

01 Onderhoudsbestek Openbare Verlichting gemeente Edam-Volendam 2023-2025

Besteknummer: 22.248-OW

Datum: 02-11-2022

Aanbesteding: 12 januari 2023

Status: Definitief

Samensteller: Infra Light Engineering BV

Inhoudsopgave

1. Algemeen	3
01 Opdrachtgever	5
02 Directie	5
03 Locatie	5
04 Algemene beschrijving	5
05 Tijdsbepaling	6
06 Onderhoudstermijn	6
2. Beschrijving	7
2.1 Algemene gegevens	7
01 Tekeningen	9
02 Peilen en hoofdafmetingen	9
03 Kwaliteitsborging	9
04 Bijlagen	9
05 Plaatselijke omstandigheden:	9
2.2 Nadere beschrijving	11
1 ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING	15
10 Organisatie werkzaamheden	15
101 Storingswachtdienst ten behoeve van calamiteiten	15
102 Spoedeisende schade/aanrijdingen	16
103 Onderhoud schouwen en herstellen	16
104 Uit te voeren extra herstelwerkzaamheden	17
105 Werkzaamheden n.a.v. melding opdrachtgever	18
1050 <u>Verwijderen lichtmasten</u>	18
1051 <u>Aanbrengen lichtmasten/meetverdeelkasten</u>	18
1052 <u>Vervangen lichtmasten</u>	19
1053 <u>Verplaatsen lichtmasten</u>	20
2 Grond- en kabelwerkzaamheden	21
201 Grondwerkzaamheden algemeen	21
202 Kabelwerkzaamheden eigen OV-net	21
203 Kabelwerkzaamheden gereguleerd net	22
3 Leveren materialen	23
301 Leveren meetverdeelkasten	23
302 Leveren lichtmasten conform PVE van de	23
303 Levering armaturen	25
304 Leveren diverse algemeen	26
40 Ter beschikking stellen	27
401 Ter beschikking stellen werknemers 07.00-16.00	27
402 Ter beschikking stellen materieel 07.00-16.00	27
403 Ter beschikking stellen werknemers 16.00-18.00	28
404 Ter beschikking stellen materieel 16.00-18.00	28
405 Inzetten werknemers/materieel	29

406	Inzetten werknemers/materieel	29
407	Inzetten werknemers t.b.v. aanvullend	29
9	Staartposten	30
3.	B e p a l i n g e n	31
01	Algemeen en administratief	33
01 01	Algemene bepalingen	33
01 04	Betalingsregeling: risicoregeling	34
01 05	Betalingsregeling: declaraties	34
01 07	Zekerheidsstelling	34
01 08	Bijdragen	34
01 09	Kabels en leidingen	34
01 11	Verband met andere werken	36
01 12	Maatregelen in het belang van het verkeer	36
01 13	Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele	38
01 14	Bouwstoffen	39
01 16	Verzekeringen	39
01 17	Vrijgekomen materialen	41
01 19	Arbeidsomstandigheden	42
01 23	Communicatie	43
01 25	Vakopleiding	43
01 26	Uitvoering	43
01 27	Wet ketenaansprakelijkheid	43
01 28	Responstijd/storingen binnen het werkgebied	44
01 29	Vergunningen en ontheffingen	44
17	Verontreinigde grond en grondwater	44
17 0	Deelhoofdstuk 17.0	44
17 02	Eisen en uitvoering	44
24	Technische bepalingen sleuf- en sleufloze technieken	44
24 0	Deelhoofdstuk 24.0	44
24 01	Begrippen	44
24 02	Eisen en uitvoering	45
24 05	Bijbehorende verplichtingen	46
24 07	Meet- en verreken methoden	46
26	Technische bepalingen kabelwerk	46
26 0	Deelhoofdstuk 26.0	46
26 02	Eisen en uitvoering	46
26 03	Informatie overdracht openbare verlichting	47
26 04	Risicoverdeling en garanties	48
26 05	Bijbehorende verplichtingen kabelwerk	48
26 07	Meet- en verreken methode	48
34	Verlichting	49
34 1	Deelhoofdstuk 34.1	49
34 11	Begrippen	49
34 12	Eisen en uitvoering	50
34 13	Informatie-overdracht openbare verlichting	54
34 14	Risicoverdeling en garanties	57
34 15	Bijbehorende verplichtingen openbare verlichting	58
34 16	Bouwstoffen	58
34 2	Deelhoofdstuk 34.2	58
34 26	Eisen en uitvoering onderhoud, correctief	58

62	Verkeersmaatregelen bij werk in uitvoering	61
62 1	Deelhoofdstuk 62.1	62
62 12	Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen	62
62 14	Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen	62

1. A l g e m e e n

PAR**01 Opdrachtgever**

Het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Edam-Volendam.

Bezoekadres : W. van der Knoopdreef 1 - 1132 KN Volendam

Postadres : Postbus 180 - 1130 AD Volendam

Telefoon : 0299-398398

E-mail : inkoop@edam-volendam.nl

02 Directie

Op het werk zal directie gevoerd worden door de persoon/personen zoals in de opdrachtbrief vermeld.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de openbare ruimte in de gemeente Edam-Volendam.

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. algemene werkzaamheden voor het functioneel in stand houden van de openbare verlichting bestaande uit ca. 7200 lichtpunten.
- b. het beheren en in stand houden van een storingsmeldpunt, inclusief het verwerken en beheren van gegevens in een meldingssysteem.
- c. het 1 keer per jaar rijden van een schouwronde om de openbare verlichtingsinstallatie te controleren op scheefstand en schades.
- d. het wekelijks uitvoeren van de herstelronde om de geconstateerde gebreken uit het beheerstelsysteem MOON te verhelpen.
- e. diverse onderhoudswerkzaamheden zoals reinigen, conserveren en schilderen van houten en stalen verlichtingsobjecten.
- f. het corrigeren van scheefstand in de openbare verlichtingsinstallatie.
- g. het keuren van openbare verlichtingskasten.
- h. regulier overleg 1 x per kwartaal directie/aannemer, van deze reguliere overleggen wordt door de opdrachtnemer een verslag gemaakt dat uiterlijk binnen 5 werkdagen ter beschikking wordt gesteld aan de opdrachtgever.

De openbare verlichting binnen de gemeente Edam-Volendam bestaat uit:

- 2950 stuks lichtmasten lichtpunthoogte t/m 5 meter inclusief armatuur;
- 3250 stuks lichtmasten lichtpunthoogte 5 t/m 7,5 meter inclusief armatuur;
- 750 stuks lichtmasten lichtpunthoogte 7,5 t/m 9 meter inclusief armatuur;
- 250 stuks diverse.

Bovengenoemde verlichtingsobjecten bevatten per 01-01-2023 LED-verlichting.

Bij aanvang van dit bestek bevinden zich nog een groot aantal verlichtingsobjecten binnen de garantieperiode van de projecten.

Voor deze projecten geldt een garantieperiode van 1 jaar. In dit jaar dient deze verlichting wel in de controle ronden te worden meegenomen, maar er hoeven geen herstelwerkzaamheden te worden uitgevoerd. Alleen meldingsplicht in de OBS is voldoende. Uitgezonderd de spoedeisende schade/aanrijdingen, deze worden verrekend met de in dit bestek staande posten.

PAR

05 Tijdsbepaling

1. Looptijd van de opdracht: 2 jaar, met een mogelijke verlenging van twee keer 1 jaar, deze eventuele verlenging wordt actief verlengd (dus niet stilzwijgend). Indien er na de contractperiode van 2 jaar nog zaken wijzigen dan dienen die voor verlenging worden overlegd met de directie.

De uitvoering van het bestek start op 1 maart 2023 en loopt tot 28 februari 2025.

2. De directie kan voor onderdelen van werkzaamheden in overleg termijnen stellen waar binnen deze gereed moeten zijn.

3. Het bedrag van de korting volgens paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012 bedraagt voor alle in dit bestek niet nader genoemde termijnen € 250,-- per incident, tenzij er sprake is van overmacht. Dit ter beoordeling van de directie. De korting wordt verbeurd zonder ingebrekestelling.

4. Een keer per jaar worden evaluatiegesprekken gevoerd, waarbij de directie, de opdrachtgever en opdrachtnemer aanwezig zijn. Van deze gesprekken wordt door de opdrachtnemer een verslag gemaakt dat uiterlijk binnen 5 werkdagen ter beschikking wordt gesteld aan de opdrachtgever.

5. De overeenkomst kan door de opdrachtgever eenzijdig en met directe ingang worden ontbonden bij in gebreke blijven van de aannemer van het navolgende:

- Klachten van bewoners over:

- gedrag of uitlatingen van personeel van de aannemer;
- het aanbrengen van schade aan particuliere eigendommen zoals tuinen, hekwerk enz.
- het achterlaten van afval en puin.

- Klachten van opdrachtgever:

- het niet tijdig oplossen van een melding/opdracht;
- het niet tijdig indienen van de wekelijkse rapportage;
- het onnodig vervangen van materialen/onderdelen;
- geconstateerde onveilige werksituaties.

Bij elke klacht wordt de aannemer hiervan op de hoogte gesteld. Na twee klachten binnen een half jaar krijgt de aannemer een officiële waarschuwing. Na 3 ontvangen en aan de aannemer doorgegeven klachten binnen een half jaar, behoudt de opdrachtgever zich het recht het contract per direct te beëindigen (zonder enige vergoeding).

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt 3 maanden.

2. Beschrijving

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Ten behoeve van de uitvoering van de werkzaamheden worden de OV-tekeningen en overzichten digitaal via MOON na gunning aan de aannemer verstrekt:

- overzicht van de situering lichtmasten met nummering;
- overzicht OV leidingen in beheer gemeente;
- overzicht OV installatiekasten;
- overzicht configuraties (mast/armatuur e.d.).

Navolgende documenten worden na gunning in Word verstrekt ter completering:

- het V&G plan ontwerpfase.

02 Peilen en hoofdafmetingen

Gezien de aard van dit bestek zijn er nu geen specifieke maatvoeringen aan te geven. Eventuele maatvoering wordt nader per situatie/locatie in overleg met de directie bepaald.

03 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard.

04 Bijlagen

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- Bestek (als bewerkbaar bestand in RSX);
- Bestek (in PDF);
- PVE 25 augustus 2022;
- Kortingsblad armaturen gemeente Edam-Volendam.

Het bestek kan worden geüpload via TenderNed, inclusief het aanbestedingsdocument, de algemene voorwaarden voor leveringen en diensten en het Plan van Eisen van de gemeente Edam-Volendam.

05 Plaatselijke omstandigheden:

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de plaatselijke omstandigheden, de ligging van het werkterrein, los en laad mogelijkheden, de bereikbaarheid, verkeersmaatregelen en alle overige noodzakelijke gegevens die van belang kunnen zijn voor de uitvoering van het werk.

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.

