

BESTEK EN VOORWAARDEN

Namens Burgemeester en Wethouders van de gemeente Smallingerland zal worden aanbesteed:

'Vervanging OVL gemeente Smallingerland 2024-2027'

BESTEK: CH 2023-01

Gemeente Smallingerland, 1 december 2023.

Auteur:	W. Hijlkema
Gecontroleerd:	D. Jansen
Vrijgegeven:	D. Jansen
Status:	Definitief
Datum:	1-12-2023

CLAFIS Ingenieurs

Adres:	Burgemeester Falkenaweg 54
Postcode/plaats:	8442 LE Heerenveen
Telefoon:	0513 640 798
E-mailadres:	info@clafis.com
Website:	www.clafis.com

Inhoudsopgave

1. Algemeen	2
01 Opdrachtgever	3
02 Directie	3
03 Locatie	3
04 Algemene beschrijving	3
05 Tijdsbepaling	3
06 Onderhoudstermijn	3
07 Kwaliteitsborging	3
08 Ontbinding contract	4
09 Gelijkwaardige materialen - armaturen en masten	4
10 Aan te leveren documentatie.	6
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 Tekeningen	8
02 Peilen en hoofdafmetingen	8
03 Kwaliteitsborging	8
04 Bijlagen	8
05 Overzicht instanties	8
2.2 Nadere beschrijving	9
1 ALGEMEEN	11
12 VERWERKEN MUTATIES BEHEERSYSTEEM	11
16 MAGAZIJN	11
17 DIVERSEN	11
3 VERPLAATSEN. VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VAN	12
31 LICHTMASTEN	12
310 BEBORDING	12
311 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN	12
312 VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN	16
313 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN	17
314 AANBRENGEN LICHTMASTEN	19
32 ARMATUREN	21
321 VERVANGEN ARMATUUR	21
7 LEVEREN MATERIALEN	23
711 MASTEN VAN STAAL	23
72 ARMATUREN	23
721 LEVERING LED-ARMATUREN	23
7210 <u>Armaturen - binnen bebouwde kom</u>	24
74 OVERIGE MATERIALEN	25
8 ALGEMEEN	26
82 WERKNEMERS	26
820 TIJDENS NORMALE UREN	26

83	MATERIEEL	26
831	TIJDENS NORMALE UREN	26
9	Staartposten	27
3.	B e p a l i n g e n	28
01	Algemeen en administratief	29
01 01	Algemene bepalingen	29
01 02	Betalingsregelingen: aannemingssom	29
01 04	Betalingsregelingen: risicoregeling	30
01 06	Betalingsregelingen: declaraties	31
01 08	Bijdragen	31
01 09	Kabels en leidingen	32
01 11	Verband met andere werken	33
01 13	Algemeen tijdschema, kwaliteitsplan en werkplan	33
01 16	Verzekeringen	34
01 17	Vrijgekomen materialen	35
01 18	Maatregelen i.v.m. bescherming te handhaven vegetatie	36
01 19	Arbeidsomstandigheden	37
01 21	RAW-raamovereenkomst	38
01 23	Communicatie	38
01 25	Vakopleiding	39
24	Sleuf- en sleufloze technieken	40
24 0	Technische bepalingen, algemeen	40
24 01	Begrippen	40
24 02	Eisen en uitvoering	40
34	Openbare verlichting	42
34 1	Bepalingen algemeen	42
34 11	Begrippen	42
34 12	Eisen en uitvoering	43
34 13	Informatie-overdracht	46
34 14	Risicoverdeling en garanties	46
34 15	Bijbehorende verplichtingen	47
34 16	Bouwstoffen	47
34 17	Meet- en verrekenmethoden	48
34 4	Correctief onderhoud	49
34 42	Eisen en uitvoering	49
62	Tijdelijke verkeersmaatregelen	50
62 1	Tijdelijke verkeersmaatregelen	50
62 12	Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen	50
62 14	Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen	50

1. A l g e m e e n

PAR

01 Opdrachtgever

Het College van Burgemeester en Wethouders van de Gemeente Smallingerland.

Bezoekadres : Gauke Boelensstraat 2

Postadres : Postbus 10.000
9200 HA Drachten

02 Directie

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

03 Locatie

De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden op verschillende locaties binnen de grenzen van de gemeente Smallingerland.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. het vervangen van lichtmasten;
- b. het vervangen van armaturen;
- c. het leveren van nieuwe lichtmasten;
- d. het leveren van nieuwe armaturen;
- e. het incidenteel verplaatsen, aanbrengen of verwijderen van verlichtingsobjecten;
- f. het dagelijks verwerken van mutaties in het beheersysteem van de opdrachtgever;
- g. het rapporteren over de verrichte werkzaamheden.

05 Tijdsbepaling

1. De overeenkomst kent een duur van 2 jaar en eindigt 2 jaar na ingangsdatum van de overeenkomst die uit deze aanbesteding volgt. De overeenkomst kan met maximaal 2x een periode van 1 jaar verlengd worden.
2. De opdrachtgever verplicht zich, indien de overeenkomst niet wordt verlengd, uiterlijk 3 maanden voor het einde van het contract aan de aannemer kenbaar te maken dat de overeenkomst niet wordt verlengd.
3. Indien de aannemer de overeenkomst niet wenst te verlengen, dient hij dit uiterlijk 6 maanden voor het einde van de overeenkomst schriftelijk kenbaar te maken aan de opdrachtgever.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 12 maanden per deelproject na oplevering van het betreffende deelproject.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt verlangd dat hij beschikt over een kwaliteitssysteem dat betrekking heeft op de aard van het werk overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.01 van de Standaard.

PAR

08 Ontbinding contract

Als de som van de opgelegde kortingen zoals bedoeld in artikel 01.13.09 per jaar hoger is dan 5% van de jaarlijkse contractsom, kan de opdrachtgever de overeenkomst ontbinden zonder dat de aannemer recht heeft op enige vergoeding van kosten.

De jaarlijkse contractsom wordt bepaald volgens de volgende formule:

$$\text{JCS} = \text{FA} / \text{AJ}$$

JCS = Jaarlijkse contractsom.

FA = Aanneemsom gebaseerd op fictieve hoeveelheden vermeld in dit bestek.

AJ = Het aantal jaren waarop de fictieve hoeveelheden zijn gebaseerd.

09 Gelijkwaardige materialen - armaturen en masten

1. Volgens artikel 2.76 van de Aanbestedingswet 2012 maakt de aanbestedende dienst geen melding van een bepaald fabricaat, tenzij dit door het voorwerp van de opdracht gerechtvaardigd is. De aanbestedende dienst is van mening dat het vermelden van fabricaten voor armaturen en masten in dit geval gerechtvaardigd is en baseert dat op onderstaande.

- Per locatie is bepaald, op basis van wegfunctie en -profiel, masthoogtes en beleidsuitgangspunten ten aanzien van de gewenste verlichtingskwaliteit, welk armatuurtype per locatie toegepast moet gaan worden. De lichtopbrengst van een armatuur en de fotometrische eigenschappen hebben daarbij grote invloed;
- De openbare verlichting is een bestaande installatie. In het kader van systematisch onderhoud gedurende langere tijd (langer dan de contractperiode) is het van belang dat de geldende praktijk gecontinueerd wordt binnen de bedrijfsvoering van de opdrachtgever;
- De bedrijfsvoering van de opdrachtgever is niet beperkt tot de duur van deze overeenkomst.
De opdrachtgever heeft belang bij het continueren van de reeds gangbare bedrijfsvoering, ook die na de einddatum van het contract;
- Opdrachtgever wil het toepassen van het aantal verschillende armatuurtypes beperken en voorkomen dat er verschillende armaturen in vergelijkbare situaties worden toegepast omdat dit kan leiden tot ongewenste discontinuïteiten.

2. De aanbestedende dienst heeft specifieke armaturen in deel 2.2 van dit bestek opgenomen. Hiervoor heeft de aanbestedende dienst de volgende redenen.

Armatuur Anne van fabrikant Sustainer heeft vier zijdes die onafhankelijk van elkaar zijn te besturen. In geval van lichthinder of lichtvervuiling is een zijde te dimmen of uit te schakelen.

Hierdoor kan de burger beter en sneller worden bediend en hoeft de aannemer de lichtmast niet te bezoeken, waardoor CO₂-uitstoot wordt gereduceerd.

Ook kan dit verlichtingsarmatuur extreem ver dimmen (ver onder de 10%) waardoor het mogelijk is om sneller de doelstellingen ten aanzien van energiebesparing te behalen.

De modulaire opbouw van het armatuur zorgt voor reductie van kosten tijdens het uitvoeren van het onderhoud en het oplossen van een storing door één bezoek aan de mast waardoor over de gehele levensduur kosten worden bespaard.

Ook de armaturen Alexia en Aspira van fabrikant Sustainer kan extreem ver dimmen en kent een modulaire opbouw van het armatuur.

Wordt dit armatuur met twee kleurtemperaturen leds uitgevoerd, dan worden de twee kleuren vanuit één driver aangestuurd, hetgeen kosten reducerend is.

PAR

3. In aanvulling op paragraaf 17 lid 5 van de UAV 2012 geldt dat indien een aannemer armaturen wenst toe te passen die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 van dit bestek vermelde producten, hij de gelijkwaardigheid ervan dient aan te tonen. In ieder geval dient hij daarbij in te gaan op de volgende punten:
- Constructie en bevestiging;
 - Vormgeving;
 - Afdichting;
 - Levensduur;
 - Energieverbruik;
 - Connectie mogelijkheden;
 - Aansluitmogelijkheden;
 - Gebruik additionele apparatuur;
 - Toegankelijkheid van het binnenwerk;
 - Efficiency en veiligheid in onderhoud;
 - Verlichtingskwaliteit;
 - Lichtsterkte;
 - Garantie.
4. Indien de aannemer masten wenst toe te passen die hij gelijkwaardig acht aan de in deel 2.2 van dit bestek vermelde producten, dient hij de gelijkwaardigheid ervan aan te tonen. In ieder geval dient hij daarbij in te gaan op de volgende punten:
- Veiligheid;
 - Sterkte;
 - Garantie;
 - Maaiveldbescherming;
 - Conservering;
 - Levensduur;
 - Constructievorm;
 - Eisen netbeheerder aan meterkastruimte;
 - Vormgeving.
4. De aannemer dient, wanneer de directie daar om vraagt, een monster aan te leven van zowel het in het bestek vernoemde product als het door hem als gelijkwaardig aangemerkte product, een en ander ter beoordeling van gelijkwaardigheid.
5. De directie UAV oordeelt of zij het / de aangeboden product(en) wel of niet gelijkwaardig acht. Zij informeert de aannemer schriftelijk over haar oordeel.
6. Indien de directie UAV van mening is dat het aangeboden product niet als gelijkwaardig kan worden aangemerkt op grond van één of meerdere punten, heeft de aannemer geen recht op vergoeding van enige kosten.
7. Pas na goedkeuring door de directie UAV is het toepassen van betreffende armaturen en masten toegestaan.

