

Deel 1. Algemeen	2
01 OPDRACHTGEVER	3
02 DIRECTIE	3
03 LOCATIE	3
04 ALGEMENE BESCHRIJVING	3
05 TIJDSBEPALING	3
06 ONDERHOUDSTERMIJN	3
09 ONTBINDING	3
Deel 2.1. Algemene gegevens	4
01 TEKENINGEN	5
02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN	5
04 BIJLAGEN	5
Deel 2.2. Nadere beschrijving	6
1 PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN	8
11 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN.	8
111 VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).	8
12 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN	9
121 VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).	9
1210 Complete lichtmasten	9
122 VERLICHTINGSARMATUUR (N > 5)	11
2 INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN	13
21 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN	13
211 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).	13
22 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN.	14
221 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).	14
2210 Complete lichtmasten	14
223 VERLICHTINGSARMATUUR (N <=5)	16
23 VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.	17
231 VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).	17
24 VERPLAATSEN	18
2410 Complete lichtmast	18
25 CORRIGEREN STAND LICHTMAST	20
2510 RECHTZETTEN	20
2511 DRAAIEN LICHTMAST	21
28 WERKZAAMHEDEN VRI	21
280 AANBRENGEN	21
281 VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 7-17 UUR)	22
2812 Lichtunit,	22
282 VERVANGEN AVOND-WEEKENDTARIEF	22
2822 Lichtunit,	23
2831 Testen	24
284 VERWIJDEREN	24
2840 Verwijderen masten	24
3 WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.	25
30 KABELWERKZAAMHEDEN	25
301 KLIC- MELDING	25
302 AANSLUITWERKZAAMHEDEN OP EIGEN NET.	25
310 INGRAVEN KABEL	26
330 VOEDINGSKAST	26
340 MAKEN MOFFEN.	28
35 ONDERGRONDSE INFRA VRI	28
4 DAGELIJKS ONDERHOUD.	30
404 OUDER AMSTEL	30
4040 ORGANISATIE ONDERHOUD OUDER AMSTEL	30

435	VRI	31
4354	ORGANISATIE ONDERHOUD VRI OUDER AMSTEL	31
441	PERIODIEKE CONTROLE.	32
4411	Controleren van lichtpunten	32
442	PERIODIEKE CONTROLE VOEDINGSKASTEN	32
45	PREVENTIEF ONDERHOUD	33
453	REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR.	33
454	REINIGEN LICHTMASTEN	33
46	PREVENTIEF ONDERHOUD VRI	34
50	EXTRA WERKZAAMHEDEN.	35
5010	Nummering	35
5020	Bebording.	35
5030	Inmeten mastcoördinaten	35
5050	Mastdeur	35
51	TOESLAG	35
55	BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN.	35
6	VERKEERSMAATREGELEN.	37
7	LEVEREN MATERIALEN .	38
701	STANDAARD MASTEN.	38
7014	Ouder Amstel	38
702	NIET STANDAARD MASTEN	39
7024	Ouder Amstel	39
703	STANDAARD ARMATUREN	40
7034	Ouder Amstel	40
704	NIET STANDAARD ARMATUREN	41
7044	Ouder Amstel	41
71	LAMPEN.	41
7121	FLUORESCENTIELAMPEN.	41
7122	RETROFIT TBV FLUORESCENTIELAMPEN.	42
7123	HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.	42
7124	KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.	43
72	VOEDING	44
721	GRONDKABEL	44
722	VOEDINGSKAST	44
723	AANSLUITKASTJE	44
724	MOFFEN	44
74	OVERIGE MATERIALEN.	45
78	VRI	45
7801	Leveren Masten	45
7802	Leveren Verkeerslantaarns	46
8	TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S)	48
81	WERKNEMERS.	48
811	TIJDENS NORMALE UREN.	48
812	IN GEVAL VAN CALAMITEIT.	48
Deel 3. Bepalingen		49
01	ALGEMEEN EN ADMINISTRATIEF	50
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	50
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	51
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	51
01 05	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	51
01 08	BIJDRAGEN	51
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	52
01 10	VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN	53
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	54
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN	54

01 14	BOUWSTOFFEN	55
01 16	VERZEKERINGEN	57
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	58
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	59
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	60
01 23	COMMUNICATIE	61
01 30	UITVOERING	65
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	66
24 01	BEGRIPPEN	66
24 02	EISEN EN UITVOERING	66
24 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	66
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	67
26	TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK	68
26 01	BEGRIPPEN	68
26 02	EISEN EN UITVOERING	68
26 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	69
26 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES	69
26 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	70
26 06	BOUWSTOFFEN	70
26 07	MEET- EN VERREKENMETHODE KLIC	70
26 1	ENERGIEGRONDKABELS	70
26 13	VOEDINGSKABELS VRI	70
34	TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING	72
34 11	BEGRIPPEN	72
34 12	EISEN EN UITVOERING	73
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	76
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	77
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	77
34 16	BOUWSTOFFEN	78
34 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	80
34 21	ONDERHOUD ALGEMEEN	81
34 31	PREVENTIEF ONDERHOUD	82
34 32	EISEN EN UITVOERING	82
34 33	INFORMATIE OVERDRACHT	83
34 4	MEET EN VERREKENMETHODE	83
34 41	BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD	83
34 42	EISEN EN UITVOERING	83
34 43	INFORMATIE-OVERDRACHT	85
35	VERKEERSREGELINSTALLATIES	87
35 0	ALGEMEEN	87
35 03	INFORMATIE-OVERDRACHT	87
35 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	88
35 06	BOUWSTOFFEN	89
35 1	DETECTIE	89
35 12	EISEN EN UITVOERING	89
35 16	BOUWSTOFFEN	89
35 2	ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN	90
35 22	EISEN EN UITVOERING	90
35 27	MEET- EN VERREKENMETHODEN	90
35 3	BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN	90
35 32	EISEN EN UITVOERING	90
35 35	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	90
35 36	BOUWSTOFFEN	90
35 37	MEET- EN VERREKENMETHODE	91
35 4	PREVENTIEF ONDERHOUD	91
35 42	EISEN EN UITVOERING	91

35 5	CORRECTIEF ONDERHOUD	94
35 57	MEET EN VERREKENMETHODE ONDERHOUD	94
35 65	SCHADES	94
62	TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN	96
62 02	VERKEERSMAATREGELEN	96
62 07	MEET- EN VERREKENMETHODE VERKEERSMAATREGELEN	96

R.A.W. besteknummer: 2022_005B

Bestek en voorwaarden voor de instandhouding

van de openbare verlichtingsinstallatie + Verkeersregelininstallaties gemeente Ouder Amstel

COLOFON

Project: Bestek Instandhouding openbare verlichtingsinstallatie en VRI Ouder Amstel.

Opdrachtgever:

Projectbegeleiders: J. Waardenburg, F. Garritsen, R. Schelhaas. B.Mulder, R. de Langen

Gezien:

Bestekschrijver: Hoebink OVL

Projectnummer: 1582202

Projectmedewerkers: Marnix Liefijjn, Ronald Steenman

Datum: 2022-10-14

Versie: Definitief

1. ALGEMEEN

01 OPDRACHTGEVER

Het college van burgemeester en wethouders van gemeente Ouder Amstel

02 DIRECTIE

In de opdrachtbrief worden één of meer personen door de gemeente genoemd die als directie optreden

03 LOCATIE

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Ouder Amstel.

04 ALGEMENE BESCHRIJVING

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- Het organiseren en in bedrijf houden van een storingswachtdienst;
- Het herstellen van storingen en schades aan de verlichtingsinstallatie;
- Het herstellen van storingen en schades aan de verkeersregelinstallaties;
- Het incidenteel en projectmatig plaatsen, verplaatsen of verwijderen van verlichtingsobjecten;
- Het herstellen van storingen en schades aan het ondergrondse deel van het netwerk van de Opdrachtgever;
- Het meten van detectielussen

05 TIJDSBEPALING

De overeenkomst wordt aangegaan voor een periode van 1 maart 2023 tot en met 28 februari 2025. Na deze periode kan de overeenkomst met 2 maal 1 jaar verlengd worden.

06 ONDERHOUDSTERMIJN

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012, bedraagt voor iedere deelopdracht een jaar.