PAR

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING Situering in de kernen en binnen de gemeente grenzen van de gemeente Edam-Volendam. Bij alle uit te voeren werkzaamheden behoren de standaard (bebording, pionnen, korte storingen e.d.) te nemen verkeersmaatregelen conform hoofdstuk 62 van deel 3 meegenomen te worden, indien er andere verkeersmaatregelen uitgevoerd dienen te worden, dan enkel in overleg met de opdrachtgever. Alle vrijgekomen materialen hebben, tenzij de opdrachtgever anders aangeeft, geen waarde en worden eigendom van de aannemer.			
10			Organisatie werkzaamheden			
101			Storingswachtdienst ten behoeve van calamiteiten			
101010	342099		Het organiseren/instandhouden storingswachtdienst Betreft: het organiseren en instandhouden van een storingswachtdienst, continu, 7 dagen per week, 24 uur per dag, conform deel 3 bepaling 34.26.01	week	104,00	F
101020	100599		Beschikbaar stellen van een werkverantwoordelijke Betreft: het beschikbaar stellen van een werkverantwoordelijke ("Werkverantwoordelijke" volgens NEN3140), die de verantwoordelijkheid en coördinatie heeft m.b.t. elektrotechnische veiligheid gedurende de looptijd van deze raamovereenkomst, conform deel 3 bepaling 01.19.03	week	104,00	F
101030	101199		Inrichten en instandhouden depot Betreft: het inrichten en instandhouden van een depot t.b.v. opslag gemeentelijke eigendommen (lichtmasten en armaturen) op keetzijde aanleggen t.b.s. Tijden van opening: 07.30 uur tot 16.00 uur. Sleutel bij beheerder ophalen. Opslagruimte dient ruimte te hebben voor opslag van: - 15 stuks lichtmasten van diverse lengte; - 15 stuks armaturen van diverse formaten. Armaturen dienen wind- en waterdicht opgeslagen te worden. Opgeslagen bouwstoffen dienen verzekerd te zijn tegen diefstal en schade. Tot deze bestekpost behoort het up-to-date houden van de voorraad t.b.v. het voldoen aan de tijdsbepalingen zoals genoemd in het bestek. De aannemer houdt hiervoor contact met de directie.	week	104,00	F
101040	100199		Aanvraag Quickscan vooronderzoek bodem CROW 400 Betreft: Het uitvoeren van een Quickscan grondonderzoek volgens NEN 5725:2017, aanleiding G.. Eventuele aanvullende werkzaamheden worden verrekend op uren volgens bestekpost 407.	keer	80,00	F
101050	100099		Melding klein grondverzet Betreft: Het melden van grondverzet minder dan 10m³ bij de omgevingsdienst Noord-Holland Noord. Invoer gegevens in web-portal. Digitaal formulier. Diverse contactgegevens en gegevens inzake de graaflocatie.	keer	20,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
101060	100899		Mutaties aan het beheersysteem	week	104,00	F	
			het maken van mutaties van werkzaamheden aan de				
			openbare verlichtingsinstallatie in het beheersysteem				
			MOON conform deel 3 bepaling 34.13.09 en database				
			gedurende de gehele looptijd van deze raamovereenkomst				
101070	100111		Melden van het mechanisch verrichten van	keer	60,00	F	
			werkzaamheden in de ondergrond.				
			Betreft:				
			Het mechanisch verrichten van werkzaamheden d.m.v. het				
			doen van een MOOR (Meldpunt Opbrekingen Openbare				
			Ruimte) melding en deze implementeren voor de uit te				
			voeren werkzaamheden. Overleg maandelijks.				
101080	263199		Coördinatiekosten aansluitingen netbeheerder	week	104,00	F	
			Betreft: administratiekosten met betrekking tot de aanvraag				
			en afhandeling van werkzaamheden aan kabels van Liander				
			(16C) De aannemer dient de notulen van het overleg te				
			verzorgen.				
101090	100199		Regulier overleg directie en opdrachtnemer	st	8,00	F	
			Betreft:				
			Regulier overleg 1 x per kwartaal met directie/aannemer.	st			6,00 I
			Jaarlijks overleg 1 x per jaar met directie, opdrachtgever en	st			2,00 I
			opdrachtnemer.				
			De aannemer dient de notulen van het overleg te verzorgen.				
102			Spoedeisende schade/aanrijdingen				
			Veiligstellen van de lichtmasten en/of armaturen conform				
			deel 3 bepaling 34.26.09 inclusief voorrijkosten.				
102010	342099		Veiligstellen verlichtingsobject overdag	st	40,00	F	
			Betreft: het veiligstellen van lichtmasten en/of armaturen				
			overdag na aanrijding of vandalisme				
102020	342099		Veiligstellen verlichtingsobject nacht en weekend	st	20,00	F	
			Betreft: het veiligstellen van lichtmasten en/of armaturen 's				
			nachts en in het weekend na aanrijding of vandalisme				
102030	340099		Administratieve rapportage aanrijdschade/vandalisme	st	60,00	F	
			Betreft:				
			De aanlevering van gegevens dient door de aannemer				
			gedaan te worden, een en ander conform deel 3 bepaling				
			34.12.14				
103			Onderhoud schouwen en herstellen				
			Onder een openbare verlichtingsinstallatie wordt verstaan:				
			zie deel 3 bepaling 34.11. 01 t/m 34.11.06. Alle				
			werkzaamheden uitvoeren conform verkeersmaatregelen				
			CROW 96B, een en ander conform deel 3, bepaling 62				
103010	343099		Het schouwen van de Openbare Verlichting	st	2,00	F	
			Betreft: het schouwen van de openbare verlichting in de				
			maand augustus. Schouwen betreft overdag de opname				
			van masten op scheefstand en schade. Overzicht van het				
			geconstateerde verwerken in het beheersysteem MOON				
			conform deel 3 bepaling 34.13.09. Herstel werkzaamheden				
			n.a.v. het schouwen via bestekpost 104.				
103020	343099		Het herstellen van de Openbare Verlichting	st	500,00	F	
			Betreft: het wekelijks herstellen van de verlichting				
			(donderdag of vrijdag) (+/- 10 stuks per week) Herstel				
			betreft de meldingen die via het beheersysteem MOON				
			worden gemeld. Herstel van de navolgende zaken,				
			zekeringen, bedrading, drivers, OLC en antennes. Materiaal				
			levering via hoofdstuk 3 van dit bestek.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
103030	343099		Keuren van de meetverdeelkast Betreft: Keuring NEN 3140 van de meetverdeelkast. Inclusief indienen keuringsrapport (uit te voeren door een erkend bedrijf) Rapportage per installatie.	st	43,00	F
104			Uit te voeren extra herstelwerkzaamheden Werkzaamheden worden separaat door de opdrachtgever aangegeven in het beheersysteem MOON.			
104010	340303	 1. 1.	Vervangen verlichtingsarmatuur. Lichtpunthoogte: t/m 6 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Demonteren bestaand armatuur, aanbrengen nieuw armatuur incl. snoer en lamp Monteren aansluitsnoer Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting of in overleg met de directie in opslag nemen	st	20,00	F
104020	340303	 1. 1.	Vervangen verlichtingsarmatuur. Lichtpunthoogte: >6 m en t/m 10 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Demonteren bestaand armatuur, aanbrengen nieuw armatuur incl. snoer en lamp Monteren aansluitsnoer Vrijgekomen materialen vervoeren naar een erkende inrichting of in overleg met de directie in opslag nemen	st	10,00	F
104030	342001	 1. 2. . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: t/m 4 m Lichtmast rechtzetten met een maximale afwijking van 3° t.a.v. verticaal en haaks op de weg	st	400,00	F
104040	342001	 1. 2. . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: 5 en 6 m Lichtmast rechtzetten met een maximale afwijking van 3° t.a.v. verticaal en haaks op de weg	st	250,00	F
104050	342001	 1. 2. . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: > 6 m en t/m 10 m Lichtmast rechtzetten met een maximale afwijking van 3° t.a.v. verticaal en haaks op de weg	st	15,00	F
104060	342003	 1. 1. . . .	Reinigen verlichtingsarmatuur. Betreft: reinigen nostalgisch verlichtingsarmatuur Lichtpunthoogte: t/m 4 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Het reinigen van de buitenzijde van het armatuur t.b.v. een optimale lichtdoorlating m.b.v. een zeepsoort opgelost in water. Daarna met een nevelspuit een natuurlijke conserveringslaag aanbrengen van een biologisch product. Dit doodt de spinnen niet, maar brengt een laag aan waar de spinnenwebben niet kunnen hechten.	st	1.200,00	F
104070	342003	 1. 1. . . .	Reinigen verlichtingsarmatuur. Lichtpunthoogte: > 4 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Het reinigen van de buitenzijde van het armatuur t.b.v. een optimale lichtdoorlating m.b.v. een zeepsoort opgelost in water. Daarna met een nevelspuit een natuurlijke conserveringslaag aanbrengen van een biologisch product. Dit doodt de spinnen niet, maar brengt een laag aan waar de spinnenwebben niet kunnen hechten.	st	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
104080	345002	 1. .	Aanbrengen objectnummer. Betreft: het aanbrengen van een objectnummer. Leveren lichtmast codering conform bestekpost 304150 Plaats van aanbrengen: conform deel e bepaling 34.16.03	st	20,00	F	
104090	321399	. .	Demonteren/terugplaatsen straatnaam/verkeersbord Aannemer blijft verantwoordelijk voor het niet zoek raken en of beschadigd raken van de afgenomen borden. Afmetingen borden volgens type 0 en 1 incl. leveren van benodigd bevestigingsmateriaal.	st	20,00	F	
104100	340601	. .	Aanbrengen aansluitvoorziening. Betreft: het aanbrengen van aansluitvoorziening voor lichtmast, leveren conform bestekpost 304090 . 1. Aanbrengen op: plaats van verwerking	st	15,00	F	
104110	340399		Aanbrengen OLC inclusief interne antenne Betreft: aanbrengen smart unit Luminext OLC 300 inclusief antenne Unit geleverd conform: bestekpost 304100	st st	3,00	F	3,00 I
105			Werkzaamheden n.a.v. melding opdrachtgever Leverantie van materialen conform hoofdstuk 4 van deel 2.2 van deze raamovereenkomst. Vrijkomende materialen verwerken conform deel 3 bepaling 01.17.				
1050			<u>Verwijderen lichtmasten</u> Het betreft lichtmasten op het gemeente of het gereguleerde net. Indien lichtmasten op het gereguleerde net zijn aangesloten conform artikel 16C i.o.m. de netbeheerder conform deel 3 bepaling 01.09. 01.				
105010	340202	. .	Verwijderen lichtmast. Betreft: het verwijderen en demonteren van de bestaande lichtmast en armatuur . 1. Nominale masthoogte: t/m 6 m	st	3,00	F	
105020	340202	. .	Verwijderen lichtmast. Betreft: het verwijderen en demonteren van de bestaande lichtmast en armatuur . 1. Nominale masthoogte: > 6 m	st	3,00	F	
1051			<u>Aanbrengen lichtmasten/meetverdeelkasten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
105100	341201		Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting. Betreft: Het aanbrengen van een OV meetverdeeldkast Bosma&Bronckhorst BV type diverse compleet. Leveren conform bestekpost 301040 1. Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Monteren van de aarding. - Graven en aanvullen kastgat (inclusief eventueel benodigde levering zand). - Eventueel opnemen en herstellen van bestrating. Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. - Plaatsen nieuwe meetverdeeldkast inclusief ingraafsokkel en binnenkast. - Aansluiten energiegroendkabel volgens bestekspostnr(s). - Leveren en toevoegen fundatiekorrels in ingraafsokkel tot 10 centimeter onder de trekontlasting na het aansluiten van de energie-grondkabels. Aanleveren van revisiegegevens geschiedt conform deel 3 - bepaling 34.13.10.	st	1,00	F	
105110	340201		Aanbrengen lichtmast. Betreft: het monteren en plaatsen van een nieuwe lichtmast en armatuur 1. Nominale masthoogte: t/m 6 m 9 Inclusief bijbehorend grondwerk, monteren van de aansluitbekabeling, opnemen/herstellen straatwerkzaamheden en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	8,00	F	
				m3			0,16 L
105120	340201		Aanbrengen lichtmast. Betreft: het monteren en plaatsen van een nieuwe lichtmast en armatuur 1. Nominale masthoogte: > 6 t/m 10 m 9 Inclusief bijbehorend grondwerk, monteren van de aansluitbekabeling, opnemen/herstellen straatwerkzaamheden en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	5,00	F	
				m3			0,10 L
1052			<u>Vervangen lichtmasten</u>				
105210	340203		Vervangen lichtmast. Betreft: het verwijderen en demonteren van de bestaande lichtmast en armatuur 1. Te verwijderen lichtmast: Nominale masthoogte: t/m 6 m 1. Inclusief de volgende werkzaamheden: het demonteren en heraansluiten van de bestaande aansluitbekabeling Het monteren en plaatsen van een nieuwe lichtmast en armatuur inclusief bijbehorend grondwerk, straatwerk, en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	25,00	F	
				m3			0,50 L

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER					OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
		1	2	3	4	5					6	
105220	340203	.	.	.	.	.	Vervangen lichtmast. Betreft: het verwijderen en demonteren van de bestaande lichtmast en armatuur 1. Te verwijderen lichtmast: Nominale masthoogte: > 6 t/m 10 m .1. Inclusief de volgende werkzaamheden: het demonteren en her aansluiten van de bestaande aansluitbekabeling Het monteren en plaatsen van een nieuwe lichtmast en armatuur inclusief bijbehorend grondwerk, straatwerk, en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	15,00	F		
1053		.	.	.	.	.	<u>Verplaatsen lichtmasten</u>					
105310	340299	.	.	.	.	.	Verplaatsen lichtmast Betreft: het demonteren/opnemen van de bestaande lichtmast en armatuur inclusief het demonteren van de bestaande aansluitbekabeling. Nominale masthoogte: t/m 6 m Het herplaatsen van de bestaande lichtmast en armatuur is inclusief het monteren van de aansluitbekabeling en bijbehorend grondwerk, straatwerk, en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	15,00	F		
105320	340299	.	.	.	.	.	Verplaatsen lichtmast Betreft: het demonteren/opnemen van de bestaande lichtmast en armatuur inclusief het demonteren van de bestaande aansluitbekabeling. Nominale masthoogte: > 6 t/m 10 m Het herplaatsen van de bestaande lichtmast en armatuur is inclusief het monteren van de aansluitbekabeling en bijbehorend grondwerk, straatwerk, en/of afwerken berm en het afvullen van de nieuwe mast met scherpzand inclusief leveren zand.	st	10,00	F		
		.	.	.	.	.		m3				0,30 L
		.	.	.	.	.		m2				0,30 L
		.	.	.	.	.		m2				0,20 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
2			Grond- en kabelwerkzaamheden				
201			Grondwerkzaamheden algemeen				
			Inmeten en verwerken revisietekenwerk, conform bepaling 34 13 10 van deel 3				
201010	240201		Graven en aanvullen sleuf.	m	150,00	F	
		7.	In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels				
		.5.	Sleufdiepte 0,60 m				
		.1.	Sleufbreedte 0,30 m				
		.9.	Betreft bestaand en nieuw kabel- of leidingtracé. In vaste grond vervuild met puin en wortels, verwerken conform bepaling 24.02.01 lid 03 deel 3				
		.9	Tijdens het aanvullen dient de uitgekomen grond ontdaan te worden van puin en wortels.				
			Vrijgekomen materialen vervoeren naar een op grond van de Wet milieubeheer vergunde inrichting.				
201020	241108		Opnemen sleufbedekking -graszoden	m2	25,00	F	
			Opnemen/ herstellen sleufbedekking, graszoden				
		.1.	Breedte gemiddeld: 0,30 m				
201030	241101		Opnemen sleufbedekking - tegels	m2	30,00	F	
			Opnemen/herstellen sleufbedekking, tegels				
		3.	Betontegels 0,30 x 0,30 m, dikte 0,70 mm				
		.1.	Breedte gemiddeld: 0,30 m				
		.9.	Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen				
201040	241102		Opnemen sleufbedekking -straatstenen	m2	30,00	F	
		.1.	Breedte gemiddeld: 0,30 m				
		.9.	Afstrooien en invegen met brekerzand en afrillen				
202			Kabelwerkzaamheden eigen OV-net				
202010	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	150,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een energiegroendkabel in sleuf of kabelbuis				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszh 3x2,5mm kleur grijs met 4 groene banen	m			150,00 L
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
202020	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	50,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een energiegroendkabel in sleuf of kabelbuis				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszh 3x10mm2, kleur grijs met 4 groene banen	m			50,00 L
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
202030	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	30,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een energiegroendkabel in sleuf of kabelbuis				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszh 4x2,5mm2, kleur grijs met 4 groene banen	m			30,00 L
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
202040	263101		Aanbrengen energiegroendkabel.	m	30,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een energiegroendkabel in sleuf of kabelbuis				
		1.	Laagspanningskabel EO-YMeKaszh 4x10mm2, kleur grijs met 4 groene banen	m			30,00 L
		.1.	Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
202050	263199		Leveren/aanbrengen aftakmof t/m 4x10mm	st	5,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een aftakmof t/m				
			4x10-4x2,5mm				
			Levering aftakmof OV1 inclusief klemmen	st			5,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
202060	263199		Leveren/aanbrengen verbindingsmof t/m 4x2,5mm	st	15,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een verbindingsmof				
			t/m 4x2,5-4x2,5mm				
			Levering verbindingsmof OV1 inclusief klemmen	st			15,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
202070	263199		Leveren/aanbrengen eindmof t/m 4x10mm	st	3,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een eindmof t/m				
			4x10mm				
			Levering eindmof OV1	st			3,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
203			Kabelwerkzaamheden gereguleerd net				
			(netbeheerder)				
			Werkzaamheden aan het gereguleerde kabelnet conform				
			artikel 16C lid 2 E-wet op geschakeld net, conform bepaling				
			01 09 van deel 3				
203010	263199		Leveren en aanbrengen energiegrodkabel	m	100,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een	m			100,00 L
			energiegrodkabel in sleuf of kabelbuis				
			Laagspanningskabel Vulto MB 3x2,5mm2 kleur grijs				
			Gewicht kabel tot ca. 1 kg/m				
203020	263199		Leveren/aanbrengen aftakmof combikabel	st	2,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een aftakmof	st			2,00 L
			combikabel - VultoMB 3x2,5mm2				
			Levering aftakmof inclusief klemmen				
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
203030	263199		Leveren/aanbrengen aftakmof t/m 3x10mm	st	2,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een aftakmof				
			Vulto-MB 3x10- 3x2,5mm				
			Levering aftakmof inclusief klemmen	st			2,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
203040	263199		Leveren/aanbrengen verbindingsmof 3x2,5mm	st	20,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een verbindingsmof				
			Vulto-MB 3x2,5-3x2,5mm				
			Levering verbindingsmof inclusief klemmen	st			20,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				
203050	263199		Leveren/aanbrengen eindmof 3x2,5mm	st	2,00	F	
			Betreft: het leveren en aanbrengen van een eindmof				
			Vulto-MB 3x2,5-3x2,5mm				
			Levering eindmof	st			2,00 L
			Spanningsloos monteren inclusief graafwerkzaam-				
			heden lasgat				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
3			Leveren materialen Indien types of merken worden genoemd, wordt een alternatief niet op prijs gesteld dit i.v.m. uniformiteit binnen de gemeente conform bijlagen PVE, of het dient specifiek worden aangegeven.					
301			Leveren meetverdeelkasten					
301040	341251		Leveren schakel- en verdeelinrichting. Betreft: leveren meetverdeelkast	st	1,00	F		
		2.	Kast voor buitenopstelling Bosma & Bronckhorst BV type 6RI-3FN EV of 6RI-NNEV compleet	st			1,00	L
		.1	Leveren op plaats van verwerking					
302			Leveren lichtmasten conform PVE van de opdrachtgever					
302010	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast 1mh 3,5 m	st	2,00	F		
		3.	Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 1 Lichtmast van gietijzer nostalgisch	st			2,00	L
		.1.	Nominale masthoogte: 3.5 m					
			Paaltop 60mm					
		.6.	Beschermingswijze: roestwerende menie, primer en eindlaag in Ral 6009 of 7016					
		.9	Inclusief grondstuk behandeling					
302020	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast 1mh 3 m	st	2,00	F		
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 2					
		1.	Lichtmast van staal	st			2,00	L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch					
		.1.	Nominale masthoogte: 3 m					
			Paaltop 60mm					
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch					
		.9	Inclusief grondstuk behandeling					
302030	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast 1mh 4 m	st	4,00	F		
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 3					
		1.	Lichtmast van staal	st			4,00	L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch					
		.1.	Nominale masthoogte: 4 m					
			Paaltop 60mm					
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch					
		.9	Inclusief grondstuk behandeling					
302040	340251		Leveren lichtmast. Betreft: leveren lichtmast 1mh 5 m	st	2,00	F		
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 4 met enkele vaste uithouder 5°					
		1.	Lichtmast van staal	st			2,00	L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch					
		.1.	Nominale masthoogte: 5 m					
		.1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch					
		.9	Inclusief grondstuk behandeling					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
302050	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 5 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 5 inclusief				
			enkele booguihouder				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 5 m				
		1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
							
302060	340299		Meerprijs levering lichtmast lph 3 t/m 5 meter	st	3,00	F	
			Betreft:				
			Meerprijs bij levering lichtmast lph 3 t/m 5 meter in nader				
			aan te geven RAL kleur.				
							
