaamheden aan de VRA uit. De opdrachtgever heeft een contract met een derde partij voor het uitvoeren van onderhoud en verhelpen van storingen en schade aan de VRA.

35 02 Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

35 02 03 Coördinatieverplichting

- 01 De aannemer dient de inzet van de derde partij te coördineren bij storingen. De directie zal de derde partij informeren dat de aannemer de coördinatie dient te verrichten. De aannemer dient op locatie aanwezig te zijn voor assistentie gedurende de aanwezigheid van de derde partij.
- 02 Indien de derde partij na vijf (5) werkdagen geen administratieve terugkoppeling gegeven heeft, dan dient de aannemer daar, actief en aantoonbaar, te zorgen van de noodzakelijke terugkoppeling.
- 03 De aannemer verzorgt alle coördinatie werkzaamheden en planning die van belang zijn bij het storingen, schades, verwijderen, verplaatsen en aanbrengen van onderdelen van de installatie. De betrokken partijen zijn:
 - netbeheerder;
 - leveranciers;
 - civiel technische partijen;
 - eigenaren van objecten van derden;
 - belanghebbende partijen/afdelingen (bv. NPB en Eindhoven bereikbaar);
 - derde partij.

35 02 04 Aanwezigheid gekwalificeerd personeel op locatie

- 01 De aannemer is verplicht alle onbekwame dan wel ongeschikte personen, die van zijnentwege of vanwege een onderaannemer of leverancier op het werk aanwezig zijn, op verlangen van de directie onverwijld daarvan te verwijderen.

35 02 05 Werkzaamheden

- 01 Ondeugdelijke gereedschappen die naar het oordeel van de directie de kwaliteit van de kabels of het werk kunnen schaden, op eerste aanwijzing van de directie verwijderen en naar oordelen van de directie door deugdelijke gereedschappen vervangen.
- 02 De aannemer dient elke werklocatie weer bezemschoon op te leveren.

35 03 Informatie-overdracht**35 03 03 Revisie**

- 01 Wijzigingen in de VRI ten gevolge van werkzaamheden van de aannemer worden door de aannemer verwerkt op revisietekeningen én aangeboden via het meldingsysteem.
- 02 Wijzigingen in de VRI ten gevolge van werkzaamheden van de aannemer worden door de aannemer verwerkt in het meldingsysteem.

35 04 Risicoverdeling en garanties verlichting**35 04 01 Garantie**

- 04 De aannemer garandeert gedurende 6 maanden na het aanbrengen van masten een afwijking van ten hoogste 1,0 % van de in het bestek voorgeschreven stand van de masten. De scheefstand dient te worden hersteld binnen 2 weken na schriftelijke melding van de directie aan aannemer.

35 04 02 Garantie conventionele lampen

- 01 De aannemer vervangt voor zijn rekening door hem geleverde lampen als deze binnen 3 maanden defect zijn geraakt.
- 02 Bijkomende kosten voor het gebruik van materieel voor het vervangen van de in lid 01 genoemde lampen zijn voor rekening van de aannemer.
- 03 Lid 01 is ook van kracht, indien na bovengenoemde garantiebrandduur op grote schaal of met regelmaat lampuitval plaatsvindt tengevolge van fabricage fouten of foutief handelen van de opdrachtnemer zijn de verplichtingen van de opdrachtnemer ten aanzien van de garantie van kracht.
- 04 Gevolgschade dient in de garantie te zijn opgenomen.

HFD PAR ART LID

35 04 03 Garantie objectnummers (stickers)

- 01 De opdrachtnemer dient zonder verrekening alle stickers welke loskomen van de ondergrond te vervangen. Het vervangen van de stickers dient te geschieden binnen een week na mondelinge of schriftelijke melding van de directie.
- 02 De garantie, als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, geldt voor een periode van vijf jaar na de oplevering.

35 04 04 Garantie Led-aspecten

- 01 De garantievoorwaarden van de fabrikant, dient op naam van de opdrachtgever te worden gesteld. Uiterlijk twee (2) weken na oplevering van de werkzaamheden dienen de garantievoorwaarden schriftelijk ondertekend door aannemer en fabrikant van de led-verlichtingsarmaturen aan de opdrachtgever te zijn overhandigd.

35 04 05 Garantie algemeen

- 01 De aannemer herstelt alle aan hem toe te rekenen fouten aan of van een lichtobject, volledig voor eigen rekening. Dat betreft onderdelen, componenten, materiaal, materieel, verkeersmaatregelen, etc. die binnen de garantietermijn geconstateerd worden.

35 06 Bijkomende verplichtingen**35 06 01 Beoordelen vervangen hoofdonderdelen**

- 01 Bij het vervangen van hoofdonderdelen van het kabelnetwerk (lussen, kabel en moffen) of de VRI-buiteninstallatie (masten, mastdeur, uithouders, armatuur, etc.), dient de aannemer bewijs te kunnen overleggen aan de directie door middel van foto's. Het vervangen hoofdonderdeel dient binnen één (1) week na het definitief herstel door de directie beoordeeld te kunnen worden. Op verzoek van de directie dient de aannemer het vervangen hoofdonderdeel aan te bieden. Indien de directie hier geen gebruik van maakt, is de bewijslast (foto's) voldoende en kan het vervangen hoofdonderdeel worden afgevoerd.

35 2 Detectie**35 22 Eisen en Uitvoering****35 22 01 Aanbrengen van niet-selectieve detectielussen**

- 06 De afstand tussen de zijkant van koplussen en verweglussen tot de langsmarkering dient 0,25 meter te bedragen, voor fietslussen geldt een afstand van 0,10 meter. Deze lussen hebben dus geen vaste breedte. Deze dient op straat te worden vastgesteld. Lange lussen zijn een meter breed. Fietslussen zijn 0,75 meter breed.
- 08 Bij het slijpen van de detectielussen dient voldaan te worden aan alle eisen zoals opgenomen in het document "Specificatie voor het installeren van detectielussen" versie 2.0 uit 1998 van de Adviesdienst Verkeer en Vervoer van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat. Het hierin beschreven meetrapport dient aan de directie te worden overhandigd.

35 3 Ondergrondse voorzieningen**35 32 Eisen en uitvoering**

HFD PAR ART LID

35 32 02 Aansluiten van detectielussen

- 02 De detectiegrondkabel moet als volgt worden toegepast:
2x1,5mm²: detectielussen en drukknoppen zonder terugmelding
4x1,5mm²: drukknoppen met terugmelding.
Indien voor de juiste gevoeligheid van fietslussen noodzakelijk, mag hiervan worden afgeweken
- 03 De ligging van moffen waarmee de detectiekabel aangesloten is op de detectie grondkabel dient voorafgaand aan de werkzaamheden in kaart gebracht te worden. Indien dit niet kan op basis van de revisietekening dient dit ter plaatse door de aannemer te gebeuren.
- 04 Nadat de detectielussen zijn doorgemeten dienen de grondkabels terug aangebracht te worden op de klemmenstrook van de VRA. Indien de grondkabels niet zijn gelabeld, dient dit voorafgaand aan het los halen door de aannemer te gebeuren.

35 4 Bovengrondse voorzieningen**35 45 Bijbehorende verplichtingen****35 45 02 Aanbrengen codering**

- 01 Op de voorzijde van de achtergrondschilden moet de codering van de lantaarns worden aangebracht. De codering moet uitgevoerd worden met zwarte stickers met witte cijfers en/of karakters.
- 02 De hoogte van de gebruikte karakters voor verkeerslantaarns moet 70 mm bij 300 mm lantaarns en 50 mm bij 200 mm lantaarns bedragen. Bij ruimtegebrek mag hiervan worden afgeweken.
- 03 Als geen achtergrondschild wordt toegepast, moet de codering op de verkeerslantaarn worden aangebracht.

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

- 04 In aanvulling op artikel 35.46.03 lid 04 van de Standaard moeten alle toegepaste lampen en LED-aspecten voldoen aan klasse II zoals bedoeld in het ASTRIN-document 'Richtlijn voor het toepassen van nieuwe lamptypen in verkeersregelinstallaties - Grensvlakdefinities', en het ASTRIN-document 'Richtlijn gebruik LED verkeerslantaarns in verkeersregelinstallaties - Aanvullende eisen' zoals die specificatie drie maanden voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

35 5 Correctief onderhoud**35 51 Correctief onderhoud, Begrippen****35 51 02 Begrippen algemeen**

- 01 Hetgeen beschreven in 34.31.01 geldt ook voor dit artikel. Daar waar de term lichtobject, object of openbare verlichting wordt gebruikt, mag VRI-buiteninstallatie gelezen worden.

35 52 Correctief onderhoud, Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

35 52 01 Prioriteit, respons- en hersteltijden

- 01 Prioriteit 1: De aannemer dient binnen één (1) uur na melding op locatie aanwezig te zijn. Binnen twee (2) uur nadat de aannemer op locatie is gearriveerd dient de melding te zijn hersteld.
- 02 Prioriteit 2: Indien de melding voor 14:00 is gemeld dient de aannemer dezelfde werkdag of anders de volgende werkdag voor 12:00 op locatie aanwezig te zijn. Binnen twee (2) uur nadat de aannemer op locatie is gearriveerd dient de melding te zijn hersteld.
- 03 Prioriteit 3: De aannemer dient binnen twee (2) werkdagen na de melding, de melding te hebben hersteld.
- 04 Prioriteit 4: De aannemer dient binnen tien (10) werkdagen na de melding, de melding te hebben hersteld.

35 52 02 Beschrijving van de VRI-Buiteninstallatie

- 01 Tot de onderhoudsaspecten van de VRI-buiteninstallatie behoren (voor zover eigendom van de opdrachtgever):
 - a. Masten en ophangconstructies;
 - b. Verkeerslantaarns en verkeerslichten;
 - c. Drukknoppen;
 - d. Akoestische signalering;
 - e. DCF klokken;
 - f. Detectielussen, radardetectoren en infrarooddetectoren;
 - g. Grondkabels met aansluitmoffen;
 - h. Mantelbuizen;
 - i. Inzinkbare palen;
 - j. Opticom ontvanger;
 - k. Dome camera's.

35 52 03 Storingswachtdienst

- 01 Hetgeen beschreven in 34.32.03 geldt ook voor dit artikel.