PAR

10 Aan te leveren documentatie.

Per deelopdracht een digitaal opleverdossier aanleveren met daarin:

- 1 Offerte, deelopdracht, opdrachtbevestiging;
- 2 Mutatielijsten;
- 3 Revisie ondergronds;
- 4 Afwijkingen;
- 5 Pakbonnen;
- 6 Termijnstaten;
- 7 Restpunten;
- 8 Proces Verbaal van Oplevering;
- 9 Inspectierapporten.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek zijn o.a. masttekeningen bijgevoegd. Zie daarvoor bijlage 04 van dit bestek.

02 Peilen en hoofdafmetingen

N.v.t.

03 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan verlangd volgens artikel 01.13.02 van de Standaard. Het door de aannemer bij inschrijving in te dienen Plan van Aanpak dient hierbij als basis te worden gebruikt.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

Bijlage 1: Areaal OVL 2023;

Bijlage 2: Risico Inventarisatie en Evaluatie;

Bijlage 3: Handboek K&L Smallingerland versie 6 sept 2012;

Bijlage 4: Mastenboek;

Bijlage 5: Voorbeeld objectnummer;

Bijlage 6: Ecologisch Werkprotocol;

Bijlage 7: Beleidsplan openbare verlichting 2020.

05 Overzicht instanties

Opdrachtgever:

Naam : Gemeente Smallingerland

Adres : Gauke Boelensstraat 2

Postcode : 9203 RM

Plaats : Drachten

Telefoon : (0512) 581234

Contactpersoon : De heer R. Tienstra

Netbeheerder:

Naam : Liander

Adres : Melkemastate 2

Postcode : 8925 AP

Plaats : Leeuwarden

OV installatieverantwoordelijke:

Naam : Gemeente Smallingerland

Adres : Gauke Boelensstraat 2

Postcode : 9203 RM

Plaats : Drachten

Telefoon : (0512) 581234

Contactpersoon : De heer V. Armee

Adviseur:

Naam : CLAFIS Ingenieurs

Adres : Burgemeester Falkenaweg 54

Postcode : 8442 LE

Plaats : Heerenveen

Telefoon : (0513) 640 798

Contactpersoon : De heer D. Jansen

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		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
1			ALGEMEEN				
12			VERWERKEN MUTATIES BEHEERSYSTEEM				
120010	345099		Instructie Beheersysteem Real M2M van i-Real.	st	1,00	F	
			Opdrachtgever verzorgt na verlenen van opdracht een				
			bijeenkomst waarin een instructie wordt gegeven over				
			het gebruik van het beheersysteem van				
			opdrachtgever. Deelname aan deze bijeenkomst door				
			aannemer is verplicht. Aanwezig dienen te zijn de				
			projectverantwoordelijke en monteurs die namens				
			aannemer werkzaamheden zullen verrichten in				
			het kader van dit bestek. Duur bijeenkomst: maximaal				
			4 uur.				
16			MAGAZIJN				
160010	101199		Inrichten magazijn.	keer	1,00	F	
			Betreft: het inrichten van een magazijn t.b.v. opslag				
			van bouwstoffen.				
			Aannemer is verantwoordelijk voor het verzorgen van				
			een geschikte locatie.				
			De opgeslagen bouwstoffen dienen in een afsluitbaar				
			vertrek, wind- en waterdicht opgeslagen te worden.				
			Masten mogen buiten magazijn opgeslagen worden in				
			rekken, vrij van de grond. Opgeslagen bouwstoffen				
			dienen verzekerd te zijn tegen diefstal en schade.				
160020	101199		Instandhouden magazijn.	week	104,00	F	
			Het instandhouden van het magazijn opgezet volgens				
			bestekspost 160010 .				
17			DIVERSEN				
170010	345099		Bijwonen van bouwvergaderingen.	st	26,00	F	
			De aannemer is verplicht deel te nemen aan				
			bouwvergaderingen met de opdrachtgever.				
			Bouwvergaderingen vinden 1x in de 4 weken plaats				
			aan het eind van elke termijn. De aannemer dient				
			notulen te maken van de bouwvergadering. Het verslag				
			dient binnen 2 werkdagen na de vergadering ter				
			goedkeuring te zijn aangeboden bij de opdrachtgever.				
			De aannemer stuurt tenminste een week voor				
			de bouwvergadering een agenda naar de				
			opdrachtgever.				
			Er dient rekening gehouden te worden met een duur van				
			maximaal 2 uur per vergadering.				
			De vergadering is mogelijk online.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
3			VERPLAATSEN. VERWIJDEREN EN AANBRENGEN VAN MASTEN EN ARMATUREN Uiterlijk binnen 5 werkdagen na plaatsing mast en/of armatuur dienen mutaties te zijn verwerkt in het beheersysteem.				
31			LICHTMASTEN De aannemer dient de aanvraag voor de her aansluitingen namens de opdrachtgever te verzorgen Gemaakte kosten voor civieltechnische werkzaamheden worden door en via netbeheerder Liander vergoed.				
310			BEBORDING				
310010	321311		Verwijderen verkeersborden. Betreft: het verwijderen van onverlichte verkeers- straatnaamborden en kroonringen en verwerken volgens bestekspostnr. 310020 Afmetingen: divers	st	100,00	F	
310020	321302		Aanbrengen verkeersborden, inclusief benodigde bevestigingsmiddelen. Betreft: het aanbrengen van de bij bestekspostnr. 310010 vrijgekomen onverlichte verkeers- straatnaamborden en kroonringen. Borden dienen binnen 24 uur te zijn terug geplaatst. De borden bevestigen aan: lichtmast. Afmetingen: divers	st	100,00	F	
311			VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECTEN				
311010	340104		Vervangen verlichtingsobject. Betreft: het vervangen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte t/m 4 m. 9. Te verwijderen verlichtingsobject: Mast met een nominale hoogte t/m 4 m. De volgende onderdelen demonteren: - armatuur; - aansluitsnoer. Verkeers- straatnaamborden en kroonringen verwijderen volgens bestekspostnr. 310010 . Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de aannemer volgens bestekspostnr. 160010 Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te worden gerefabriceerd. Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. 9. Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een nominale hoogte t/m 4 m. - verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt; - dimmer inregelen af fabriek; - lamp; - aansluitsnoer; - terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden volgens bestekspostnr. 310020 ; - objectnummer. Levering van noodzakelijke materialen via relevante besteksposten, zie hoofdstuk 7. 1. Grondstuk vullen met: brekerzand tot 10 cm boven maaiveld. 9. Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.: - het reinigen van het armatuur indien een gebruikt armatuur wordt toegepast; - het plaatsen van de mast;	st	59,00	F	
				st			59,00 I
				st			59,00 I
				st			59,00 I
				st			59,00 I
				st			59,00 I
				st			59,00 I
				st			59,00 T
				m3			2,36 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311020	340104	.	- verdichten van het mastgat;				
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten;				
		.	- invetten van de mastbouten.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
		.	Het af en aansluiten van de lichtmast op het OVL				
		.	kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: aansluitsnoer				
		.	aansluiten op de aansluitvoorziening van de				
		.	netbeheerder.				
		.	Vervangen verlichtingsobject.	st	160,00	F	
		.	Betreft: het vervangen van een verlichtingsobject met een				
		.	nominale masthoogte t/m 4 m.				
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale hoogte t/m 4 m.				
		.	De volgende onderdelen demonteren:				
		.	- armatuur;				
		.	- aansluitsnoer.				
		.	Verkeers- straatnaamborden en kroonringen				
		.	verwijderen volgens bestekspostnr. 310010 .				
		.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik				
		.	geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de				
		.	aannemer volgens bestekspostnr. 160010				
		.	Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te				
		.	worden gerefurbished.				
		.	Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor				
		.	hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende verwerkingsinrichting.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale hoogte t/m 4 m.	st			160,00 T
		.	- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st			160,00 I
		.	- dimmer inregelen af fabriek;	st			160,00 I
		.	- lamp;	st			160,00 I
		.	- aansluitsnoer;				
		.	- terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden	st			160,00 I
		.	volgens bestekspostnr. 310020 ;				
		.	- objectnummer.	st			160,00 T
		.	Levering van noodzakelijke materialen via relevante				
		.	besteksposten, zie hoofdstuk 7.				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			6,40 L
		.	brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.				
		.9.	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
		.	- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt				
		.	armatuur wordt toegepast;				
		.	- het plaatsen van de mast;				
		.	- verdichten van het mastgat;				
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten;				
		.	- invetten van de mastbouten.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
		.	Het af en aansluiten van de lichtmast op het OVL				
		.	kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: aansluitsnoer				
		.	aansluiten op de aansluitvoorziening van de				
		.	netbeheerder.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311030	340104	.	Vervangen verlichtingsobject.	st	194,00	F	
		.	Betreft: het vervangen van een verlichtingsobject met een				
		.	nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale hoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		.	De volgende onderdelen demonteren:				
		.	- uithouder;				
		.	- armatuur;				
		.	- aansluitsnoer.				
		.	Verkeers- straatnaamborden en kroonringen				
		.	verwijderen volgens bestekspostnr. 310010 .				
		.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik				
		.	geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de				
		.	aannemer volgens bestekspostnr. 160010				
		.	Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te				
		.	worden gerefurbished.				
		.	Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor				
		.	hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende verwerkingsinrichting.				
		9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale hoogte groter dan 4 t/m 6 m.	st			194,00 I
		.	- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st			194,00 I
		.	- dimmer inregelen af fabriek;	st			194,00 I
		.	- uithouder;	st			194,00 I
		.	- lamp;	st			194,00 I
		.	- aansluitsnoer;				
		.	- terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden	st			194,00 I
		.	volgens bestekspostnr. 310020 ;				
		.	- objectnummer.	st			194,00 T
		.	Levering van noodzakelijke materialen via relevante				
		.	besteksposten, zie hoofdstuk 7.				
		1.	Grondstuk vullen met:	m3			7,76 L
		.	brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.				
		9.	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
		.	- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt				
		.	armatuur wordt toegepast;				
		.	- het plaatsen van de mast;				
		.	- verdichten van het mastgat;				
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten;				
		.	- invetten van de mastbouten.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
		.	Het af en aansluiten van de lichtmast op het OVL				
		.	kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
		1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: aansluitsnoer				
		.	aansluiten op de aansluitvoorziening van de				
		.	netbeheerder.				
		.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
311040	340104		Vervangen verlichtingsobject.	st	60,00	F	
			Betreft: het vervangen van een verlichtingsobject met een				
			nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:				
			Mast met een nominale hoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
			De volgende onderdelen demonteren:				
			- uithouder;				
			- armatuur;				
			- aansluitsnoer.				
			Verkeers- straatnaamborden en kroonringen				
			verwijderen volgens bestekspostnr. 310010 .				
			Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik				
			geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de				
			aannemer volgens bestekspostnr. 160010				
			Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te				
			worden gerefurbished.				
			Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor				
			hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
			erkende verwerkingsinrichting.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
			Mast met een nominale hoogte groter dan 4 t/m 6 m.	st			60,00 T
			- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st			60,00 I
			- dimmer inregelen af fabriek;	st			60,00 I
			- uithouder;	st			60,00 I
			- lamp;	st			60,00 I
			- aansluitsnoer;				
			- terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden	st			60,00 I
			volgens bestekspostnr. 310020 ;				
			- objectnummer.	st			60,00 T
			Levering van noodzakelijke materialen via relevante				
			besteksposten, zie hoofdstuk 7.				
		.1. . . .	Grondstuk vullen met:	m3			2,40 L
			brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.				
		. .9. . . .	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
			- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt				
			armatuur wordt toegepast;				
			- het plaatsen van de mast;				
			- verdichten van het mastgat;				
			- invetten van de armatuur bevestigingsbouten;				
			- invetten van de mastbouten.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
			beheersysteem zijn doorgevoerd.				
			Het af en aansluiten van de lichtmast op het OVL				
			kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
		. . .1. . .	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: aansluitsnoer				
			aansluiten op de aansluitvoorziening van de				
			netbeheerder.				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
311050	340104	.	Vervangen verlichtingsobject.	st	20,00	F
		.	Betreft: het vervangen van een verlichtingsobject met een			
		.	nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m.			
		9.	Te verwijderen verlichtingsobject:			
		.	Mast met een nominale hoogte groter dan 6 t/m 8 m.			
		.	De volgende onderdelen demonteren:			
		.	- uithouder;			
		.	- armatuur;			
		.	- aansluitsnoer.			
		.	Verkeers- straatnaamborden en kroonringen			
		.	verwijderen volgens bestekspostnr. 310010 .			
		.	Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik			
		.	geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de			
		.	aannemer volgens bestekspostnr. 160010			
		.	Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te			
		.	worden gerefurbished.			
		.	Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor			
		.	hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag			
		.	erkende verwerkingsinrichting.			
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:			
		.	Mast met een nominale hoogte groter dan 6 t/m 8 m.	st		20,00 I
		.	- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st		20,00 I
		.	- dimmer inregelen af fabriek;	st		20,00 I
		.	- uithouder;	st		20,00 I
		.	- lamp;	st		20,00 I
		.	- aansluitsnoer;			
		.	- terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden	st		20,00 I
		.	volgens bestekspostnr. 310020 ;			
		.	- objectnummer.	st		20,00 T
		.	Levering van noodzakelijke materialen via relevante			
		.	besteksposten, zie hoofdstuk 7.			
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3		0,80 L
		.	brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.			
		.9.	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:			
		.	- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt			
		.	armatuur wordt toegepast;			
		.	- het plaatsen van de mast;			
		.	- verdichten van het mastgat;			
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten;			
		.	- invetten van de mastbouten.			
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het			
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.			
		.	Het af en aansluiten van de lichtmast op het OVL			
		.	kabelnet geschiedt door de netbeheerder.			
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluiting: aansluitsnoer			
		.	aansluiten op de aansluitvoorziening van de			
		.	netbeheerder.			
		.				
		.				
		.	VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECTEN			
		.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
312010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	40,00	F	
			Betreft: het verplaatsen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte t/m 4 m.				
		9.	Te verplaatsen verlichtingsobject, op aanwijzing van directie UAV.				
			Mast met een nominale hoogte t/m 4 m.	st			40,00 I
			Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.	m3			1,60 L
			Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
			- het plaatsen van de mast;				
			- verdichten van het mastgat;				
			- het reinigen van het armatuur;				
			- invetten van de mastbouten.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd.				
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Het afsluiten en in de nieuwe situatie aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
312020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	35,00	F	
			Betreft: het verplaatsen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		9.	Te verplaatsen verlichtingsobject, op aanwijzing van directie UAV:				
			Mast met een nominale hoogte groter dan 4 t/m 6 m.	st			35,00 I
			Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.	m3			1,40 L
			Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
			- het plaatsen van de mast;				
			- verdichten van het mastgat;				
			- het reinigen van het armatuur;				
			- invetten van de mastbouten.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd.				
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Het afsluiten en in de nieuwe situatie aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
312030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	20,00	F	
			Betreft: het verplaatsen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m.				
		9.	Te verplaatsen verlichtingsobject, op aanwijzing van directie UAV:				
			Mast met een nominale hoogte groter dan 6 t/m 8 m.	st			30,00 I
			Grondstuk na verplaatsen vullen met: brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.	m3			0,80 L
			Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
			- het plaatsen van de mast;				
			- verdichten van het mastgat;				
			- het reinigen van het armatuur;				
			- invetten van de mastbouten.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd.				
			Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
			Het afsluiten en in de nieuwe situatie aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet geschiedt door de netbeheerder.				
313			VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECTEN				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
313010	340102	.	.	.	.	Verwijderen verlichtingsobject. Betreft: het volledig verwijderen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte t/m 4 m. inclusief armaturen. 9. Verlichtingsobject: staal Nominale masthoogte t/m 4 m. .3. De volgende onderdelen demonteren: armatuur en aansluitsnoer. .9. Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de aannemer volgens bestekspostnr. 160010 Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te worden gerefurbished. Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. .9. Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.: - het verwijderen van de mast; - verdichten van het mastgat. Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: aansluitsnoer losnemen en afkoppelen van de aansluiting via de netbeheerder.	st	20,00	F	
313020	340102	.	.	.	.	Verwijderen verlichtingsobject. Betreft: het volledig verwijderen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m. inclusief armaturen. 9. Verlichtingsobject: staal Nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m. .3. De volgende onderdelen demonteren: armatuur en aansluitsnoer. .9. Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de aannemer volgens bestekspostnr. 160010 Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te worden gerefurbished. Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. .9. Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.: - het verwijderen van de mast; - verdichten van het mastgat. Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: aansluitsnoer losnemen en afkoppelen van de aansluiting via de netbeheerder.	st	20,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
313030	340102	.	Verwijderen verlichtingsobject. Betreft: het volledig verwijderen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m. inclusief armaturen. 9. Verlichtingsobject: staal Nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m. .3. De volgende onderdelen demonteren: armatuur en aansluitsnoer. .9. Vrijgekomen materialen worden geacht voor hergebruik geschikt te zijn. Deze afvoeren naar het magazijn van de aannemer volgens bestekspostnr. 160010 Masten die ervoor in aanmerking komen dienen te worden gerefurbished. Vrijgekomen materialen die niet geschikt zijn voor hergebruik vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting. .9. Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.: - het verwijderen van de mast; - verdichten van het mastgat. Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: aansluitsnoer losnemen en afkoppelen van de aansluiting via de netbeheerder.	st	30,00	F
314		.	AANBRENGEN LICHTMASTEN			
314010	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject. Betreft: het aanbrengen van een verlichtingsobject met een nominale masthoogte t/m 4 m. 9. Verlichtingsobject: staal Nominale masthoogte t/m 4 m. .9. Aan te brengen verlichtingsobject: Mast met een nominale masthoogte t/m 4 m. - verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt; - dimmer inregelen af fabriek; - lamp; - aansluitsnoer; - eventueel terugplaatsen van verkeers- en straatnaamborden volgens bestekspostnr. 310020 . - objectnummer. Levering van noodzakelijke materialen via relevante besteksposten, zie hoofdstuk 7. .1. Grondstuk vullen met: brekerzand tot 10 cm boven maaiveld. .9. Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.: - het reinigen van het armatuur indien een gebruikt armatuur wordt toegepast; - het plaatsen van de mast; - verdichten van het mastgat; - invetten van de mastbouten; - invetten van de armatuur bevestigingsbouten. Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd. Het aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet geschiedt door de netbeheerder. .1. Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel: aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van de netbeheerder.	st	20,00	F
		.		st		20,00 I
		.		st		20,00 I
		.		st		20,00 I
		.		st		20,00 I
		.		st		20,00 T
		.		m3		0,80 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
314020	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	20,00	F	
		.	Betreft: het aanbrengen van een verlichtingsobject met				
		.	een nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		9.	Verlichtingsobject: staal				
		.	Nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6 m.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale masthoogte groter dan 4 t/m 6				
		.	m.				
		.	- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st			20,00 I
		.	- dimmer inregelen af fabriek;	st			20,00 I
		.	- lamp;	st			20,00 I
		.	- aansluitsnoer;	st			20,00 I
		.	- eventueel terugplaatsen van verkeers- en				
		.	straatnaamborden volgens bestekspostnr. 310020 .				
		.	- objectnummer.	st			20,00 T
		.	Levering van noodzakelijke materialen via relevante				
		.	besteksposten, zie hoofdstuk 7.				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,80 L
		.	brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.				
		.9.	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
		.	- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt				
		.	armatuur wordt toegepast;				
		.	- het plaatsen van de mast;				
		.	- verdichten van het mastgat;				
		.	- invetten van de mastbouten;				
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
		.	Het aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet				
		.	geschiedt door de netbeheerder.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van				
		.	de netbeheerder.				
314030	340101	.	Aanbrengen verlichtingsobject.	st	20,00	F	
		.	Betreft: het aanbrengen van een verlichtingsobject met				
		.	een nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m.				
		9.	Verlichtingsobject: staal				
		.	Nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8 m.				
		.9.	Aan te brengen verlichtingsobject:				
		.	Mast met een nominale masthoogte groter dan 6 t/m 8				
		.	m.				
		.	- verlichtingsarmatuur, nieuw of gebruikt;	st			20,00 I
		.	- dimmer inregelen af fabriek;	st			20,00 I
		.	- lamp;	st			20,00 I
		.	- aansluitsnoer;	st			20,00 I
		.	- eventueel terugplaatsen van verkeers- en				
		.	straatnaamborden volgens bestekspostnr. 310020 .				
		.	- objectnummer.	st			20,00 T
		.	Levering van noodzakelijke materialen via relevante				
		.	besteksposten, zie hoofdstuk 7.				
		.1.	Grondstuk vullen met:	m3			0,80 L
		.	brekerzand tot 10 cm boven maaiveld.				
		.9.	Uit te voeren werkzaamheden omvatten o.a.:				
		.	- het reinigen van het armatuur indien een gebruikt				
		.	armatuur wordt toegepast;				
		.	- het plaatsen van de mast;				
		.	- verdichten van het mastgat;				
		.	- invetten van de mastbouten;				
		.	- invetten van de armatuur bevestigingsbouten.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
		.	Het aansluiten van de lichtmast op het OVL kabelnet				
		.	geschiedt door de netbeheerder.				
		.1.	Uit te voeren kabelwerk t.b.v. aansluitkabel:				
		.	aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van				
		.	de netbeheerder.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
32			ARMATUREN				
321			VERVANGEN ARMATUUR				
321010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Betreft: het vervangen van een verlichtingsarmatuur bij een lichtpunthoogte t/m 4 m.	st	1.300,00	F	
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur en aansluitsnoer				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st			1.300,00 I
			Armatuur levering volgens bestekpostnr. 721 .				
			Programmeerbare driver inregelen volgens art. 34.12.06 van dit bestek.				
		.6.	Montagewijze: opzet en opschuif.				
		.1.	Lichtpunthoogte: t/m 4 m				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
			- Invetten van de armatuur bevestigingsbouten;	st			1.300,00 I
			- Aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van de netbeheerder in de lichtmast.				
			Aansluiten volgens 34.12.03 van deel 3 van dit bestek.				
		.1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of op aanwijs van directie UAV voor hergebruik naar magazijn.				
			Vrijgekomen LED armaturen ter beoordeling van directie en op aanwijs directie naar magazijn of erkende verwerkingsinrichting.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd.				
321020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. Betreft: het vervangen van een verlichtingsarmatuur bij een lichtpunthoogte groter dan 4 t/m 6 m.	st	1.050,00	F	
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur en aansluitsnoer				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st			1.050,00 I
			Armatuur levering volgens bestekpostnr. 721 .				
			Programmeerbare driver inregelen volgens art. 34.12.06 van dit bestek				
		.6.	Montagewijze: opzet en opschuif				
		.2.	Lichtpunthoogte: groter dan 4 t/m 6 m				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
			- Invetten van de armatuur bevestigingsbouten;	st			1.050,00 I
			- Aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van de netbeheerder in de lichtmast.				
			Aansluiten volgens 34.12.03 van deel 3 van dit bestek.				
			- Het rechtzetten van de mast bij scheefstand > 2 graden.				
		.1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting of op aanwijs van directie UAV voor hergebruik naar magazijn.				
			Vrijgekomen LED armaturen ter beoordeling van directie en op aanwijs directie naar magazijn of erkende verwerkingsinrichting.				
			Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het beheersysteem zijn doorgevoerd.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
321030	340303	.	Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	90,00 F		
		.	Betreft: het vervangen van een verlichtingsarmatuur bij				
		.	een lichtpunthoogte groter dan 6 t/m 8 m.				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur en aansluitsnoer				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		90,00	I
		.	Armatuur levering volgens bestekpostnr. 721 .				
		.	Programmeerbare driver inregelen volgens				
		.	art. 34.12.06 van dit bestek				
		.6.	Montagewijze: opzet en opschuif				
		.2.	Lichtpunthoogte: groter dan 6 t/m 8 m				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		.	- Invetten van de armatuur bevestigingsbouten;	st		90,00	I
		.	- Aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van				
		.	de netbeheerder in de lichtmast.				
		.	Aansluiten volgens 34.12.03 van deel 3 van dit bestek.				
		.	- Het rechtzetten van de mast bij scheefstand > 2 graden.				
		.1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen				
		.	materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende verwerkingsinrichting of op aanwijs van directie				
		.	UAV voor hergebruik naar magazijn.				
		.	Vrijgekomen LED armaturen ter beoordeling van directie				
		.	en op aanwijs directie naar magazijn of erkende				
		.	verwerkingsinrichting.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				
321040	340303	.	Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	47,00 F		
		.	Betreft: het vervangen van een verlichtingsarmatuur bij				
		.	een lichtpunthoogte groter dan 8 m.				
		9.	Verwijderen verlichtingsarmatuur en aansluitsnoer				
		.9.	Aanbrengen verlichtingsarmatuur.	st		25,00	I
		.	Armatuur levering volgens bestekpostnr. 721 .				
		.	Programmeerbare driver inregelen volgens				
		.	art. 34.12.06 van dit bestek				
		.6.	Montagewijze: opzet en opschuif				
		.3.	Lichtpunthoogte: groter dan 8 m				
		.1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		.	- Invetten van de armatuur bevestigingsbouten;	st		25,00	I
		.	- Aansluitsnoer aansluiten op de aansluitvoorziening van				
		.	de netbeheerder in de lichtmast.				
		.	Aansluiten volgens 34.12.03 van deel 3 van dit bestek.				
		.	- Het rechtzetten van de mast bij scheefstand > 2 graden.				
		.1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen				
		.	materialen vervoeren naar een door het bevoegd gezag				
		.	erkende verwerkingsinrichting of op aanwijs van directie				
		.	UAV voor hergebruik naar magazijn.				
		.	Vrijgekomen LED armaturen ter beoordeling van directie				
		.	en op aanwijs directie naar magazijn of erkende				
		.	verwerkingsinrichting.				
		.	Bestekspost is pas afgerond als de mutaties in het				
		.	beheersysteem zijn doorgevoerd.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7			LEVEREN MATERIALEN				
			Voor alle leveringen geldt dat er op locatie van verwerking op het moment van verwerking moet worden geleverd.				
711			MASTEN VAN STAAL				
711010	340251		Leveren lichtmast.	st	59,00	F	
			Staal Paaltop 4,0 m RAL 7016				
			Leveren: volgens bijlage 4 (tekening 1701733PJ)				
		1.	Lichtmast van staal	st			59,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.1.	Nominale masthoogte: 4,0 m				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
			Kleur: RAL 7016				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 0,8 m				
			Beschermingswijze: GPP Maaiveld beschermer, conform artikel 34.16.02 van deel 3 van dit bestek.				
711020	340251		Leveren lichtmast.	st	20,00	F	
			Staal Paaltop 5,0 m RAL 7016				
			Leveren: volgens bijlage 4 (tekening 6210423008 A)				
		1.	Lichtmast van staal	st			20,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.1.	Nominale masthoogte: 5,0 m				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
			Kleur: RAL 7016				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,25 m				
			Beschermingswijze: GPP Maaiveld beschermer, conform artikel 34.16.02 van deel 3 van dit bestek.				
711030	340251		Leveren lichtmast.	st	194,00	F	
			Staal Paaltop 6,0 m RAL 7016				
			Leveren: volgens bijlage 4 (tekening 1701726PJ)				
		1.	Lichtmast van staal	st			194,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.2.	Nominale masthoogte: 6,0 m				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
			Kleur: RAL 7016				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,0 m				
			Beschermingswijze: GPP Maaiveld beschermer, conform artikel 34.16.02 van deel 3 van dit bestek.				
711040	340251		Leveren lichtmast.	st	20,00	F	
			Staal Paaltop 8,0 m RAL 7016				
			Leveren: volgens bijlage 4 (tekening 1701734PJ)				
		1.	Lichtmast van staal	st			20,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		.2.	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		.6.	Beschermingswijze: thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
			Kleur: RAL 7016				
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat				
			Grondstuklengte: 1,5 m				
			Beschermingswijze: GPP Maaiveld beschermer, conform artikel 34.16.02 van deel 3 van dit bestek.				
72			ARMATUREN				
721			LEVERING LED-ARMATUREN				
			De aannemer verzorgt de connectiviteit en correcte werking met het Sustainer systeem/backoffice				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
7210			<u>Armaturen - binnen bebouwde kom</u>				
721010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	213,00	F	
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st			213,00 L
			Leverancier Lightronics				
			Type armatuur: Prunus A1-A2-A3				
			Kleur: RAL nader te bepalen.				
			Lichtbron: 18W max 2.000 lm 3.000 K WW				
			Type Prunus nader te bepalen door de directie.				
			Armatuur dient D4i certified te zijn, voorzien van 1	st			213,00 I
			aangesloten en werkende Zhaga connector boven op				
			het armatuur en 5 m aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.				
			De Zhaga connector dient geschikt te zijn om te				
			communiceren met de Sustainer Zhaga puck.				
			Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.				
		9.	Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.				
721020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	830,00	F	
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st			830,00 L
			Leverancier Sustainer				
			Type armatuur: ANNE				
			Kleur: Noir 2100				
			Lichtbron: Power range 1 (23W) / max 2.900 lm 3.000 K				
			Inclusief 5 jaar connectiviteit abonnement en 5 m				
			aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.				
			Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare				
			elektronische voorschakelapparatuur				
			Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.				
721030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	966,00	F	
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st			966,00 L
			Leverancier Sustainer				
			Type armatuur: ALEXIA				
			Kleur: Noir 2100				
			Lichtbron: Power range 1 (23W) / max 2.900 lm 3.000 K				
			Inclusief 5 jaar connectiviteit abonnement en 5 m				
			aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.				
			Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare				
			elektronische voorschakelapparatuur				
			Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.				
721040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	44,00	F	
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st			44,00 L
			Leverancier Sustainer				
			Type armatuur: ALEXIA				
			Kleur: Noir 2100				
			Lichtbron: Power range 2 (37W) / max 4.700 lm 4.000 K				
			Inclusief 5 jaar connectiviteit abonnement en 10 m				
			aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.				
			Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.				
		9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare				
			elektronische voorschakelapparatuur				
			Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING					
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6									
721050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	210,00	F					
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st				210,00	L		
			Leverancier Schröder								
			Type armatuur: Albany midi								
			Kleur: RAL nader te bepalen								
			Lichtbron: 15.8W / max 2.100 lm 3.000 K								
			Armatuur dient D4i certified te zijn, voorzien van 1	st						210,00	I
			aangesloten en werkende Zhaga connector boven op								
			het armatuur en 5 m aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.								
			De Zhaga connector dient geschikt te zijn om te								
.	communiceren met de Sustainer Zhaga puck.										
.	Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.										
.	9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare									
.	elektronische voorschakelapparatuur										
.	Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.										
721060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	77,00	F					
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st				77,00	L		
			Leverancier Schröder								
			Type armatuur: Albany midi stirrup								
			Kleur: RAL nader te bepalen								
			Lichtbron: 15.8W / max 2.100 lm 3.000 K								
			Armatuur dient D4i certified te zijn, voorzien van 1	st						77,00	I
			aangesloten en werkende Zhaga connector boven op								
			het armatuur en 5 m aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.								
			De Zhaga connector dient geschikt te zijn om te								
.	communiceren met de Sustainer Zhaga puck.										
.	Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.										
.	9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare									
.	elektronische voorschakelapparatuur										
.	Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.										
721070	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	147,00	F					
			Betreft: het leveren van een compleet armatuur.	st				147,00	L		
			Leverancier Schröder								
			Type armatuur: Alura								
			Kleur: RAL nader te bepalen								
			Lichtbron: 13 - 66W / max 2.000 lm 3.000 K								
			Armatuur dient D4i certified te zijn, voorzien van 1	st						147,00	I
			aangesloten en werkende Zhaga connector boven op								
			het armatuur en 5 m aansluitsnoer QWPK 3 x 1,5 mm2.								
			De Zhaga connector dient geschikt te zijn om te								
.	communiceren met de Sustainer Zhaga puck.										
.	Aansluitsnoer dient gemonteerd te zijn.										
.	9.	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare									
.	elektronische voorschakelapparatuur										
.	Lenscode wordt door de directie UAV aangegeven.										
74			OVERIGE MATERIALEN								
740120	340599		Leveren Sustainer Zhaga puck.	st	647,00	F					
			Leveren Sustainer Zhaga puck inclusief 5 jaar	st				45,00	L		
			connectiviteit abonnement.								
740160	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	300,00	F					
		1.	Aansluitsnoer	m				300,00	L		
			QWPK 3 x 1,5 mm2								
			2 Leveren: af fabriek of werkplaats.								
											