09 ONTBINDING

Onverminderd overige redenen om te ontbinden, kan het te hoog oplopen van boetes (kortingen in de lezing van het bestek) zoals bedoeld in besteksartikel 01.13.09 lid 01, worden beschouwd als een teken van niet capabel zijn van de opdrachtnemer, waardoor een niet werkbare situatie ontstaat.

Indien de som van de opgelegde kortingen groter wordt dan 10% van de fictieve inschrijvingssom gedeeld door de looptijd van het contract, kan Opdrachtgever besluiten het contract te ontbinden. Dit, zonder dat de Aannemer recht heeft op een vergoeding, echter met in achtneming van de opzegtermijn van drie maanden.

2. BESCHRIJVING

2.1. ALGEMENE GEGEVENS

01 TEKENINGEN

.....

02 PEILEN EN HOOFDAFMETINGEN

.....

04 BIJLAGEN

De volgende bijlagen behoren tot het bestek:

- A. Overzicht lampbenamingen
- B. Materialenboek.
- C. Kasttekeningen
- D. Mastnummer
- E. Checklist voedingskasten
- F. Mutatieformulier
- G. Schadeformulier
- H. Schouwroutes
- I. Veiligheids- & Gezondheidsplan.
- J. Overzicht toe te rekenen kortingen en opslagen
- K. Areaalbestand Ouder Amstel
- L. Overzicht objecten en lantaarns

2.2. NADERE BESCHRIJVING

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 HOEEVEELHEID TER INLICHTING

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

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

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

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

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

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

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

04 GRENZEN VAN DE SITUERING

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
1								PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN				
11								AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN. Materiaal leveren op leverantieposten -Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05				
111								VERLICHTINGSOBJECT (N > 5). Projectmatige werkzaamheden.				
111020	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. lph <= 5 m	st	40,00	F	
		1						Lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 5 m	st			40,00 I
			9					Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit.				
				1				Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand	m3			1,20 L
					1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond.				
						9		Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS				
111030	340101							Aanbrengen verlichtingsobject. 5 < lph <= 8 m	st	20,00	F	
		2						Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m	st			20,00 I
			9					Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit.				
				1				Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand	m3			0,60 L
					1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond.				
						9		Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
111040	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. 5 < lph <= 8 m DU Mast met dubbele uithouder Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. 9 Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F	
		2						st		5,00 I
			9							
				1				m3		0,15 L
				1						
111050	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. 8 < lph <= 12 m. Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. 9 Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F	
		3						st		5,00 I
			9							
				1				m3		0,15 L
				1						
12							VERVANGEN INSTALLATIEDELEN			
121							VERLICHTINGSOBJECT (N > 5). Projectmatige werkzaamheden. -Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05			
1210							<u>Complete lichtmasten</u>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
121010	340104									
			9				Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast lph <= 5m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte lph <= 5 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10	st	10,00	F
			9				Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte lph <= 5 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp (indien van toepassing). -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren -Invetten mastbout.			
				1			Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld	m3		0,30 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond.			
					1		Aanleveren revisiegegevens: - Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS			
121020	340104									
			9				Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 5< lph <= 8m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10	st	10,00	F
			9				Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp indien van toepassing. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren. -Invetten mastbout.			
				1			Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld	m3		0,30 L
				1			Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond.			
					1		Aanleveren revisiegegevens: . - Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
121030	340104									
			9				Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m met dubbele uithouder Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 5< lph <= 8 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m. -2 stuks verlichtingsarmatuur. - (eventueel) lamp. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren(per armatuur) -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: . Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie	st	5,00 F	
								m3		0,15 L
121040	340104									
			9				Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 8< lph <= 12m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 8< lph <= 12 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 8 < lph <=12 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp indien van toepassing. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren. -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: . Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie	st	10,00 F	
								m3		0,30 L
122							VERLICHTINGSARMATUUR (N > 5) Projectmatige werkzaamheden.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
122010	340303	1						Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	60,00	F	
		1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen				
		1						Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st			60,00 I
								Aanbrengen lamp nvt				
		6						Montagewijze: divers				
		1						Lichtpunthoogte: lph <= 5 m				
		1						Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit				
								Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie				
								- Aanleveren mutatiegegevens via LMS				
		9						Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10				
122020	340303	1						Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	80,00	F	
		1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen				
		2						Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur				
								Lampen uit verwijderde armatuur aanbrengen				
		6						Montagewijze: divers				
		2						Lichtpunthoogte: 5 < lph <= 8 m				
		1						Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit				
								Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie				
								- Aanleveren mutatiegegevens via LMS				
		9						Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10				
122030	340303	1						Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	5,00	F	
		1						Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen				
		1						Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur	st			5,00 I
								Aanbrengen lamp				
		6						Montagewijze: divers				
		3						Lichtpunthoogte: 8 < lph <= 12 m				
		1						Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit				
								Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie				
								- Aanleveren mutatiegegevens via LMS				
		9						Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
2							INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN				
21							AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN				
211							VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5). Projectmatige werkzaamheden.				
211020	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. lph <= 5 m Lichtmast: Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 5 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond.	st	40,00	F	
		1						st			40,00 I
			9								
				1				m3			1,20 L
					1						
						9	Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS				
211030	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. 5 < lph <= 8 m Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond.	st	20,00	F	
		2						st			20,00 I
			9								
				1				m3			0,60 L
					1						
						9	Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
211040	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. 5 < lph <= 8 m DU Mast met dubbele uithouder Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. 9 Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F		
			2					st		5,00 I	
				9							
					1			m3		0,15 L	
					1						
211050	340101						Aanbrengen verlichtingsobject. 8 < lph <= 12 m. Lichtmast: staal of aluminium Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Inclusief aanbrengen van: - Verlichtingsarmatuur. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. - Eventueel dimunit. Grondstuk vullen met: Schoon rivierzand Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. 9 Inclusief - Inmeten coördinaten verlichtingsobject. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F		
			3					st		5,00 I	
				9							
					1			m3		0,15 L	
					1						
22							VERVANGEN INSTALLATIEDELEN. Materiaal leveren op leverantieposten				
221							VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5). Incidentele werkzaamheden. -Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05				
2210							<u>Complete lichtmasten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
221010	340104						Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast lph <= 5m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte lph <= 5 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte lph <= 5 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp (indien van toepassing). -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00 F	
		9								
			9							
				1				m3		0,30 L
				1						
221020	340104						Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 5< lph <= 8m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 5 lph <= 8 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <=8 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp indien van toepassing. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren. -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: . Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00 F	
		9								
			9							
				1				m3		0,30 L
				1						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
221030	340104						Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 5 < lph <= 8m met dubbele uithouder Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 5 lph <= 12 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 5 < lph <= 8 m. -2 stuks verlichtingsarmatuur. - (eventueel) lamp. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren(per armatuur) -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: . Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F	
221040	340104						Vervangen verlichtingsobject. Vervangen lichtmast 8 < lph <= 12m Te verwijderen verlichtingsobject: Lichtmast, nominale masthoogte 8 lph <= 12 m Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Aan te brengen verlichtingsobject: Lichtmast met nominale masthoogte 8 < lph <= 12 m. -Verlichtingsarmatuur. -Lamp indien van toepassing. -Aansluitsnoer. -Objectnummer. -Eventueel olc/dimunit, incl programmeren. -Invetten mastbout. 1 Grondstuk vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld 1 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: . -Vrijgraven mast. -Verwijderen en plaatsen mast. -Aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: . Maken digitale foto's met detail en omgeving van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00 F	
223							VERLICHTINGSARMATUUR (N <=5) Incidentele werkzaamheden.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
223010	340303	1					Vervangen verlichtingsarmatuur. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp nvt Montagewijze: divers Lichtpunthoogte: lph <= 5 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS 9 Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10	st	20,00 F		
		1						st		20,00 I	
		6									
		1									
		1									
		6									
		2									
		1									
223020	340303	1					Vervangen verlichtingsarmatuur. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp nvt Montagewijze: divers Lichtpunthoogte: 5 < lph <= 8 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS 9 Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10	st	20,00 F		
		1						st		20,00 I	
		6									
		2									
		1									
		6									
		3									
		1									
223030	340303	1					Vervangen verlichtingsarmatuur. Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur, inclusief lampen Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde voorschakelapparatuur Aanbrengen lamp Montagewijze: divers Lichtpunthoogte: 8 < lph <= 12 m Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Vervangen van aansluitsnoer en eventueel aanbrengen/programmeren van een olc/dimunit Maken digitale foto's van aangetroffen en nieuwe situatie - Aanleveren mutatiegegevens via LMS 9 Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10	st	5,00 F		
		1						st		5,00 I	
		6									
		3									
		1									
23							VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN. -Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05				
231							VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5). Incidentele werkzaamheden.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
231010	340102	1						Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: lph <= 5 m Verlichtingsobject in onderdelen demonteren Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: 9 Inclusief - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F
231020	340102	2						Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 5< lph <= 8 m Verlichtingsobject in onderdelen demonteren Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: 9 Inclusief - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F
231030	340102	3						Verwijderen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: , 8 < lph <= 12 m Verlichtingsobject in onderdelen demonteren Vrijgekomen materialen verwerken conform artikel 01.17.10 Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond. Uit te voeren kabelwerk t.b.v aansluitkabel: 9 Inclusief - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00	F
24								VERPLAATSEN			
2410								<u>Complete lichtmast</u> -Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 01.09.05			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
241010	340105	1						Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast lph <= 5m over L<=2 m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: lph <= 5 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: schoon riverzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F	
		9										
			1						m3			0,30 L
				1								
					1							
241020	340105	2						Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast 5 < lph <= 8m over L<=2m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F	
		9										
			1						m3			0,30 L
				1								
241030	340105	3						Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast 8 < lph <= 12m over L<=2 m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 2 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F	
		9										
			1						m3			0,30 L
				1								
241040	340105	1						Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast lph <= 5 m over L<=10 m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: lph <= 5 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00	F	
		9										
			1						m3			0,30 L
				1								