35 52 04 Procedure correctief onderhoud

- 03 Bij een fatale storing aan een VRI voor het begin of gedurende de spits (dus tussen 6:00 uur en 9:00 uur en tussen 15:00 uur en 18:00 uur) informeert de aannemer de calamiteitencoördinator van de directie over de fatale storing. De calamiteitencoördinator van de directie kan dan besluiten (afhankelijk van de hersteltijd) om verkeersregelaars in te zetten op het desbetreffende kruispunt.
- 04 De aannemer meldt zo spoedig mogelijk aan de calamiteitencoördinator van de directie op welk tijdstip ter plaatse met het opheffen van een storing zal worden begonnen.
- 05 De aannemer meldt aan de calamiteitencoördinator van de directie onmiddellijk bij aankomst op de locatie van de verkeersinstallatie het tijdstip waarop met de werkzaamheden wordt begonnen.
- 07 Als de aannemer, na een storingsmelding door de directie, geen storing constateert kan de aannemer de door hem gemaakte kosten bij de directie in rekening brengen conform eenheidsprijzen (loze melding).
- 08 Als de aannemer bij werkzaamheden voor het opheffen van storingen kleine gebreken constateert, worden deze kleine gebreken door en voor rekening van de aannemer direct verholpen.
- 09 Als het opheffen van een storing het herstellen van schade betreft, legt de aannemer de toestand van de beschadigde onderdelen van de verkeersinstallatie vast op digitale foto's en in het meldingsysteem.
- 10 Als het opheffen van een storing het herstellen van schade betreft, dan administratief behandelen conform artikel 34.33.02.
- 11 De aannemer gaat niet zonder vooroverleg met de directie over tot het opheffen van een storing of herstelwerkzaamheden van een schade als de geraamde kosten hiervan meer bedragen dan € 1.000,-. Na opgave door de aannemer van de geraamde kosten, noodzakelijke tijdsduur en urgentie (uiterlijk de dag na de storingsmelding) beslist de directie over het uitvoeren van de

HFD PAR ART LID

werkzaamheden.

- 12 Noodreparaties om de uitgeschakelde of knipperende verkeersinstallatie weer te kunnen inschakelen worden altijd, ook zonder vooroverleg met de directie, door de aannemer uitgevoerd.
- 13 De aannemer kan de werkzaamheden voor het opheffen van storingen uitvoeren zowel binnen als buiten de voor hem dag werkuren. De aannemer kan aan het werken buiten de dag werkuren geen rechten ontfemen op betaling van hiervoor extra gemaakte kosten, met uitzondering van de gevallen waarin dit volgens deze overeenkomst noodzakelijk is.
- 14 De aannemer meldt aan de directie wanneer werkzaamheden buiten de dag werkuren worden uitgevoerd.
- 15 Onmiddellijk na het opheffen van een storing, zodra de verkeersinstallatie weer veilig en bedrijfszeker functioneert, meldt de aannemer dit aan de calamiteitencoördinator van de directie.

35 52 05 Storingsafhandeling algemeen

- 01 Meldingen worden door de directie voorzien van een prioriteit. Een prioriteit kan aan alle soorten meldingen worden toegewezen, deze is afhankelijk van de ernst van de melding, veiligheid en/of verkeersafwikkeling. Het overzicht van prioriteiten is vermeldt in 35.52.01.
- 02 Onder storingen worden ook verstaan schades aan (onderdelen van) de buiteninstallatie.
- 03 Kleine gebreken en afwijkingen die bij correctief onderhoud worden geconstateerd, worden door de aannemer, zonder verrekening, direct hersteld als daar geen andere dan kleine materialen voor nodig zijn. Onder het herstellen van kleine gebreken en afwijkingen worden o.a. verstaan:
 - a. het reinigen van de omgeving van onderdelen die vervangen worden;
 - b. behandelen van elektrische aansluitingen met vochtwerende spray;
 - c. vastzetten en richten van onderdelen (verkeerslantaarns, zonnepanelen, achtergrondschilden e.d.);
 - d. vastzetten van bekabeling en snoeren;
 - e. afregelen van elektronische rateltickers;
 - f. afstellen van mechanische rateltickers;
 - g. verwijderen eventueel aanwezig onkruid op het tegelplateau rondom de kast.
- 04 Indien een melding niet binnen de gestelde termijn (gekoppeld aan de prioriteit) kan worden hersteld, dan dient uitstel met reden te worden aangevraagd bij de directie. De aannemer stelt een nieuwe hersteltijd/-datum voor. De nieuwe hersteltijd/-datum wordt door de directie bepaald.

35 52 06 Herstellen van meldingen aan de VRI-buiteninstallatie

- 01 De aannemer is gedurende de looptijd van dit bestek verantwoordelijk voor het herstellen van gemelde storingen betreffende de onderhavige VRI-buiteninstallatie, waarbij de volgende uitgangspunten van toepassing zijn:
 1. De aannemer stelt ter plaatse vast of de storing in de VRA of de VRI-buiteninstallatie zit.
 2. De aannemer verhelpt de storing in de VRA indien mogelijk door de VRA te resetten;
 3. Als aannemer de storing in de VRA niet kan opheffen en de storing heeft geleid tot het uitvallen of knippen van de VRI, wordt meteen de derde partij ingeschakeld, waarmee de directie een onderhoudscontract heeft.
 4. Als aannemer de storing in de VRA niet kan opheffen en de storing heeft niet geleid tot het uitvallen of knippen van de VRI, wordt de eerstvolgende werkdag de derde partij ingeschakeld, waarmee de directie een onderhoudscontract heeft.
 5. Als de storing heeft geleid tot het uitvallen of knippen van de VRI, is de aannemer ter plaatse als de derde partij aanvangt met het herstellen van de storing en als hij de storing heeft hersteld.
 6. Als de storing heeft geleid tot het uitvallen of knippen van de VRI vlak voor of tijdens de reguliere spitsuren moet meteen de calamiteitencoördinator van de directie worden gebeld. De calamiteitencoördinator bepaald of de aannemer aanvullende verkeersmaatregelen moet treffen. De calamiteitencoördinator wordt na gunning aan de aannemer bekend gemaakt, incl. bereikbaarheid.
 8. De aannemer verhelpt de storing in of aan de VRI-buiteninstallatie altijd direct.
 9. Als de storing heeft geleid tot het uitvallen of knippen van de VRI, werkt de aannemer ook buiten normale werktijden door aan het opheffen van de storing totdat de VRI weer in bedrijf wordt gesteld.
 10. Bij het opheffen van een storing moet de periode waarin de verkeerslantaarns zijn gedoofd of op geelknippen staan, zo kort mogelijk zijn.

HFD PAR ART LID

11. Als de VRI voor het opheffen van een storing voor langere tijd moet worden uitgeschakeld kan de directie van de aannemer vorderen dat de werkzaamheden buiten normale werktijden worden uitgevoerd of voortgezet.
12. Vervangende of toe te voegen onderdelen in/aan de VRI zijn van hetzelfde merk, type en uiterlijk en met dezelfde technische eigenschappen als de te vervangen of aanwezige onderdelen in/aan de VRI. Voor de vervangende of toe te voegen onderdelen worden nieuwe exemplaren toegepast.
13. Als voor het opheffen van een storing vervangende nieuwe onderdelen aan de VRI moeten worden aangebracht, en deze onderdelen niet voorradig zijn, brengt de aannemer tijdelijk andere of gebruikte onderdelen aan (eventueel van een ander merk, soort, type e.d.), waardoor het betreffende onderdeel van de VRI weer kan functioneren. Zodra de nieuwe onderdelen beschikbaar zijn, worden de tijdelijke onderdelen zo spoedig mogelijk, doch uiterlijk binnen 8 weken, door de aannemer vervangen door die nieuwe onderdelen.
14. Als de storing is veroorzaakt door een incident (aanrijding) en de VRI is al dan niet uitgevallen, maakt de aannemer het betreffende onderdeel van de VRI spanningsloos als de veiligheid in het geding is. Vervolgens kan de aannemer de storing verhelpen.
15. Als de oorzaak van een detectiestoring bij de melding aan de aannemer niet bekend is, onderzoekt de aannemer in welk deel van het totale detectie-circuit (verkeersregelautomaat en buiteninstallatie) de oorzaak van de storing zich bevindt.
16. Als de oorzaak van een detectiestoring wordt veroorzaakt door een defect in de verkeersregelautomaat, en de aannemer kan dit niet opheffen door het plegen van een eenvoudige reset, dan meldt de aannemer dit de eerst volgende werkdag aan de contactpersoon van de afdeling Verkeer van de gemeente Eindhoven en de 2e lijns aannemer, en registreert de bevindingen in het meldingensysteem.
17. Als de oorzaak van een detectiestoring aan de VRI-buiteninstallatie te wijten is dient deze direct en zo volledig mogelijk opgelost te worden conform 35.52.08.
18. Indien de storing de oorzaak is van een onderbreking van de voeding van Enexis dan dient dit direct te worden teruggekoppeld aan de administratieve beheerder.

35 52 07 Herstellen lampstoringen

- 01 De aannemer is gedurende de looptijd van dit bestek verantwoordelijk voor het herstellen van gemelde storingen betreffende de lampen / LED-aspecten van de onderhavige VRI's, waarbij de volgende uitgangspunten van toepassing zijn:
 1. Indien lampen defect gaan terwijl deze nog onder garantie vallen van een vorige aannemer dan dient de aannemer dit op verzoek apart te factureren.
 2. Een defecte lamp / LED-aspect wordt vervangen door een nieuw exemplaar. De nieuwe lamp / LED-aspect heeft hetzelfde uiterlijk en dezelfde technische eigenschappen als het defecte exemplaar..
- 02 Met betrekking tot LED-aspecten gelden de volgende uitgangspunten:
 - a. Bij het LED-aspect waarvan de afzonderlijke LED's zichtbaar zijn, geldt dat als meer dan 10% van het aantal LED's defect is, het LED-aspect defect is.

35 52 08 Herstellen Detectiestoring VRI-buiteninstallatie

- 01 De aannemer is gedurende de looptijd van dit bestek verantwoordelijk voor het opheffen van gemelde detectie storingen betreffende de onderhavige VRI-buiteninstallaties.
- 02 De volgende werkwijze dient aangehouden te worden bij een detectiestoring aan de VRI-buiteninstallatie:
 1. De verbindingsmof met de lus dient opgezocht en gekapt te worden. Vervolgens meten of de storing in de lus, de kabel naar het VRA of in de mof zit. Als de storing in de lus of kabel naar de VRA zit, dient er een vervolgactie te worden ingepland. In het meldingensysteem moet dit duidelijk worden vermeld met een voorstel voor het definitieve herstel.
 2. Indien de storing in de verbindingsmof zit, dan dient deze direct vervangen te worden. Na het aanbrengen van een nieuwe verbindingsmof dient het systeem opnieuw onderzocht te worden of de storing is herstel.

HFD PAR ART LID

35 52 09 Schadeafhandeling

- 01 Indien de directie, een hulpdienst, de politie of de aannemer constateert dat sprake is van een aanrijding, vandalisme, storing voedingskast, kabelschade derden, waterschade, etc. met een mogelijke dader, dan dient voor de afwikkeling het gestelde in de artikelen 35.52.04 t/m 35.52.06 en 35.52.10 gevolgd te worden met als extra werk:
- het apart opslaan van het schademateriaal op eigen terrein;
 - het verzorgen van een schadedossier conform 35.53.02
- 02 Hetgeen beschreven in 34.32.07 vanaf lid 02 tot het einde geldt ook voor dit artikel.

35 52 10 Veilig stellen

- 01 Hetgeen beschreven in 34.32.08 geldt ook voor dit artikel. Voor licht-object dient VRI-buiteninstallatie te worden gelezen.