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
8			ALGEMEEN				
82			WERKNEMERS				
820			TIJDENS NORMALE UREN				
820010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	80,00	F	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		.9. . . .	Elektrotechnisch bedrijf.				
			Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2				
			Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de				
			betreffende uit te voeren werkzaamheden.				
820020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	80,00	F	
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		.9. . . .	Elektrotechnisch bedrijf.				
			Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4				
			of gelijkwaardig.				
			Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de				
			betreffende uit te voeren werkzaamheden.				
820030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	80,00	F	
			Grondwerker				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		.1. . . .	Werknemers: Elektrotechnisch bedrijf, grondwerker				
			inclusief (hand) gereedschap en vervoer.				
83			MATERIEEL				
831			TIJDENS NORMALE UREN				
831010	100599		Inzetten hoogwerker.	uur	80,00	F	
			Inclusief bediening, gereedschap en uitvoering van de				
			betreffende werkzaamheden.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
			Werkhoogte tot 11 m.				
831020	100516		Inzetten van een vrachtauto.	uur	80,00	F	
			Inclusief bediening, gereedschap en uitvoering van de				
			betreffende werkzaamheden.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
		.1. . . .	Met hydraulische laad- en losinrichting				
		. .9. . .	T.b.v. plaatsen en verwijderen lichtmasten.				
							