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
241050	340105		2					Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast 5<lph <= 8 m over L<=10 m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	10,00 F	
241060	340105		3					Verplaatsen verlichtingsobject. Verplaatsen lichtmast 8<lph <= 12 m over L<=10 m Verlichtingsobject: Nominale masthoogte: 8 < lph <=12 m Verlichtingsobject verplaatsen over maximaal 10 m Grondstuk na verplaatsen vullen met: rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat: -Vrijgraven mast. -Graven en aanvullen mastgat. -Verdichten grond. 1 Aanleveren revisiegegevens: - Aanleveren mutatiegegevens via LMS	st	5,00 F	
25								CORRIGEREN STAND LICHTMAST			
2510								<u>RECHTZETTEN</u>			
251010	342001		1					Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 5 m Lichtmast rechtzetten Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast. -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond. -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	30,00 F	
251020	342001		1					Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast staal of aluminium Nominale masthoogte: 5 < lph <=8 m Lichtmast rechtzetten Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast. -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond. -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	30,00 F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
251030	342001		1				Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast staal of aluminium Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Lichtmast rechtzetten Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast. -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond. -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	25,00	F
2511							<u>DRAAIEN LICHTMAST</u>			
251110	342001		1				Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast Staal of aluminium Nominale masthoogte: lph <= 5 m Lichtmast draaien Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast . -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond. -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	5,00	F
251120	342001		1				Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m Lichtmast draaien Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast . -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	10,00	F
251130	342001		1				Corrigeren stand lichtmast. Lichtmast Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Lichtmast draaien Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: -Vrijgraven mast . -Aanvullen van mastgat. -Verdichten van de grond -Eventueel (aan)vullen van mast met rivierzand, vullen tot 10 cm boven maaiveld.	st	5,00	F
28							WERKZAAMHEDEN VRI			
280							AANBRENGEN			
280010	352099						Aanbrengen verbindingsmof. Betreft aanbrengen verbindingsmof Verbindingsmof. M.b.v. een spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of een gietmof met twee-componenten vulmassa ter keuze van de aannemer	st	20,00	F
								st		20,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5				
281							VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 7-17 UUR)				
2812							<u>Lichtunit,</u>				
281210	353099						Vervangen LED-unit Betreft vervangen lage LED-unit In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: laag Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	10,00	F	
								st			10,00 I
281220	353099						Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen lage Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
281230	353099						Vervangen LED-unit Betreft vervangen hoge LED-unit. In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: hoog Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
281240	353099						Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen hoge Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
281250	353099						Vervangen onderlicht 3x80 mm Onderlicht vervangen door soortgelijk onderlicht.	st	5,00	F	
282							VERVANGEN AVOND-WEEKENDTARIEF				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
2822							<u>Lichtunit,</u>				
282210	353099						Vervangen LED-unit Betreft vervangen lage LED-unit In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: laag Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
282220	353099						Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen lage Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: laag Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
282230	353099						Vervangen LED-unit Betreft vervangen hoge LED-unit. In verkeerslantaarn Te verwijderen unit: - Type: LED - Positie: hoog Aan te brengen unit: - Type: LED II - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
282240	353099						Vervangen Kryptonlamp. Betreft vervangen hoge Krypton-lamp. In verkeerslantaarn Te verwijderen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Aan te brengen lamp: - Type: Krypton - Positie: hoog Vrijgekomen lampen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning	st	5,00	F	
								st			5,00 I
282250	353099						Vervangen onderlicht 3x80 mm Onderlicht vervangen door soortgelijk onderlicht.	st	5,00	F	
282270	355099						Vervangen negenoog Verwijderen negenoog 1x200mm en 1x300mm	st	2,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
282280	355099						Vervangendrukknopschakelaar. Betreft Vervangen drukknop van verkeers- of drukknopmast. Demonteren drukknop met alle toebehoren monteren nieuwe schakelaar inclusief toebehoren	st	30,00	F
282290	353099						Vervangen loopbuffer Vervangen loopbuffer	st	30,00	F
282300	353099						Vervangen wachttijdvoorspeller Vervangen wachttijdvoorspeller	st	30,00	F
2831							<u>Testen</u>			
283110	352099						Testen detectielust Testen detectielust	keer	5,00	F
283120	352099						Testen grondkabel passieve detectie Testen grondkabel passieve detectie	keer	5,00	F
283130	352099						Testen integraal grondkabel + detectie Testen vanuit klemmenstrook VRI kast	keer	5,00	F
284							VERWIJDEREN			
2840							<u>Verwijderen masten</u> Dagtarief: - werkdagen van 7.00 - 17.00 uur			
284010	355004						Verwijderen mast. Betreft verwijderen verkeersmast. Inclusief afsluiten Universele mast inclusief mastringen, knie- stukken, opzetstukken en montagestrips Mast van thermisch verzinkt staal Verwijderen uit onverharde oppervlakte of elementenverharding 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	5,00	F
284020	355099						Verwijderen zweepmast. Betreft verwijderen zweepmast. Inclusief afsluiten - Verwijderen staander - Verwijderen uithouder van zweepmast	st	5,00	F
284030	355002						Verwijderen uithouder van zweepmast. Lengte klasse divers Lengte uithouder tot 9,00 m Uithouder van thermisch verzinkt staal 1 De aannemer wordt eigenaar van de vrijgekomen materialen	st	5,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
3							WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.			
30							KABELWERKZAAMHEDEN			
301							KLIC- MELDING			
301010	100111						Melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond. Op verzoek van de Directie of indien aangegeven in de deelopdracht of als graafwerkzaamheden meer bedragen dan 5 meter. 1 Betreft het melden van het mechanisch verrichten van werkzaamheden in de ondergrond (graafmelding) bij het Kadaster overeenkomstig CROW-publicatie 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen' 1 Met inbegrip van het inventariseren van knelpunten bij de kabel - en leidingbeheerders	keer	10,00	F
302							AANSLUITWERKZAAMHEDEN OP EIGEN NET.			
302010	340802						Ontkoppelen grondkabel. IN-aansluiting 1 Grondkabel: max 4*6 mm2 1 In-aansluiting 1 Ontkoppelen uit te voeren door: aannemer 9 Losnemen aansluitsnoer Verwijderen kabel uit mast.	st	10,00	F
302020	340802						Ontkoppelen grondkabel. IN-UIT aansluiting 1 Grondkabel: max 4*6 mm2 2 In-uit-aansluiting 1 Ontkoppelen uit te voeren door: 9 Losnemen aansluitsnoer Verwijderen kabel uit mast.	st	10,00	F
302030	340801						Aansluiten grondkabel. IN-aansluiting 1 Grondkabel: max 4*6 mm2 1 In-aansluiting 1 Aansluiting uit te voeren door: aannemer 1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Invoeren kabel in mast Aanbrengen en monteren aansluitkastje met zekering 6A aansluiten aansluitsnoer	st	10,00	F
302040	340801						Aansluiten grondkabel. IN-UIT aansluiting 1 Grondkabel: max 4*6 mm2 2 In-uit-aansluiting 1 Aansluiting uit te voeren door: aannemer 1 Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: Invoeren kabel in mast Aanbrengen en monteren aansluitkastje met zekering 6A aansluiten aansluitsnoer	st	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
310								INGRAVEN KABEL				
310010	240201							Graven en aanvullen sleuf.	m	400,00	F	
		1						In slappe grond				
			5					Sleufdiepte 0,60 m				
				1				Sleufbreedte 0,30 m				
					1			Betreft nieuw kabel- of leidingtracé				
						2		Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen	m			400,00 I
								Kunststofband met de tekst pas op OVL-kabel	m			400,00 I
						1		Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen	m			
310020	263101							Aanbrengen energiegroendkabel.	m	400,00	F	
								Leggen groendkabel				
		1						Laagspanningskabel Kabeldiameter maximaal 4 x 10 mm ²	m			400,00 I
			2					Gewicht kabel van ca. 1 tot ca. 2 kg/m				
				1				Uiteinden van kabelbuizen of kabelkokers dichten met poly-urethaanschuim				
					1			In-/doorvoering(en) dichten met poly-urethaanschuim				
						1		Kabelzegels aanbrengen, onderlinge afstand 5 m	st			80,00 L
310030	261101							Verwijderen groendkabel.	m	100,00	F	
		4						Betreft: kunststofgeïsoleerde kabel				
			9					Ten behoeve van OVL				
				1				Gewicht kabel: tot ca. 1 kg/m				
					1			Kabel en kabelgarnituren gescheiden houden				
						1		Vrijgekomen materialen vervallen aan de aannemer				
310040	240299							Graven en aanvullen lasgat	st	150,00	F	
								tbv maken van een mof				
								Hoeveelheid per gat max 1m ³				
								Voor het dichten van het gat twee foto's maken, een op een afstand van 0,5 m de ander op een afstand van 4 meter vanaf de kabel				
								Revisiegegevens aanleveren aan de Directie				
311010	240299							Graven Proefsleuf.	st	5,00	F	
								Betreft: Het handmatig graven van sleuven voor het vast stellen van de exacte locatie van de kabels en leidingen.				
								Sleuflengte ca. 2,0 meter.				
								Sleufdiepte ca. 1,5 meter.				
								De ontgraven grond weer terugbrengen in de sleuf in de zelfde laag waar ze uit gekomen is.				
								De aanvulling verdichten.				
								De plaats van de proefsleuven wordt in nader overleg met de Directie bepaald.				
330								VOEDINGSKAST				