35 52 11 Materialen

- 01 Indien door de directie bouwstoffen ter beschikking gesteld worden, worden deze op of in de nabijheid van het werk ter beschikking gesteld of dienen deze door en voor rekening van de aannemer vanaf een door de directie op te geven plaats naar het werkterrein te worden vervoerd.
- 02 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen. Hiervoor dient eerst toestemming van de directie verkregen te worden. Indien de aannemer hierop wil afwijken, zal hij schriftelijk toestemming vragen bij de directie.
- 03 De aannemer dient van de directie toestemming te hebben om andere materialen te gebruiken dan de oorspronkelijk door de leverancier gebruikte materialen. De aannemer moet aantonen door wie de materialen geleverd worden (ook de oorspronkelijke herkomst), dat ze voldoen aan de gestelde algemene en specifieke eisen van de gemeente Eindhoven en dat de levensduurverwachting van de alternatieve materialen minstens gelijk is aan het origineel. Ook voor de toepassing van gereviseerde materialen dient vooraf toestemming te worden verkregen van de directie, waarbij de aannemer moet aantonen hoe en door wie de materialen gereviseerd zijn en wat de levensduurverwachting van de materialen is. In beide gevallen zal de directie bepalen in welke gevallen de betreffende alternatieve nieuwe of de gereviseerde materialen gebruikt mogen worden en voor welke tijdsperiode die toestemming geldt.
- 04 De aannemer dient van de aanvoer van grote materialen, zoals masten en portalen, twee werkdagen van te voren mededeling te doen aan de directie, onder vermelding van de aard en de hoeveelheid van deze materialen.

35 52 12 Vervangen detectielussen t.g.v. wegwerkzaamheden algemeen

- 01 Door de aannemer worden, na een opdracht van de directie, detectielussen aangebracht.
- 02 Deze werkzaamheden worden uitgevoerd op datums en tijdstippen die in onderling overleg worden vastgesteld.

35 53 Correctief onderhoud, Informatieoverdracht**35 53 01 Meldingsysteem**

- 01 Hetgeen beschreven in 34.33.01 geldt ook voor dit artikel.

35 53 02 Schadeverhaal NODR

- 01 Hetgeen beschreven in 34.33.02 geldt ook voor dit artikel.

35 53 03 Beheersysteem

- 01 Hetgeen beschreven in 34.33.03 geldt ook voor dit artikel.

HFD PAR ART LID

35 53 04 Technische VRI-beheercentrale

- 01 Voor technische beheer maakt de gemeente Eindhoven gebruik van de technische VRI-beheercentrale Mobimaestro. Deze centrale is op afstand benaderbaar en kan gebruikt worden om het onderhoud/storingsanalyse uit te voeren.
- 02 Voor een beschrijving van de afhandeling van storingen, zie bijlage Proces storingsmeldingen VRI buiteninstallatie.pdf.

35 54 Correctief onderhoud, Risicoverdeling en garantie**35 54 01 Kortingen**

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- Prioriteit 1: € 250,- per incident per uur overschrijding.
 - Prioriteit 2: € 100,- per incident per uur overschrijding.
 - Prioriteit 3: € 75,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Prioriteit 4: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Definitief herstel schade: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Terugkoppeling via meldingsstelsel: € 25,- per incident per werkdag overschrijding.
 - Administratieve afhandeling: € 50,- per incident per werkdag overschrijding
- 02 De kortingen worden niet gemaximaliseerd.

35 54 02 Herhaalstoringen

- 01 Hetgeen beschreven in 34.34.02 geldt ook voor dit artikel.

35 6 Preventief onderhoud**35 61 Preventief onderhoud, Begrippen****35 62 Preventief onderhoud, Eisen en uitvoering****35 62 01 Algemeen**

- 01 Planning van de werkzaamheden dient in overleg met directie te worden aangegeven.
- 02 Bij planbare werkzaamheden wordt door de aannemer wekelijks de voortgang bijgehouden en gerapporteerd.
- 03 Een eenmaal gestart onderhoudsplan dient aansluitend te worden uitgevoerd.
- 04 De aannemer kan behoudens uitzonderlijke gevallen aan het werken buiten normale werktijden geen rechten ontlenen op bijbetaling.

HFD PAR ART LID

35 62 02 Visuele inspectie buiteninstallatie

- 01 Visuele inspectie op gebreken en afwijkingen dient plaats te vinden op de volgende onderdelen van de buiteninstallatie:
- de klemmenstroken in de masten;
 - elektrische onderdelen en klemmenstroken in de verkeerslantaarns;
 - de kabelaansluitingen in de masten en de verkeerslantaarns;
 - de aansluitsnoeren in de masten en de verkeerslantaarns;
 - deur- en lensrubbers van de verkeerslantaarns;
 - reflectoren, sjablonen en kappen in/van de verkeerslantaarns;
 - transformatoren in de verkeerslantaarns;
 - de binnenzijde van de verkeerslantaarns op waterdichtheid.
- Dit zijn de minimale waarnemingen. Het doel is om te zien of er iets is dat de veiligheid of bedrijfszekerheid op korte of middellange termijn kan bedreigen.
- 02 Kleine gebreken en afwijkingen die bij de visuele inspecties worden geconstateerd, worden door de aannemer, zonder verrekening, direct hersteld als daar geen andere dan kleine materialen voor nodig zijn. Onder het herstellen van kleine gebreken en afwijkingen worden o.a. verstaan:
- behandelen van elektrische aansluitingen met vochtwerende spray;
 - vastzetten en richten van onderdelen (verkeerslantaarns, zonnekappen, achtergrondschilden e.d.);
 - vastzetten van bekabeling en snoeren;
 - afregelen van elektronische rateltickers;
 - afstellen van mechanische rateltickers;
 - verwijderen eventueel aanwezig onkruid op het tegelplateau rondom de kast.
- 03 De aannemer voert de werkzaamheden naar aanleiding van de visuele inspectie alleen uit na afzonderlijke opdracht van de directie.
- 04 Indien de technische staat van een verkeersregelinstallatie het niet meer toelaat om deze verantwoord in bedrijf te houden wordt in overleg met de directie een adequate voorziening getroffen.

35 62 03 Reinigen van VRI-buiteninstallatie

- 01 Het reinigen van een VRI-buiteninstallatie omvat:
- Het reinigen van de armaturen, zowel de buitenkant als het lichtdoorlatende deel.
 - Het reinigen van de masten.
 - Het reinigen met een biologisch afbreekbaar reinigingsmiddel.
- 02 Direct na het reinigen van een VRI-buiteninstallatie verwerkt de aannemer de uitgevoerde werkzaamheden, opmerkingen en/of bevindingen in de werkopdracht van TechView. Hiermee volgt de directie de actuele voortgang.
- 03 Afwijkingen die mogelijk een gevaar opleveren moeten direct aan de directie gemeld worden.
- 04 Er mag geen (hoge druk) spuit gebruikt worden bij het reinigen van elektrische delen. Bij mast mag wel een hoge druk spuit gebruikt worden indien de mast of coating niet beschadigd raakt.

35 62 04 Inspecteren detectielus verkeersregelinstallatie

- 01 Na ontvangst van de lijst dient de isolatieweerstand, circuitweerstand en inductieve waarde van het gehele circuit gemeten te worden.
- 02 Bij het meten van een waarde van de circuitweerstand boven de 15 Ohm of een isolatiemeting met een waarde lager dan 100 Mohm is het detectiecircuit niet in orde. In dat geval moet de lus worden beschouwd als defect en dient conform 35.52.08 lid 02 te worden gehandeld.
- 03 De verrekening van de kosten om de storing te vinden geschiedt middels de toeslagen uit bestekspostengroep 112.

35 63 Preventief onderhoud, Informatieoverdracht

HFD PAR ART LID

35 63 01 Algemeen

- 01 De aannemer ontvangt van de directie via TechView werkopdrachten van de objecten waar werkzaamheden aan dienen te gebeuren. Ieder object heeft een eigen werkopdracht.
- 02 Na het uitvoeren van de werkzaamheden verwerkt de aannemer de uitgevoerde werkzaamheden, opmerkingen en/of bevindingen in de werkopdracht van TechView. Hiermee volgt de directie de actuele voortgang.
- 03 Urgente schades die een verkeers- en/of veiligheidsrisico vormen, dienen telefonisch en direct na constatering te worden gemeld bij de directie.
- 04 De registratie in TechView is eveneens de onderbouwing van de financiële afrekening.

35 63 02 Visuele inspectie

- 01 Binnen 4 weken na het uitvoeren van de visuele inspectie levert de aannemer aan de directie een onderbouwde rapportage per verkeersregelininstallatie met prijsopgave van de uit te voeren werkzaamheden. Prijs per verkeersregelininstallatie, waarbij grote posten apart gespecificeerd dienen te worden.
- 02 Aan de hand van de meetrapporten en rapporten van visuele inspecties uit lid 01 bepaalt de directie of er onderdelen van de buiteninstallatie moeten worden hersteld of preventief moeten worden vervangen.
- 03 Het vervangen of herstellen van onderdelen van de buiteninstallatie wordt door de aannemer uitgevoerd na een opdracht van en voor rekening van de directie.

35 63 03 Inspecteren detectielus verkeersregelininstallatie

- 01 Jaarlijks ontvangt de aannemer een lijst met detectielussen die gemeten dienen te worden.
- 02 De aannemer levert na één (1) werkdag na het meten van diverse detectielussen, een meetrapport aan en geeft daarbij aan of er afwijkingen geconstateerd zijn die direct verholpen moeten worden.
- 03 De directie geeft na het inleveren en beoordelen van de meetrapporten, een aparte opdracht voor het lokaliseren en herstellen van de defecte detectielussen.
- 04 Indien bekend is waar de fout zit en definitief herstel niet mogelijk is, dan dient dit direct gemeld te worden aan de directie met een voorstel om te komen tot definitief herstel. De directie bepaald dan het vervolg.

35 64 Preventief onderhoud, Risicoverdeling en garantie**35 64 01 Kortingen**

- 01 34.44.01 is van toepassing

35 64 02 Garantie werkzaamheden

- 01 34.44.02 is van toepassing.