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

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

HFD PAR ART LID

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

- 01 Op deze RAW-raamovereenkomst en alle hieruit voortvloeiende overeenkomsten zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen 2020, zoals laatstelijk vastgesteld in mei 2020, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.

- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.

01 01 06 RAW-raamovereenkomst: inschrijvingsstaat

- 05 Opdrachtgever kan lopende de overeenkomst voorstellen een armatuur toe te passen geleverd door een leverancier anders dan Sustainer of Lightronics. In dat geval treden partijen in overleg over een door de aannemer door te berekenen korting op door deze leveranciers opgegeven bruto catalogusprijzen en daarmee over toe te passen eenheidsprijzen.

Wanneer partijen het met elkaar eens worden over toe te passen eenheidsprijzen, worden voor betreffende armatuurtypes nieuwe besteksposten aangemaakt.

01 01 14 Beslechting geschillen UAV 2012

- 01 De gehele tekst van paragraaf 49 lid 1 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door de volgende tekst:
"Indien aannemer en opdrachtgever geschillen niet door minnelijk overleg weten op te lossen, behouden de partijen voor de beslechting van deze geschillen hun recht de tussenkomst van de bevoegde rechter in te roepen."
De voor beroepsprocedures bevoegde instantie is de rechtbank Noord-Nederland te Groningen. Het postadres is postbus 781, 9700 AT Groningen.
- 02 Paragraaf 49 leden 2, 3, 4 en 5 van de UAV 2012 komen te vervallen.
- 03 De gehele tekst van paragraaf 50 lid 1 van de UAV 2012 vervalt en wordt vervangen door de volgende tekst:
"De aannemer is gehouden, in afwachting van de totstandkoming van een uitspraak in het geschil, op vordering van de directie UAV de werkzaamheden volgens haar aanwijzingen voort te zetten, tenzij de bevoegde rechter in spoedgeschil anders beslist".

01 01 15 Nederlandse taal in woord en geschrift

- 01 Het in te zetten verantwoordelijk en leidinggevend personeel dient de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen en toe te passen.

01 02 Betalingsregelingen: aannemingssom

HFD PAR ART LID

01 02 01 Betaling

- 01 Eenmaal per 4 weken dient de aannemer een termijnvoorstel in te dienen. Op te voeren zijn in dat geval enkel werkzaamheden die volledig zijn afgerond en gefiatteerd door de directie UAV in het beheersysteem, tenzij anders met de directie UAV is overeengekomen.
- 02 Een termijnvoorstel dient uiterlijk binnen 1 week na afloop van een termijn bij de directie UAV ter accordering te zijn ingediend.
- 03 De directie UAV zal tot accordering van het voorstel overgaan wanneer werkzaamheden zijn uitgevoerd en afgerond en mutaties volledig en juist in het beheersysteem zijn verwerkt. Facturen worden enkel in behandeling genomen met een door de directie UAV geaccordeerd termijnvoorstel.

01 04 Betalingsregelingen: risicoregeling**01 04 03 Verrekening van wijzigingen in loonkosten**

- 01 Jaarlijks, voor het eerst 1 jaar na aanvang van de overeenkomst, kan de aannemer een (onderbouwd) voorstel doen voor het toepassen van aangepaste eenheidsprijzen als gevolg van eventuele wijzigingen in loonkosten. Aannemer dient hiertoe, binnen 1 maand na het verloop van de betreffende datum, een voorstel in bij de directie UAV. Wijzigingen dienen gebaseerd te worden op de indexcijfers van de Risicoregeling GWW 1995 en de datum van inschrijving.
- 02 In verband met voorgaande dient aannemer binnen 1 week na de ingangsdatum van de overeenkomst een open begroting aan te leveren waaruit valt op te maken hoe eenheidsprijzen zijn opgebouwd (componenten en bedragen), opdat de directie UAV kan nagaan of door de aannemer voorgestelde wijzigingen redelijk en terecht zijn.

01 04 04 Verrekening van wijzigingen in brandstofgroepen

- 01 Verrekening van wijzigingen vinden enkel plaats voor de brandstofgroep 'gasolie met hoog accijnstarief' en wel overeenkomstig het gestelde in artikel 01.04 van de Standaard. De aannemer dient hiertoe een voorstel in bij de directie UAV. Het voorstel dient gebaseerd te zijn op indexcijfers van de Risicoregeling GWW 1995 en de datum van inschrijving. Verrekening vindt plaats achteraf in termijnen van 12 weken.
- 02 In verband met voorgaande dient aannemer binnen 1 week na de ingangsdatum van de overeenkomst een open begroting aan te leveren waaruit valt op te maken hoe eenheidsprijzen zijn opgebouwd (componenten en bedragen), opdat de directie UAV kan nagaan of door de aannemer voorgestelde wijzigingen redelijk en terecht zijn.

HFD PAR ART LID

01 04 05 Verrekening van wijzigingen in bouwstofgroepen

- 01 Jaarlijks, voor het eerst 1 jaar na aanvang van overeenkomst, kunnen wijzigingen in bouwstofgroepen worden verrekend. De aannemer dient hiertoe binnen 4 maanden na verloop van de betreffende datum een voorstel in bij de directie UAV. Dit voorstel is met terugwerkende kracht en dient te zijn gebaseerd op de prijzen vermeld in catalogi van de betreffende leveranciers, waarbij de door de aannemer in de aanbestedingsfase afgegeven korting op bruto catalogus prijzen voor armaturen dient te zijn verwerkt.
- 02 In verband met voorgaande dient aannemer binnen 1 week na de ingangsdatum van de overeenkomst een open begroting aan te leveren waaruit valt op te maken hoe eenheidsprijzen zijn opgebouwd (componenten en bedragen), opdat de directie UAV kan nagaan of door de aannemer voorgestelde wijzigingen redelijk en terecht zijn.
- 03 De in de aanbestedingsfase afgegeven kortingen op bruto catalogusprijzen voor armaturen mogen gedurende de looptijd van de overeenkomst niet gewijzigd worden.

01 06 Betalingsregelingen: declaraties**01 06 01 Indienen declaraties**

- 01 Elke ingezonden declaratie (c.q. factuur) moet worden voorzien van een door de opdrachtgever geaccordeerd termijnvoorstel.
- 02 De onder lid 01 genoemde declaratie (c.q. factuur) dient als PDF te worden aangeleverd.
- 04 De declaraties kunnen worden gemaild naar:
Contactpersoon: Dhr. R. Tienstra
Email adres: facturen@smallingerland.nl
Onder vermelding van bestek, termijn en route nummer.
Route nummer is: 20005.

01 08 Bijdragen**01 08 03 Bijdrage RAW-systematiek**

- 01 Een 'bijdrage RAW-systematiek', als bedoeld in artikel 01.08.03 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 2 weken na elk kalenderjaar dient aannemer aan de directie UAV een overzicht te verstrekken met daarop vermeld de in het jaar daaraan voorafgaand uitgevoerde werkzaamheden en daarmee gepaard gaande kosten, op grond waarvan de 'bijdrage RAW-systematiek' kan worden vastgesteld.
- 03 De in lid 01 bedoelde 'bijdrage RAW-systematiek' dient door de aannemer rechtstreeks te worden voldaan aan het CROW.

HFD PAR ART LID

01 08 04 RAW-raamovereenkomst: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

- 01 Een 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving', als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt verlangd.
- 02 2 weken na elk kalenderjaar dient aannemer aan de directie UAV een overzicht te verstrekken met daarop vermeld de in het jaar daaraan voorafgaand uitgevoerde werkzaamheden en daarmee gepaard gaande kosten, op grond waarvan de 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' kan worden vastgesteld.
- 11 De in lid 01 bedoelde 'bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving' dient door de aannemer rechtstreeks te worden voldaan aan het CROW.

01 09 Kabels en leidingen**01 09 02 Informatie-overdracht**

- 01 In afwijking van de Standaard wordt geen tekening bij het bestek gevoegd over de ligging van aanwezige kabels en leidingen.

01 09 04 Verplichtingen van de aannemer

- 01 De aannemer dient het tijdstip van aanvang van het werk zo tijdig mogelijk doch tenminste 3 dagen van te voren aan de relevante instanties te worden gemeld. Bovendien dient elke mechanische grondroering in de directe nabijheid van kabels, leidingen etc. aan het kadaster gemeld te worden.
- 02 De aannemer is verplicht zich in de hoedanigheid van 'grondroerder' te houden aan de Wet Informatie-uitwisseling Boven en Ondergrondse Netten (WIBON).
- 03 De aannemer dient de communicatie met de netbeheerder op een proactieve wijze te verzorgen.
- 04 De organisatie en coördinatie met de netbeheerder is de verantwoordelijkheid van de aannemer.
- 05 Alle kosten die gepaard gaan met acties voortkomend uit dit artikel dienen in de desbetreffende besteksposten verdisconteerd te zijn.
- 06 De aannemer dient namens de opdrachtgever de aanvragen voor alle wijzigingen aan ondergrondse aansluitingen bij de netbeheerder te verzorgen.

01 09 05 Veiligheidsmaatregelen bovengrondse hoogspanningslijnen.

- 01 Voor alle werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningslijnen dient de aannemer overleg te plegen met de netbeheerder. Dit overleg dient tenminste 5 werkdagen voordat met de werkzaamheden wordt aangevangen plaats te vinden en te worden gemeld aan de directie UAV. Eisen van de netbeheerder moeten worden opgevolgd en gaan boven de bepalingen van dit bestek.