BESTEKS- POST- NUMMER	HOOFD- CODE	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
330010	341203							Vervangen schakel- en verdeelinrichting.	st	2,00 F	
		1						Vervangen kast met maximaal 4 richtingen			
			1					Te verwijderen kast: Kast met maximaal 4 richtingen			
				2				Te verwijderen schakel- en verdeelinrichting			
					2			Aanbrengen kast voor buitenopstelling	st		2,00 I
						1		geleverd op post 722010			
							1	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit een	st		2,00 I
								kastenbatterij:			
						9		Veilig stellen kast			
								Losnemen kabels			
								Invoeren kabels			
								Eventueel opnieuw aanpellen kabels			
								Aansluiten kabels op max 4 richtingen			
								werkend opleveren			
						2		Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een door het			
								bevoegd gezag erkende inrichting			
330020	341203							Vervangen schakel- en verdeelinrichting.	st	2,00 F	
		1						Vervangen kast met maximaal 6 richtingen			
			1					Te verwijderen kast: Kast met maximaal 6 richtingen			
				2				Te verwijderen schakel- en verdeelinrichting			
					2			Aanbrengen kast voor buitenopstelling	st		2,00 I
						1		geleverd op post 722020			
							1	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit een	st		2,00 I
								kastenbatterij:			
						9		Veilig stellen kast			
								Losnemen kabels			
								Invoeren kabels			
								Eventueel opnieuw aanpellen kabels			
								Aansluiten kabels op max 6 richtingen			
								werkend opleveren			
						2		Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een door het			
								bevoegd gezag erkende inrichting			
330030	341203							Vervangen schakel- en verdeelinrichting.	st	2,00 F	
		1						Vervangen kast met maximaal 8 richtingen			
			1					Te verwijderen kast: Kast met maximaal 6 richtingen			
				2				Te verwijderen schakel- en verdeelinrichting			
					2			Aanbrengen kast voor buitenopstelling	st		2,00 I
						1		geleverd op post 722020			
							1	Aanbrengen schakel- en verdeelinrichting opgebouwd uit een	st		2,00 I
								kastenbatterij:			
						9		Veilig stellen kast			
								Losnemen kabels			
								Invoeren kabels			
								Eventueel opnieuw aanpellen kabels			
								Aansluiten kabels op max 6 richtingen			
								werkend opleveren			
						2		Vrijgekomen materialen vervoeren naar naar een door het			
								bevoegd gezag erkende inrichting			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
		1	2	3	4	5	6					
330050	340603							Vervangen aansluitvoorziening. Type LS94	st	20,00	F	
		1						Te verwijderen aansluitvoorziening:				
			1					Aan te brengen aansluitvoorziening: Type LS94 met 2 zekeringen	st			20,00 I
				1				Beveiliging 6A				
					1			Aanbrengen op: montagerai;				
						1		Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: losnemen aansluitsnoer, opnieuw aansluiten aansluitsnoer losnemen aansluitkabel, opnieuw aansluiten aansluitkabel				
							1	Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting.				
331010	341299							Plaatsen en programmeren Telesignal Betreft het aanbrengen, aansluiten en programmeren van Telesignal apparatuur in voedingskast. Aanbrengen van apparatuur bedraden, aansluiten en afwerken apparatuur Programmeren volgens voorschriften leverancier en gemeente.	st	5,00	F	
340								MAKEN MOFFEN. t.b.v. openbare verlichting.				
340010	263122							Aanbrengen verbindingsmof in energiegrondkabel laagspanning Kabel 4 x 2,5 t/m 10 mm2. 4-aderig met aardscherm	st	20,00	F	
			4					Inclusief: Voor het bedekken van de mof nemen van twee foto's, één op afstand van 0,5 m, één op afstand van 4 meter. Aanleveren revisiegegevens.				
340020	263123							Aanbrengen enkele splitsmof in energiegrondkabel - laagspanning Kabel 2,5 t/m 10 mm2. Adermateriaal: koper, aderdoorsnede: tot en met 50 mm2	st	25,00	F	
				1				Kunststof aansluitkabel: koperen aders, aderdoorsnede 4 tot en met 10 mm2				
					2			4-aderig met aardscherm				
						4		Inclusief: Voor het bedekken van de mof nemen van twee foto's, één op afstand van 0,5 m, één op afstand van 4 meter. Aanleveren revisiegegevens.				
340030	263126							Aanbrengen eindmof in energiegrondkabel -laagspanning Kunststofkabel met pantsering 3-aderig met aardscherm Adermateriaal: koper max 10 mm2	st	5,00	F	
		3						Afsluiting door middel van kunststof gietmof Inclusief: Voor het bedekken van de mof nemen van twee foto's, één op afstand van 0,5 m, één op afstand van 4 meter. Aanleveren revisiegegevens.				
			2									
				1								
					9							
35								ONDERGRONDSE INFRA VRI				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
351010	240201						Graven en aanvullen sleuf. Betreft graven, aanvullen en verdichten van sleuven t.b.v. verwijderen en aanbrengen grondkabels t.b.v. de verkeersregelininstallatie. Vrijgekomen grond naar soort gescheiden waar mogelijk naast de sleuf deponeren. Grondsoorten in oorspronkelijke volgorde terugbrengen en verdichten. In vaste grond, met veel hinder van aanwezige kabels, leidingen of boomwortels Sleufdiepte 0,60 m Sleufbreedte 0,30 m	m	50,00	F	
		7									
		5									
		1									
						9	Betreft: het verwijderen bestaand kabeltracé en aanbrengen nieuw kabeltracé.				
						2	Tijdens het aanvullen beschermingsmateriaal aanbrengen Kunststofband Ter plaatse van het nieuwe kabeltracé: - kleur: rood-geel-groen - tekstopdruk: verkeerslichten	m			50,00 I
						1	Boven de leiding waarschuwinglint aanbrengen	m			50,00 I