HFD PAR ART LID

35 64 03 Garantie schilderwerk

- 01 Er wordt een garantie geëist van vijf (5) na de uitvoeringsdatum.
- 02 De beschermende werking is zodanig dat gedurende de garantietermijn uit lid 01, het geschilderde object geen corrosie vertoont, bovenmatig verkleuren of afbladeren.
- 03 Indien gedurende de garantietermijn uit lid 01, blijkt dat het schilderwerk niet voldoet, dan wordt het gehele object opnieuw geschilderd. De kosten hiervan zijn voor rekening van de aannemer volgens onderstaande schema:
 - a. afwijking wordt geconstateerd binnen het 1e en 2e jaar: 100% kosten aannemer
 - b. afwijking wordt geconstateerd binnen het 3e en 4e jaar: 60% kosten aannemer
 - c. afwijking wordt geconstateerd binnen het 5e jaar: 30% kosten aannemer.
- 04 Voor de oplevering van het werk, verstrekt de aannemer een garantiebewijs voor de uitgevoerde werkzaamheden, incl. informatie over de toegepaste verf en de minimale vereiste laagdikte van de verf om de garantie te kunnen waarborgen.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 12 Verkeersmaatregelen: Eisen en Uitvoering****62 12 01 Algemeen**

- 01 De verkeersmaatregelen uitvoeren overeenkomstig de CROW publicatie 96b en de aanvullende eisen van de opdrachtgever.
De aanvullende eisen betreffen:
Het gebruik van een separate actiewagen conform bestekspost 720010 bij werkzaamheden op de wegen zoals opgenomen in de "Bereikbaarheidsvoorwaardenkaart".
Onder het begrip "separaat" wordt verstaan dat de actiewagen niet met het werkmaterieel (bijv. hoogwerker of vrachtkraanwagen) mag zijn gekoppeld tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden, maar dat de voorgeschreven afstand tussen actiewagen en werkmaterieel gewaarborgd moet zijn conform de CROW-voorschriften 96b. Een "actiewagen" kan ook een aanhanger met actieraam zijn.
- 02 Werkvoertuigen dienen standaard te beschikken over eenvoudige maatregelen voor dynamisch werken op of langs voet-, brom- fietspaden en erftoegangswegen overeenkomstig de CROW publicatie 96b. Eenvoudige maatregel bestaande uit werkvoertuig (geen machines) met zwaailicht en eigen bebakening. De eigen bebakening bestaat uit een actieraam (of gelijkwaardig), met en zonder gele alternierende lichten, aangevuld met verkeersborden in de actieramen en voorzijde van het werkvoertuig. De werkvoertuigen dienen voorzien te zijn van een set pionnen. Niet uitputtend betreft dit figuren: 1105 (voetpad), 1125 (enkel brom/fietspad), 1201 en 1221 (erftoegangsweg). Afhankelijk van de toepassing dient de juiste maatregel aanwezig te zijn.
- 03 De kosten voor de verkeersmaatregelen uit lid 02 (standaard verkeersmaatregelen) dienen opgenomen te worden in de betreffende besteksposten.
- 04 Indien andere verkeersmaatregelen dan de in lid 02 beschreven verkeersmaatregelen nodig zijn, zo ook in geval van omleidingen, weg afsluitingen, e.d., dient de aannemer dit vooraf kenbaar te maken aan de directie. De kosten voor deze maatregelen kunnen via de beschikbare besteksposten voor afwijkende verkeersmaatregelen of separaat worden afgerekend.
- 05 De aannemer zorgt dat tijdens de uitvoering van het werk, de toegang tot woningen en het rijverkeer naar garages, bedrijven, bouwwerken, landerijen, enz. mogelijk blijft. Tevens dient de toegankelijkheid ten behoeve van de politie, brandweer, ziekenvervoer e.d. gewaarborgd te zijn. Bij korte belemmering, geregeld in overleg met de betrokkenen, moet de aannemer de nodige hulpmiddelen verschaffen en de directie en opdrachtgever vrijwaren van klachten van derden.
- 06 De goedkeuring van de bevoegde instanties c.q. van de directie met betrekking tot alle te nemen maatregelen, door de aannemer, in het belang van het verkeer, ontheft de aannemer op geen enkele wijze van zijn aansprakelijkheid jegens de opdrachtgever en/of derden voor ongevallen of schade, voortvloeiende uit het werk en geeft hem geen aanspraak op vergoeding of schadeloosstelling.
- 07 Werkzaamheden in de bermen en langs de rijbaanverhardingen mogen, tenzij de directie anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:
- een half uur na zonsondergang tot een half uur voor zonsopgang;
 - bij atmosferische omstandigheden overdag waarbij het zicht wordt beperkt tot minder dan 400 meter;
 - bij dreigende gladheid;
 - op bijzondere dagen met een verhoogd verkeersaanbod.
- 08 Het is niet toegestaan voor 7.00 uur en na 18.00 uur met bouwverkeer in woonstraten te komen m.u.v. spoedmeldingen.
- 09 Voor de drukke verkeerswegen geldt dat voor de werkzaamheden bloktijden ingesteld zijn van 07.00 uur - 09.00 uur en 15.30 uur - 18.00 uur. Tijdens deze bloktijden mogen geen rijstroken aan het verkeer worden onttrokken, met uitzondering van calamiteiten.
- 10 Bij het plaatsen van tijdelijke bebording dienen de daartoe opgenomen bestratingselementen van het werk te worden verwijderd. Bij het opheffen van de tijdelijke bebording dienen de opgenomen elementen weer in originele staat te worden teruggeplaatst.

HFD PAR ART LID

62 12 04 Te gebruiken hulpmiddelen, Verkeersmaatregelen bij w.i.u

- 01 Het tijdelijk afdekken van transparante en aluminium wegwijzers dient te geschieden met niet permanente zelfklevende tape, welke zodanig moet zijn te verwijderen dat de tekst en de figuratie op het oorspronkelijke bord niet beschadigd raken. E.e.a conform CROW Publicatie 515: "Specificaties voor materiaal en materieel" (96ab)
- 02 Onder hulpmiddelen bij het toepassen van afzettingen en omleidingen wordt onder andere verstaan:
 - * bebording
 - * bewegwijzering
 - * markering
 - * bebakening
 - * verlichting

62 12 05 Tijdelijke bewegwijzeringsborden - omleidingen

- 01 Bij toepassing van een omleidingsroute dient in verband met mogelijk andere omleidingen de nummering van de omleiding vooraf door de directie te worden goedgekeurd.
- 02 Routeborden (richting met eventueel routenummer) toepassen met afmetingen 0,60 m x 0,40 m.
- 03 Alle borden ten behoeve van tijdelijke verkeersmaatregelen plaatsen op stalen paal of lichtmast.
- 04 De omleidingen moeten worden toegepast conform de omleidingstekeningen.

62 12 06 Hulpdiensten

- 01 Aannemer moet zich in kennis stellen van en rekening houden met 'beleidsregels bluswatervoorziening en bereikbaarheid gemeente Eindhoven, versie april 2005' te downloaden via:
<https://www.brandweer.nl/media/3853/170307-beleidsregels-bereikbaarheid-en-bluswatervoorziening-brabant-definitief-1-0-vastgesteld.pdf>
 Dit komt kortweg neer op onderstaande leden:
- 02 Brandkranen moeten tijdens de uitvoering te allen tijde bereikbaar zijn; obstakelvrije ruimte van 1,8 m rondom de brandkraan.
- 03 Brandkranen moeten binnen een afstand van maximaal 15 meter goed door blusvoertuigen kunnen worden benaderd.
- 04 Blusvoertuigen moeten de toegang van elk pand tot op een afstand van ten hoogste 40 m. kunnen benaderen.

62 12 07 Lettertypen

- 01 Voor de teksten bij verkeersmaatregelen en omleidingsroutes dient gebruik te worden gemaakt van het ANWB-Ee of RWS-Ee alfabet. Hierbij dient de verzwaarde uitvoering te worden toegepast.
- 02 De toe te passen letterhoogte is afhankelijk van de snelheid (Vmax) op desbetreffend wegvak:

Vmax	= 70 km/h
kapitaalhoogte in mm	= 140
onderkasthoogte in mm	= 105
Vmax	= 50 km/h
kapitaalhoogte in mm	= 110
onderkasthoogte in mm	= 83
Vmax	= 30 km/h
kapitaalhoogte in mm	= 60
onderkasthoogte in mm	= 45
(Brom)fietzers	
kapitaalhoogte in mm	= 50
onderkasthoogte in mm	= 38

62 13 Verkeersmaatregelen: Informatieoverdracht

HFD PAR ART LID

62 13 01 Algemeen

- 06 De eerste keer, of bij de start van een volgende fase, dat ten behoeve van een werk door de aannemer een afzetting wordt geplaatst, mag dit pas geschieden na 9.00 uur. Alvorens de afzetting te plaatsen dienen omleidingsaanduidingen te zijn geplaatst.

62 13 02 Proces andere verkeersmaatregelen dan standaard

- 01 Indien de aannemer van mening is dat voor het uitvoeren van de werkzaamheden andere verkeersmaatregelen nodig zijn dan de standaard verkeersmaatregelen conform 62.12.01 dan dient dit vooraf met de directie te worden afgestemd.
- 02 De aannemer toont aan dat andere verkeersmaatregelen nodig zijn en biedt een kostenraming van de verkeersmaatregelen aan de directie ter goedkeuring.
- 03 De directie geeft na uiterlijk 15 werkdagen haar akkoord of afwijzing, ingeval een geëiste doorlooptijd hierdoor in gevaar komt, dient de aannemer dit duidelijk aan te geven bij indienen.

62 14 Verkeersmaatregelen: Risicoverdeling en garanties**62 14 01 Algemeen, Verkeersmaatregelen**

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van 450 Euro (€ 450,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 02 Met voorzieningen voor wat betreft het toepassen van werkafzetting zoals bedoeld in paragraaf 30 van de UAV2012 wordt verstaan het toepassen van de benodigde verkeerskegels, geleidebaken, vooraankondigingen, extra bebording, omleidingen en hekwerken.
- 03 De directie is bevoegd, indien de veiligheid en/of de afwikkeling van het verkeer dit vereist, de werkzaamheden niet te laten aanvangen of te doen onderbreken. Hieraan kan door de aannemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding worden ontleend.

62 15 Verkeersmaatregelen: Bijbehorende verplichtingen**62 15 01 Aanbrengen informatieborden**

- 01 Bij oplevering van het werk dienen alle tijdelijke bebordingen en dergelijke te zijn verwijderd en de omgeving waar(in) zij geplaatst zijn in de oorspronkelijke staat te zijn teruggebracht.

62 15 02 Aan-, af en uitloophmeldingen wegafsluitingen

- 01 De aannemer meldt binnen 5 minuten voor het afsluiten van een rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze afsluiting aan bij LTC.
- 02 De aannemer meldt binnen 5 minuten na het openstellen van een eerder afgesloten rijbaan, welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze afsluiting af bij LTC.
- 03 Indien een geplande eindtijd van een afsluiting niet gehaald wordt meldt de aannemer uiterlijk 5 minuten voor het bereiken van de geplande eindtijd waarop een eerder afgesloten rijbaan opengesteld zou worden en welke onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven, deze uitloop bij LTC.
- 04 De aannemer doet de in lid 01, 02 en 03 genoemde start-, af en uitloophmeldingen per SMS naar nummer 4888 met de volgende tekst:
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>start' bij meldingen als bedoeld in lid 01
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>stop' bij meldingen als bedoeld in lid 02
- 'RD<spatie><afzetcode><spatie>uitloop' bij meldingen als bedoeld in lid 03
*De afzetcode is een unieke combinatie van 5 cijfers en/of letters van het werk of van een fase in LTC en wordt door de Opdrachtgever aangeleverd.
Voorbeeld van een sms-tekst:
RD Glo1m aan
- 05 Indien een werk in fases wordt afgesloten of opengesteld gelden de in lid 01, 02 en

HFD PAR ART LID

03 genoemde meldingen per fase, voor zover die fase onderdeel uitmaakt van het hoofdwegennet van de Gemeente Eindhoven.

- 06 Indien de aannemer de in lid 01, 02 en 03 genoemde aan-(start), af (uit) en uitlooptmeldingen niet of te laat doet, kan per geval een korting van 500 Euro (€ 500,00) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 07 Het hoofdwegennet, zoals genoemd in lid 01, 02, 03 en 05 is aangegeven op bijlage "Hoofdwegennet Eindhoven tbv meldingen wegafsluitingen" genoemd in deel 2.1 van dit bestek.