302070	340251		Leveren lichtmast.	st	2,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 6 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 6				
		1.	Lichtmast van staal	st			2,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
			paaltop 60mm				
		1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
							
302080	340251		Leveren lichtmast.	st	2,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 6 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 7 met enkele				
			vaste uithouder 20/5°				
		1.	Lichtmast van staal	st			2,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 6 m				
			met enkele uithouder				
		1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
302090	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 7 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 8 inclusief				
			enkele vaste uithouder 20/5°				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 7 m				
							
		1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
302100	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 7 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 9 inclusief				
			dubbele vast uithouder 20/5°				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 7 m				
		1.	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
							
302110	340299		Meerprijs levering lichtmast lph 6 / 7 meter	st	3,00	F	
			Meerprijs bij levering lichtmast lph 6 t/m 7 meter in nader				
			aan te geven RAL kleur.				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
302120	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 8 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 10 met vaste				
			uithouder 20/5°				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 8 m				
		1. .	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
302130	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 9 m				
			Leveren: lichtmast conform tekening bijlage 11 met enkele				
			uithouder 20/5°				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.2.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 9 m				
		1. .	Beschermingswijze: verzinkt thermisch				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
302140	340299		Meerprijs levering lichtmast lph 8 / 9 meter	st	1,00	F	
			Meerprijs bij levering lichtmast lph 8 t/m 9 meter in nader				
			aan te geven RAL kleur.				
302150	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 7 m				
			Leveren: conform tekening bijlage 12 met enkele vaste				
			boog uithouder in RAL 9005				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch naadloos				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 7 m				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
302160	340251		Leveren lichtmast.	st	1,00	F	
			Betreft: leveren lichtmast lmh 7 m				
			Leveren: conform tekening bijlage 13 met dubbele losse				
			boog uithouder in RAL 9005				
		1.	Lichtmast van staal	st			1,00 L
		.4.	Uitvoeringsvorm: conisch naadloos				
		. .1. . . .	Nominale masthoogte: 7 m				
		9	Inclusief grondstuk behandeling				
303			Levering armaturen				
			Voor alle te leveren armaturen geldt dat deze in de				
			standaard RAL-kleur geleverd worden.				
303010	340399		Levering nieuw functioneel armatuur	st	35,00	F	
			Betreft:				
			Het leveren van een nieuwe functioneel armatuur inclusief	st			35,00 L
			aangemonteerd aansluitsnoer, zijnde levering van een				
			nader te bepalen functioneel armatuur, door de				
			opdrachtgever aan te geven in deelopdrachten. Verrekening				
			geschiedt met behulp van de bij het armatuur behorende				
			brutoprijs minus de aangegeven korting op de bij dit bestek				
			behorend kortingsoverzicht.				
			In deze post dient het fictieve netto prijsniveau van de				
			functionele armaturen te worden opgenomen conform het				
			bij dit bestek behorend overzicht armatuur kortingen				
			gemeente Edam-Volendam.				
							
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
303020	340399		Levering nieuw decoratief armatuur	st	5,00	F	
			Betreft:				
			Het leveren van een nader te bepalen decoratief armatuur	st			5,00 L
			door de opdrachtgever aan te geven in de deelopdrachten.				
			Verrekening geschiedt met behulp van de bij het armatuur				
			behorende brutoprijs minus de aangegeven korting op de bij				
			dit bestek behorend kortingsoverzicht.				
			In deze post dient het fictieve netto prijsniveau van de				
			decoratieve armaturen te worden opgenomen conform het				
			bij dit bestek behorend overzicht armatuur kortingen				
			gemeente Edam-Volendam.				
304			Leveren diverse algemeen				
							
304010	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	50,00	F	
							
		1.	Aansluitsnoer	m			50,00 L
			3x1,0mm2 RWPK of gelijkwaardig				
							
304020	340599		Leveren zekering 4A / 6A	st	25,00	F	
			Betreft: leveren zekering 4A / 6A	st			25,00 L
							
304030	340599		Leveren zekering 10A / 25A	st	25,00	F	
			Betreft: leveren zekering 10A / 25A	st			25,00 L
							
304040	340599		Leveren schroefkop K2 E27	st	10,00	F	
			Betreft: leveren schroefkop K2 E27	st			10,00 L
							
304050	341199		Leveren/slaan aardelektrode BC 1,5 ohm	st	1,00	F	
			Betreft: het leveren en slaan van een aardelektrode BV 1,5	st			1,00 L
			ohm, afmonteren in mof				
							
304060	345099		Leveren/plaatsen noodpaalluik	st	3,00	F	
			Betreft: het leveren en plaatsen van een noodpaalluik, vorm:	st			3,00 L
			gebogen (voor ronde lichtmast)				
			Materiaal: RVS				
			Afmetingen: max. 500x120mm, uitvoering in het werk				
			bepalen				
			Leveren op plaats van verwerking				
							
304070	340651		Leveren aansluitvoorziening.	st	1,00	F	
			Betreft: het leveren van een aansluitvoorziening voor				
			lichtmast				
		1.	Aansluitvoorziening	st			1,00 L
			fabrikaat Faget type LS74L 5L5001 voorzien van 1 zekering				
			2 amp (DII), pasmoer 2 amp en 2 stk schroefkoppen KII				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
							
304080	340651		Leveren aansluitvoorziening.	st	5,00	F	
			Betreft: het leveren van een aansluitvoorziening voor				
			lichtmast, aangesloten op eigen OV-net				
		1.	Aansluitvoorziening	st			5,00 L
			fabrikaat Faget type LS94L 5L2302voorzien van 2 zekering				
			2 amp (DII), 2 stk schroefkoppen KII en aarde nulverbinding				
		1	Leveren op plaats van verwerking				
							
304090	340651		Leveren aansluitvoorziening.	st	5,00	F	
			Betreft: het leveren van een aansluitvoorziening voor				
			lichtmast, aangesloten op gereguleerd OV-net				
		1.	Aansluitvoorziening	st			5,00 L
			fabrikaat Faget type LS94L 5L2303 voorzien van 2 zekering				
			2 amp (DII), pasmoer 2 amp en 2 stk schroefkoppen KII				
		2	Leveren: op plaats van verwerking				
							
304100	340399		Leveren smart unit	st	10,00	F	
			Betreft: leveren van een Smart unit Luminext OLC 300	st			10,00 L
			inclusief antenne				
							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
304110	340599		Leveren driver Philips 25W	st	4,00	F	
			Betreft: het leveren van een driver Philips Xitanium 25W	st			4,00 L
304120	340599		Leveren driver Philips 40W	st	4,00	F	
			Betreft: het leveren van een driver Philips Xitanium 40W	st			4,00 L
304130	340599		Leveren driver Philips 75W	st	1,00	F	
			Betreft: het leveren van een driver Philips Xitanium 75W	st			1,00 L
304140	345099		Leveren driver Philips 150W	st	1,00	F	
			Betreft: het leveren van een driver Philips Xitanium 150W	st			1,00 L
304150	345099		Leveren objectnummer	st	20,00	F	
			Betreft: het leveren van een objectnummer. Leveren	st			20,00 L
			lichtmast codering conform tekening bijlage 14.				
			Fabrikaat Scott 5000 type SMS				
			Sticker materiaal industrieel vinyl met UV laminaat er				
			overheen. Kleur reflecterend geel met zwarte letters type				
			Arial. Plaats van aanbrengen conform bepaling 341603 in				
			deel 3				
40			Ter beschikking stellen				
			Betreft uren ter beschikking, aanrij- en terugkeerkosten				
			dienen in de tarieven te zijn opgenomen.				
401			Ter beschikking stellen werknemers 07.00-16.00				
			Beschikbaar stellen op normale werkdagen tussen 07.00				
			en 16.00 uur.				
401010	100501		Inzetten van werknemer.	uur	100,00	F	
			Betreft: het ter beschikking stellen van een 1e				
			elektromonteur inclusief servicewagen. Alle				
			werkzaamheden aan het gereguleerde net en de ter				
			beschikking te stellen 1e elektromonteurs dienen in het				
			bezit t zijn van een BEI-certificaat.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
401020	100501		Inzetten van werknemer.	uur	50,00	F	
			Betreft: het ter beschikking stellen van een				
			kabel/grondwerker Alle werkzaamheden aan het				
			gereguleerde net en de ter beschikking te stellen				
			kabel/grondwerker dienen in het bezit t zijn van een				
			BEI-certificaat.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
401030	100501		Inzetten van werknemer.	uur	3,00	F	
			Betreft: het ter beschikking stellen van een				
			beroepsverkeersregelaar Alle werkzaamheden aan het				
			gereguleerde net en de ter beschikking te stellen				
			beroepsverkeersregelaar dienen in het bezit t zijn van een				
			BEI-certificaat.				
			Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de				
			directie op te dragen werkzaamheden				
402			Ter beschikking stellen materieel 07.00-16.00				
			Beschikbaar stellen op normale werkdagen tussen 07.00				
			en 16.00 uur.				
402010	100599		T.b.s. van hoogwerker met bediening.	uur	40,00	F	
			Betreft: het beschikbaar stellen van een hoogwerker				
			inclusief 1 man bediening (elektromonteur)				
			Werkhoogte tot 12 meter				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
402020	100516	. 1.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Betreft: het beschikbaar stellen van een vrachtauto inclusief 1 man bediening (kabel/grondwerker) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 5 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	40,00	F
402030	100513	. 2.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: het beschikbaar stellen van een minikraan inclusief 1 man bediening (kabel/grondwerker) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3	uur	25,00	F
402040	101399		T.b.s. meetwagen Betreft: het beschikbaar stellen van een meetwagen inclusief 1 man bediening	uur	10,00	F
403			Ter beschikking stellen werknemers 16.00-18.00 Beschikbaar stellen op normale werkdagen tussen 16.00 uur en 18.00 uur.			
403010	100501	. .	Inzetten van werknemer. Betreft: het ter beschikking stellen van een 1e elektromonteur inclusief servicewagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	15,00	F
403020	100501	. .	Inzetten van werknemer. Betreft: het ter beschikking stellen van een kabel/grondwerker Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	15,00	F
403030	100501	. .	Inzetten van werknemer. Betreft: het ter beschikking stellen van een beroepsverkeersregelaar Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	5,00	F
404			Ter beschikking stellen materieel 16.00-18.00 Beschikbaar stellen op normale werkdagen tussen 16.00 uur en 18.00 uur.			
404010	100599		T.b.s. van hoogwerker met bediening. Betreft: het beschikbaar stellen van een hoogwerker inclusief 1 man bediening (elektromonteur) Werkhoogte tot 12 meter	uur	5,00	F
404020	100516	. 1.1.1.	Inzetten van een vrachtauto. Betreft: het beschikbaar stellen van een vrachtauto inclusief 1 man bediening (kabel/grondwerker) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Laadvermogen: ten minste 5 ton Zelflossend Met hydraulische laad- en losinrichting	uur	5,00	F
404030	100513	. 2.	Inzetten van een hydraulische graafmachine. Betreft: het beschikbaar stellen van een minikraan inclusief 1 man bediening (kabel/grondwerker) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden Bakinhoud: ten minste 0,3 m3	uur	1,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
404040	101399		T.b.s. meetwagen Betreft: het beschikbaar stellen van een meetwagen inclusief 1 man bediening	uur	1,00	F
405			Inzetten werknemers/materieel Inzetten op normale werkdagen tussen 18.00 uur en 06.00 uur.			
405010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: het inzetten van een 1e elektromonteur inclusief servicewagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	25,00	F
405020	100599		Inzetten hoogwerker met bediening. Betreft: het inzetten van een hoogwerker inclusief 1 man bediening (elektromonteur) Werkhoogte tot 12 meter	uur	20,00	F
406			Inzetten werknemers/materieel Inzetten op weekend en overige feestdagen tussen 18.00 uur en 06.00 uur.			
406010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: het ter beschikking stellen van een 1e elektromonteur inclusief servicewagen Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	6,00	F
406020	100599		Inzetten van hoogwerker met bediening. Betreft: het inzetten van een hoogwerker inclusief 1 man bediening (elektromonteur) Werkhoogte tot 12 meter	uur	6,00	F
407			Inzetten werknemers t.b.v. aanvullend grondonderzoek, normale dagen 7.00-16.00 uur			
407010	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: Het inzetten van een senior adviseur grondonderzoek 1 Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	15,00	F
407020	100501		Inzetten van werknemer. Betreft: Het inzetten van een hogere veiligheidskundige (HVK-er) Het betreft de inzet voor het uitvoeren van nader door de directie op te dragen werkzaamheden	uur	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID	
					RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING
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 gewijzigd in september 2021, hierna te noemen 'de Standaard' uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze de dag voor de uiterste datum voor het indienen van de inschrijving luidt.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de RAW-website: www.raw.nl.
De Wijziging september 2021 is afzonderlijk in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
De Errata op de Standaard is in pdf gratis te downloaden van de RAW-website: www.raw.nl.
- 03 Als in de standaard wordt gesproken over 'het bestek', moet hiervoor worden gelezen 'de RAW-raamovereenkomst' respectievelijk 'de deelopdracht'.
- 04 In aanvulling op het bepaalde in lid 01 zijn van toepassing, de Standaard RAW Bepalingen zoals opgenomen in de definitieve tekst 'Actualisering 01.21 RAW-raamovereenkomst, juli 2016'.
- 05 Het document 'Actualisering 01.21 RAW-raamovereenkomst, juli 2016' is van toepassing op de raamovereenkomst en is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: www.crow.nl/raw.
- 06 Wijzigingen in de UAV 2012:
Daar waar in de UAV 2012 sprake is van: 'aannemingssom' dient gelezen te worden: 'aannemingssom van de deelopdrachten'.

01 01 03 Inschrijvingsstaat

- 06 Bij tegenstrijdigheden tussen inschrijvingsstaat en deel 2.2 Nadere beschrijving, prevaleert deel 2.2 Nadere beschrijving.

01 01 13 Aanvullingen c.q. wijzigingen UAV 2012

- 01 Paragraaf 6 lid 2 aanvullen met:
Voor elke dag en per geval dat de aannemer nalatig blijft, een verboden handeling voortzet of een verboden werk laat bestaan, zal een bedrag worden gekort gelijk aan 0,05 % van de aanneemsom met een minimum van EUR 500,-- (vijfhonderd euro). Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling noodzakelijk is.
- 02 Paragraaf 35 lid 5 aanvullen met:
Het bedrag van de stelpost(en) blijft bij de bepaling van het saldo meer- en minderwerk buiten beschouwing.
- 03 Paragraaf 40 lid 3 vervangen door:
Bij de opneming, bedoeld in het tweede lid, wordt rekening gehouden met de waarde van de goedgekeurde, doch niet verwerkte bouwstoffen, voor zover deze krachtens paragraaf 19 eigendom van de opdrachtgever zijn geworden én op het werkterrein zijn aangevoerd.
- 04 Het opslagpercentage bij de verrekening van meer-/minder werk bedraagt 10%, het opslagpercentage is exclusief uitvoeringskosten.

HFD PAR ART LID

01 01 14 Eisen onderaannemers

- 01 In aanvulling op paragraaf 6 lid 26 van de UAV 2012 dient de aannemer voor alle in te schakelen onderaannemers uiterlijk 14 dagen voor aanvang van de door de betreffende onderaannemer uit te voeren werkzaamheden een ingevulde Eigen Verklaring inclusief bijbehorende bewijsstukken aan de directie te overhandigen.
- 02 Indien de beantwoording van de vragen van de Eigen Verklaring onder vraag 2 'Uitsluitingsgronden' door een onderaannemer van de inschrijver daartoe aanleiding geeft, kan de aanbesteder besluiten de door de inschrijver gekozen onderaannemer niet te accepteren. Ook het onvolledig invullen van de Eigen verklaring en/of onvolledig aanleveren van de bijbehorende bewijsstukken kan leiden tot het niet accepteren van de door de inschrijver gekozen onderaannemer.

01 04 Betalingsregeling: risicoregeling

01 04 01 Algemeen

- 01 De risicoregeling als bedoeld in paragraaf 01.04 van de Standaard is niet van toepassing.

01 04 02 Loonkosten- en brandstoffenbestandelen

- 01 Verrekening van wijzigingen in loonkosten, kosten van brandstofgroepen en kosten van bouwstofgroepen, zoals vermeld in artikel 01.04.02 t/m 01.04.05 van de Standaard, is niet van toepassing.