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
4							DAGELIJKS ONDERHOUD. Materiaal leveren op leverantieposten				
404							OUDER AMSTEL				
4040							<u>ORGANISATIE ONDERHOUD OUDER AMSTEL</u>				
404010	345099						Het onderhouden van de OVL installatie.	week	208,00 F		
404011	345099						Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de OVL installatie. Omvang ca. : - 2500 Lichtmasten. - 20% led armaturen. De verwachte groei van de installatie is circa 5% over de contractduur. De gemeente verwacht dat aan het einde van de contractperiode 40% van de lichtpunten een led armatuur is	week		208,00 I	
404012	345099						Het organiseren en in stand houden van een storingswacht dienst als bedoeld in artikel 34.42.03. Inclusief het ter beschikking stellen van beheerssoftware	week		208,00 I	
404013	345099						Uitvoeren storingsbeheer. - Ontvangst melding, voornamelijk via de storingsmodule / beheersysteem van de Aannemer Urgente storingen kunnen op een andere wijze, bijvoorbeeld via de telefoon doorgegeven worden. - Inplannen herstel. - Overleg prioriteit. - Gereed melden reparatie. - Rapporteren diagnose en herstelmaatregel - Aanleveren gewenste mutatiegegevens via maandelijks verzamelstaat.	week		208,00 I	
404015	345099						Het met de netbeheerder contact opnemen in geval van geconstateerde storingen aan het netwerk. NB: Communiceren van een kabelstoring met Liander heeft altijd urgent karakter	week		208,00 I	
404020	345099						Het herstellen van storingen. -Het gemiddelde aantal storingen van de afgelopen 3 jaren bedroeg: 620 st. per jaar, 10% betrof (zeer)urgente storingen. 20 st. kabelstoringen	stuk	2.500,00 F		
404021	345099						Uitvoeren storingsonderhoud. - Stellen diagnose. - Maken 2 digitale foto's van situatie met ingeprinte datum en tijd - Herstellen van gemelde storingen. - Herstellen van geconstateerde gebreken. - Reinigen armatuur. - Invetten van scharnieren.	STUK		2.500,00 I	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
404030	340899								uur	50,00 F
							Inhuren meetwagen tbv lokaliseren en verhelpen kabelstoring. Het na aangeven van de Directie bepalen van de exacte locatie en aard van de storing en herstellen ervan - Ontvangst van de melding - Starten onderzoek conform artikel 01 13 08) - Rapporteren bevindingen en meetwaarden - Maken foto's ter onderbouwing bevindingen - Onverwijld communiceren van bevindingen met de Directie - Afstemmen herstelmaatregelen met Directie - Herstellen van storing			
404040	345099								st	50,00 F
							Het veiligstellen n.a.v. schades. Ontstaan door ouderdom en/of vandalisme, met uitzondering van aanrijdingen. NB veiligstellen betreft altijd een urgente actie Betreft het, conform het bestek, veiligstellen van schades betreffende het deel openbare verlichting na de aansluiting: -Veiligstellen na melding. -Afstemmen met de netbeheerder over veiligstellen van netbeheerdersdeel. -Verstrekken van benodigde informatie (locatie, mastnummer, kosten en korte beschrijving toestand) aan de Opdrachtgever -Maken digitale foto's met ingeprinte datum en tijd van schade, gehele mast, omgeving, eventuele stille getuigen. In geval van vandalisme dient de opdrachtnemer aan te tonen dat het daadwerkelijk vandalisme betreft en niet schade. Dit ter beoordeling door de Directie.			
404050	340299								st	140,00 F
							Het veiligstellen en administratief afhandelen van aanrijdingsschades. Betreft het conform het bestek, veiligstellen van aanrijdingsschades openbare verlichting: - Veiligstellen na melding. - Afstemmen met de relevante netbeheerder over veiligstellen van netbeheerdersdeel. - Het verzorgen van de rapportage. - Het verzorgen van mutatie in LMS. - Maken digitale foto's van schade, gehele mast, omgeving, eventuele stille getuigen. - Het verstrekken van de benodigde informatie aan de Opdrachtgever en NODR. -Het tijdelijk opslaan van materiaal op het terrein van de opdrachtnemer t.b.v. de expertise. Bovengenoemde overeenkomstig de voorschriften NODR. - Eventueel aanbrengen storingssticker - Eventueel ter beschikking stellen van tijdelijk als zodanig herkenbaar "storingsarmatuur"			
435							VRI			
4354							<u>ORGANISATIE ONDERHOUD VRI OUDER AMSTEL</u>			
435410	345099								week	208,00 F
							Het onderhouden van de VRI installaties.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
435411	345099						Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van de VRI installaties. Omvang ca. : 1 Kruispunt - 4 masten (Conbi OV, 2 met uithouder) - 6 hoge lantaarns - 6 lage lantaarns	week		208,00	I
435412	345099						Het organiseren en in stand houden van een storingswacht dienst als bedoeld in artikel 35.52.03.	week		208,00	I
435413	345099						Uitvoeren storingsbeheer. - afstemming met automaatleverancier - Ontvangst melding, - Inplannen herstel. - Overleg prioriteit. - Gereed melden reparatie. - Rapporteren diagnose en herstelmaatregel	week		208,00	I
435420	356099						Eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties. Betreft eerstelijns onderhoud verkeersregelinstallaties. Eerstelijns onderhoud conform artikel 35.52.05 van deel 3 van dit bestek Uitgegaan kan worden van 1 storing per maand.	mnd	48,00	F	
441							PERIODIEKE CONTROLE.				
4411							<u>Controleren van lichtpunten</u>				
441110	340399						Controleren functioneren lichtpunten van wegen zoals aangegeven in bijlage "schouwroute". - In de maanden september t/m april - Lampen van verlichtingsobjecten en verlichte wegbewijzerings borden. - Lampen van verlichtingsobjecten geplaatst langs of op wegen. - Schouwen tijdens avonduren/nachten van werkdagen. - Rapporteren schouwgegevens. - Aanvullen en aanleveren mutatiegegevens met betrekking tot: - Scheefstand - Grafity - defecte of vervuilde lichtkap Gegevens aanleveren via LMS.	keer	32,00	F	
442							PERIODIEKE CONTROLE VOEDINGSKASTEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5			
442010	343003		1					st	15,00	F
				9						
							Inspecteren schakel- en verdeelinrichting. Kast, inclusief schakel- en verdeelinrichting: Inpscteren omvat het volgende, zie ook 34.32.01 Tevens dient uitgevoerd te worden			
							- Meten aardverspreidingsweerstand;			
							- Meten isolatieweerstand;			
							- Meten stroom afgaande richtingen;			
							- Meten circuitimpedanties in verst weg staande mast per groep.			
							- Meten ononderbroken zijn van geleiders.			
							- Meten en beproeven aardlekschakelaars			
							- Het zo nodig aanvullen/vervangen van vochtwerende korrels;			
							- Het inwendig reinigen van de verdeelkast;			
							- De scharnieren en pakkingen, eventueel de scharnierpunten invetten of oliën, losse pakkingen opnieuw vastlijmen en defecte pakkingen vervangen;			
							- Opname meterstand(en);			
							- Herstellen kleine gebreken			
			1				Frequentie van inspecteren: 1 maal per jaar circa 25%			
				1			Tijdstip van inspecteren: overdag			
					1		Rapporteren inspectiegegevens: Logboek bijhouden, cq invullen met werkzaamheden en meetwaarden.			
45							PREVENTIEF ONDERHOUD			
453							REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR. Betreft het tussentijds reinigen van armaturen in geval long life lampen worden toegepast of LED armaturen. Inclusief alle benodigde materialen, zoals reinigingsmiddel.			
453010	342003						Reinigen verlichtingsarmatuur. lph <=5 m	st	10,00	F
			9				Reinigen conform voorschriften fabrikant			
				1			Lichtpunthoogte: lph <= 5 m			
					9		Melden onvolkomenheden			
453020	342003						Reinigen verlichtingsarmatuur. 5 < lph <= 8 m	st	10,00	F
			9				Reinigen conform voorschriften fabrikant			
				2			Lichtpunthoogte: 5< lph <=8 m			
					9		Melden onvolkomenheden			
453030	342003						Reinigen verlichtingsarmatuur. 8 < lph <=12 m	st	10,00	F
			9				Reinigen conform voorschriften fabrikant			
				3			Lichtpunthoogte: 8< lph <=12 m			
					9		Melden onvolkomenheden			
454							REINIGEN LICHTMASTEN			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4				
454010	342002		9				Reinigen verlichtingsobject. Mast <= 5m Inclusief benodigde materialen, zoals milieuvriendelijk reinigingsmiddel Nominale masthoogte: lph <=5 m Paaltop zowel als uithoudermasten Te reinigen onderdelen: gehele mast Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Het behandelen van de lichtmast met een anti aanslagmiddel. - Verwijderen ongewenste artikelen	st	50,00	F
454020	342002		9	2			Reinigen verlichtingsobject. Mast <= 5m Inclusief benodigde materialen, zoals milieuvriendelijk reinigingsmiddel Nominale masthoogte: 5 < lph <= 8 m Paaltop zowel als uithoudermasten Te reinigen onderdelen: gehele mast Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Het behandelen van de lichtmast met een anti aanslagmiddel. - Verwijderen ongewenste artikelen	st	50,00	F
454030	342002		9	3			Reinigen verlichtingsobject. Mast <= 5m Inclusief benodigde materialen, zoals milieuvriendelijk reinigingsmiddel Nominale masthoogte: 8 < lph <= 12 m Paaltop zowel als uithoudermasten Te reinigen onderdelen: gehele mast Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: - Het behandelen van de lichtmast met een anti aanslagmiddel. - Verwijderen ongewenste artikelen	st	10,00	F
46							PREVENTIEF ONDERHOUD VRI			
460010	356099						Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI Betreft preventief onderhoud buiteninstallatie verkeersregelinstallaties met uitzondering van het kabelwerk. Preventief onderhoud conform artikel 35.52.04 van deel 3 van dit bestek	keer	25,00	F
460020	353099						Reinigen lenzen en reflectoren hoog. Betreft reinigen lenzen en reflectoren hoog. Frequentie: In opdracht van Opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het reinigen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	5,00	F
460030	353099						Reinigen lenzen en reflectoren laag. Betreft reinigen lenzen en reflectoren laag. Frequentie: In opdracht van Opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het reinigen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	5,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
460040	353099						Remplacersen lage rode lampen. Betreft remplacersen lage rode lampen. Frequentie: In opdracht van Opdrachtgever Alle door de aannemer te maken kosten ten behoeve van het reinigen worden geacht bij de prijs per eenheid te zijn inbegrepen	keer	5,00	F
50							EXTRA WERKZAAMHEDEN.			
5010							<u>Nummering</u>			
501010	345002						Aanbrengen objectnummer. in combinatie met andere werkzaamheden aan betreffend lichtpunt	st	100,00	F