HFD PAR ART LID

01 09 06 Relatie met de netbeheerder

- 01 Het afkoppelen, verwijderen, verplaatsen en aansluiten van een aansluitpunt op het openbare verlichtingsnet van de netbeheerder geschiedt door de aannemer van de netbeheerder.
- 02 Het opnieuw aansluiten van een aansluitpunt dient op dezelfde dag te geschieden als de werkzaamheden binnen dit bestek waarop ze betrekking hebben.
De verantwoordelijkheid voor de coördinatie ligt bij de aannemer.
- 04 Eventuele communicatie en afstemming over bovenstaande leden dient verdisconteerd te zijn in de betreffende bestekposten.
- 05 Mogelijke kosten als gevolg van eventuele wachttijden die het gevolg zijn van werk door de netbeheerder, komen niet voor vergoeding in aanmerking.
- 06 Aannemer dient minimaal 2 keer per jaar een overleg te organiseren met de netbeheerder en de opdrachtgever om zaken zoals samenwerking, procedures, komende werkzaamheden e.d. te bespreken.

01 11 Verband met andere werken**01 11 01 Werken, die in elkander grijpen**

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de UAV 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat onderhouds- of aanlegwerken van verschillende aard kunnen plaatsvinden gedurende de uitvoering van dit bestek.

Dit kunnen onder andere zijn:

- Leidingvervangingen door nutsbedrijven;
- Algemene civieltechnische werkzaamheden;
- Bouwwerkzaamheden.

- 02 Het werk moet zodanig uitgevoerd worden dat de werkzaamheden van derden onbelemmerd uitgevoerd kunnen worden.
- 03 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de directie UAV bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van de werkzaamheden een bepaalde termijn te stellen of deze te doen stellen, zonder dat de aannemer aanspraak heeft op enige vergoeding van kosten.
- 04 Wijzigingen in de planning van nutsbedrijven alsmede stagnatiekosten als gevolg van niet aangegeven kabels en leidingen, geven geen recht op verrekening van kosten.

01 11 02 Coördinatieverplichting aannemer

- 01 De coördinatieverplichting betreffende de in 01.11.01 lid 01 vermelde in elkaar grijpende werken ligt bij de aannemer.

01 13 Algemeen tijdschema, kwaliteitsplan en werkplan

HFD PAR ART LID

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

- 01 Naast een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 1 van de UAV 2012, wordt van de aannemer eenmalig een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de UAV 2012, verlangd. Deze dient een week voor start werkzaamheden te worden aangeleverd bij directie UAV.

01 13 09 Kortingen

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- a. Planning per deelopdracht:
€ 250,- per incident per werkdag overschrijding.
 - b. Mutaties in het beheersysteem van de opdrachtgever:
€ 50,- per incident per werkdag overschrijding.
 - c. Reactie offerte-traject deelopdracht, zoals genoemd in artikel 01.21.07 lid 08:
€ 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- 03 Het opvoeren van bovengenoemde kortingen laat onverlet dat de opdrachtgever eventuele (vervolg)schade bij de aannemer in rekening kan brengen.
- 04 De onder lid 01 genoemde kortingen worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 05 De directie UAV kan besluiten, indien aannemer zichtbare verbetering toont als het gaat zaken waarvoor kortingen zijn gehanteerd, om opgelegde kortingen (of een deel ervan) alsnog te laten vervallen en een deel van de ingehouden bedragen op een later moment alsnog aan de aannemer uit te keren.
- 06 De kortingen worden verrekend op de eerstvolgende termijn.

01 13 11 Werktijden

- 01 Onderstaand volgt wat onder werktijden wordt verstaan:
- Normale uren:
De uren op werkdagen tussen 07.00 en 17.00.
- 02 Tenzij het bestek anders bepaalt mogen, zonder toestemming van de directie UAV, geen werkzaamheden verricht worden buiten de normale uren. Ook dient rekening te worden gehouden met het gestelde in hoofdstuk 62 van deel 3 van dit bestek.

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 02 Verzekering door de aannemer

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, zich te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de aannemer en van de opdrachtgever voor derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste € 1.250.000,00 per gebeurtenis.
- 02 De aannemer zal bij de uitvoering van de werkzaamheden alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie UAV en de huurders te zijn meeverzekerd en mag de schade aan de ondergrondse kabels en leidingen niet zijn uitgesloten.
- 03 Schades, welke niet door in lid 01 genoemde verzekering(en) zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schades zijn.
- 04 De aannemer dient bewijsstukken waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van de overeenkomst, aan de directie UAV te overleggen.

01 17 Vrijgekomen materialen**01 17 01 Vrijgekomen materialen**

- 01 Alle vrijkomende materialen behoudens armaturen en masten (dit wordt per geval bekeken) vervallen aan de aannemer.
Masten die in aanmerking komen dienen te worden refurbished.
Vrijgekomen materialen dienen waar mogelijk weer ingezet te worden binnen dit bestek.
Led armaturen dienen in het magazijn opgeslagen te worden.
- 02 Uit het werk vrijgekomen chemisch afval, zoals lampen en PCB houdende VSA's, dienen verzameld te worden in aparte badges en minimaal halfjaarlijks te worden afgevoerd naar en ingeleverd te worden bij een door een bevoegd gezag erkende inrichting.
- 03 Vernietigingskosten, ook van chemisch afval, dienen verdisconteerd te zijn in de leveringskosten.
- 04 De aannemer verstrekt de directie UAV voorafgaand aan het periodieke overleg (elke 4 weken) het bewijs van ontvangst van vrijgekomen materialen. Het bewijs van ontvangst moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.
- 06 Kosten die voortkomen uit de bovenstaande leden, inclusief stort, acceptatie, transport, laad en los kosten dienen in de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.

HFD PAR ART LID

01 17 06 Vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting

- 03 In afwijking van, zie paragraaf 01.17.06 lid 03 van de Standaard behoren de kosten voor het vervoeren van vrijgekomen materialen naar een inrichting in de betreffende besteksposten te zijn verdisconteerd.

01 17 11 Afvoeren afval en puin

- 01 Uit het werk vrijkomende materialen dienen te worden afgevoerd naar een door bevoegd gezag erkende verwerkingsinrichting.
Hiermee gepaard gaande kosten dienen verdisconteerd te zijn in de betreffende besteksposten.

01 18 Maatregelen i.v.m. bescherming te handhaven vegetatie**01 18 01 Uitvoering van werkzaamheden**

- 01 Indien beplanting ten gevolge van de uitvoering wordt beschadigd, het wondoppervlak zodanig afwerken, dat wondovergroeiing kan plaats vinden.
- 02 Bij uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van bomen, dient de aannemer beschermende maatregelen t.b.v. de bomen te treffen in overeenstemming met de poster "boombescherming op bouwlocaties", uitgave van Vereniging Stadswerk Nederland.
- 03 In aanvulling op paragraaf 01.18.01 van de Standaard informeert de aannemer voor de uitvoering van de werkzaamheden zijn personeel en dat van onderaannemer(s) ten aanzien van de waarde van het bomenbestand en de gebods- en verbodsbepalingen terzake van de te sparen bomen binnen het werkgebied.
- 04 Aannemer moet de schade herstellen in overleg met de directie.

01 18 02 Schadevergoeding i.v.m. beschadiging te handhaven vegetatie

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
- Bij herstelbare schade € 25,- per m2 vegetatie, met een minimum van € 200,- per gebeurtenis;
 - Bij onherstelbare schade € 100,- per m2 vegetatie, met een minimum van € 400,- per gebeurtenis.
- 02 De in lid 01 vermelde schadevergoeding is exclusief de kosten van afvoer van beschadigde vegetatie en herplanting.
- 03 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard geldt voor alle in het bestek genoemde objecten de standplaatsfactor "stedelijk gebied".

HFD PAR ART LID

01 18 05 Schadevergoeding bomen

- 01 In aanvulling op het bepaalde in lid 03 paragraaf 01.18.05 van de Standaard bedraagt de schadevergoeding voor beschadigingen aangebracht aan bomen minimaal € 500,-- per boom per geval.
- 02 In afwijking op het bepaalde in lid 04 van paragraaf 01.18.05 van de Standaard zijn de taxatiekosten voor rekening van de aannemer.
- 05 De "Gedragscode soortbescherming - Stadswerk" dient in acht te worden genomen.

01 19 Arbeidsomstandigheden**01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie**

- 04 Aannemer dient binnen 2 weken na de ingangsdatum van de overeenkomst, en bij aanpassing(en), een V&G-plan overeenkomstig artikel 2.28 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, in tweevoud ter acceptatie in te dienen bij de directie UAV. Het V&G-plan dient gedateerd en ondertekend te zijn.
- 05 Jaarlijks, voor het eerst 1 jaar na de ingangsdatum van de overeenkomst, dient aannemer een actueel Veiligheids- en gezondheidsdossier, als bedoeld in artikel 2.33 Arbeidsomstandighedenbesluit, over te dragen aan de directie UAV.

01 19 05 Verantwoordelijkheden en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140 en BEI BLS

- 01 Vanaf de ingangsdatum tot en met einddatum van de overeenkomst is de aannemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische handelingen als werkverantwoordelijke (WV-er) volgens de BEI.
- 02 Voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden wijst de aannemer schriftelijk de werkverantwoordelijke (WV-er) aan en overhandigt een afschrift van de aanwijzing aan de directie UAV. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen persoon de schriftelijke aanwijzing heeft geaccepteerd.
- 03 De aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid voor elektrische installaties ligt bij de installatieverantwoordelijk persoon.
- 04 De aannemer is ervoor verantwoordelijk dat werkzaamheden worden uitgevoerd, volgens NEN 1010, NEN 3140 en BEI BLS. De aannemer is aansprakelijk voor alle schades voortvloeiend uit de uitvoering van dit werk.
- 05 De in lid 04 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele installatie delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer;
 - Alle op de werkzaamheden en / of delen hiervan, betrekking hebbende revisiegegevens compleet zijn overgedragen en zijn goedgekeurd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - Alle werkzaamheden en / of delen hiervan compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn goedgekeurd door de IV-er van de opdrachtgever;
 - Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de WV-er van de aannemer naar de IV-er van de opdrachtgever.
- 06 De aannemer blijft verantwoordelijk voor alle directe en indirecte gevolgen van

HFD PAR ART LID

uitgevoerde werkzaamheden die voortvloeien uit een onvolkomenheid in de installaties, revisietekeningen en handleidingen die volgens het gestelde in paragraaf 12, lid 02 van de UAV 2012 aangemerkt kunnen worden als verborgen gebrek, waardoor de IV-er van de opdrachtgever zijn verantwoordelijkheid niet juist heeft kunnen inschatten c.q. dragen.

- 07 De werkverantwoordelijke dient met regelmaat af te stemmen met de installatieverantwoordelijke. Er dient rekening gehouden te worden met bijwonnen van een afstemmingsoverleg binnen 2 weken na ingangsdatum van de overeenkomst en periodiek overleg van de gemeente naar behoefte van de opdrachtgever (gemiddeld elke 3 maanden).