01 05 Betalingsregeling: declaraties

01 05 02 Indienen declaraties/ termijnen conform bestek

- 04 Elke ingezonden declaratie (c.q. factuur) per kwartaal moet voorzien zijn van een eindafrekening en van een overzicht van werkelijk uitgevoerde hoeveelheden.
- 05 Na goedkeuring van de directie dient de aannemer binnen 5 werkdagen na ontvangst van de goedgekeurde termijnstaten de declaratie in. Dit inclusief bijlagen en documenten die goedgekeurd zijn door de directievoerder. Deze per e-mail te versturen aan:

factuur@edam-volendam.nl

01 07 Zekerheidsstelling

01 07 01 Waarde en vorm zekerheidstelling

- 01 Het bepaalde in artikel 01.07.01 van de Standaard is niet van toepassing.
- 02 Artikel 43a, lid 04 van de U.A.V.2012 is niet van toepassing.

01 08 Bijdragen

01 08 01 RAW-bestek: bijdrage RAW-systematiek

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

01 09 Kabels en leidingen

01 09 01 Algemeen

- 03 Artikel 16c lid 2 Elektriciteitswet 1998:

a. Erkenning:

De opdrachtnemer dient een geldig erkende aannemer te zijn van de netbeheerder Liander.

HFD PAR ART LID

b. Certificering:

De opdrachtnemer (uitvoerende partij) dient gecertificeerd te zijn volgens; NEN-EN-ISO 9001:2008, VCA** en CKB.

c. Opleidingseisen:

Op het moment van uitvoering dient het met de uitvoering belaste personeel, zowel van de aannemer als van diens onderaannemer(s) of ingehuurd personeel, de vereiste kennis, kunde, vaardigheid en vakbekwaamheid te hebben conform de erkenningsregelingen en/of opleidingseisen van de Netbeheerder en/of Opdrachtgever. Ten einde die werkzaamheden te verrichten, blijkend uit het bezit van genoemde door derden en/of namens de opdrachtgever te verstrekken certificaten en/of bewijzen (indien van toepassing):

- Raamopdracht voor met regelmaat wederkerende diensten uitgeschreven door de WV-netten opdrachtnemer conform aanwijzing door directie;
- BEI aanwijzing afgegeven door de directie van de opdrachtnemer;
- Erkenning WV-netten door Netbeheerder;
- Stipper certificaat geldende BEI-BS Netbeheerder Nederland (NEN-EN 50110 + NEN 3140);
- Elektriciteit, laagspanning spuit-/wikkelmof;
- VCA**;
- Een ieder die betrokken is bij de uitvoering van de werkzaamheden aan, met, of nabij elektrotechnische installaties, moet in staat zijn om levensreddende eerste hulp te verlenen bij explosie en/of verbrandingen. Dit moet worden bereikt door betrokkenen te (laten) instrueren via cursussen over levens- reddende handelingen, een en ander nader door de betreffende werkgever te bepalen;
- Van het met de coördinatie en uitvoering belaste personeel van de aannemer dient een voldoende aantal de Nederlandse taal te beheersen.

De aannemer dient de bovengenoemde certificaten en bewijzen vóór uitvoering van de eerste deelopdracht een lijst van voor het werk vereist gecertificeerd en bevoegd personeel te overleggen, alsmede kopieën van de desbetreffende certificaten of andere bewijzen van bekwaamheid. Wijzigingen in bedoelde lijst dienen vooraf gaande aan de inzet van het betreffende personeel, tijdig aan de opdrachtgever te worden gemeld.

Opdrachtgever heeft het recht om, na overleg met de opdrachtnemer, te bepalen dat iedere medewerker die zich misdraagt, niet vakbekwaam is of handelt in strijd met de van toepassing zijnde voorschriften met betrekking tot veiligheid, gezondheid, welzijn en milieu, niet meer met werkzaamheden in het kader van de uitvoering van in opdracht gegeven werkzaamheden mag worden belast.

Opdrachtnemer is dan verplicht er voor te zorgen dat betreffende medewerker wordt vervangen. Eventuele financiële consequenties die voortvloeien uit deze vervanging, zijn voor rekening van opdrachtnemer.

Opdrachtgever stelt dat het is toegestaan de onderhavige opdracht of een deel daarvan in onderaanneming uit te voeren, onder voorwaarde dat de hoofdaannemer in zijn aanbieding aantoonst, dat hij in de uitvoeringsfase daadwerkelijk kan beschikken over de in te zetten middelen/diensten van de onderaannemer(s).

De aannemer stelt voor alle werkzaamheden in het kader van dit bestek één Werkverantwoordelijke aan conform NEN-EN 50110 en NEN 3140.

Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden verrichten in het kader van dit bestek hebben een aanwijzing van tenminste Voldoende Onderricht Persoon (VOP), conform NEN-EN 50110 en NEN 3140.

HFD PAR ART LID

De navolgende stukken zijn tevens van kracht:

- Liander werkbested O.V.;
- Liander leaflet aansluiting O.V. derden;
- Liander inmeet voorwaarden;
- Liander plaatselijke montage instructies O.V. aansluitingen;
- Liander techniek en veiligheid overeenkomst netbeheerder O.V. beheerder;
- Liander overdrachtsdocument aansluitingen O.V. 091110;
- Liander proces aansluitingen ac1-ov Ziut-klant;
- Liander schets O.V. def. v 5.03;
- Liander digitaal aanleveren revisietekenwerk aannemer V1.3.

01 09 02 Verplichtingen van de aannemer

- 01 In aanvulling op art. 01.09.02 lid 01 van de Standaard dient door de aannemer het tijdstip van aanvang van het werk zo tijdig mogelijk, tenminste 3 dagen van tevoren, aan het kadaster worden gemeld. Bovendien dienen alle werkzaamheden in de directe nabijheid van kabels, leidingen etc. aan het kadaster in kennis te worden gegeven.
- 02 De aannemer dient via de volgende internet site contact op te nemen met het kadaster: <http://www.kadaster.nl/klic/>
Telefoon: 0800-0080 (voor calamiteiten)
- 03 Tijdens de uitvoering van het werk dient de aannemer zodanige maatregelen te nemen, dat brandkranen, afsluiters etc. te allen tijde te bereiken zijn.
- 04 Voor het beschadigen van een op tekening van de nutsbedrijven aangegeven kabel of leiding zal een boete worden geheven van € 150,- per beschadiging. Dit voor het eerste, tweede en derde geval. € 300,- per beschadiging voor het vierde, vijfde en zesde geval. € 600,- per beschadiging voor elk volgend geval. Voor het beschadigen van een op een detailtekening aangegeven huisaansluiting wordt een boete van € 150,- geheven. Alle boeten worden geheven onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer voor de kosten van de directe en indirecte schade.

01 11 Verband met andere werken

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

- 01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken in elkaar grijpen, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden:
 - De normale bedrijf/bevoorrading activiteiten van de bedrijven aan de aangrenzende wegen;
 - Kwaliteitscontrole directie;
 - Plant- en verplant werkzaamheden van bomen door derden;
 - Werkzaamheden aan kabels en leidingen door nutsbedrijven;
 - Werkzaamheden in opdracht van of door de netbeheerder i.v.m. afkoppelen van lichtmasten en/of aansluiten van meetverdeelmasten;
 - Verwijderen en verplaatsen van reclameborden, PRIS-borden, abri's en ANWB masten;
 - Reguliere civiel technische (onderhouds)werkzaamheden.
- 02 De coördinatie, als bedoeld in paragraaf 31 van de U.A.V.2012, van de in lid 01 genoemde werken geschiedt door de aannemer van dit bestek.
- 03 Bovenstaande werken worden geheel of gedeeltelijk gelijktijdig met het werk uitgevoerd. Wijzigingen in data van door derden uit te voeren werken geven de aannemer geen aanspraak op vergoeding.

01 12 Maatregelen in het belang van het verkeer

HFD PAR ART LID

01 12 01 Algemeen

- 03 Het is de aannemer niet toegestaan werkzaamheden te verrichten alvorens de afzettingen (en/of omleidingsroutes volgens het verkeersplan) geplaatst zijn. Daarbij moet nadrukkelijk rekening worden gehouden met de bereikbaarheid voor derden c.q. aanwonenden.
- 03 De aannemer is zowel tijdens als buiten werktijden verantwoordelijk voor de in dit bestek en in de UAV paragraaf 30 vermelde verkeersmaatregelen. Gebreken aan verkeersborden, afzettingen en bebakening dienen op eerste aanzegging van de directie, politie of de wegbeheerder door de aannemer te worden hersteld.
- 04 De aannemer levert, plaatst, verplaatst en onderhoudt alle borden, hekken, verkeersaanduidingen enz., nodig voor de uitvoering van het werk. Eén en ander overeenkomstig het Reglement Verkeersregels en Verkeerstekens 1990 en in overleg met de directie.
- 04 Bewoners en bedrijven dienen te allen tijde hun perceel te kunnen betreden, indien noodzakelijk dienen hiervoor tijdelijke voorzieningen te worden getroffen.

HFD PAR ART LID

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

01 13 02 Kwaliteitsplan

- 01 Van de aannemer wordt een Kwaliteitsplan, als bedoeld in artikel 01.13.01 lid 01 van de Standaard, verlangd. Het Kwaliteitsplan opstellen volgens de bepalingen 01.13.02 lid 01 t/m 04 van de Standaard.

01 13 06 Algemeen tijdschema

- 01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd waarin begrepen:
 - Kalenderdagen, feestdagen, rooster vrije dagen en vakantie.
 - Uitvoering van de werkzaamheden per werklocatie.
- 02 Paragraaf 6, lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt aangevuld met:
Indien naar het oordeel van de directie weersomstandigheden de uitvoering naar de eis van goed werk onmogelijk maken, is zij bevoegd het werk stil te leggen zonder dat de aannemer aanspraak kan maken op enige vergoeding.
- 03 De activiteiten die genoemd staan in lid 01, dienen in het tijdschema te worden voorzien van:
 - Omschrijving;
 - Aanvangsdatum;
 - Opleverdatum.
- 04 De definitieve planning van de uitvoering van onderdelen van het werk, geschiedt in overleg met de directie. De werkzaamheden worden per locatie gepland.
- 05 In afwijking van de U.A.V. 2012 paragraaf 26 lid 02 dient het definitieve tijdschema als genoemd in lid 01, uiterlijk 14 dagen na aanvang van het contract te worden ingediend.
- 06 Het definitieve tijdschema zal dienen als basis voor de uit te voeren opdracht.
- 07 In afwijking van de U.A.V. 2012 paragraaf 26 lid 05 dient de opgenomen data uit het in lid 01 bedoelde tijdschema te worden opgevolgd.
- 08 De gemeente behoudt zich het recht voor om de werkzaamheden of delen van het werk en de in gebruik name c.q. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden.

HFD PAR ART LID

01 14 Bouwstoffen**01 14 01 KEURING VAN BOUWSTOFFEN (GECERTIFICEERDE BOUWSTOFFEN)**

- 01 Bouwstoffen die drie maanden voor de dag van aanbesteding leverbaar zijn met:
 - KOMO-productcertificaat;
 - KIWA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van waterleidingen;
 - KEMA-keur voor bouwstoffen ten behoeve van kabelwerk;
 - GASTEC QA-merk voor bouwstoffen ten behoeve van gasleidingen;
 met inachtneming van het bepaalde in de navolgende leden, leveren met deze kwaliteitsverklaringen.
- 02 Een overzicht van de bouwstoffen als bedoeld in lid 01 kan worden verkregen:
 - voor het KOMO-keur bij de Stichting Bouwkwiteit te Rijswijk;
 - voor het KIWA-keur bij KIWA NV te Rijswijk;
 - voor het KEMA-keur bij KEMA NV te Arnhem.
 - voor het GASTEC QA-keur bij Kiwa Gas Technology te Apeldoorn.
- 03 Bij het transport, de opslag en de verwerking van bouwstoffen als bedoeld in lid 01, de voorschriften welke daaromtrent in het bestek zijn opgenomen volgen, alsmede, voorzover daarmede niet in strijd, de richtlijnen vermeld in de kwaliteitsverklaringen.
- 04 Wanneer de aannemer bouwstoffen, waarvan levering met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 mogelijk is, wenst te betrekken van een producent die deze bouwstoffen niet met deze kwaliteitsverklaring levert, worden de desbetreffende bouwstoffen door of vanwege de directie gekeurd, overeenkomstig paragraaf 18 van de U.A.V. 2012, met dien verstande dat de hieraan verbonden kosten voor rekening van de aannemer komen. De directie kan verlangen dat de aannemer deze bouwstoffen voor zijn rekening laat keuren door een door de directie aan te wijzen keuringsinstituut. In dat geval dient de aannemer een afschrift van het keuringsrapport aan de directie te overleggen.
- 05 Bouwstoffen die met een kwaliteitsverklaring als bedoeld in lid 01 worden geleverd, worden geacht te zijn gekeurd in de zin van paragraaf 18 van de U.A.V. 2012 indien het desbetreffende document aan de directie is afgegeven en de bouwstoffen door de directie op het werk zijn geïnspecteerd.
- 06 In aanvulling op de U.A.V. paragraaf 18 en de inspectie als bedoeld in paragraaf 01.13.01 lid 01 is de directie bevoegd (de monsternamen ten behoeve van) de controle ook te doen plaatsvinden na verwerking (en verdichting) van de bouwstof.
- 07 Bouwstoffen welke door of vanwege de directie worden gekeurd zijn niet eerder goedgekeurd nadat door de aannemer een schriftelijk bericht van goedkeuring van de directie is ontvangen.
- 08 Voor rekening van de aannemer komen de kosten van extra onderzoek als gevolg van:
 - Meerdere plaatsen van herkomst;
 - Herkeuring;
 - Afkeuring.

01 14 02 Levering bouwstoffen

- 01 De aannemer levert alle overige bouwstoffen, behalve de in artikel 01.14.01 lid 01 genoemde bouwstoffen. De te leveren bouwstoffen (waaronder grijpvoorraad of klein materiaal) dienen nieuw te zijn. Tenzij expliciet door de opdrachtgever anders wordt aangegeven.
- 02 Te leveren bevestigingsmaterialen dienen vervaardigd te zijn van RVS A4.
- 03 Bij zand levering t.b.v. aanvullingen, mastgaten en afvullen van de mastvoet schoon zand toepassen in de kwaliteit klasse wonen.