			1				Voorbereiden oppervlak:			
				1			Aanbrengen objectnummer:	st		100,00 L
5020							<u>Bebording.</u> Betreft werkzaamheden in combinatie met gelijktijdige werkzaamheden aan betreffende lichtmast.			
502010	345099						Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast. Plus toebehoren. Inclusief: -Afvoeren naar zie 34.12.10	st	20,00	F
502020	345099						Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast. Bebording vastzetten met stalen klembeugel. Inclusief: -Leveren bevestigingsmateriaal en beschermingsmanchet.	st	20,00	F
								st		20,00 I
5030							<u>Inmeten mastcoördinaten</u> Dit betreft alleen lichtpunten op een nieuwe locatie.			
503010	344099						Inmeten coördinaten verlichtingsobjecten. Het inmeten van de coördinaten van de verlichtingsobjecten conform 34.12.18	st	100,00	F
5050							<u>Mastdeur</u>			
505020	340299						Uitwisselen mastluik/deksel. Mastluik (noodluikje). Materiaal: RVS. Eisen:. -Geen scherpe randen. -Geen uitstekende delen. -Zelfde mastsleutel gat.	st	10,00	F
51							TOESLAG			
510010	345099						Toeslag voor versnelde uitvoering van de deelopdracht. Spoed varieert van 1 tot 5 dagen.	keer	20,00	F
55							BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
550010	345099						Opnemen graszoden. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550020	345099						Opnemen tegelbestrating. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550030	345099						Opnemen klinkerbestrating. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550040	345099						Opnemen begroeiing / planten / struiken. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550050	345099						Herstellen graszoden. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550060	345099						Definitief herstellen van tegelbestrating. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
550070	345099						Definitief herstellen van klinkerbestrating. Gerekend is met 0,5 m2 per mast	m2	50,00	F	
570020	340199						Plaatsen beschermbeugel rond lichtmast Betreft beschermbeugel, staal ten behoeve van bescherming tegen aanrijding Graven 2 gaten tbv plaatsen beugel, diepte max 0,5m Plaatsen beugel, Dichten en afwerken gaten, verdichten grond	st st	5,00	F	5,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
6							VERKEERSMAATREGELEN. Voor verduidelijking van de onderstaande post zie 62.02.01 in deel 3 van dit bestek. De eenheid keer dient geïnterpreteerd te worden als halve dag			
601010	620299						Toepassen pijlwagen Ten behoeve van: Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen conform Handboek CROW 96b.	keer	25,00	F
601020	620299						Toepassen verkeersmaatregel. Botsabsorber ten behoeve van: Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen conform Handboek wegafzettingen CROW 96b.	keer	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD- CODE	DEFICODE						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
		1	2	3	4	5	6				
7								LEVEREN MATERIALEN . - Leveren en aanbrengen op plaats van verwerking. - RAL kleuren masten en armaturen in overleg met de Directie. - Waar wordt gesproken wordt over fabrikaten, namen van leveranciers of typenummers van producten e.d. is het te allen tijde toegestaan een gelijkwaardig product voor te stellen.			
701								STANDAARD MASTEN. Voor aanvullende eisen aan masten zie 34.16.02.			
7014								<u>Ouder Amstel</u>			
701410	340251							Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: conform tekening 1204011420	st	25,00 F	
		2						Lichtmast van aluminium	st		25,00 L
			4					Uitvoeringsvorm: conisch			
				1				Nominale masthoogte: 4,0 m			
					5			Zonder uithouder			
						1		Met grondstuk zonder grondplaat			
								Grondstuklengte: 0,8 m			
								Beschermingswijze: corrosiewerende tape en voorzien van 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs			
701420	340251							Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: conform tekening 1206011403	st	25,00 F	
		2						Lichtmast van aluminium	st		25,00 L
			4					Uitvoeringsvorm: conisch .			
				2				Nominale masthoogte: 6.0 m			
					5			Zonder uithouder			
						1		Met grondstuk zonder grondplaat			
								Grondstuklengte: 1,0 m			
								Beschermingswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs			
701430	340251							Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: conform tekening 1306011406	st	20,00 F	
		2						Lichtmast van aluminium	st		20,00 L
			4					Uitvoeringsvorm: conisch .			
				2				Nominale masthoogte: 6.0 m			
					2			Met niet afneembare uithouder met 1 arm			
								Uithouderlengte: 750 mm Elevatie 5 graden			
						1		Met grondstuk zonder grondplaat			
								Grondstuklengte: 1,0 m			
								Beschermingswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
701440	340251						Leveren lichtmast. Dubbele uithouder Leveren: conform tekening 1206012008 + 3220502001 Lichtmast van aluminium Uitvoeringsvorm: conisch . Nominale masthoogte: 6.0 m Met afneembare uithouder met 2 armen Uithouderlengte: 200 mm 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,0 m Bescherminswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs	st	5,00 F	
			2						st	5,00 L
			4							
				2						
					3					
						1				
701450	340251						Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: conform tekening 1308020018 Lichtmast van aluminium Uitvoeringsvorm: conisch . Nominale masthoogte: 8 m Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1000 mm Elevatie 5 graden 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,7 m Bescherminswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs	st	5,00 F	
			2						st	5,00 L
			4							
					3					
						2				
						1				
701460	340251						Leveren lichtmast. Dubbele uithouder Leveren: conform tekening 0908020022 Lichtmast van aluminium Uitvoeringsvorm: conisch . Nominale masthoogte: 8.0 m Met afneembare uithouder met 2 armen Uithouderlengte: 1200 mm 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,7 m Bescherminswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs	st	5,00 F	
			2						st	5,00 L
			4							
					3					
						3				
						1				
702							NIET STANDAARD MASTEN			
7024							<u>Ouder Amstel</u>			
702410	340251						Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: conform tekening 1204012010 Lichtmast van aluminium Uitvoeringsvorm: conisch Nominale masthoogte: 4 m Zonder uithouder 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 0,8 m Bescherminswijze: Zie 34.16.02.	st	10,00 F	
			2						st	10,00 L
			4							
				1						
					5					
						1				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
702420	340251						Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: conform tekening 2902708023 Lichtmast van aluminium Uitvoeringsvorm: conisch . Nominale masthoogte: 8 m Met niet afneembare uithouder met 1 arm Uithouderlengte: 1050 mm Elevatie 5 graden 1 Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,5 m Bescherminswijze: corrosiewerende tape en voorzien van. 2-delige PP maaiveldbeschermer grijs	st	10,00 F	
		2						st		10,00 L
		4								
			3							
				2						
					1					
703							STANDAARD ARMATUREN zie bijlage B2 Kleur armatuur is, tenzij anders aangegeven, de standaard kleur van het betreffende armatuur.			
7034							<u>Ouder Amstel</u>			
703410	340351						Leveren verlichtingsarmatuur. Type armatuur: 05.1 Optiek: lens 63, clear shade Lichtbron 48 leds, 600 mA, 2000lumen Kleurtemperatuur 3000K Inclusief aansluitsnoer Inclusief eventuele accessoires. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare elektronische driver met CLO Leveren op plaats van verwerking	st st	60,00 F	60,00 L
		9						m		240,00 L
			1							
703420	340351						Leveren verlichtingsarmatuur. Type armatuur: 04.1 Optiek Asymmetrisch Lichtbron 1800 lumen Kleurtemperatuur 3000K Kleur behuizing RAL n.t.b. Inclusief aansluitsnoer Inclusief eventuele accessoires. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare elektronische driver met CLO. Leveren op plaats van verwerking	st st	20,00 F	20,00 L
		9						m		80,00 L
			1							
703430	340351						Leveren verlichtingsarmatuur. Type armatuur: A02.1 Optiek DWC Lichtbron 1700 lumen Kleurtemperatuur 3000K Kleur behuizing Standaard Inclusief aansluitsnoer Inclusief eventuele accessoires. Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare elektronische driver met CLO. Leveren op plaats van verwerking	st st	100,00 F	100,00 L
		9						m		600,00 L
			1							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
703440	340351									
							Leveren verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F
							Type armatuur: A02.3	st		100,00
							Optiek DWC			
							Lichtbron 5400 lumen			
							Kleurtemperatuur 3000K			
							Kleur behuizing RAL 5006			
							Inclusief aansluitsnoer	m		800,00
							Inclusief eventuele accessoires.			
			9				Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare			
							elektronische driver met CLO.			
				1			Leveren op plaats van verwerking			
703450	340351						Leveren verlichtingsarmatuur.	st	20,00	F
							Type armatuur: A09.1	st		20,00
							Optiek ntb			
							Lichtbron 1009 lumen			
							Kleurtemperatuur 3000K			
							Kleur behuizing RAL n.t.b.			
							Inclusief aansluitsnoer	m		80,00
							Inclusief eventuele accessoires.			
			9				Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare			
							elektronische driver met CLO.			
				1			Leveren op plaats van verwerking			
704							NIET STANDAARD ARMATUREN			
7044							<u>Ouder Amstel</u>			
704410	340351						Leveren verlichtingsarmatuur.	st	20,00	F
							Type armatuur: A10.1	st		20,00
							Optiek ntb			
							Lichtbron 8198 lumen			
							Kleurtemperatuur 3000K			
							Kleur behuizing RAL n.t.b.			
							Inclusief aansluitsnoer	m		160,00
							Inclusief eventuele accessoires.			
			9				Verlichtingsarmatuur met ingebouwde dimbare			
							elektronische driver met CLO.			
				1			Leveren op plaats van verwerking			
709010	340599						Meerkosten toepassen Zhagaconnector	st	20,00	F
							Betreft de extra kosten in geval een armatuur vorozien dient te	st		20,00
							zijn van een Zhagaconnector.			
71							LAMPEN.			
							Zie 34.16.06 voor de eisen aan lampen.			
7121							<u>FLUORESCENTIELAMPEN.</u>			
712120	340451						Leveren lamp.	st	1,00	F
							Lamp TC-LEL 24W	st		1,00
			1				Leveren op plaats van verwerking			
712130	340451						Leveren lamp.	st	1.420,00	F
							Lamp TC-LEL 36W	st		1.420,00
			1				Leveren op plaats van verwerking			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