01 19 06 Milieu

- 01 Reinigingswerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden met milieuvriendelijke producten voorzien van het Europese Ecolabel.
- 02 Op verzoek van de directie UAV dient de aannemer aan te geven met welke middelen zij werkt.

01 21 RAW-raamovereenkomst

01 21 05 Verstrekken van een deelopdracht

- 06 De aannemer offreert op verzoek van de directie UAV de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen zoals vermeld op de inschrijvingsstaat.
Opdracht wordt door de directie UAV verstrekt in de vorm van een schriftelijke bevestiging van de deelopdracht.
- 07 De aannemer dient de onder lid 06 bedoelde werkzaamheden binnen dit bestek binnen de in 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 het verstrekken van de opdracht met redenen omkleed kenbaar te maken aan de directie UAV. Met de aannemer wordt dan een nieuwe datum afgesproken.

01 23 Communicatie

01 23 02 Bouwvergaderingen

- 01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.

01 23 03 Contactpersoon

- 01 De communicatie met de opdrachtgever verloopt via de directie UAV of een in de opdrachtbrief aangewezen 2e persoon.
Deze verzorgen alle administratie en communicatie namens de opdrachtgever.
- 02 Vanuit de aannemer dient één contactpersoon voor de contacten met de directie UAV aangesteld te worden.

HFD PAR ART LID

01 23 06 Verslaglegging

- 01 Eenmaal per 4 weken vindt overleg plaats tussen de directie en de contactpersoon van de aannemer. De aannemer verzorgt de verslaglegging van de overleggen tussen de directie UAV en de aannemer.

Tijdens deze overleggen worden tenminste besproken:

- Contractuele en operationele zaken;
- Voortgang van werkzaamheden;
- Eventuele V&G issues;
- Mogelijke verbeterpunten.

01 25 Vakopleiding**01 25 01 Vakopleiding / certificaten**

- 01 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van dit bestek, dienen te zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er) of werken onder diens begeleiding. Op verzoek van de directie UAV dient bewijs hiervan terstond te worden getoond. Medewerkers die werkzaamheden uitvoeren dienen te beschikken over een VCA certificaat (basis), een leiding gevende medewerker dient te beschikken over een VCA-VOL.

HFD PAR ART LID

24 Sleuf- en sleufloze technieken**24 0 Technische bepalingen, algemeen****24 01 Begrippen****24 01 04 Definities**

01 Te verstaan is onder:

- Kabelsleuf:
Het graven en dichten en verdichten van een kabelsleuf voor het aanbrengen van grondkabels en/of mantelbuizen voor openbare verlichting.
- Lichtmastgaten:
Het graven en dichten en verdichten van een lichtmastgat voor het plaatsen / verwijderen / verplaatsen van een lichtmast.
- Straatwerk:
Het opnemen en herstraten van elementenverharding.
- Graafschade:
Het ontstaan van schade aan een kabel door mechanische of handmatige werkzaamheden in de grond.

24 02 Eisen en uitvoering**24 02 08 Grondwerk**

- 01 Alle grond- en straatwerkzaamheden dienen te geschieden volgens de voorschriften van de opdrachtgever, zie Handboek K&L Smallingerland versie 6 sept 2012 (bijlage 4).
- 02 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
- 03 Lichtmastgaten dienen te worden gegraven en gedicht als ware het sleuven.
- 04 Sleuven zowel als las- en lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving, tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting, zulks ter beoordeling van de directie UAV.
- 05 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van de werkzaamheden wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van de hem ter beschikking staande gegevens, instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers inbegrepen.
- 06 Tijdens de uitvoering van de werkzaamheden dient de aannemer zodanige maatregelen te nemen dat brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar zijn.
- 07 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie UAV en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 08 De aannemer dient geconstateerde afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 09 In afwijking van de UAV 2012 paragraaf 5 lid 1 houdt, indien de aard van de

HFD PAR ART LID

werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, de aannemer een bouwbespreking met de leidingbeheerders. De aannemer laat zich door de leidingbeheerders inlichten omtrent de juiste ligging van de zich in of nabij de werkzaamheden en het werkterrein bevindende kabel en leidingen en stelt vast wat daarmee moet geschieden.

24 02 09 Straatwerk

- 01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden dient het straatwerk door de aannemer te worden hersteld, zie Handboek K&L Smallingerland versie 6 sept 2012 (bijlage 3).
- 02 De aannemer dient de directie UAV melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk.

HFD PAR ART LID

34 Openbare verlichting**34 1 Bepalingen algemeen****34 11 Begrippen****34 11 06 Definities****01 Algemeen**

Te verstaan is onder:

- Beheersysteem:
Het beheersysteem van de opdrachtgever waar de aannemer mee moet werken.
- Functioneren:
De werking van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd.
- Lichtpunt:
Een onderdeel van de openbare verlichtingsinstallatie. Deze kan onder andere bestaan uit een mast met armatuur en lamp (lichtbron).
- Installatie:
Samenstelling van componenten.
- Aansluitsnoer:
Buigzame snoer tussen aansluitvoorziening netbeheerder en het armatuur.
- Standaard materiaal:
Het materiaal vermeld in deel 2.2.
- Productgroep:
Een verzameling producten die tot één categorie behoren zoals bijvoorbeeld kofferarmaturen en masten.
- Klein materiaal:
Benodigd materiaal waarvan de financiële waarde per stuk beperkt is.
Onder klein materiaal wordt onder andere verstaan:
 - (Smelt) zekeringen;
 - Schroeven;
 - Bouten;
 - Ringen;
 - Aderhulzen;
 - Klemmetjes;
 - Keramisch vet.
- Randapparatuur:
Apparatuur dat benodigd is om de openbare lichting correct te laten werken.
Hier wordt onder verstaan:
 - (E)VSA's;
 - Drivers;
 - Dimmers;
 - OLC's;
 - Zhaga puck.

HFD PAR ART LID

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

- 01 De aannemer dient bij het handelen met de openbare verlichtingscomponenten zijn werk dusdanig uit te voeren dat er geen beschadigingen of deuken aan het materiaal kunnen ontstaan.
- 02 Indien er bij handelingen beschadigingen ontstaat, dient de aannemer deze schade te herstellen en/of contact op te nemen met de directie UAV.
Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.
- 03 Bij grote beschadigingen aan een mast (beschadigingen die de integriteit van de mast op lange termijn in gevaar kunnen brengen) of armatuur kan / mag de directie UAV de fabrikant van het component om advies vragen hoe de beschadiging hersteld moet worden.
- 04 Alle kosten voor het herstellen van de door de aannemer veroorzaakte beschadigingen zijn voor rekening van de aannemer.

34 12 02 Aanbrengen van lichtmasten

- 01 De afstand van de lichtmast ten opzichte van de rijbaan / verharding dient minimaal 60 cm en waar mogelijk 90 cm achter voorkant band te zijn. Dit geldt ook bij groenvakken.
- 02 Indien in de nabijheid een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk ter hoogte van de vakscheidingen te worden geplaatst.
- 03 Lichtmasten dienen zo geplaatst te worden dat het mastluikje zich van de rijrichting af bevindt, tenzij er geen sprake is van verkeer of de directie anders bepaalt. Het deurtje dient goed toegankelijk te zijn.
- 04 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met brekerzand tot 0,10 meter boven het maaiveld.
- 05 Waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg.
- 06 Lichtmasten welke op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening van kosten verplaatst te worden naar de correcte locatie.
- 07 Bij gebruik van maaiveldbeschermers dient de helft van de maaiveldbeschermer boven het maaiveld te zitten.
- 08 Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.
- 09 Waar mogelijk dienen refurbishede masten toegepast te worden.

HFD PAR ART LID

34 12 03 Aanbrengen verlichtingsarmaturen

- 02 Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:
- In de mast mag geen bedrading in een bos, lus of knoop boven het aansluitpunt van de netbeheerder aanwezig zijn;
 - Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met het brekerzand;
 - Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading eventueel aanwezige druiptwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen. Lus aanmaken onder het aansluitpunt en boven het brekerzand.
- 03 De onderkant van armaturen dient horizontaal geplaatst te worden.
- 04 Armaturen dienen aangebracht te worden volgens instructies van de leveranciers.

34 12 05 Functioneren openbare verlichting

- 01 Bij werkzaamheden aan de openbare verlichting moeten aan het einde van de werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze functioneert.

34 12 06 Regelapparatuur

- 01 De aannemer dient de schakel- / dimstanden in te stellen van de dimmodules, in de lichtpunten en de schakel- en verdeelinrichting.
De volgende instellingen voor het schakelen / dimmen van de dimmodules worden voornamelijk gehanteerd:

Nachtdim:

ontsteken -	22:30 uur:	100%
22:30 uur -	06:00 uur:	50%
06:00 uur -	doven:	100%

Deze instellingen kunnen nog gewijzigd worden. Dit zal tijdig met de aannemer gecommuniceerd worden.

- 02 De aannemer dient te garanderen dat de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgens lid 01.
De garantie gaat in nadat het volledige systeem werkend is opgeleverd.
- 03 Hierbij dienen alle documentatie en handleidingen, op aanvraag van de directie UAV, binnen 1 maand na oplevering of gereedmelding verwerkt te zijn in het beheersysteem.
- 04 Kosten die voortkomen uit de leden 01 t/m 03 dienen in de desbetreffende besteksposten te zijn verdisconteerd.

HFD PAR ART LID

34 12 07 Nummeren van verlichtingsobject

- 01 Bij alle voorkomende werkzaamheden aan of bij een lichtpunt moet, indien niet aanwezig, een objectnummer worden aangebracht op de lichtmast, of het armatuur als op de lichtmast niet mogelijk is.
- 02 De nummering van de lichtmasten zodanig plaatsen dat ze vanuit de rijrichting kunnen worden gelezen.
- 03 Hoogte aanbrengen nummering:
 - Bij cilindrisch verjongde masten:
bovenzijde sticker op 0,1 meter onder de 1e verjonging.
 - Bij conische masten:
bovenzijde sticker op 1,5 meter boven maaiveld.
- 04 Met het oog op aanbrengen van objectnummers dient het oppervlak van masten, voor zover nodig vetvrij gemaakt te worden.
- 05 Nummers dienen horizontaal te worden geplakt.
- 06 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft lager dan 5 graden Celsius.
- 07 De nummers mogen niet worden aangebracht als het lichtpunt vochtig is.
- 08 Zodra gebruikte lichtmasten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient daarna direct te zijn aangebracht.
- 09 Aan te brengen nummers worden bepaald door de directie UAV.
- 10 Stickers worden geleverd door de directie UAV.

34 12 08 Verkeersnaam, straatnaam en aanwijsborden

- 01 Als eigenaar van de installatie, heeft de opdrachtgever het recht om diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.
- 02 De hoogte van de onderkant van een bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
 - Binnen de bebouwde kom: 2,20 m.
De hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt dan tenminste 1,20 m.
 - Buiten de bebouwde kom: 1,20 m.
De afstand van de zijkant van het bord tot de zijkant van de verharding moet minstens 1,8 m bedragen. Met verharde bermen of stroken bedraagt de minimum afstand 0,6 m.
- 04 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van het bord een isolatieplaat of ring te worden aan gebracht met de volgende kwaliteiten:
 - Zware belasting (Reclamebakken).
Rubber type FPR (flooring rubbers).
 - Lichte belasting (verkeers- en straatnaamborden).
Neopreenrubber type HPC 2 mm.
 - Overige borden:

HFD PAR ART LID

In overleg met de directie UAV.