62 15 03 Verkeersmaatregelen rijkswegennet

- 01 Indien als gevolg van werkzaamheden van onderhavig contract er verkeersmaatregelen op het rijkswegennet aangevraagd en toegepast moeten worden zijn onderstaande leden van dit artikel toepassing.
- 02 Voor het plannen van wegwerkzaamheden gebruikt Rijkswaterstaat het Systeem Planning en Informatie Nederland (SPIN).
Opdrachtnemers dienen SPIN te gebruiken om werkzaamheden te melden. Rijkswaterstaat beoordeelt vervolgens de werkzaamheden, plant ze in en zorgt voor communicatie naar de weggebruiker.
- 03 De instantie die de aanvraag doet en uitvoert, dient in ieder geval BRL9101 gecertificeerd te zijn en dient bekend te zijn met en toegang te hebben tot SPIN (<https://spin.rijkswaterstaat.nl/spin/>) de laatste versie.
Hiervoor heeft u minimaal internet toegang nodig om in te kunnen loggen en een werkstation waarop de browser Firefox 35 (of een nieuwere versie) draait.
Meer informatie is te verkrijgen via onderstaande link
<https://www.rijkswaterstaat.nl/zakelijk/verkeersmanagement/wegverkeer/spin.aspx#14039>
- 04 ATTENTIE: Aannemer dient rekening te houden met het tijdsbeslag wat hiervoor staat. De betreffende 'indien termijnen' kunnen aanzienlijk zijn.
- 05 Stagnatie danwel uitloop van werkzaamheden als gevolg van dit artikel is voor rekening aannemer.

01

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Opbouw besteksposten	3
2. Beschrijving	4
2.1 Algemene gegevens	4
01 Tekeningen	5
02 Peilen en hoofdafmetingen	5
03 Bijlagen	5
04 Omschrijving omvang / aantallen storingen/schades	5
05 Reikwijdte Raamovereenkomst	6
06 Transparantie, gelijkheid en objectiviteit	6
07 Onderbouwing inschrijfprijs per bestekspost	7
2.2 Nadere beschrijving	8
1 ONDERHOUD	10
10 CORRECTIEF ONDERHOUD OVL/SVV	10
101 STORINGSWACHTDIENST OVL/SVV.	10
102 MELDINGEN OVL/SVV	10
11 CORRECTIEF ONDERHOUD VRI.	11
111 STORINGSWACHTDIENST VRI.	11
112 MELDINGEN VRI.	11
12 PREVENTIEF ONDERHOUD OVL/SVV	12
121 GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN LAMPEN OVL.	12
122 GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN ARMATUREN >50	13
123 REINIGEN OVL en SVV.	14
13 PREVENTIEF ONDERHOUD VRI.	14
131 INSPECTIE VRI.	14
132 REINIGEN VRI.	14
133 BEOORDELEN DETECTIELUSSEN VRI.	15
2 ALGEMEEN	16
20 VOORRAAD.	16
21 BOUWVERGADERING.	16
3 HANDELINGEN	17
31 VERLICHTINGSOBJECTEN	17
311 AANBRENGEN.	17
3110 <u>Aanbrengen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>	17
3111 <u>Aanbrengen verlichtingsobject n>2 stuks</u>	18
312 VERWIJDEREN.	20
3120 <u>Verwijderen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>	20
3121 <u>Verwijderen verlichtingsobject n>2 stuks</u>	21
313 VERPLAATSEN.	22
3130 <u>Verplaatsen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>	23
3131 <u>Verplaatsen verlichtingsobject n>2 stuks</u>	24
314 VERVANGEN.	25
3140 <u>Vervangen lichtmast en overzetten armatuur n<=2</u>	25
3141 <u>Vervangen verlichtingsobject n<=2</u>	27
3142 <u>Vervangen verlichtingsobject n>2</u>	30
315 CORRIGEREN STAND LICHTOBJECT	32
32 ARMATUREN	33
321 AANBRENGEN N<=2.	33

322	VERWIJDEREN N<=2.	33
323	VERVANGEN.	34
3230	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n<=2</u>	34
3231	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n>2</u>	35
326	AFSCHERMING.	36
33	DIVERSE	37
331	SPARINGSTEGELS.	37
332	ONVERLICHTTE OBJECTEN.	37
333	ELEKTRISCHE OBJECTEN.	37
334	AANSLUITINGEN DERDEN.	38
34	SVV.	38
3401	<u>Vervangen verlichtingsobject SVV, n<=2</u>	38
3402	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur SVV n<=2</u>	39
3403	<u>Betonconstructie lichtmast SVV</u>	40
3404	<u>Bescherming ondergrond sportparken</u>	40
35	WERKZAAMHEDEN EIGEN NETWERK	40
352	SLEUFBEDEKKING.	40
3520	<u>Opnemen sleufbedekking</u>	40
3521	<u>Herstellen sleufbedekking</u>	41
353	GRONDWERKZAAMHEDEN.	41
354	KABEL.	42
355	MOFFEN.	42
356	AANSLUITVOORZIENING.	43
357	MANTELBUIZEN.	44
4	LEVEREN MATERIALEN OVL	45
40	MASTEN EN UITHOUDERS	45
401	MASTEN VAN STAAL	45
402	UITHOUDERS VAN STAAL.	48
403	MASTEN VAN ALUMINIUM.	49
404	UITHOUDERS VAN ALUMINIUM.	50
41	ARMATUREN	50
410	PHILIPS/SIGNIFY	50
411	SCHREDER	51
412	LIGHTRONICS	51
413	CONNECTIVITEIT	51
4130	<u>OLC'S.</u>	51
4131	<u>SENSOREN.</u>	52
4132	<u>CONNECTOREN</u>	52
42	LAMPEN	52
421	CONVENTIONEEL.	52
422	RETROFIT LED LAMPEN	53
4220	<u>PL vervanger</u>	54
4221	<u>TL-D vervanger</u>	54
43	DRIVERS en VSA.	54
430	Conventionele VSA's.	55
431	Drivers.	56
45	DIVERSEN	56
450	OBJECTNUMMER.	56
451	SNOER	56
452	OVERZETDEUR.	56
453	VOEGMORTEL	56
454	SPARINGSTEGELS	57
5	VRI.	58
50	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN.	58
500	MASTEN.	58
501	ZWEEPMAST.	59
502	PORTAAL.	61
503	WAARSCHUWINGSSEIN.	62
504	DRUKKNOPMAST.	62
505	NEIGINRICHTING.	63
506	CORRIGEREN STAND.	64
51	DETECTIE.	64
510	DETECTOR.	64
511	HERSTELLEN / AANBRENGEN DETECTIE VRI.	65
5110	<u>Detectielus in asfalt</u>	65
52	VERKEERSLANTAARNS.	65
520	Lens 300mm / 3 lights / LED klasse II.	65
521	Lens 200mm / 3 lights / LED klasse II.	66
522	Lens 200mm / 2 lights / LED klasse II.	67
523	Lens 200mm / 1 lights / LED klasse II.	68

524	Lens 80mm / 4 lights / LED 42V.	69
525	Lens 80mm / 3 lights / LED 42V.	69
526	Lens 80mm / 2 lights / LED 42V.	69
527	Tram/bus / LED 42V.	69
528	Wachttijdvoorspeller.	70
529	Diverse.	70
53	DIVERSE.	71
530	Akoestische signaalgevers.	71
531	Drukknopschakelaar.	71
54	KABELS.	72
540	AANSLUITSENSOER.	72
541	GRONDKABELS.	72
55	ASPECTEN.	73
6	TBS WERKNEMERS EN, MATERIEEL	75
61	TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL OVL/SVV	75
610	Binnen normale uren	75
611	Buiten normale uren (bnu)	75
62	TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL VRI.	76
620	Tijdens normale uren	76
621	Buiten normale uren (bnu)	76
7	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	78
70	MATERIEEL.	78
700	Tijdens normale uren	78
701	Buiten normale uren	78
71	VERKEERSREGELAARS.	78
7100	Tijdens normale uren	78
7101	Buiten normale uren	78
72	VERKEERSMAATREGELEN ZONDER TIJDELIJKE VRI	78
8	AANSLUITTARIEVEN NETWERK.	80
801	NETWERKBEDRIJF ENEXIS.	80
805	BODEMVERKLARING.	80
9	Staartposten	82

3. B e p a l i n g e n 83

01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	84
01 01	Algemene bepalingen	84
01 02	Betalingsregelingen: Aannemingssom	87
01 03	Betalingsregelingen: Afwijking van verrekenbare hoeveelheden	88
01 04	Betalingsregelingen: Risicoregeling	88
01 05	Betalingsregelingen: indexeringsregeling	88
01 06	Betalingsregelingen: Declaraties	89
01 08	Bijdragen	90
01 09	Kabels en Leidingen	90
01 10	Publiekrechtelijke en Privaatrechtelijke toestemmingen	91
01 11	Verband met andere werken	91
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	92
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn	92
01 14	Bouwstoffen	92
01 15	Garantie	95
01 16	Verzekeringen	96
01 17	Vrijgekomen materialen	96
01 19	Arbeidsomstandigheden	97
01 21	RAW-raamovereenkomst	99
01 30	Bestekswijzigingen middels afwijkingsformulieren	99
01 31	Aansprakelijkheid van de aannemer na oplevering	100
24	TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	101
24 0	Sleuf- en sleufloze technieken, algemeen	101
24 01	Begrippen	101
24 02	Eisen en uitvoering sleuf- en sleufloze technieken	101
24 03	Informatieoverdracht sleuf- en sleufloze technieken	101
24 04	Risicoverdeling en garanties	101
24 05	Bijbehorende verplichtingen sleuf- en sleufloze technieken	101
24 07	Meet en verrekenmethoden sleuf- en sleufloze technieken	102
26	KABELWERK	103
26 0	Kabelwerk, Algemeen	103
26 02	Kabelwerk, eisen en uitvoering	103
26 03	Kabelwerk, Informatieoverdracht	103
26 04	Kabelwerk, risicoverdeling en garanties	103