712140	340451	1					Leveren lamp. Lamp TC-LEL 55W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
712150	340451	1					Leveren lamp. Lamp TC-D 18W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
712160	340451	1					Leveren lamp. Lamp TC-D 26W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
712170	340451	1					Leveren lamp. Lamp TC-TEL 42W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
712180	340451	1					Leveren lamp. Lamp T 26 36 W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	199,00 F	199,00 L
712190	340451	1					Leveren lamp. Lamp T 26 58 W 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	15,00 F	15,00 L
7122							<u>RETROFIT TBV FLUORESCENTIELAMPEN.</u>			
712210	340451	1					Leveren lamp. geschikt voor aansluiting op driver Lamp DULUX L LED HF & AC Mains 12 W/3000 K (og) 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	4,00 F	4,00 L
712220	340451	1					Leveren lamp. geschikt voor aansluiting op driver Lamp DULUX L LED HF & AC Mains 18 W/3000 K(og) 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	750,00 F	750,00 L
712230	340451	1					Leveren lamp. geschikt voor aansluiting op driver Lamp DULUX L LED HF & AC Mains 25 W/3000 K(og) 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
7123							<u>HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.</u>			
712330	340451	1					Leveren lamp. Lamp HST 50W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F	1,00 L
712340	340451	1					Leveren lamp. Lamp HST 70W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	75,00 F	75,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
712350	340451	1					Leveren lamp. Lamp HST 100W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712360	340451	1					Leveren lamp. Lamp HST 150W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	75,00 F		75,00 L
712370	340451	1					Leveren lamp. Lamp HST 250W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
7124							<u>KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.</u>				
712400	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE 150W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712410	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-DE-CE 70W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712420	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-DE-CE 150W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712430	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE/S- od 50W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	3,00 F		3,00 L
712440	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE/S- od 70W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	75,00 F		75,00 L
712450	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE/S- od 100W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712460	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE/S- od 150W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712470	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE/S- od 250W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712480	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT-CE 70W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L
712500	340451	1					Leveren lamp. Lamp HIT 250W. 1 Leveren op plaats van verwerking	st st	1,00 F		1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
72							VOEDING				
721							GRONDKABEL				
721010	340899						Leveren grondkabel: Grondkabel: EO-YmKaszh 3 x 2,5 mm2. Leveren op plaats van verwerking	m	150,00	F	
								m			150,00 L
721020	340899						Leveren grondkabel: Grondkabel: EO-YmKaszh 4 x 2,5 mm2. Leveren op plaats van verwerking	m	250,00	F	
								m			250,00 L
721040	340899						Leveren grondkabel: Grondkabel: EO-YmKaszh 4 x 4 mm2. Leveren op plaats van verwerking	m	250,00	F	
								m			250,00 L
721050	340899						Leveren grondkabel: Grondkabel: EO-YmKaszh 4 x 6 mm2. Leveren op plaats van verwerking	m	100,00	F	
								m			100,00 L
721060	340899						Leveren grondkabel: Grondkabel: EO-YmKaszh 4 x 10 mm2. Leveren op plaats van verwerking	m	100,00	F	
								m			100,00 L
722							VOEDINGSKAST				
722010	341299						Leveren OVL-kast 4 groepen Conform tekening 4RI 3FN AU (Bijlage 4) Leveren op plaats van verwerking	st st	2,00	F	
											2,00 L
722020	341299						Leveren OVL-kast 6 groepen Conform tekening 6RI 3FN AU (Bijlage 4) Leveren op plaats van verwerking	st st	2,00	F	
											2,00 L
722030	341299						Leveren OVL-kast 8 groepen Conform tekening 8RI 3FN AU (Bijlage 4) Leveren op plaats van verwerking	st st	2,00	F	
											2,00 L
723							AANSLUITKASTJE				
723010	340651						Leveren aansluitvoorziening. Eleq LS94 (5L2303) Aansluitvoorziening -3 fase met 2 zekeringen toe te passen in het eigen net. Beveiliging: 6 A Leveren op plaats van verwerking	st st	20,00	F	
			1								20,00 L
				1							
					1						
724							MOFFEN				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6			
724010	263199						Leveren verbindingsmof Maximale aderdiameter 4*16 Vebindingsmof inclusief montagemateriaal Type gietmof	st st	10,00 F		10,00 L
724020	263199						Leveren splitsmof Maximale aderdiameter aftakkabel 4*10 Splitsmof inclusief montagemateriaal Type gietmof	st st	10,00 F		10,00 L
724030	263199						Leveren eindmof Maximale aderdiameter aftakkabel 4*10 Eindmof inclusief montagemateriaal Type gietmof	st st	10,00 F		10,00 L
74							OVERIGE MATERIALEN.				
741010	340751		1				Leveren aansluitsnoer. Aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5mm2. 1 Leveren op plaats van verwerking	m m	100,00 F		100,00 L
741110	263199						Leveren. Rivierzand	m3 m3	10,00 F		10,00 L
741120	263199						Leveren. Mastluid (noodluidk) 400x85 Diameter mast 96 t/m 125 Materiaal: RVS Eisen: -Geen scherpe randen. -Geen uitstekende delen. -Zelfde mastsleutel gat.	st st	5,00 F		5,00 L
741130	263199						Leveren. Mastluid (noodluidk) 400x85 Diameter mast 114 t/m 150 Materiaal: RVS Eisen: -Geen scherpe randen. -Geen uitstekende delen. -Zelfde mastsleutel gat.	st st	5,00 F		5,00 L
741140	263199						Leveren. Mastluid (noodluidk) 400x85 Diameter mast 140 t/m 200 Materiaal: RVS Eisen: -Geen scherpe randen. -Geen uitstekende delen. -Zelfde mastsleutel gat.	st st	5,00 F		5,00 L
78							VRI				
7801							<u>Leveren Masten</u>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5				
780110	353099						Leveren mast.(druknopmast). Betreft leverantie mast. Masttype: VM1 Inclusief klemmenstrook	st st st	1,00 F	 1,00 L 1,00 L
780120	353099						Leveren mast. Betreft leverantie mast. Masttype: universeel Inclusief klemmenstrook	st st st	1,00 F	 1,00 L 1,00 L
7802							<u>Leveren Verkeerslantaarns</u>			
780210	353099						Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm). Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild Lens met een diameter van 200 mm - het materiaal van de armaturen mag zijn : - of aluminium - of UV gestabiliseerd polycarbonaat - of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat. - slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens EN12368 - temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 / EN60068-2-64 / EN60068-2-30 - certificering: EN12368 & CE certificaat - beschermingsklasse; Water- en stofdicht (IP54) - EN60529; overeenkomstig klasse IV volgens EN12368	st st	2,00 F	 2,00 L
780220	353099						Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm). Betreft leverantie verkeerslantaarn geschikt voor LED-lamp Verkeerslantaarn incl. achtergrondschild Lens met een diameter van 300 mm - het materiaal van de armaturen mag zijn : - of aluminium - of UV gestabiliseerd polycarbonaat - of aluminium en UV gestabiliseerd polycarbonaat. - slagvastheid: EN60598-1; klasse IR 3 volgens EN12368 - temperatuur / vibratie: EN60068-2-14 / EN60068-2-64 / EN60068-2-30 - certificering: EN12368 & CE certificaat - beschermingsklasse; Water- en stofdicht (IP54) - EN60529; overeenkomstig klasse IV volgens EN12368	st st	2,00 F	 2,00 L
780250	351099						Leveren verkeerslantaarn (secundair) Betreft leveren secundaire verkeerslantaarn. Inclusief leveren benodigde aansluitsnoer	st st	2,00 F	 2,00 L
780270	353099						Leveren verkeerslantaarn (voetganger) Betreft leveren verkeerslantaarn voetganger Met akoestisch signaal Positie laag. 2x200mm	st st	1,00 F	 1,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	1	2	3	4	5					
780280	351099						Leveren negenoog 1x300mm Verkeerslantaarn VOV (negenoog) LED 42V of 230V. Type Groenpol, polycarbonaat behuizing en aluminium zonnepaneel, zwart, incl. achtergondscherm Modulair opgebouwd en voorzien van één gele, twee rode en twee witte LED, LED printen individueel uitwisselbaar	st st	1,00 F		1,00 L
780290	351099						Leveren negenoog 1x200mm Verkeerslantaarn VOV (negenoog) LED 42V of 230V. Type Groenpol, polycarbonaat behuizing en aluminium zonnepaneel, zwart, incl. achtergondscherm Modulair opgebouwd en voorzien van één gele, twee rode en twee witte LED, LED printen individueel uitwisselbaar	st st	1,00 F		1,00 L
780300	353099						Leveren onderlicht Betreft leveren onderlicht Type met fietssjabloon Omvang: 3x80 mm	st st	1,00 F		1,00 L
780310	266099						Leveren kabelmof. Betreft leverantie kabelmof t.b.v. aansluiten detectie op grondkabel. Kabelmof: - spuitgietmof met twee-componenten vulmassa of - Gietmof met twee-componenten vulmassa Type ter keuze van de aannemer	st st	5,00 F		5,00 L
780330	353099						Leveren LED-eenheid 200mm Betreft leverantie LED-eenheid voor in verkeerslantaarn. Led-eenheid rood/oranje/groen	st st	2,00 F		2,00 L
780340	353099						Leveren Kryptonlamp. Betreft leverantie Kryptonlamp voor in verkeerslantaarn. Krypton-lamp enkel rood	st st	2,00 F		2,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER						OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE	1	2	3	4	5	6		
8							TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S)			
81							WERKNEMERS.			
811							TIJDENS NORMALE UREN.			
811010	100501		9				Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	20,00	F
811020	100501		9				Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	20,00	F
812							IN GEVAL VAN CALAMITEIT.			
812010	100501		9				Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 2 Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	10,00	F
812020	100501		9				Inzetten van werknemer. Elektrotechnisch bedrijf. Opleidingsniveau of ervaring: Elektrotechnisch niveau 4 of gelijkwaardig. Inclusief werkvoertuig en gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	10,00	F