- 05 Schade aan aanhangsels die door de aannemer is veroorzaakt dient door de aannemer te worden vergoed. Betreffende bedragen worden ingehouden op de eerstvolgende termijn.

34 12 09 Deskundigheid aannemer

- 01 De aannemer wordt geacht met kennis van zaken te handelen, zodat lichtmasten niet op onhandige locaties komen te staan of uitnodigen tot criminaliteit. De aannemer dient de directie UAV onverwijld mee te delen wanneer dit wel dreigt te gebeuren.

34 12 10 Toegankelijkheid

- 01 Om een goede en gemakkelijke toegankelijkheid van de masten en armaturen te behouden dient de aannemer de volgende handelingen te verrichten:
- De bouten van de mastdeuren invetten met keramisch vet;
 - De rubbers van de armaturen behandelen met talkpoeder.

34 12 11 Bodemgesteldheid

- 01 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de lokale bodemgesteldheid, kan de aannemer in goed overleg met de directie UAV het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen op stelposten in de deelopdrachten.

34 12 12 Opzetstuk bij vervangen armatuur

- 01 Indien bij het vervangen van het armatuur de uithouder te lang is voor het nieuwe armatuur, dient de aannemer de uithouder bij te schilderen in de kleur van de lichtmast of het overtollig deel van de uithouder in te korten verrekenen op stelposten in de deelopdrachten.
Zulks in overleg met de directie UAV.

34 13 Informatie-overdracht

34 13 01 Werkzaamheden

- 01 De opdrachtgever heeft beschikking over een actiewagen.
De aannemer mag na overleg kosteloos gebruik maken van deze actiewagen, mits het werkzaamheden betreffen op grond van dit bestek en de actiewagen beschikbaar is.

34 14 Risicoverdeling en garanties

34 14 01 Garantie van stand van lichtmasten

- 01 De aannemer garandeert de rechtstand van de geplaatste, verplaatste en rechtgezette lichtmasten gedurende 12 maanden.

34 14 03 Garantie armaturen

- 01 De aannemer zorgt voor alle administratieve handelingen om de fabrieksgaranties van de door hem geleverde armaturen. Deze gegevens dient aannemer in het beheersysteem vast te leggen.

HFD PAR ART LID

34 15 Bijbehorende verplichtingen**34 15 04 Werkvoorbereiding**

- 02 De aannemer dient, na het ontvangen van een deelopdracht, voor de start van de uitvoering een controle uit te voeren op correctheid van de deelopdracht, een zogenaamde ingangscntrole. De aannemer dient haar bevindingen te rapporteren aan de directie UAV.

34 15 07 Refurbishen lichtmasten

- 01 Op gerefurbishede masten dienen 10 jaar garantie te worden afgegeven
- 02 De werkzaamheden die door de aannemer dienen te worden uitgevoerd:
- De aannemer voert buiten op locatie de 1e beoordeling uit op de te refurbishen lichtmasten om te bepalen of ze in aanmerking komen om te refurbishen;
 - De aannemer start met het vervangen van de te refurbishen masten voor masten die al refurbished zijn. Als dit niet mogelijk is worden nieuwe masten toegepast;
 - De verwijderde lichtmasten worden door de aannemer volledig gedemonteerd, schoongemaakt en van stickers verwijderd;
 - De aannemer slaat de masten op in het magazijn.
 - De partij die de masten refurbished doet hier de 2e beoordeling van de masten.
 - De te refurbishen lichtmasten worden als één partij (minimaal 25 stuks) door de aannemer getransporteerd naar het poedercoat bedrijf te Heerenveen;
 - Het poedercoat bedrijf doet vervolgens de 3e beoordeling;
 - De masten worden refurbished door het poedercoat bedrijf;
 - De refurbished masten worden voorzien van GPP maaiveldbescherming en worden in 1 partij terug geleverd aan de aannemer; (doorlooptijd ca. 8 weken)
 - De aannemer slaat deze masten op in het magazijn en worden weer toegepast waar nodig.
- 03 Manier van beoordeling afstemmen met de partij die de masten refurbished.
- 04 De kosten voor kwaliteitsbeoordeling(en), transporten en coördinatie dienen te worden verwerkt in de bestekspost.

34 16 Bouwstoffen**34 16 02 Lichtmasten**

- 01 Tenzij anders vermeld of aangegeven op de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe lichtmasten.
- 02 Tussentijdse wijzigingen in keuze leverancier door de aannemer zijn zonder toestemming van de directie UAV niet toegestaan.
- 03 Algemeen:
- Normen:
- Masten dienen te zijn voorzien van een CE-keurmerk.
 - Masten dienen te voldoen aan NEN-EN 40.
 - En eventuele uithouders moeten voldoen aan:
Klasse 2 maximaal 6% horizontale uitwijking.
- Uitvoering:
- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.

HFD PAR ART LID

- Afmeting mastdeur dusdanig dat er een aansluitkastje in gemonteerd kan worden, minimaal 500 x 85 mm.
- Aan de aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- Het ondergrondse deel (indien niet specifiek aangegeven op de tekeningen) moet zijn voorzien van een kabel invoergat waarvan de onderkant 500 mm onder het maaiveldniveau bevindt met de afmeting 150x50 mm inclusief manchet vastgelegd in de norm NEN-EN 40.

04 Staal:**Uitvoering:**

- Het grondstuk dient voorzien te zijn van een corrosiewerende coating of bandage en dient een kabelinvoermanchet te bevatten.
- Maaiveldbescherming: GPP Maaiveldbeschermer (glasvezel versterkt kunststof).

Vormgeving:

- Masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van 1,5%. De overgangen mogen geen insnoeringen noch uitstulpingen vertonen, terwijl het gebruik maken van verschillende coniciteiten per mast niet toegestaan is.

34 16 06 Product controle

- 01 De aannemer dient het materiaal, wanneer de opdrachtgever dit wenst, te laten controleren door directie UAV of een door de directie UAV aangewezen persoon.
- 02 De onder lid 01 genoemde controle is ter bevestiging of alle geleverde materialen voldoen aan de opgegeven specificaties.
Hierbij kan onder andere het volgende worden gecontroleerd:
- Mast;
 - Armatuur;
 - Gewicht mast / armatuur;
 - Lichtbron;
 - Lens, aantal led, lichtkleur, enz;
 - Driver;
 - Alle anders aangesloten;
 - Aansluitkast.
- 03 Indien de directie UAV heeft aangegeven dat een dergelijke controle gaat plaats vinden op het project, mogen de toe te passen materialen alleen worden geplaatst nadat de directie UAV zijn goedkeuring heeft gegeven voor toepassen van het materiaal.

34 16 07 Klein materiaal

- 01 Het leveren van klein materiaal dient in de betreffende posten inbegrepen te zijn.

34 17 Meet- en verrekenmethoden

HFD PAR ART LID

34 17 01 Levering randapparatuur & voorschakelapparatuur

- 02 Niet in het bestek opgenomen materialen waarvoor de leverancier nettoprijzen hanteert, zoals bijvoorbeeld armatuuronderdelen, worden verrekend tegen deze nettoprijs, vermeerderd met 10%. Ter onderbouwing van de prijs dient deze netto prijs door de aannemer aangeleverd te worden. De nettoprijs kan ook opgevraagd worden door de directie UAV. In principe prevaleert deze boven de door de aannemer aangeleverde nettoprijs indien daarin verschil zit.
- 03 De aannemer overhandigt de directie UAV op verzoek de volgende gegevens in lid 02 bedoelde materialen:
- Fabrikaat;
 - Artikelnummer;
 - Artikelnaam;
 - Catalogusprijs;
 - Verrekendprijs.

34 17 02 Overlengte snoer

- 01 Wanneer armaturen worden hergebruikt, dient per armatuur een lengte van 1x lichtpunt hoogte plus 1x uithouderlengte aansluitsnoer toegepast te worden. Indien paaltop armaturen worden hergebruikt geldt een lengte per armatuur van de lichtpunthoogte.

34 4 Correctief onderhoud**34 42 Eisen en uitvoering****34 42 05 Corrigeren stand lichtmast**

- 01 Bij een afwijking van 2 graden of meer ten opzichte van het lood dient de aannemer, na melding bij de directie UAV, de mast weer in het lood brengen de armaturen haaks op de weg zetten.

HFD PAR ART LID

62 Tijdelijke verkeersmaatregelen**62 1 Tijdelijke verkeersmaatregelen****62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen****62 12 01 Algemeen**

- 01 Bij het uitvoeren van reguliere onderhoudswerkzaamheden, zoals omschreven in dit bestek, kan bij het treffen van verkeersmaatregelen volstaan worden met het aanbrengen van adequate verlichting en signalering volgens CROW-publicatie 96b uitgave 2020, op hoogwerkers en overig in te zetten materieel.
- 02 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in hoofdstuk 5 van de CROW 96b figuur 1221, worden geacht in de prijs per eenheid te zijn opgenomen en zijn derhalve niet verrekenbaar.
- 04 Werkzaamheden in de bermen en langs de rijbaanverhardingen mogen 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;
 - Bij vorst;
 - Bij een breekverbod opgelegd door de gemeente en gecommuniceerd door de directie UAV.
- 05 De directie UAV mag de aannemer verkeersmaatregelen voorschrijven.
- 06 Op de momenten genoemd in lid 04 mogen zich, zonder toestemming van de directie UAV, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.
- 07 Het toepassen van een verkeersmaatregel geschiedt in overleg met de directie UAV.
- 08 Werkzaamheden waarbij verkeersmaatregelen nodig zijn dienen, indien mogelijk, geclusterd te worden binnen de zelfde verkeersmaatregel.
- 09 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- Werken buiten de normale werktijden zonder toestemming van directie UAV.
€ 1.000,- per incident per dag.
 - Niet nakomen van voorschriften en aanwijzingen t.a.v. verkeersmaatregelen:
€ 250,- per incident per dag.
- Deze kortingen worden verbeurd zonder dat deswege en ingebrekestelling nodig is.

62 14 Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen

HFD PAR ART LID

62 14 01 Verkeerswegen

- 01 De directie UAV of de politie 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.
- 02 Onveilige situaties en / of ontoelaatbare verkeersstremmingen worden bepaald door de directie UAV en / of politie.
- 03 Voor de Noorder en Zuiderhogeweg, Ureterpvallaat en de Splitting geldt dat tijdvakken ingesteld zijn waarbinnen geen rijstroken aan het verkeer mogen worden onttrokken.
Deze tijdvakken zijn:
7.00 - 9.30 uur
15.00 -18.30 uur.