26 3	Openbare Verlichting	103
26 31	Begrippen	103
34	TECHNISCHE BEPALINGEN VERLICHTING	105
34 1	Verlichting algemeen (OVL en SVV)	105
34 11	Begrippen verlichting	105
34 12	Eisen en uitvoering verlichting	107
34 13	Informatieoverdracht verlichting	112
34 14	Risicoverdeling en garanties verlichting	114
34 15	Bijbehorende verplichtingen verlichting	115
34 16	Bouwstoffen verlichting	115
34 17	Schade	117
34 2	Projecten	117
34 21	Projecten, Begrippen	117
34 22	Projecten, Eisen en uitvoering.	118
34 23	Projecten, Informatieoverdracht	120
34 24	Projecten, Risicoverdeling en Garantie	120
34 3	Correctief Onderhoud	120
34 31	Correctief onderhoud, Begrippen	120
34 32	Correctief onderhoud, Eisen en uitvoering	121
34 33	Correctief onderhoud, Informatieoverdracht	126
34 34	Correctief onderhoud, Risicoverdeling en garantie	128
34 35	Bijbehorende verplichtingen	129
34 4	Preventief Onderhoud	129
34 41	Begrippen	129
34 42	Preventief onderhoud, Eisen en uitvoering	130
34 43	Preventief onderhoud, Informatieoverdracht	131
34 44	Preventief onderhoud, Risicoverdeling en garantie	132
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	133
35 0	Verkeersregelinstallaties, Algemeen	133
35 01	Begrippen	133
35 02	Eisen en uitvoering	133
35 03	Informatie-overdracht	134
35 04	Risicoverdeling en garanties verlichting	134
35 06	Bijkomende verplichtingen	135
35 2	Detectie	135
35 22	Eisen en Uitvoering	135
35 3	Ondergrondse voorzieningen	135
35 32	Eisen en uitvoering	135
35 4	Bovengrondse voorzieningen	136
35 45	Bijbehorende verplichtingen	136
35 46	Bouwstoffen bovengrondse voorzieningen	136
35 5	Correctief onderhoud	136
35 51	Correctief onderhoud, Begrippen	136
35 52	Correctief onderhoud, Eisen en uitvoering	136
35 53	Correctief onderhoud, Informatieoverdracht	140
35 54	Correctief onderhoud, Risicoverdeling en garantie	141
35 6	Preventief onderhoud	141
35 61	Preventief onderhoud, Begrippen	141
35 62	Preventief onderhoud, Eisen en uitvoering	141
35 63	Preventief onderhoud, Informatieoverdracht	142
35 64	Preventief onderhoud, Risicoverdeling en garantie	143
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	145
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	145
62 12	Verkeersmaatregelen: Eisen en Uitvoering	145
62 13	Verkeersmaatregelen: Informatieoverdracht	146
62 14	Verkeersmaatregelen: Risicoverdeling en garanties	147
62 15	Verkeersmaatregelen: Bijbehorende verplichtingen	147

01

Behoort bij: RD2024-0112

.....

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: RD2024-0112

.....

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

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen. De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A)

(handtekening)

(naam)
(functie)

B)

(handtekening)

(naam)

(functie)

C)

(handtekening)

(naam)

(functie)

Behoort bij: RD2024-0112

.....

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

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

- A)
gevestigd te:
- B)
gevestigd te:
- C)
gevestigd te:

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	ONDERHOUD				
10	CORRECTIEF ONDERHOUD OVL/SVV				
101	STORINGSWACHTDIENST OVL/SVV.				
101010	Storingswachtdienst en bouwvergaderingen OVL	week	208,00F		
101020	Opzetten en instandhouden storingswachtdienst SVV	week	208,00F		
102	MELDINGEN OVL/SVV				
102010	Oplossen OVL/SVV storing bovengronds of Enexis, <13m, prioriteit 3	st	10.000,00F		
102020	Oplossen OVL/SVV storing bovengronds of Enexis, >=13m, prioriteit 3	st	1.000,00F		
102030	Oplossen OVL/SVV storing eigen netwerk, prioriteit 3	st	12,00F		
102040	Toeslag Prioriteit 1 binnen normale uren	st	1.200,00F		
102050	Toeslag Prioriteit 1 buiten normale uren	st	200,00F		
102060	Toeslag Prioriteit 2	st	1.400,00F		
102070	Toeslag Schadeafhandeling	st	1.200,00F		
102080	Toeslag Veiligstellen OVL/SVV	st	1.000,00F		
102090	Toeslag SVV bovengronds	st	20,00F		
102100	Toeslag SVV ondergronds	st	5,00F		
102110	Toeslag garantie LED-armaturen	st	110,00F		
11	CORRECTIEF ONDERHOUD VRI.				
111	STORINGSWACHTDIENST VRI.				
111010	Storingswachtdienst en bouwvergaderingen VRI	week	208,00F		
112	MELDINGEN VRI.				
112010	Het herstellen van een VRI storing, prioriteit 4	st	4.000,00F		
112020	Toeslag Prioriteit 1 binnen normale uren	st	1.500,00F		
112030	Toeslag Prioriteit 1 buiten normale uren	st	1.525,00F		
112040	Toeslag Prioriteit 2	st	375,00F		
112050	Toeslag Prioriteit 3	st	600,00F		
112060	Toeslag herstellen van een lamp-/LED storing.	st	420,00F		
112070	Toeslag kappen detectie-verbindingsmof	st	70,00F		
112080	Toeslag leveren en vervangen detectie-verbindingsmof	st	70,00F		
112090	Toeslag lokaliseren detectiekabelstoring.	st	130,00F		
112100	Toeslag Schadeafhandeling	st	320,00F		
112110	Toeslag Veiligstellen	st	320,00F		
12	PREVENTIEF ONDERHOUD OVL/SVV				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
121	GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN LAMPEN OVL.				
121010	Groepsgewijs vervangen van lampen <=5m	keer	500,00F		
121020	Groepsgewijs vervangen van lampen 5 < nmh <13m	keer	2.000,00F		
121030	Groepsgewijs vervangen van lampen >= 13m	keer	100,00F		
122	GROEPSGEWIJS VERVANGEN VAN ARMATUREN >50 OVL.				
122010	Vervangen verlichtingsarmatuur, >=5m, n>50	st	12.000,00F		
122020	Vervangen verlichtingsarmatuur, 5 < nmh <= 13m, n>50	st	5.600,00F		
122030	Vervangen verlichtingsarmatuur, >13m, n>50	st	400,00F		
123	REINIGEN OVL en SVV.				
123010	Reinigen verlichtingsarmatuur nmh<=5 m	st	40,00F		
123020	Reinigen verlichtingsarmatuur 5 < nmh <= 13 m	st	80,00F		
123030	Reinigen verlichtingsarmatuur nmh >13m	st	12,00F		
123040	Toeslag reinigen verlichtingsarmatuur SVV >13m	st	4,00F		
13	PREVENTIEF ONDERHOUD VRI.				
131	INSPECTIE VRI.				
131010	Visuele inspectie VRI-buiteninstallatie	st	200,00F		
132	REINIGEN VRI.				
132010	Reinigen VRI-object <=4m	st	875,00F		
132020	Reinigen VRI-object 4 < hoogte <=10m<=4m	st	200,00F		
132030	Reinigen VRI-object, zweepmast	st	200,00F		
132040	Reinigen VRI-portaal	st	130,00F		
132050	Toeslag reinigen externe apparatuur per product	st	40,00F		
133	BEOORDELEN DETECTIELUSSEN VRI.				
133010	Inspecteren detectielus verkeersregelininstallatie	st	2.000,00F		
133020	Kwalitatieve visuele beoordeling van detectielus	st	2.000,00F		
2	ALGEMEEN				
20	VOORRAAD.				
200010	Voorraadbeheer	week	208,00F		
21	BOUWVERGADERING.				
210010	Bouwvergadering project specifiek	st	80,00F		
3	HANDELINGEN				
31	VERLICHTINGSOBJECTEN				
311	AANBRENGEN.				
3110	<u>Aanbrengen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
311010	Aanbrengen verlichtingsobject nmh <= 5 m. n<=2	st	40,00F		
311020	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n<=2	st	40,00F		
311030	Aanbrengen verlichtingsobject > 13 m. n<=2	st	5,00F		
3111	<u>Aanbrengen verlichtingsobject n>2 stuks</u>				
311110	Aanbrengen verlichtingsobject nmh <= 5 m. n>2	st	800,00F		
311120	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n>2	st	500,00F		
311130	Aanbrengen verlichtingsobject > 13 m. n>2	st	200,00F		
312	VERWIJDEREN.				
3120	<u>Verwijderen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>				
312010	Verwijderen verlichtingsobject nmh <= 5 m. n<=2	st	28,00F		
312020	Verwijderen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n<=2	st	8,00F		
312030	Verwijderen verlichtingsobject nmh >13 m. n<=2	st	4,00F		
3121	<u>Verwijderen verlichtingsobject n>2 stuks</u>				
312110	Verwijderen verlichtingsobject nmh <= 5 m. n>2	st	800,00F		
312120	Verwijderen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n>2	st	500,00F		
312130	Verwijderen verlichtingsobject nmh >13 m. n>2	st	200,00F		
313	VERPLAATSEN.				
3130	<u>Verplaatsen verlichtingsobject n<=2 stuks</u>				
313010	Verplaatsen verlichtingsobject nmh <=5 m. n<=2	st	100,00F		
313020	Verplaatsen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n<=2	st	20,00F		
313030	Verplaatsen verlichtingsobject nmh >13 m. n<=2	st	10,00F		
3131	<u>Verplaatsen verlichtingsobject n>2 stuks</u>				
313110	Verplaatsen verlichtingsobject nmh <=5 m. n>2	st	800,00F		
313120	Verplaatsen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13 m. n>2	st	200,00F		
313130	Verplaatsen verlichtingsobject nmh >13 m. n>2	st	100,00F		
314	VERVANGEN.				
3140	<u>Vervangen lichtmast en overzetten armatuur n<=2</u>				
314010	Vervangen lichtmast en overzetten armatuur nmh<=5m, n<=2	st	600,00F		
314020	Vervangen lichtmast en overzetten armatuur 5 < nmh <= 13m, n<=2	st	280,00F		
314030	Vervangen lichtmast en overzetten armatuur nmh > 13m, n<=2	st	100,00F		
3141	<u>Vervangen verlichtingsobject n<=2</u>				
314110	Vervangen verlichtingsobject nmh <= 5 m, n<=2	st	600,00F		
314120	Vervangen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13m, n<=2	st	200,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
314130	Vervangen verlichtingsobject nmh > 13m, n<=2	st	40,00F		
3142	<u>Vervangen verlichtingsobject n>2</u>				
314210	Vervangen verlichtingsobject nmh <= 5 m, n>2	st	320,00F		
314220	Vervangen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13m, n>2	st	200,00F		
314230	Vervangen verlichtingsobject nmh > 13m, n>2	st	40,00F		
315	CORRIGEREN STAND LICHTOBJECT				
315010	Corrigeren stand lichtmast nmh <= 5 m.	st	656,00F		
315020	Corrigeren stand lichtmast 5 < nmh <= 13 m.	st	140,00F		
315030	Corrigeren stand lichtmast nmh >13 m.	st	4,00F		
32	ARMATUREN				
321	AANBRENGEN N<=2.				
321010	Aanbrengen verlichtingsarmatuur op mast <= 5 m, n<=2	st	36,00F		
321020	Aanbrengen verlichtingsarmatuur op mast 5 < nmh <= 13 m, n<=2	st	36,00F		
321030	Aanbrengen verlichtingsarmatuur op mast > 13m, n<=2	st	36,00F		
322	VERWIJDEREN N<=2.				
322010	Verwijderen verlichtingsarmatuur <= 5m	st	48,00F		
322020	Verwijderen verlichtingsarmatuur 5 < nmh <= 13m	st	12,00F		
322030	Verwijderen verlichtingsarmatuur > 13m	st	12,00F		
323	VERVANGEN.				
3230	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n<=2</u>				
323010	Vervangen verlichtingsarmatuur. <= 5m, n<=2	st	1.600,00F		
323020	Vervangen verlichtingsarmatuur. 5 < nmh <= 13m, n<=2	st	480,00F		
323030	Vervangen verlichtingsarmatuur. >13m, n<=2	st	40,00F		
3231	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur n>2</u>				
323110	Vervangen verlichtingsarmatuur. <= 5m, n>2	st	500,00F		
323120	Vervangen verlichtingsarmatuur. 5 < nmh <= 13m, n>2	st	150,00F		
323130	Vervangen verlichtingsarmatuur. >13m, n>2	st	50,00F		
326	AFSCHERMING.				
326010	Aanbrengen afscherming kegelarmatuur nmh <= 5m	st	20,00F		
326020	Aanbrengen afscherming kofferarmatuur 5 < nmh <= 13m	st	5,00F		
326030	Aanbrengen afscherming led kegelarmatuur nmh <= 5m	st	80,00F		
326040	Aanbrengen afscherming led kofferarmatuur 5 < nmh <= 13m	st	5,00F		
33	DIVERSE				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
331	SPARINGSTEGELS.				
331010	Aanbrengen sparingstegels	st	120,00F		
331020	Verwijderen sparingstegels	st	4,00F		
331030	Verplaatsen sparingstegels max 15m	st	25,00F		
332	ONVERLICHTE OBJECTEN.				
332010	Verwijderen onverlichte verkeers- straatnaamborden	st	200,00F		
332020	Aanbrengen onverlichte verkeers- straatnaamborden	st	200,00F		
333	ELEKTRISCHE OBJECTEN.				
333010	Verwijderen elektrische objecten	st	4,00F		
333020	Aanbrengen elektrische objecten	st	4,00F		
334	AANSLUITINGEN DERDEN.				
334010	Aanbrengen zekering en aardlekschakelaar	st	160,00F		
334020	Aanbrengen lasdoos	st	160,00F		
34	SVV.				
3401	<u>Vervangen verlichtingsobject SVV, n<=2</u>				
340110	Toeslag SVV Vervangen verlichtingsobject nmh <= 5m.	st	15,00F		
340120	Toeslag SVV Vervangen verlichtingsobject 5 < nmh <= 13m.	st	15,00F		
340130	Vervangen verlichtingsobject SVV nmh >13m	st	10,00F		
3402	<u>Vervangen verlichtingsarmatuur SVV n<=2</u>				
340210	Toeslag vervangen verlichtingsarmatuur. <= 5m, n<=2	st	15,00F		
340220	Toeslag Vervangen verlichtingsarmatuur. 5 < nmh <= 13m SVV, n<=2	st	15,00F		
340230	Vervangen verlichtingsarmatuur. >13m SVV, n<=2	st	24,00F		
3403	<u>Betonconstructie lichtmast SVV</u>				
340310	Aanbrengen betonconstructie	st	15,00F		
340320	Verwijderen betonconstructie	st	4,00F		
3404	<u>Bescherming ondergrond sportparken</u>				
340410	Toepassen rijplaten.	m	500,00F		
35	WERKZAAMHEDEN EIGEN NETWERK				
352	SLEUFBEDEKKING.				
3520	<u>Opnemen sleufbedekking</u>				
352010	Opnemen sleufbedekking, tegels.	m2	200,00F		
352020	Opnemen sleufbedekking, straatstenen.	m2	100,00F		
352030	Opnemen sleufbedekking, sierbestrating.	m2	40,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
352040	Opnemen sleufbedekking, graszoden.	m2	40,00F		
3521	<u>Herstellen sleufbedekking</u>				
352110	Herstellen sleufbedekking, tegels.	m2	200,00F		
352120	Herstellen sleufbedekking, straatstenen.	m2	100,00F		
352140	Herstellen sleufbedekking, graszoden.	m2	40,00F		
353	GRONDWERKZAAMHEDEN.				
353010	Graven en aanvullen sleuf bestaande K&L tracé	m	100,00F		
353020	Graven en aanvullen sleuf nieuw K&L tracé.	m	100,00F		
353030	Graven en aanvullen werkgat/-put.	st	8,00F		
354	KABEL.				
354010	Verwijderen grondkabel.	m	200,00F		
354020	Leveren en aanbrengen kabel EO YmvKAS 4*2,5mm2	m	160,00F		
354040	Leveren en aanbrengen kabel EO YmvKAS 4*6mm2	m	160,00F		
355	MOFFEN.				
355010	Aanbrengen verbindingsmof 4*2,5mm2	st	40,00F		
355020	Aanbrengen verbindingsmof 4*6mm2	st	16,00F		
355030	Aanbrengen verbindingsmof 4*10mm2	st	8,00F		
355040	Aanbrengen enkele splitsmof 4*2,5mm2	st	4,00F		
355050	Aanbrengen enkele splitsmof 4*6mm2	st	4,00F		
355060	Aanbrengen enkele splitsmof 4*10mm2	st	4,00F		
355070	Aanbrengen eindmof 4*2,5mm2	st	12,00F		
355080	Aanbrengen eindmof 4*6mm2	st	4,00F		
356	AANSLUITVOORZIENING.				
356010	Leveren LS94-5L2303 (klasse I)	st	40,00F		
356020	Leveren LS94-5L2401 (klasse I)	st	20,00F		
357	MANTELBUIZEN.				
357010	Leveren en leggen kunststof mantelbuis in open sleuf 110mm	m	200,00F		
4	LEVEREN MATERIALEN OVL				
40	MASTEN EN UITHOUDERS				
401	MASTEN VAN STAAL				
401010	Leveren lichtmast ST3,5 CO V T66	st	60,00F		
401020	Leveren lichtmast ST3,5 CV R7021 T70	st	40,00F		
401030	Leveren lichtmast ST3,5 C V T60	st	40,00F		
401040	Leveren lichtmast ST3,5 CO R6009 T76	st	80,00F		