01 16 Verzekeringen

HFD PAR ART LID

01 16 03 C.A.R.- Verzekering en aansprakelijkheidsverzekeringen

- 01 Onverminderd de aansprakelijkheid van de aannemer en de onderaannemers krachtens de bepalingen van de Wet en/of dit bestek zal door de opdrachtgever, mede ten behoeve van de aannemers en hun onderaannemers, een constructie "All Risks"-verzekering op het werk worden afgesloten. Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de aannemer wordt het werk door de opdrachtgever verzekerd als vermeld onder lid 03.
- 02 Deze verzekering geeft op of nabij de bouwplaats dekking op uitgebreide voorwaarden tegen:
 - a. beschadiging, verlies of vernietiging van het werk, waaronder de voor de bouw bestemde materialen;
 - b. het risico van aansprakelijkheid voor schade aan goederen alsmede voor dood en/of lichamelijk letsel van personen (exclusief bij de bouw betrokken personeel), veroorzaakt in verband met de uitvoering van het werk;
 - c. materiële schade aan de bestaande eigendommen van de opdrachtgever met uitsluiting van schade door brand, blikseminslag, explosie, diefstal en/of vernieling, waarvoor de opdrachtgever zelf een separate polis heeft afgesloten welke voor deze risico's dekking geeft.
- 03 De dekking van de constructieverzekering loopt vanaf de datum waarop dit werk een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 Als verzekerde som voor het werk zal gelden het bedrag van de aanneemsom(men), verhoogd met leveranties van directie en/of opdrachtgever, alsmede honoraria van deskundigen, zoals architecten, adviseurs, inspecteurs, kosten toezicht en directiekosten.
- 05 Tijdens de onderhoudstermijn is de constructieverzekering beperkt tot beschadiging, verlies of vernietiging van het werk:
 - a. tengevolge van door de aannemer verrichte werkzaamheden, welke voortvloeien uit verplichtingen van de onderhoudsbepalingen van het bestek;
 - b. welke zich openbaart gedurende de onderhoudstermijn, doch het gevolg is van een oorzaak, liggende vóór aanvang van deze termijn.
- 06 Het eigen risico dat op de constructieverzekering van toepassing is, komt ten laste van de aannemer, evenals alle niet door de constructieverzekering gedekte schaden en/of vorderingen, waarvoor de aannemer volgens dit bestek aansprakelijk is.
- 07 De ter zake van schade aan het werk ontvangen schade-uitkeringen zullen door de opdrachtgever aan de betrokken aannemer, die de schade herstelt of voor wiens rekening de schade komt, worden betaald naar billijkheid en naar gelang van de voortgang van het werk resp. het herstel.
- 08 De aansprakelijkheid van de aannemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepalingen betreffende verzekering in dit artikel, waaronder mede verstaan wordt zijn verplichtingen alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 09 De verzekering geschiedt op de condities, zoals vermeld in de door de opdrachtgever afgesloten constructieverzekering. Aan een verschil tussen de poliscondities en deze bestektekst kunnen geen rechten ontleend worden. Een kopie van de dekkingsbevestiging met de verzekeringsvoorwaarden zal de aannemer, op diens verzoek, worden verstrekt.
- 10 Aannemersmaterieel, waaronder werktuigen, gereedschappen, machines etc., alsmede keten, loodsen en de inventaris daarvan, is van de verzekering uitgesloten en de opdrachtgever aanvaardt hiervoor geen aansprakelijkheid. Onverminderd het in het voorgaande van dit artikel bepaalde, zullen de aannemer en de mede- en onderaannemers voor eigen rekening dienen zorg te dragen voor verzekering tegen schaden tengevolge van wettelijke aansprakelijkheid welke voortvloeit uit het gebruik van aannemersmaterieel bij de uitvoering van het werk.
Objecten waarvoor een verzekeringsplicht krachtens de Wet

HFD PAR ART LID

Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen (W.A.M.) geldt, dienen verzekeringen overeenkomstig de voorschriften van die wet te worden gesloten en dienen deze mede te dekken schade tengevolge van het werkrisico.

01 16 05 Overige verzekeringen

- 01 De aansprakelijkheid van de aannemer ingevolge paragraaf 6 lid 8 en 9 van de U.A.V. 2012 wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit bestek. De aannemer dient (voor zijn rekening) te zorgen voor alle benodigde en/of wettelijke verzekeringen, waaronder de aansprakelijkheidsverzekering voor schade voortvloeiend uit gebruik van aannemersmaterieel. Voorts is de Wet Aansprakelijkheidsverzekering Motorrijtuigen van toepassing op al de in te zetten motorrijtuigen. Niet verzekerde motorrijtuigen mogen niet worden ingezet. De aannemer dient zich er van te overtuigen dat, op de polis van de verzekeringen, de schade aan (ondergrondse) kabels en leidingen niet is uitgesloten.
- 02 De aannemer dient in geval van schade of ingestelde aansprakelijkheidsstelling de directie hiervan onmiddellijk op de hoogte te stellen.
- 03 Het in de polisvoorwaarden opgenomen bedrag voor eigen risico per schadegeval blijft in alle gevallen voor rekening van de aannemer.

01 17 Vrijgekomen materialen**01 17 07 Plan voor het omgaan met vrijgekomen materialen**

- 02 Vrijgekomen vervallen materialen moeten dezelfde dag, nadat deze zijn verwijderd, afgevoerd worden. Hieronder mag ook worden verstaan het opslaan in een tijdelijk depot minimaal voorzien van een hek van 2,00 m hoog waarna afvoer plaats vindt. Eventuele depot kosten dienen bij de eenmalige kosten te worden vermeld.

01 17 09 Verrekening acceptatietarieven

- 01 In afwijking van artikel 01.17.09 lid 01 van de Standaard zullen wijzigingen in de acceptatietarieven (hoger en lager) niet worden verrekend.

01 17 10 Hoedanigheid van geen waarde geachte materialen

- 01 Voor vrijkomende materialen welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben c.q. te worden afgevoerd naar een erkende verwerkingsinrichting en waarvan in deel 2.2 "Nadere beschrijving" en/of deel 3 "Algemene Bepalingen" wel de categorie aangeven (volgens het Bouwstoffenbesluit) maar bewijsmiddelen ontbreken, dient de aannemer bij de bewerkings- of (eind)verwerkingsinstallatie waar hij de materialen naar vervoerd, na te gaan welke minimale bewijsmiddelen voldoen voor het accepteren van deze materialen.
De aannemer dient tijdig zorg te dragen voor het verkrijgen van deze bewijsmiddelen, inclusief de daarbij benodigde keuringen. De kosten voor het verkrijgen van deze bewijsmiddelen en het verzorgen van de keuringen dienen bij de eenmalige kosten te worden vermeld.

HFD PAR ART LID

01 17 11 Formulieren afvalstromen milieuwetgeving

- 01 Daar waar opdrachtgever of derden in het kader van de milieuwetgeving of -verordeningen wordt aangemerkt als ontdoener van een afvalstof verzorgt de aannemer ook het invullen van de nodige formulieren (omschrijvingsformulier, begeleidingsbrief e.d.). Desbetreffende doorslagen verstrekken aan de directie c.q. opdrachtgever.
- 02 Indien de aannemer geen bewijs van ontvangst als bedoeld in artikel 01.17.06 van de Standaard kan overleggen, dient hij aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.
- 03 Afgestempelde en van een weegbon voorziene transport/geleidebiljetten dienen binnen 24 uur of de eerstvolgende werkdag na afgifte geretourneerd te zijn bij de directie van het werk.

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

- 01 Alle personen die electrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van dit bestek, dienen ten aller tijde te kunnen aantonen dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke, vakbekwaam persoon of als voldoende onderricht persoon.
- 02 Een lijst met persoonsgegevens van alle werk verantwoordelijken, vakbekwaam personen en voldoende onderricht personen dient binnen 7 dagen na de datum van aanvang aan de directie te worden overhandigd. Bij elke wijziging in de lijst dient direct een bijgewerkte lijst aan de directie te worden overhandigd.
- 03 Namens de installatie verantwoordelijke van de gemeente zal een verantwoordelijke aangewezen worden bij de aannemer welke o.a. verantwoordelijk is voor:
 - Veilige uitvoering van werkzaamheden;
 - Juiste informatieoverdracht;
 - Spanningsloos werken aan installaties van de gemeente volgens NEN3140:2011 art. 6.2.;
 - Plaatsen van borden "NIET SCHAKELEN" in OV-kasten welke spanningsloos zijn gemaakt;
 - Coördinatie met externe partijen welke werkzaamheden verrichten binnen het areaal.
- 04 De persoon welke de rol als werkverantwoordelijke zal invullen dient ten minste een middelbaar elektrotechnisch niveau verkregen te hebben door opleiding en/of ervaring.
- 05 De installatie verantwoordelijke van de gemeente zal de electrotechnische bekwaamheid van de aan te wijzen persoon toetsen.
- 06 De aanwijzing als werkverantwoordelijke zal schriftelijk vastgelegd worden door de installatie verantwoordelijke. In de aanwijzing zullen de taken, bevoegdheden en verantwoordelijkheden worden vastgelegd.
- 07 De leden 3 t/m 6 binnen dit artikel gelden alleen voor installaties in eigendom van de gemeenten (eigen OVL-netten), voor het werken aan gecombineerde netten of netten in eigendom van de Regionaal Netbeheerder (Liander) dient voldaan te worden aan de eisen die de Netbeheerder hieraan stelt.

01 19 04 Quickscan

- 02 Indien de quickscan resulteert in een aanvullend onderzoek dan dient de opdrachtnemer dit aan te geven en brengt de directie hiervan op de hoogte. De kosten voor aanvullend onderzoek en uitvoering van maatregelen worden apart verrekend.

HFD PAR ART LID

01 23 Communicatie**01 23 02 Digitaal formaat van basisdocumenten**

- 01 Het voorgeschreven digitale formaat voor basisdocumenten is:
- Weekrapporten, maandstaten en kwartaaloverzichten in een door de CROW goedgekeurde standaard;
 - Tekeningen in een door Microstation in te lezen formaat (.dgn);
 - Mutaties verwerken in het Objecten Beheer Systeem (MOON) Techview van Techtek);
 - Brieven en overige standaard documenten in Microsoft Word;
 - Tabellen in Microsoft Excel;
 - E-mail in Microsoft Outlook.

01 25 Vakopleiding**01 25 01 Eisen gesteld aan de in te zetten werknemers**

- 01 In het kader van de bekendheid met de objecten c.q. installaties dienen de werkzaamheden zoveel mogelijk door dezelfde personen te worden uitgevoerd.
- 02 Wijzigingen in het door de opdrachtnemer in te zetten personeel moeten ter goedkeuring aan de directie worden overlegd.
- 03 De opleiding- en ervaringseisen van de in te zetten werknemers zijn als volgt:
- 1) 1e Monteur Elektrotechniek.
 - MBO diploma elektrotechniek of gelijkwaardig;
 - Minimaal 4 jaar relevante werkervaring;
 - Bekendheid met NEN 1010 en NEN 3140;
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat.
 - 2) Monteur Elektrotechniek.
 - Minimaal LBO diploma elektrotechniek of gelijkwaardig;
 - Minimaal 2 jaar relevante werkervaring;
 - Bekendheid met NEN 1010 en NEN 3140;
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat.
 - 3) Grondwerker.
 - LBO diploma met aanvullende opleiding/cursus in de elektrotechniek;
 - Minimaal 1 jaar relevante werkervaring;
 - Bekendheid met wet WION;
 - In bezit zijn van een geldig VCA certificaat.

01 26 Uitvoering**01 26 01 Werktijden**

- 01 Het werken buiten de normale werkdagen en werktijden, het werken in meer ploegen, vereist de goedkeuring van de directie.
- 02 Onder werkdagen en werktijden zoals vermeld in lid 01 wordt verstaan maandag t/m vrijdag van 06.00 tot 18.00 uur.

01 27 Wet ketenaansprakelijkheid

HFD PAR ART LID

01 27 01 Algemeen

- 01 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever tegen aanspraken op schade betrekking hebbende op niet-afgedragen loonbelasting en sociale verzekeringspremies, zoals bedoeld in de Wet Ketenaansprakelijkheid.

De aannemer dient binnen 4 weken na aanvang van het werk aan te tonen dat hij aan bovenstaande eis heeft voldaan.

01 28 Responstijd/storingen binnen het werkgebied

01 28 01 Algemeen

- 01 De aannemer verplicht zich om binnen 2 uur na de afroep aan te vangen met de uit te voeren werkzaamheden. Afroep kan plaats vinden op werkdagen, zaterdag en zon- en feestdagen 24:00 uur per dag.
Binnen 3 uur na afroep dient de verkeers veiligheid gewaarborgd te zijn door middel van tijdelijke verkeersmaatregelen.
Binnen 2 dagen dient al het opgedragen werk te zijn afgerond, of in overleg met de opdrachtgever.

01 29 Vergunningen en ontheffingen

01 29 01 Door de aannemer aan te vragen vergunningen en ontheffingen

- 01 Ter verduidelijking van par. 6 lid 10 van de U.A.V. 2012 draagt de aannemer o.a. zorg voor de tijdige verkrijging van een vergunning voor het plaatsen van een directiekeet, opslag van materiaal c.q. materieel etc., ontheffingen en dergelijke beschikkingen.

17 Verontreinigde grond en grondwater

17 0 Deelhoofdstuk 17.0

17 02 Eisen en uitvoering

17 02 01 Algemeen

- 01 Voor het aspect verontreinigde grond is naast CROW publicatie 132 (Werken in of met verontreinigde grond en grondwater) CROW publicatie 307 (kabels en leidingen in de verontreinigde bodem) van toepassing.
- 02 Voor het verkrijgen van informatie in het kader van een vooronderzoek verwijst de directie de aannemer naar het bodemloket op de website www.rudnhn.nl, directe link bodemloket http://rapportages.milieu-info.nl/RUD_NHN/.
- 03 Voor projecten in opdracht van de gemeente is geen betaling benodigd. In dit geval kan de aannemer zich direct wenden tot de RUD. Vragen via het algemeen e-mailadres postbus@rudnhn.nl.
- 04 Als uit vooronderzoek blijkt dat er geen verdenking is, dan kan men de benodigde veiligheidsmaatregelen baseren op de bodemkwaliteitskaart. Deze is te zien op www.rud.nl, directe link <http://www.rudnhn.nl/Ondernemers/Bodem>.

24 Technische bepalingen sleuf- en sleufloze technieken

24 0 Deelhoofdstuk 24.0

24 01 Begrippen

HFD PAR ART LID

24 01 01 Sleufbedekking

- 01 Onder sleufbedekking wordt verstaan: verharding met inbegrip van de fundering alsmede zode-vormige begroeiing.
- 02 In aanvulling op paragraaf 24.01.01 van de Standaard: Onder kabelsleuf wordt ook verstaan het graven en dichten van een las- of lichtmastgat voor het aanbrengen van grondkabels voor openbare verlichting.
- 03 In aanvulling op paragraaf 240101 van de Standaard: Onder las- en lichtmastgaten wordt ook verstaan het graven en dichten van een las- of lichtmastgat voor het maken van een aansluiting en/of het plaatsen van een lichtmast.
- 04 Sleuven mogen alleen worden gegraven op aangewezen tracés.
- 05 Het dichten van sleuven dient te geschieden volgens de bestek voorwaarden.
- 06 Alvorens over te gaan tot het dichten van gegraven sleuven en lasgaten dient de toezichthouder van de gemeente in de gelegenheid worden gesteld het uitgevoerde werk te inspecteren. Een werkdag voordat sleuven en lasgaten worden gedicht moet de uitvoering van deze werkzaamheden bij de desbetreffende toezichthouder van de gemeente worden gemeld. Indien dit wordt nagelaten dan kan de betreffende toezichthouder, met verwijzing naar de bovengenoemde voorwaarden, eisen de sleuf (of delen daarvan) zonder verrekening van kosten weer open te graven, teneinde inspectie alsnog mogelijk te maken.

24 02 Eisen en uitvoering**24 02 01 Grondwerk**

- 01 Indien sprake is van een 'vrijliggende' OVL-kabel, dient de sleuf een breedte te hebben van 0,30 m.
- 02 Bij een sleufbedekking van graszoden, de graszoden tijdens het aanvullen van de sleuf onder in de sleuf deponeren en de sleuf verder aanvullen met de vrijgekomen grond. Indien van toepassing, op verzoek van de directie de grond inzaaien met graszaad.
- 03 Uitkomende materialen zoals wortels, puin e.d. zo spoedig mogelijk van het werk afvoeren. Vanaf een vervuiling van de uitkomende grond met meer dan 40% wortels, puin e.d. kan gebruik worden gemaakt van de bestekspost t.b.v. het graven in "vaste grond vervuild met wortels en puin". Bij een lagere vervuilingsgraad dan 40% dient gebruik te worden gemaakt van de bestekspost t.b.v. het graven in "vaste grond". Eventuele bijkomende kosten t.b.v. het verwijderen van wortels, puin e.d. (< 40%) dienen in deze bestekpost te zijn inbegrepen.
- 04 De grond waarmee de sleuven worden gedicht, dient vrij te zijn van materialen die ondergrondse voorzieningen kunnen beschadigen.
- 05 Sleuf mechanisch verdichten in lagen van maximaal 0,20m met een verdichtingsgraad van 20kg/cm².
- 06 Voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven gedicht en losliggende materialen van het werkterrein te worden verwijderd.
- 07 Ten gevolge van de werkzaamheden opgetreden uitspoelingen en verzakkingen dienen kostenloos te worden hersteld.

HFD PAR ART LID

24 02 08 Las- en lichtmastgaten

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

24 05 Bijbehorende verplichtingen

24 05 02 Sleufdiepte en sleufbreedte

- 02 De sleuf dient in laagdikten van maximaal 0,30m te worden gedicht en daarna, per aangevulde laag, mechanisch te worden verdicht. Geen puin ect. terugstorten in de sleuf. Zo nodig schoon zand aanvoeren en verwerken, echter altijd in voorafgaand overleg met de directie. Uitvoering na akkoord en schriftelijke opdracht tot het uitvoeren van meerwerk.
- 03 Las- en 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.
- 05 Mechanisch graafwerk is niet toegestaan.
- 06 In samenhang met lid 05 moet de aannemer ten minste drie werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden, die van invloed kunnen zijn op in de grond aanwezige kabels en leidingen, melding doen bij het kabel- en leidingen informatiecentrum (KLIC) en de betrokken leidingbeheerders in de regio van de locatie van het werk.
- 07 Indien de aannemer ondergrondse kabel of leidingen beschadigd, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres c.q. de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 08 Tijdens de uitvoering van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen dat de brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.

24 07 Meet- en verreken methoden

24 07 05 Bepaling uitgevoerde hoeveelheden

- 01 De lengte sleuf wordt verrekend door meting van de lengte sleuf van de revisietekening. In een sleuf kunnen meerdere kabels worden gelegd.

24 07 06 Meet- en verreken methoden

- 01 Alle werkzaamheden volgend uit de gestelde eisen in dit hoofdstuk 24 worden geacht te zijn inbegrepen in de besteksposten, tenzij anders is aangegeven.

26 Technische bepalingen kabelwerk

26 0 Deelhoofdstuk 26.0

26 02 Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

26 02 03 Aanbrengen grondkabels

- 01 Grondkabel voor verlichtingsobjecten moet zonder toepassing van verbindingsmoffen worden aangebracht, behoudens voor zover de benodigde lengte niet op een standaard haspel is te leveren of als de benodigde lengte om praktische redenen niet in zijn geheel is te verwerken.
- 02 De toepassing van verbindingsmoffen behoeft de goedkeuring van de directie.
- 03 In de kabelsleuf dient de grondbekabeling met een overlengte van 3% verwerkt te worden.
- 04 Bij de aansluiting van een lichtmast dient de grondkabel bij de lichtmast minimaal 4 meter en bij de aftakmof een overlengte van minimaal 1 meter te hebben.
- 05 Verbindingen tussen in de grond gelegde kunststof kabels dienen te worden uitgevoerd met behulp van Barnicol, Elspec, Hokamo of Cellpack gietmoffen.
- 06 De aan te brengen moffen dienen zoveel mogelijk te worden gecombineerd.
- 07 De uiteinden van de tijdens de uitvoering nog niet aangesloten kabels dienen, ter voorkoming van vochtintrede, tijdelijk te worden voorzien van een krimpdop welke door warmte wordt afgedicht.
- 08 De bekabeling tussen twee lichtmasten in of tussen een lichtmast en de verdeelinrichting dient, tenzij de ontwerptekening anders.
- 09 De minimale gronddekking bedraagt 0,60 m.
- 10 Indien het tijdens de uitvoering niet mogelijk is de bekabeling aaneengesloten aan te leggen, dan dient voor de toepassing van een kabelmof vooraf toestemming bij de directie te worden verkregen. Tevens dient dit in de rapportage opgevoerd te worden.
- 11 Kabels en leidingen dienen na werktijd in de geul niet zichtbaar zijn en minimaal afgedekt met 5 cm grond/zand.
- 12 Bij het leggen van kabels mogen de door de fabrikant voorgeschreven minimale buigstralen niet worden overschreden. Bij kabels welke meermalen zijn verlegd moeten de voorgeschreven minimale buigstralen met 25% worden verhoogd of worden verlegd volgens de richtlijnen van de fabrikant.
- 13 Bij het leggen van de kabel in de sleuf is het verboden de kabel in de lengteas te draaien, bochten om te klappen of de inloopbocht te krap te nemen. Dit teneinde knikken, breuken en verwringing te voorkomen.
- 14 Het van de haspel nemen, trekken en opslagen/op acht leggen van kabels moet volgens de voorschriften van de fabrikant worden verricht.
- 15 De kabel mag rechtstreeks vanaf de op de haspelwagen geplaatste haspel langs de sleuf worden uitgereden, als dit conform de voorschriften van de fabrikant gebeurt.

26 02 04 Kabelzegels

- 01 Er hoeven geen grondkabel labels te worden toegepast daar waar 1 enkele specifieke "Openbare Verlichting kabel": EO - YmeKaszh OV gebruikt wordt.
- 02 Indien het meer dan 1 specifieke "Openbare Verlichting kabel": EO - YmeKaszh OV gebruikt wordt, dan dienen er wel kabelzegels toegepast te worden. Hierop dient de naam van het object te staan. Zegels om de 3,0 m aanbrengen.
- 03 Wanneer grijze kabel gelegd wordt ten gunste van voeding van objecten van derden, dienen er wel kabelzegels toegepast te worden. Hierop dient de naam van het object te staan. Zegels om de 3,0 m aanbrengen.

26 02 06 Verwijderen grondkabels

- 01 Opgegraven en vrijgekomen materialen van het kabelsysteem dienen ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging, te worden afgevoerd naar een erkend voor dit werk gecertificeerde verwerker.

26 03 Informatie overdracht openbare verlichting

HFD PAR ART LID

26 03 01 Algemeen

- 01 Daar waar de installatiedelen niet op tekening zijn aangegeven, zal de plaats van deze delen nader worden bepaald op door de aannemer te maken en de directie goed te keuren installatie tekeningen. De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaats en voor de maatvoering (in x-, y-coördinaten) van de onderdelen in het werk.
- 02 De plaatsing en de aansluiting van de installatiedelen dienen zodanig te zijn, dat deze goed bereikbaar zijn voor onderhoud en reparatie en dat deze installatiedelen gemakkelijk verwisselbaar zijn.
- 03 Terstond na het leggen, verplaatsen of verwijderen van kabels moeten de volgende gegevens genoteerd worden in het Objecten Beheer Systeem:
 - Straatnaam + huisnummer;
 - Locatie OVL voeding- en verdeelkasten;
 - Ligging, soort en lengte van in gebruik zijnde en/of genomen kokers en buizen;
 - De kabeleinden en hun ligging;
 - Locatie en aardverspreidingweerstand van aarding.

Metingen moeten verricht worden ten opzichte van harde merkpunten: vaste bebouwing, kolken, wegen, bruggen en weg-assen. Niet meten ten opzichte van bomen, struiken ed. De aannemer is verantwoordelijk voor de correcte verwerking van de mutaties en alle gevolgen van niet correcte en tijdige verwerking.

26 04 Risicoverdeling en garanties**26 04 02 Kabelmoffen**

- 01 De aannemer garandeert de deugdelijkheid van de door hem gemaakte moffen.
- 02 Deze garantie als bedoeld in paragraaf 22 van de U.A.V. 2012, geldt voor een periode van 5 (vijf) jaar.
Indien gebleken is dat de gemaakte moffen niet deugdelijk zijn komen de eventuele onderzoekskosten/kosten meetdienst ook voor rekening van aannemer.
- 03 De in lid 02 genoemde garantie geldt eveneens wanneer de installatie geheel of gedeeltelijk in gebruik is genomen.

26 05 Bijbehorende verplichtingen kabelwerk**26 05 01 Kabelbuizen en -kokers**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden onderstopt.
- 02 Mantelbuizen mogen uitsluitend haaks op de wegas worden aangebracht.
- 03 Mantelbuizen dienen een zodanige lengte te hebben dat deze aan weerszijden circa 0,5 meter buiten de verharding reiken.
- 04 Alle nieuw aangebrachte, hergebruikte of verlaten mantelbuizen dienen aan de einden te worden afgedicht met de daarvoor aangewezen middelen.
- 05 Eventueel benodigde trekkoorden dienen van voldoende lengte te zijn. Zodanig dat deze van beide zijden van de mantelbuis direct bereikbaar zijn. Daartoe dient het trekkoord tenminste dezelfde lengte als de mantelbuis te hebben.

26 07 Meet- en verreken methode

HFD PAR ART LID

26 07 01 Meting kabellengte

- 01 De lengte kabel wordt verrekend door opmeting van de lengte van de kabel vermenigvuldigd met een factor 1,03. In afwijking van artikel 26.07.01 lid 03 geschiedt de genoemde opmeting van de revisietekeningen.
- 02 In aanvulling op artikel 26.07.01 lid 01 wordt voor het aansluiten van de moffen, per in- of afgaande kabel 1 meter extra grondkabel gerekend.

34 Verlichting**34 1 Deelhoofdstuk 34.1****34 11 Begrippen****34 11 01 Verlichting**

- 01 Te verstaan is onder:
 - a Buitenverlichting: Verlichting van woon- en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
 - b. Openbare verlichting: Van overheidswege onderhouden verlichting van vrij toegankelijke woon-, en verblijfsgebieden, wegen en terreinen;
 - c. Lichtpunt: Lichtmast, overspanning of wandsteun met een of meerdere armaturen voorzien van een of meerdere lampen.
- 02 Te verstaan is onder:
 - a. Bijzondere verlichting: Bijzondere verlichting heeft betrekking op werk, waarvan het om reden van kennis, techniek, planning, omvang en specialisme beter is die anders uit te voeren, zulks naar oordeel van de directie en de opdrachtgever;
 - b. Functioneren: Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie.

34 11 02 Verlichtingsobject

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. Verlichtingsobject: Een lichtmast, overspanning dan wel armatuurdrager, verlichtingsarmatuur, lampen, voorschakelapparatuur, montagevoorzieningen, aansluitsnoeren, aansluitvoorzieningen en beveiligingen;
 - b. Montagevoorziening: Een voorziening waarop electrotechnische onderdelen van een verlichtingsobject kunnen worden gemonteerd;
 - c. Aansluitsnoer: Buigzame leiding tussen de Fagetkast van aansluitblok en armatuur.

34 11 03 Aansluitingen van verlichtingsobjecten

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. In- aansluiting: Wijze van aansluiten waarbij de aansluitkabel op het aansluitpunt van een verlichtingsobject wordt afgemonteerd;
 - b. In-Uit aansluiting: Wijze van aansluiten waarbij de aansluitkabel op het aansluitpunt van een verlichtingsobject wordt doorgezet (enkel toegepast bij hoge uitzondering, i.o. met opzichter/ directie)
 - c. Meervoudige aansluiting: Wijze van aansluiten waarbij meer dan één aansluitkabel op het aansluitpunt van het verlichtingsobject wordt afgemonteerd.

34 11 04 Lichtpunthoogte

- 01 Onder masthoogte wordt verstaan de verticale afstand tussen het maaiveld en het aansluitpunt van het armatuur.

HFD PAR ART LID

34 11 06 Lichtmast

- 01 Onder lichtmast wordt verstaan een mast voorzien van een servicedeur, eventueel met opzetstuk, bestemd voor het dragen van één of meer verlichtingsarmaturen.
- 02 Stalen lichtmasten dienen in- en uitwendig thermisch verzinkt te zijn overeenkomstig NEN 1275.

34 11 07 Klein materiaal

- 01 Te verstaan onder klein materiaal:
Alle benodigde klein grijp materiaal. Bijvoorbeeld moeren, schroeven, geïsoleerde ringkabelschoenen (AMP oog), geïsoleerde adereindhulsjes, vulcaniserende tape, e.d. Levering en aanbrengen van klein materiaal wordt geacht inclusief te zijn bij alle OVL werkzaamheden.

34 11 09 Onderhoud

- 01 Te verstaan is onder:
 - a. melding: informatie via het meldsysteem met betrekking tot het niet of niet naar behoren functioneren van (onderdelen van) de openbare verlichting;
 - b. storing: het niet naar behoren functioneren van een installatie (en/of installatie-onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object, bv scheefstand;
 - c. niet urgente (normale) storingen boven- en ondergronds: bij normale storingen zal de wachttijd niet leiden tot levensgevaarlijke situaties;
 - d. spoedeisende (urgente) storingen - bovengronds: storingen en schades waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving niet direct in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties maar waarbij wel binnen enkele uren veiligstellen of verhelpen nodig is;
 - e. spoedeisende (zeer urgente) storingen - bovengronds: situaties waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties;
 - f. schade: schade (als onderdeel van een storing) aan objecten veroorzaakt door een externe oorzaak, bijv. door een aanrijding, vandalisme, weersinvloeden, ontploffing, in de nabijheid uitgevoerde werkzaamheden, etc.;
 - g. aanrijdingsschade: schade (als onderdeel van een storing) teweeggebracht door een gemotoriseerd voertuig;
 - h. vandalisme: het bewust aanbrengen van schade (als onderdeel van een storing).
 - i. correctief onderhoud: het herstellen van storingen, spoedeisende urgente en zeer urgente melding en/of schade aan de openbare verlichtingsinstallatie als gevolg van bijv. ouderdom, vandalisme en/of aanrijdingen;
 - j. veiligstellen: het elektrotechnisch zo achterlaten van de installatie dat er geen aanrakingsgevaar voor passanten mogelijk is. Het mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen gevaar voor passanten mogelijk is;
 - k. tijdelijk herstel: het direct tijdelijk en provisorisch herstellen van een storing;
 - l. definitief herstel: het definitief herstellen van een storing met gebruik van het definitieve materiaal.

34 12 Eisen en uitvoering

HFD PAR ART LID

34 12 01 Transport, opslag en montage

- 04 Beschadiging aan de conservering van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.
- 05 Reclameborden aan lichtmasten, PRIS-borden enabri's mogen niet door de aannemer verwijderd en verplaatst worden. Deze werkzaamheden worden door derden verricht in opdracht van de gemeente.
- 06 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stropen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.
- 07 Transport materiaal van en naar opgegeven locatie binnen de betreffende gemeente vanaf gemeente depot of depot aannemer wordt geacht inclusief te zijn bij alle leveringen op plaats van verwerking volgens dit bestek. Dit geldt ook voor ter beschikbaar gestelde of her te gebruiken materiaal van de betreffende gemeente.

34 12 02 Aanbrengen van lichtmasten

- 01 In aanvulling van bepaling 34.12.02 lid 01:
Lichtmasten die op een voetpad met of zonder een verhoogde band staan, dienen minimaal 0,60 meter van de rijweg af te worden geplaatst. Lichtmasten die buiten de bebouwde kom staan dienen minimaal 1,00 meter van de rijweg af te worden geplaatst. De vrije doorgang op het voetpad dient hierbij altijd minimaal 1,20 meter te bedragen.
- 02 In aanvulling van bepaling 34.12.02 lid 02:
Indien naast de trottoirband een parkeerstrook is gelegen, dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst.
- 03 Indien bij het verplaatsen van een lichtmast de bestaande aansluitkabel niet over voldoende lengte beschikt, dient een verlengmof te worden toegepast, dit in overleg met de directie. Bij het verplaatsen van een lichtmast dient de aannemer het bepaalde in 34.12.07 te volgen.
- 05 De hoogte stelling van lichtmasten dient zo te zijn, dat na het aanbrengen van de verharding of andere oppervlakte lagen, de bovenzijde van de maaiveldbescherming zich minimaal 0,10 m en maximaal 0,15 m boven het oppervlak bevindt
- 06 De masten dienen loodrecht te worden geplaatst met het luik haaks op de weg as (waar mogelijk) tegen de rijrichting in. Het luik dient altijd goed bereikbaar te zijn.
- 07 Op die plaatsen waar de bodemgesteldheid dit vereist, dient op aanwijzing van de opdrachtgever de mast te worden voorzien van een grondanker en/of voetplaat.
- 08 Na het plaatsen van de mast dient het restant van het gegraven gat te worden aangevuld met schoon zand en in lagen van max 0,20 meter te worden verdicht, met een verdichtingsgraad van 20 kg/cm².
- 09 De naden tussen bestrating/betegeling en palen/lichtmasten dienen met Promaq o.g. gedicht te worden. Dik 30 mm, breedte variabel doch minimaal 10 mm. Verwerken volgens aanwijzingen leverancier. De dichtings werkzaamheden dienen direct na plaatsen lichtmast plaats te vinden.