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
401050	Leveren lichtmast ST8 CV V T60	st	400,00F		
401060	Leveren lichtmast ST9 CV V T70	st	400,00F		
401070	Leveren lichtmast ST9 CV R7021 EU	st	40,00F		
401080	Leveren lichtmast ST9 CV R7021 DU	st	20,00F		
401090	Leveren lichtmast ST 10 CV V DU	st	240,00F		
401100	Leveren lichtmast ST11 CV V T51	st	40,00F		
401110	Leveren lichtmast ST11 CV R7021 DU	st	4,00F		
401120	Leveren lichtmast ST13 CV V T51	st	20,00F		
402	UITHOUDERS VAN STAAL.				
402010	Leveren los stalen opzetstuk	st	20,00F		
402020	Leveren losse stalen verzinkte enkele uithouder 1000 mm	st	400,00F		
402030	Leveren losse stalen verzinkte enkele uithouder 1500mm	st	40,00F		
402040	Leveren losse stalen gepoedercoate enkele uithouder 1500mm	st	4,00F		
402050	Leveren losse staal gepoedercoate dubbele uithouder 1500mm	st	4,00F		
402060	Leveren losse stalen dubbele uithouder 1500mm	st	80,00F		
402070	Stalen verloopstuk 75mm-60mm RAL 6009	st	50,00F		
403	MASTEN VAN ALUMINIUM.				
403010	Leveren lichtmast ALU3,5 CO BG T60	st	500,00F		
403020	Leveren lichtmast ALU4 CO R7016 T60	st	400,00F		
403030	Leveren lichtmast ALU4 CO T60	st	400,00F		
403050	Leveren lichtmast ALU6 CI BG T60.	st	400,00F		
404	UITHOUDERS VAN ALUMINIUM.				
404010	Leveren los aluminium opzetstuk	st	200,00F		
404020	Leveren losse aluminium enkele uithouder 1000 mm	st	200,00F		
404030	Aluminium verloopstuk 68mm-60mm	st	80,00F		
41	ARMATUREN				
410	PHILIPS/SIGNIFY				
410010	Leveren led verlichtingsarmatuur Philips Functioneel	st	400,00F		
410020	Leveren verlichtingsarmatuur Philips Decoratief	st	200,00F		
411	SCHREDER				
411010	Leveren verlichtingsarmatuur Schreder Functioneel	st	100,00F		
411020	Leveren verlichtingsarmatuur Schreder Decoratief	st	100,00F		