HFD PAR ART LID

34 12 06 Aansluiten/verwijderen van lichtmasten/armaturen

- 01 De fasen, de nul en de aarde van de voedende kabel dienen links op de onderste zekering van de Fagetkast te worden aangesloten. De afgaande kabel wordt rechts op de onderste zekering van de Fagetkast aangesloten.
- 02 De zekeringen op de Fagetkast dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van $I(n) = 2 \text{ A}$.
- 03 Alle bedrading en bekabeling in de mast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de Fagetkast kan komen.
- 04 Bij geopende mastdeur dient het aansluitkastje aanrakingsveilig te zijn, de afschermkap van de aansluitkast mag uitsluitend met behulp van gereedschap losneembaar zijn.
- 05 Bij lichtmasten op het eigen net van de gemeente geldt: er dient een vereffeningsleiding aangebracht te zijn tussen de beschermingsleiding van de aansluitkabel (aansluitvoorziening) en de lichtmast.
- 06 Bij het verwijderen van een lichtmast dient op 0,80 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel de aansluitkabel op een eindmof te worden gelegd. Het restant aansluitkabel moet met ty-raps gestrekt langs de hoofdkabel worden bevestigd. Buiten gebruik geraakte kabels moeten worden verwijderd. Als tijdelijke eindmof moeten giet- of spuitmoffen worden toegepast. Aftappen of krimpomoffen zijn niet toegestaan.
- 07 Bij elke lichtmast dient minimaal 2 meter kabel op slag te worden gelegd. Ter plaatse van een aftakmof 1 meter kabel.
- 08 Bij elk wandarmatuur dat is aangesloten op de Openbare Verlichting dient minimaal 2 meter kabel op slag te worden gelegd.
- 09 In de kabels, aansluitleidingen en snoeren zijn de aderkleuren als volgt;

IN 1 FASE NETTEN (avond-nacht) 3x2,5 en 3x10 mm ²	
bruin	= OV 2 (avond)
zwart	= OV 1 (nacht)
blauw	= NUL
litze of geel/groen	= aarde
- | | |
|--|---------|
| IN 3 FASE NETTEN 4x2,5 en 4x10 mm ² | |
| bruin | = OV L1 |
| zwart | = OV L2 |
| grijs of zwart met stip of streep | = OV L3 |
| blauw | = NUL |
| litze of geel/groen | = aarde |
- 10 Kleuren en plaats van de aders in de lichtmastset:
 - De zwarte ader aansluiten op de onderste smeltpatroonhouder: = 'OV 1' schakeling.
 - De bruine ader aansluiten op de bovenste smeltpatroonhouder: = OV2 schakeling.
- 11 Kleuren en plaats van de aders in het muur aansluitkastje:
 - De zwarte ader aansluiten op de onderste smeltpatroonhouder: = 'OV 1' schakeling.
 - De bruine ader aansluiten op de bovenste smeltpatroonhouder: = OV2 schakeling.
- 12 Aansluitsnoeren dienen bestand te zijn tegen zwavelzuurdampen, verontreinigd condenswater en slijtvast te zijn. Aansluitsnoer QWPK of aantoonbaar gelijkwaardig.
- 13 De adereinden van aansluitsnoeren dienen voorzien te zijn van kabelschoenen of aderhulzen.
- 14 Alle kabels en snoeren dienen voorzien te zijn van een deugdelijke trekcontlasting.

HFD PAR ART LID

34 12 07 Verbind-, eind- en splitsmoffen

- 01 Verbindingen van in de grond gelegde kunststof kabels dienen te worden gemaakt met kunststof gietmoffen.
- 02 Verbindingen van in de grond gelegde kunststof kabels en gepantserde papier-loodkabels dienen gemaakt te worden met kunststof gietmoffen.
- 03 De pantsering van de kunststof kabel dient in de mof 0,02 meter door te steken en 180 graden in de richting van de eigen buitenmantel te worden omgebogen, zodat na het afgieten een trekvast verbinding ontstaat.
- 04 Verbindingen tussen massieve aders mogen door zowel schroef- als persverbindingen worden gemaakt.
- 05 Verbindingen tussen soepele en massieve aders dienen te worden gelast door middel van de daarvoor bestemde middelen of te worden gesoldeerd.
- 07 Te verlaten aansluitleidingen dienen verwijderd te worden met inachtneming van het volgende:
 - Kunststof aftakkabels dienen bij verwijdering op 0,5 meter vanaf de aftakmof van de voedingskabel op een eindmof te worden gelegd;
 - Bij gepantserde papier- of rubberloodkabels dient de aftakmof gedemonteerd en vervangen te worden door een metalen schutmof van het fabrikaat Lovinol, of gelijkwaardig;
 - Krimpdoppen zijn niet toegestaan.
- 08 Als tijdelijke eindmof moet een gietmof worden toegepast.

34 12 09 Functioneren openbare verlichting na werkdag

- 01 Na uitgevoerde werkzaamheden aan installaties dienen deze installaties aan het einde van elke werkdag te worden getest op functionaliteit.
- 02 Bij deels in gebruik genomen installaties dienen de uiteinden van gemonteerde aansluitkabels welke nog niet in de lichtmast zijn aangesloten, op een deugdelijke wijze te worden geïsoleerd.
- 03 Indien werkzaamheden zijn uitgevoerd aan bestaande of reeds nieuw in bedrijf genomen openbare verlichtingsinstallaties, dienen deze door de daarvoor aangewezen monteur aan het einde van elke werkdag te worden ontstoken en getest op functionaliteit. Fouten dienen direct hersteld te worden.
- 04 De openbare verlichting dient te branden na einde werkdag.

34 12 10 Grondwerk sleuven

- 01 De grond waarmee de sleuven worden gedicht, dient vrij te zijn van materialen die ondergrondse voorzieningen kunnen beschadigen.
- 02 De aangevulde grond dient in lagen te worden verdicht: met een maximale laagdikte van 0,30 meter en met een verdichtingsgraad van 20kg/cm².
- 03 Met puin verontreinigde grond dient op kosten van de aannemer afgevoerd te worden naar een regionale stortplaats.
- 04 Schade aan ondergrondse nutsvoorzieningen en aan boomwortels dient voorkomen te worden. Voor alle schade die tijdens de werkzaamheden aan deze voorzieningen wordt veroorzaakt, wordt de aannemer aansprakelijk gesteld.
- 05 Bij graafwerkzaamheden in de nabijheid van straat- en trottoirkolken dienen deze kolken afgedicht te worden. Kolken die als gevolg van de werkzaamheden verontreinigd zijn, moeten op kosten van de aannemer gereinigd te worden.
- 06 Na het dichten van graafwerkzaamheden dienen de verhardingen in de oorspronkelijke staat te worden teruggebracht. Verzakkingen als gevolg van inklinken vallen binnen de garantie van het werk en dienen op eerste aanzegging van de directie hersteld te worden.
- 07 Voor het weekeinde, vakanties en feestdagen dienen sleuven te worden gedicht en losliggende materialen van het werkterrein te worden verwijderd.

HFD PAR ART LID

34 12 14 Administratieve afhandeling (schades/vandalisme)

- 04 De aannemer dient elke schade apart te rapporteren aan de directie/opzichter. De rapportage geschiedt de eerste volgende werkdag.
- 05 De gemeente heeft een contract met NODR. De NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade.
- 06 De aannemer wordt op geen enkele wijze gemachtigd door de gemeente om schades zelfstandig te claimen. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.
- Bij schade door aanrijding dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd aan de gemeente:
- Op een schade rapportage dient tenminste het volgende worden vermeld:
- Datum;
 - Locatie;
 - Lichtpunt nummer;
 - Dienstdoende monteur;
 - Bedrijf;
 - Omschrijving zichtbare schade;
 - Oorzaak bijvoorbeeld aanrijdschade/vandalisme of stormschade;
 - Gegevens veroorzaker (indien bekend);
 - Inzetten van een buurtonderzoek;
 - Aangifte politie, opbouw dossier, aansprakelijkheidstelling, verhaal van herstellen verhaalkosten;
 - Indien mogelijk foto van veroorzaker;
 - Aangifte en declaratie verzekering;
 - Minimaal 3 foto's met datum waarop zichtbaar moet zijn:
 - a) Aanrijdschade / contactschade;
 - b) Lokatie gegevens (zoals bijvoorbeeld huisnummers, straat);
 - c) Lichtpunt nummer;
 - d) Overzichtsfoto;
 - e) Detailfoto.
 - Indicatie kosten herstel en omschrijving van de te leveren onderdelen volgens bestekposten.
- Binnen 30 dagen levert de aannemer een kostenraming c.q. proforma factuur aan bij de gemeente. Deze opstelling is gebaseerd op de bestek prijzen, inclusief de kosten voor het opnemen van de schade en het veilig stellen van de situatie en indien van toepassing de kosten voor het plaatsen van een tijdelijke mast.
- 07 De kosten voor het herstel van de schade zijn verrekenbaar via de besteksposten. Indien de aannemer de benodigde schade gegevens niet tijdig levert aan de gemeente, zal de "verhaalbare schade" voor rekening van de aannemer zijn.
- 08 Het tijdelijk (max 6 weken) opslaan van materiaal op het terrein van de aannemer ten behoeve van de expertise. De kosten ten behoeve van het opslaan dient te zijn verrekend in de bestekposten.

34 13 Informatie-overdracht openbare verlichting

HFD PAR ART LID

34 13 01 Van toepassing zijnde verklaringen

01 De volgende normen en eisen worden van toepassing verklaard:

NPR 988	Stalen lichtmasten Aanbevelingen voor constructie
NPR 988/c1	Stalen lichtmasten Aanbevelingen voor constructie
NPR 13201-1	Openbare verlichting-Deel 1 : Kwaliteitscriteria
NPR 3596	Verlichtingsarmaturen. Richtlijnen voor de aansluiting op de elektrische installatie.
NEN 1010-0 t/m 1010-7	Veiligheidsbepalingen voor laagspanningsinstallaties.
NPR 993/A1/C2	Lichtmasten. Richtlijnen voor berekening.
NEN 10529	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal.
NEN 10529 /A1	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal.
NEN 10529 /C1	Beschermingsdraden van omhulsels van elektrisch materiaal.
NEN 10598-2-1	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 1: Vaste armaturen voor algemene toepassing.
NEN 10598-2-2	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 2: inbouwarmaturen.
NEN 10598-2-3	Verlichtingsarmaturen. Bijzondere eisen. Sectie 3: Armaturen voor weg- en straatverlichting.
NEN-EN 40-1	Lichtmasten. Deel 1 Termen en definities.
NEN-EN 40-2	Lichtmasten. Deel 2 Afmetingen en toleranties.
NEN-EN 40-3 1	Lichtmasten. Deel 3 - 1 Ontwerp en verificatie Eisen voor karakteristieke belasting.
NEN-EN 40-3 2	Lichtmasten. Deel 3 - 2 Ontwerp en verificatie door beproeving.
NEN-EN 40-3 3	Lichtmasten. Deel 3 - 2 Ontwerp en verificatie door berekening.
NEN-EN 40-4	Lichtmasten. Oppervlaktebehandeling van metalen lichtmasten.
NEN-EN 40-5	Eisen voor stalen lichtmasten.
NEN-EN -ISO 1461 :1999	Door thermisch verzinken aangebrachte deklagen op ijzer en stalen voorwerpen.
	- Specificaties en beproevingen.
NEN-EN 50110-1 :1998	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Algemene bepalingen.
NEN-3140 1998	Bedrijfsvoering van elektrische installaties - Aanvullende Nederlandse bepalingen voor laagspanningsinstallaties.
LOS-5152 : 1999 NL	Technische tekening - Elektrotechnische symbolen.

Alle normen en eisen inclusief wijzigingen en aanvullingen tot en met de datum van inlichtingen van dit bestek.

02 Het volgende document wordt van toepassing verklaard:
- CROW publicatie 215 " Handboek lichtmasten".

HFD PAR ART LID

34 13 08 Overdracht installatie

- 01 Na voltooiing en goedkeuring dient de aannemer de installatie over te dragen aan de in het bestek genoemde contactpersoon van de gemeente.
- 02 De installatie wordt als niet opgeleverd beschouwd zolang de vereiste revisietekeningen, kabelmofschetsen en meetrapporten niet bij de directie zijn ingeleverd en goedgekeurd.
- 03 Tijdens de oplevering moet het mogelijk zijn kleine gebreken direct te herstellen.
- 04 Als tijdens de oplevering ernstige tekortkomingen worden geconstateerd wordt het werk als niet opgeleverd beschouwd. De oplevering van de installatie zal na herstel op een later tijdstip plaatsvinden.

34 13 09 Object beheer systeem MOON

- 01 De aannemer is verplicht te werken in de systemen die ter beschikking worden gesteld door de opdrachtgever. De opdrachtgever blijft eigenaar van alle in de systemen vastgelegde data. Hiervoor zal na opdrachtverlening een geheimhoudingsverklaring worden vastgelegd tussen de opdrachtgever en de aannemers.
- 02 De aannemer is verantwoordelijke en draagt de kosten voor de training en instructie van medewerkers voor wat betreft het OBS van de gemeente. Vooralsnog rekening houden met het systeem van MOON.
- 03 De aannemer voert na uitvoering van de werkzaamheden alle mutaties rechtstreeks digitaal in het OBS in. Indien storingen niet in één locatie bezoek verholpen kunnen worden, dient de aannemer dit terug te melden waarbij hij eveneens de vermoedelijke herstel datum doorgeeft.
- 04 De elementen die de registratie, genoemd in lid 01, dient te bevatten zal nader door de directie worden bepaald. Vooralsnog kan de aannemer rekening houden met de onderstaande lijst:
 - Identificatienr (of lichtpuntnr) overeenkomstig het lichtpunt nummer sticker;
 - Aangesloten fasekleur van de voeding;
 - X, Y-coördinaten van de locatie van het verlichtingsobject;
 - Gegevens drager;
 - Type mast, lengte mast, RAL kleur, plaatsingsdatum;
 - Type uithouder, lengte uithouder, RAL kleur, plaatsingsdatum;
 - Aanwezige of te plaatsen inspectie sticker met relevante data;
 - Aanwezige of te plaatsen aardmeting sticker met relevante data;
 - Gegevens armatuur;
 - Leverancier, type armatuur, geschikt voor welke lamp, plaatsingsdatum;
 - Gegevens lamp;
 - Type lamp, vermogen, type fitting, plaatsingsdatum;
 - Resultaten aardmetingen;
 - Trekproefresultaten muurankers overspanningen;
 - Oorzaak van storingen en schades op component niveau.
- 05 De aannemer dient een overzicht van de gemuteerde gegevens te verzorgen en aan te leveren.
- 06 Het protocol voor het invoeren van mutaties in het OBS is vooralsnog als volgt:
 1. De directie levert werktekeningen voor de aannemer waarop de uit te voeren werkzaamheden inzichtelijk zijn gemaakt;
 2. De gemeente zet geplande mutaties aan de Openbare Verlichting "klaar" in het OBS;
 3. Na controle, goedkeuring en vrijgave zet de gemeente de mutaties definitief in het OBS.
- 07 Indien de aannemer het gestelde in lid 01, 02, 03 en 04 niet nakomt, zal een korting worden toegepast conform deel 1 paragraaf 05 bullit 3 van dit bestek.