RAW0369-152244

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
412	LIGHTRONICS				
412010	Leveren verlichtingsarmatuur Lightronics	st	500,00F		
413	CONNECTIVITEIT				
4130	<u>OLC'S.</u>				
413010	OLC Signify LLC7856/7857	st	20.000,00F		
4131	<u>SENSOREN.</u>				
413110	Detectiesensor Signify LRI8135	st	80,00F		
4132	<u>CONNECTOREN</u>				
413210	Toeslag 1x Zhaga D4i connector	st	1.000,00F		
413220	Toeslag 2x Zhaga D4i connector	st	200,00F		
42	LAMPEN				
421	CONVENTIONEEL.				
421010	Leveren lamp, SON-T APIA PLUS Xtra	st	800,00F		
421020	Leveren lamp, SON PIA PLUS	st	800,00F		
421030	Leveren lamp, CDM-T	st	440,00F		
421040	Leveren lamp, CDM-TD	st	20,00F		
421050	Leveren lamp, CDO-TT of CDO-ET	st	220,00F		
421060	Leveren lamp, CPO-TW Xtra	st	220,00F		
422	RETROFIT LED LAMPEN				
4220	<u>PL vervanger</u>				
422010	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 24W	st	60,00F		
422020	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 36W	st	60,00F		
422030	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-L 55W	st	10,00F		
422040	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-T 32W	st	20,00F		
422050	Leveren LED: Retrofit vervanger van: PL-T 42W	st	60,00F		
4221	<u>TL-D vervanger</u>				
422170	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D SUPER 80 18W	st	50,00F		
422180	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D SUPER 80 36W	st	250,00F		
422190	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TL-D SUPER 80 58W	st	60,00F		
43	DRIVERS en VSA.				
430	Conventionele VSA's.				
430010	Leveren voorschakelapparatuur SON-T	st	100,00F		
430020	Leveren voorschakelapparatuur SON	st	50,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
430030	Leveren voorschakelapparatuur CDM-T	st	10,00F		
430040	Leveren voorschakelapparatuur CDM-TD	st	5,00F		
430050	Leveren voorschakelapparatuur CDO	st	16,00F		
430060	Leveren voorschakelapparatuur CPO-TW Xtra	st	10,00F		
431	Drivers.				
431010	Leveren led-driver, Signify	st	100,00F		
45	DIVERSEN				
450	OBJECTNUMMER.				
450010	Leveren en aanbrengen objectnummer	st	4.000,00F		
451	SNOER				
451010	Leveren aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5 mm2.	m	20.000,00F		
451020	Leveren aansluitsnoer RTPR 4 x 1,5 mm2.	m	4,00F		
452	OVERZETDEUR.				
452010	Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 8540096	st	32,00F		
452020	Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 100400114	st	32,00F		
452030	Leveren en aanbrengen RVS overzetdeur, 100600140	st	32,00F		
453	VOEGMORTEL				
453010	Leveren en aanbrengen voegmortel	keer	4.000,00F		
454	SPARINGSTEGELS				
454010	Sparingstegel tbv lichtmast	set	124,00F		
5	VRI.				
50	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN.				
500	MASTEN.				
500010	Universeelmast zonder drukknopgat.	st	70,00F		
500020	Universeelmast met drukknopgat.	st	30,00F		
500030	Opzetstuk camera tbv universeelmast	st	2,00F		
500040	Opzetstuk radardetectie tbv universeelmast	st	2,00F		
500050	Opzetstuk type A tbv universeelmast	st	35,00F		
500060	Opzetstuk type B tbv universeelmast	st	35,00F		
500070	Opzetstuk type C tbv universeelmast	st	35,00F		
500080	Verwijderen universeelmast	st	100,00F		
501	ZWEEPMAST.				
501010	Zweepmast <=7m	st	2,00F		
501020	Zweepmast 7m < lengte <=11m	st	2,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
501030	Meerprijs toepassen verlenging mast t.b.v. OVL	st	2,00F		
501040	Verwijderen uithouder van zweepmast.	st	2,00F		
501050	Verwijderen staander zweepmast	st	2,00F		
501060	Verwijderen volledig zweepmast	st	2,00F		
502	PORTAAL.				
502010	Portaal <=17m	st	2,00F		
502020	Portaal 17m < lengte <=20m	st	2,00F		
502030	Verwijderen ligger van portaal.	st	2,00F		
502040	Verwijderen staander portaal.	st	2,00F		
502050	Verwijderen volledig portaal	st	2,00F		
503	WAARSCHUWINGSSEIN.				
503010	Voorwaarschuwingsein.	st	2,00F		
503020	Verwijderen voorwaarschuwingsein.	st	5,00F		
504	DRUKKNOPMAST.				
504010	Drukknopmast.	st	24,00F		
504020	Verwijderen drukknopmast.	st	24,00F		
505	NEIGINRICHTING.				
505010	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 200mm met beugel 144mm.	st	40,00F		
505020	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 200mm met beugel 178mm.	st	40,00F		
505030	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 200mm met beugel 219mm.	st	40,00F		
505040	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 200mm met beugel 273mm.	st	40,00F		
505050	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 300mm met beugel 144mm.	st	10,00F		
505060	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 300mm met beugel 178mm.	st	10,00F		
505070	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 300mm met beugel 219mm.	st	10,00F		
505080	Neiginrichting t.b.v. verkeerslantaarn 300mm met beugel 273mm.	st	10,00F		
506	CORRIGEREN STAND.				
506010	Corrigeren stand VRI-object, geen portaal zijnde	st	15,00F		
506020	Corrigeren stand VRI-lantaarn en opzetstuk	st	15,00F		
51	DETECTIE.				
510	DETECTOR.				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
510010	Radardetector	set	2,00F		
511	HERSTELLEN / AANBRENGEN DETECTIE VRI.				
5110	<u>Detectielus in asfalt</u>				
511010	Aanbrengen detectie in asfalt (tot 25 m; 80 mm)	m	240,00F		
511020	Aanbrengen detectie in asfalt (>25 m; 80 mm)	m	1.400,00F		
52	VERKEERSLANTAARNS.				
520	Lens 300mm / 3 lichts / LED klasse II.				
520010	Verkeerslantaarn standaard	st	2,00F		
520020	Verkeerslantaarn richtingpijl	st	2,00F		
520030	Verkeerslantaarn afteller in geel	st	2,00F		
520040	Verkeerslantaarn afteller in geel, richtingpijl	st	2,00F		
520050	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	2,00F		
521	Lens 200mm / 3 lichts / LED klasse II.				
521010	Verkeerslantaarn standaard	st	2,00F		
521020	Verkeerslantaarn richtingpijl	st	2,00F		
521030	Verkeerslantaarn afteller in geel	st	2,00F		
521040	Verkeerslantaarn afteller in geel, richtingpijl	st	2,00F		
521050	Verkeerslantaarn fietser	st	2,00F		
521060	Verkeerslantaarn fietser met richtingpijl	st	2,00F		
521070	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	10,00F		
522	Lens 200mm / 2 lichts / LED klasse II.				
522010	Verkeerslantaarn rood en geel	st	2,00F		
522020	Verkeerslantaarn 2xgeel en bus	st	2,00F		
522030	Verkeerslantaarn voetganger	st	2,00F		
522040	Verkeerslantaarn voetganger en ringen	st	2,00F		
522050	Verkeerslantaarn fietser	st	2,00F		
522060	Aanbrengen achtergrondschild verkeerslantaarn.	st	4,00F		
523	Lens 200mm / 1 lichts / LED klasse II.				
523010	Verkeerslantaarn knipperbak	st	2,00F		
524	Lens 80mm / 4 lichts / LED 42V.				
524010	Verkeerslantaarn standaard met wachttijdvoorspeller	st	2,00F		
525	Lens 80mm / 3 lichts / LED 42V.				
525010	Verkeerslantaarn fietser	st	2,00F		
525020	Verkeerslantaarn richtingpijl	st	2,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
526	Lens 80mm / 2 lights / LED 42V.				
526010	Verkeerslantaarn fietser	st	2,00F		
527	Tram/bus / LED 42V.				
527010	Tram/buslantaarn.	st	1,00F		
527020	Aanbrengen achtergrondschild tram/buslantaarn.	st	4,00F		
528	Wachttijdvoorspeller.				
528010	Wachttijdvoorspeller	st	2,00F		
529	Diverse.				
529010	Codering bij verkeerslantaarn.	st	50,00F		
529020	Verwijderen verkeerslantaarn 200mm of 300mm.	st	70,00F		
529030	Verwijderen verkeerslantaarn 80mm.	st	10,00F		
529040	Toeslag aanbrengen hoge verkeerslantaarn	st	10,00F		
529050	Toeslag verwijderen hoge verkeerslantaarn	st	10,00F		
53	DIVERSE.				
530	Akoestische signaalgevers.				
530010	Aanbrengen akoestische signaalgever RTB	st	30,00F		
530020	Aanbrengen akoestische signaalgever BS5-50	st	10,00F		
530030	Aanbrengen akoestische signaalgever UERT	st	10,00F		
530040	Aanpassen geluidsniveau akoestische signaalgever	st	80,00F		
531	Drukknopschakelaar.				
531010	Drukknopschakelaar voetganger	st	90,00F		
531020	Drukknopschakelaar fiets	st	60,00F		
531030	Beschermkap voor drukknopschakelaar	st	150,00F		
54	KABELS.				
540	AANSLUITSNOER.				
540010	Aansluitsnoer	m	100,00F		
541	GRONDKABELS.				
541010	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie 2x1,5mm	m	20,00F		
541020	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie 4x1,5mm	m	20,00F		
541030	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie 2x2,5mm	m	20,00F		
541040	Aanbrengen grondkabel tussen VRI-kast en detectie 4x2,5mm	m	20,00F		
55	ASPECTEN.				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
550010	Sjabloon 200 mm	st	12,00F		
550020	Sjabloon 300 mm	st	2,00F		
550030	led aspect 200 mm LED II rood	st	60,00F		
550040	led aspect 200 mm LED II geel	st	30,00F		
550050	led aspect 200 mm LED II groen	st	30,00F		
550060	led aspect 300 mm LED II rood	st	2,00F		
550070	led aspect 300 mm LED II geel	st	2,00F		
550080	led aspect 300 mm LED II groen	st	2,00F		
6	TBS WERKNEMERS EN, MATERIEEL				
61	TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL OVL/SVV				
610	Binnen normale uren				
610010	T.b.s. montagebus incl. monteur	uur	20,00F		
610020	Tbs hoogwerker <=13m, incl. bediening en monteur	uur	20,00F		
610030	Tbs van een hoogwerker > 13m, incl. bediening en monteur	uur	20,00F		
610040	T.b.s. Meettechnicus en meetwagen	uur	20,00F		
610050	T.b.s. Projectleider/Uitvoerder	uur	20,00F		
610060	T.b.s. werkvoorbereider	uur	20,00F		
610080	T.b.s. werknemer grondwerker	uur	20,00F		
610090	T.b.s. vrachtauto incl. kraan & bediening	uur	20,00F		
611	Buiten normale uren (bnu)				
611010	T.b.s. montagebus incl. monteur (bnu)	uur	4,00F		
611020	Tbs hoogwerker <=13m, incl. bediening en monteur (bnu)	uur	8,00F		
611030	Tbs van een hoogwerker > 13m, incl. bediening en monteur (bnu)	uur	8,00F		
611040	T.b.s. Meettechnicus en meetwagen (bnu)	uur	8,00F		
611050	T.b.s. Projectleider/Uitvoerder (bnu)	uur	8,00F		
611060	T.b.s. werknemer grondwerker (bnu)	uur	4,00F		
611070	Tbs vrachtauto incl. kraan & bediening (bnu)	uur	8,00F		
62	TBS WERKNEMERS EN MATERIEEL VRI.				
620	Tijdens normale uren				
620010	T.b.s. VRI-technicus met servicewagen	uur	450,00F		
620020	T.b.s. hoogwerker incl. VRI-technicus	uur	150,00F		
621	Buiten normale uren (bnu)				
621010	T.b.s. VRI-technicus met servicewagen (bnu)	uur	50,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
621020	T.b.s. hoogwerker incl. VRI-technicus (bnu)	uur	25,00F		
7	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN				
70	MATERIEEL.				
700	Tijdens normale uren				
700010	T.b.s. Botsabsorber	uur	10,00F		
700020	T.b.s. Actiewagen, aanhanger	uur	50,00F		
701	Buiten normale uren				
701010	T.b.s. Botsabsorber	uur	5,00F		
701020	T.b.s. Actiewagen, aanhanger	uur	30,00F		
71	VERKEERSREGELAARS.				
7100	<u>Tijdens normale uren</u>				
710010	T.b.s. verkeersregelaar	uur	300,00F		
7101	<u>Buiten normale uren</u>				
710110	T.b.s. verkeersregelaar	uur	60,00F		
72	VERKEERSMAATREGELEN ZONDER TIJDELIJKE VRI				
720010	Toepassen separate actiewagen per dagdeel	keer	40,00F		
720020	Toepassen rijdende afzetting.	keer	40,00F		
8	AANSLUITTARIEVEN NETWERK.				
801	NETWERKBEDRIJF ENEXIS.				
801010	Nieuwe aansluiting 6A Enexis	st	60,00F		
801020	Verwijderen aansluiting 6A Enexis	st	60,00F		
801030	Verplaatsen aansluiting 6A Enexis	st	40,00F		
801040	Vervangen aansluiting 6A Enexis 1 t/m 4 st	st	160,00F		
801050	Vervangen aansluiting 6A Enexis >=5st	st	20,00F		
801060	Heraansluiten aansluiting 6A Enexis (na aanrijding)	st	1.200,00F		
801070	Heraansluiten aansl. 6A Enexis incl aansluitvoorziening	st	600,00F		
801080	Veilig stellen 6A Enexis (na aanrijding)	st	1.600,00F		
805	BODEMVERKLARING.				
805010	Aanleveren quickscan bodemverklaring	st	1.600,00F		
805020	Aanleveren aanvullend bodemonderzoek	st	1.200,00F		
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	Staartposten				
91	Korting				
919990	Korting	%			
92	Uitvoeringskosten				
929990	Uitvoeringskosten	%			
93	Algemene kosten				
939990	Algemene kosten	%			
94	Winst en risico				
949990	Winst en risico	%			
	Aannemingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen	EUR			
	Gedaan te				
	De 20..				
	De inschrijver(s),				