HFD PAR ART LID

34 13 10 Revisiegegevens

- 01 De ondergrond en bestektekeningen ten behoeve van de revisie wordt digitaal aangeleverd in AutoCAD (DWG) formaat.
- 02 De aannemer levert digitaal de revisiegegevens aan van wijzigingen aan objecten binnen vier weken na het gereed komen van deze wijzigingen. De kosten voor het maken van de revisiegegevens worden geacht in de betreffende bestekposten te zijn opgenomen.
- 03 De aannemer dient de door hem aangebrachte kabels, aardpulsen, mantelbuizen, boringen en verlichting objecten digitaal in te meten en vervolgens in te tekenen op de ondergrond van de nieuwe situatie.
- 04 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 34.13.01 van de Standaard, inzake de totale analoge en digitale revisiegegevens en tekeningen omvatten de volgende gegevens (alles voorzien van x-, y-, en z-coördinaten, digitaal ingemeten in het RD-stelsel):
 - straatnamen, bij kruisingen en waar mogelijk twee namen;
 - al het gebruikte materiaal (fabrikant, type, e.d.);
 - maatvoering vanuit bestaande gebouwen/harde objecten;
 - gegevens moffen: eind, verbinding, aftak en dubbele aftak;
 - gegevens OV verdeelkasten: locatie en op welke groep staan de afgaande OV voedingskabels;
 - afwijkende informatie, bijvoorbeeld kabelovergang van 4x10 naar 4x2,5;
 - gegevens kabel: locatie, type kabel en doorsnede;
 - vereiste nauwkeurigheid bij inmeten is < 10 cm;
 - afwijkende dieptes dienen aangegeven te worden. Onder afwijkend wordt verstaan dekking minder dan 50 cm;
 - gegevens aardpuls: locatie, materiaal, diameter, lengte, meetrapporten;
 - gegevens mantelbuis: locatie, materiaal, diameter, lengte en begin en eindmaat;
 - gegevens boringen: locatie, materiaal, diameter en lengte, originele digitale oplevering van boring profiel;
 - gegevens lichtmasten: locatie, lichtobject nummer, LPH, uithouder type en lengte, paaltop, cilindrisch of conisch, soort aansluitvoorziening, zekering waarde, XY-coördinaat, e.d.;
 - gegevens armaturen: fabrikaat, armatuurtype, lampsoort, vermogen, VSA type, dimmer type, dim-instellingen, e.d.;
 - verplaatsing, nieuw plaatsing, verwijdering, scheiding en/of koppeling.
- 05 De betaling van de termijn, declaratie van een deelopdracht geschiedt pas nadat alle revisiegegevens in bezit zijn van en goedgekeurd zijn door de opdrachtgever.
- 06 In de schakel- en verdeelinrichting dient een actuele versie van de installatietekening en het installatie schema (hoofd- en stuurstroomschema) aanwezig te zijn. De schema's dienen voordat ze in de kast worden gehangen te zijn goedgekeurd door de opdrachtgever.

34 14 Risicoverdelling en garanties**34 14 01 Garantie**

- 01 De aannemer garandeert de goede werking van de gehele installatie of een deel daarvan gedurende één jaar, gerekend vanaf het moment van oplevering, behoudens kabelmoffen, zie bepaling 26.04.02.

HFD PAR ART LID

34 14 07 Garantie storingen

- 01 Binnen de garantie termijn dienen alle storingen en/ of gebreken als gevolg van ondeugdelijke materialen of werkzaamheden direct en op kosten van de aannemer te worden hersteld. Vanaf het moment dat de directie de storing of het gebrek aan de aannemer meldt, is de aannemer aansprakelijk voor alle vervolg schade die deze storing of het gebrek veroorzaakt.
De aannemer wordt in de gelegenheid gesteld de storing of het gebrek binnen 24 uur te verhelpen in nauw overleg met de directie. Wordt deze termijn overschreden dan zal de directie voor herstel zorgdragen op kosten van de aannemer.

34 15 Bijbehorende verplichtingen openbare verlichting

34 15 05 Maatvoering

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaats en voor de maatvoering van de onderdelen in het werk.

34 15 06 Toegankelijkheid woningen en bedrijven

- 01 Toegangen naar woningen en bedrijven dienen altijd toegankelijk te zijn.
- 02 Als de verwachting is dat er hinder kan optreden t.g.v. uit te voeren OVL werkzaamheden, dient hierover met de bewoners/bedrijven vroegtijdig gecommuniceerd te worden. Dit valt onder de verantwoordelijkheden van de aannemer en kosten hiervoor zijn niet op te voeren.

34 16 Bouwstoffen

34 16 02 Lichtmasten en armaturen

- 01 De deursluitingen van de lichtmasten dienen voorzien te zijn van kopercompoundpasta.

34 16 03 Nummeren van lichtmasten

- 01 De nummering dient onder een hoek van 45 graden, leesbaar vanuit de aanrijrichting, te worden aangebracht.
- 02 De nummers dienen uit één geheel te bestaan en dienen op een hoogte van 2,20 m te worden aangebracht.
- 03 Zodra gebruikte lichtpunten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient zo snel mogelijk te worden aangebracht.
- 04 De aannemer geeft, een dag voor het reguliere overleg, op welke objectnummers door de directie dienen te worden geleverd. De directievoerder zal tijdens het wekelijks overleg ze aan de aannemer overhandigen.
- 05 Materiaal gebruikt voor lichtmastnummering dient UV-bestendig te zijn, een gele ondergrond te hebben met zwarte opdruk (voorkeur Scots 5000).
- 06 Het plaatsen van nummering bij wandarmaturen, siermasten, viaduct- en tunnelverlichting geschiedt in overleg met de directie.
- 07 De lichtmastnummers moeten aangebracht worden bij droog weer, een droge en vetvrije ondergrond en bij temperaturen niet lager dan 5° Celcius.

34 2 Deelhoofdstuk 34.2

34 26 Eisen en uitvoering onderhoud, correctief

HFD PAR ART LID

34 26 01 Storingswachtdienst / meldsysteem

- 01 De opdrachtnemer draagt zorg voor de door hem aangenomen storingen buiten werktijd en de registratie daarvan in het OBS. Melding hiervan tevens op de 1e werkdag na melding via een e-mail.
- 02 De opdrachtnemer houdt naast het hierboven beschreven storingsmeldpunt ook een storingswachtdienst (buiten werktijd) in stand zodat storingen en spoedeisende (urgente en zeer urgente) storingen altijd direct aangenomen kunnen worden. De opdrachtnemer dient hiervoor een telefoonnummer, email-adres en internet ter beschikking te hebben. Spoedeisende (urgente en zeer urgente) storingen worden per telefoon aan de opdrachtnemer gemeld. Hiervoor dient de opdrachtnemer een telefoonnummer ter beschikking te stellen. Indien er ondergrondse wijzigingen zijn aan de kabelinstallatie hiervan revisietekenwerk maken en indienen.
- 03 De storingswachtdienst ten behoeve van het ontvangen van meldingen dient 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar te zijn.
- 04 De opdrachtgever stelt sleutels ter beschikking zodat de opdrachtnemer toegang heeft tot de diverse installaties.
- 05 Beschikbare storingsploegen dienen ten alle tijden telefonisch bereikbaar te zijn. De opdrachtnemer dient hiervoor bij aanvang van het werk het mobiele telefoonnummer van maximaal twee (Nederlands sprekende) contactpersonen ter beschikking te stellen. Beide contactpersonen dienen volledig op de hoogte te zijn van elkaars werkzaamheden.

34 26 02 Defenitie van storingen

- 01 Storing: Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object. Deze storingen dienen geregistreerd te worden en bij de eerstvolgende wekelijkse schouwronde hersteld te worden.
- 04 Storingen welke veroorzaakt zijn door derden, dienen gemeld te worden aan de directie onder vermelding van geconstateerde storing en vermoedelijke oorzaak.

34 26 03 Afhandeling en gestelde reactietijd storingen

- 01 Binnen en buiten kantooruren worden storingen direct aan de aannemer gemeld, dit zal geschieden via het beheerprogramma MOON.
- 02 Onder storing wordt in ieder geval verstaan:
 - lamp brandt niet;
 - lamp knippert;
 - armatuur kapot/defect;
 - verlichting hele straat blijft branden;
 - mast staat scheef;
 - lamp blijft branden;
 - kap los of weg;
 - lamp brandt onregelmatig;
 - armatuur gedraaid;
 - vervuiling beperkt licht.
- 03 De aangeboden storingen dienen tijdens de eerst volgende wekelijkse schouwronde door de aannemer te worden verholpen, conform bepaling 34.26.12.

34 26 04 Boeteregelingen storingen

- 01 Storingen zoals genoemd in bepaling 34.26.02 van dit bestek, dienen binnen de gestelde termijn te worden hersteld. Per geval dat de genoemde tijd wordt overschreden zal een korting van € 200,00 per geval worden toegepast.
- 02 De korting als bedoeld in lid 01 wordt verrekend volgens paragraaf 42 lid 06 van de UAV 2012.

HFD PAR ART LID

34 26 05 Defenitie van urgente storingen

- 01 Urgente storingen. Indien bij meerdere, opeenvolgende lichtmasten/armaturen (>2) en of straten de openbaar verlichting niet functioneert, wordt dit opgevat als een urgente storing.
- 02 Onder urgente storing wordt ook verstaan:
 - luikje/deurtje open of er af en bedrading zichtbaar of hangt er uit;
 - armatuur er af, hangt aan een snoer;
 - kabelstoring.

34 26 06 Afhandeling en gestelde reactietijd van urgente storingen

- 01 Binnen en buiten kantooruren worden storingen direct aan de aannemer gemeld, dit geschiedt via het beheerprogramma MOON.
- 02 De aannemer dient bij urgente storingen zoals genoemd in bepaling 34.26.05 lid 01 en 02 van dit bestek, binnen de gestelde termijn op locatie gestart te zijn met het verhelpen van de storing.
 - < 1 uur (aanvang veiligstellen op locatie);
 - < 4 uur (veiligstellen);
 - < 5 werkdagen (definitief herstel).
- 03 Kabelnet netbeheerder:

Bij een urgente kabelstoring aan het net van de netbeheerder (Liander) dient op lokatie te worden gekeken of de storing te verhelpen is. Indien dit niet het geval is of er wordt eventuele vertraging verwacht, dan dient de aannemer dit verplicht door te melden aan de netbeheerder (Liander) en hiervan een afschrift aan de directie te doen toekomen (per e-mail). Opname en responstijden conform lid 02 van deze bepaling doorgeven aan netbeheerde en MOON, herstel i.o.m. de netbeheerder.
- 04 Kabelnet gemeente (eigen net):

Bij een urgente kabelstoring aan het eigen net van de gemeente dient op locatie te worden gekeken en met herstel te zijn aangevangen.

Gestelde termijn kabelstoring:

 - < 4 uur (start herstel);
 - < 5 werkdagen (definitief herstel).

Tevens dient deze storing gemeld te worden (eerstvolgende werkdag) aan de gemeente (per e-mail).
- 05 Voor iedere dag dat een storing duurt, wordt de aannemer een boete in rekening gebracht van € 35,00 volgens paragraaf 42 lid 2 van de UAV 2012. Met zorgvuldigheid zijn de responstijden opgesteld en deze blijven gehandhaafd.

34 26 07 Boeteregeling urgente storingen

- 01 Urgente storingen zoals genoemd in bepaling 34.26.05 lid 01 en 02 van dit bestek, dienen binnen de gestelde termijn (342606) te worden hersteld. Voor elk geval dat de genoemde tijd wordt overschreden zal een korting van € 500,00 per geval worden toegepast.
- 02 De korting als bedoeld in lid 01 wordt verrekend volgens paragraaf 42 lid 06 van de UAV 2012.

34 26 08 Defenitie van schades, aanrijdingen en vandalisnme

- 01 Onder aanrijdingen wordt verstaan uitsluitend schade waarvan aangenomen kan worden dat de schade is veroorzaakt door een motorvoertuig. In ieder geval wordt hieronder verstaan: Mast geknikt of omver.
- 02 Overige schades zijn schades ontstaan door vandalisme, vernieling, lossende kranen etc.

HFD PAR ART LID

34 26 09 Afhandeling en gestelde reactietijd schades, aanrijdingen en vandalisme

- 01 In geval van schades, aanrijdingen en vandalisme (regulieren werktijden) met een veiligheidsrisico alsmede op kruispunten dient de aannemer binnen een uur na melding op de locatie met herstel te zijn gestart, de situatie te beoordelen en zo nodig beginnen met veilig te stellen.
- < 1 uur (aanvang veiligstellen op locatie);
 - < 4 uur (veiligstellen);
 - < 3 weken (definitief herstel).
- In geval van (aanrijd)- schades dient de aannemer zorg te dragen voor digitale overzicht- en detailfoto's waaruit de schade blijkt. Tevens dient er bij herstel werkzaamheden in overleg met de opdrachtgever bepaalt welke materialen er op voorraad dienen te worden genomen, teneinde de gestelde herstel tijd te realiseren.
- 02 Buiten kantooruren moeten storingen door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld te worden, dat de installatie elektrisch veilig is en er geen gevaar voor de omgeving of weggebruiker bestaat. Respons en herstel tijden zijn gelijk.
- 03 Indien een storing is ontstaan als gevolg van een defect van het ondergrondse kabelnet van de Netbeheerder Liander dan is de aannemer verplicht direct door te melden aan Netbeheerder Liander en hiervan een afschrift aan de directie te doen toekomen (per e-mail).

34 26 10 Boeteregeling schades, aanrijdingen en vandalisme

- 01 Schades en aanrijdingen zoals genoemd in bepaling 34.26.08 lid 01 en 02 van dit bestek, dienen binnen de gestelde termijn (bepaling 34.26.09) te worden hersteld. Per geval dat de genoemde tijd wordt overschreden zal een korting van € 500,00 per geval worden toegepast.
- 02 De korting als bedoeld in lid 01 wordt verrekend volgens paragraaf 42 lid 06 van de UAV 2012.

34 26 11 Schouwen openbare verlichting

- 01 Het schouwen van de Openbare Verlichting in de maanden augustus, november, februari en mei. Het schouwen dient uitgevoerd worden in de daguren (verlichting ontsteken). Alle geconstateerde gebreken dienen te worden aangegeven in het beheersprogramma MOON.
- Onder gebreken wordt verstaan;
- Niet functionerende Openbare Verlichting;
 - Niet optimaal functionerende openbare verlichting;
 - Scheefstand lichtmasten groter van 3° vanaf verticaal;
 - Aangereden lichtmasten en/of armaturen.

34 26 12 Herstel openbare verlichting

- 01 Onder het herstellen wordt verstaan het vervangen van defecte lampen, voorschakelapparatuur, zekeringen en het herstellen van bedrading.
- Levering van materiaal volgens hoofdstuk 2.
- Verwerking van de uitgevoerde werkzaamheden dient direct na uitvoering te worden vermeld in het beheerssysteem MOON van de opdrachtgever.
- Herstel verlichting n.a.v. schouwen van de verlichting dient uiterlijk 2 dagen na schouwing te worden aangevraagd en dient uiterlijk 10 werkdagen na constatering te zijn hersteld. Tussentijdse gemelde storingen in MOON dienen uiterlijk 10 werkdagen na melding te zijn hersteld.
- Herstelwerkzaamheden dienen overdag te worden uitgevoerd, ontsteken van de te herstellen objecten d.m.v. een omvormer en/of aggregaat.
- Verrekening geschiedt per herstellende storing.

HFD PAR ART LID

62 1 Deelhoofdstuk 62.1

62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen

62 12 01 Algemeen

- 01 In aanvulling op lid 01:
Alle tijdelijke verkeersmaatregelen dienen in overeenstemming te zijn met het gestelde in de CROW-publicatie 96b. De kosten voor maatregelen bij werken in het kader van dit bestek worden geacht te zijn inbegrepen in de overeenkomstige besteksposten.
- 03 De aannemer draagt zorg voor een dagelijks voldoende controle op de instandhouding van verkeersborden, wegbebakening en wegafzetting, ook buiten de normale werktijden. Dit geldt ook voor de in opdracht van de gemeente geplaatste verkeersvoorzieningen.
- 04 De directie is bevoegd, indien de veiligheid 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.
- 05 De verkeersborden, bebakening, afzettingen en verlichting dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.
- 06 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen/aanbrengen, onderhouden, verwijderen, verlichten e.d. alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebording, bebakening, afzetting, verlichting e.d.
- 07 In aanvulling op de eisen en voorwaarden die van toepassing worden verklaard in de CROW publicatie 96b, dienen alle tijdelijke borden in metalen uitvoering te worden toegepast.
- 08 Zonder toestemming van de directie mogen de getroffen verkeersmaatregelen niet worden gewijzigd.
- 09 Het op- en afrijden van een gesloten weggedeelte door werkverkeer naar en van bij openbaar verkeer in gebruik zijnde rijstroken mag uitsluitend plaatsvinden via de door de directie aan te wijzen tijdelijke toegangen c.q. uitgangen.

62 12 07 Plaatsen bebording

- 01 Rondom lichtmasten mogen binnen een straal van een meter geen prikborden worden toegepast.

62 14 Risicoverdeling en garanties verkeersmaatregelen

62 14 01 Algemeen

- 01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vierhonderd en vijftig euro (EUR 450,-) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.