3. BEPALINGEN

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 De BEI BLS van de netbeheerder is van toepassing

01 01 14 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP

- 01 In aanvulling op het gestelde in artikel 01.01.11, lid 3 van de Standaard 2020 geldt:
De opdrachtnemer dient in de J "Overzicht toe te rekenen kortingen" aan te geven welke kortingen ten op zichte van de bruto catalogusprijs de opdrachtnemer door berekend aan de Opdrachtgever .
Deze kortingspercentages worden bepaald volgens de volgende formule:

$$K = (BP - IP) / BP * 100\%$$

K = Kortingspercentage die de opdrachtnemer door berekend.
BP = Bruto catalogusprijs.
IP = Inschrijfprijs van het te leveren armatuur.

Dit kortingspercentage dient gelijk te zijn aan het percentage dat gehanteerd is ter bepaling van de fictieve inschrijfsom.

- 02 De opgegeven kortingspercentage dient per leverancier en voor ieder armatuur binnen de zelfde productgroep gelijk te zijn.
- 03 Het opvoeren van kortingspercentage op type niveau is niet toegestaan.
- 04 Van armaturen die later worden toegepast, wordt de prijs bepaald aan de hand van de bruto catalogusprijs met het door de opdrachtnemer bepaalde kortingspercentage, opgegeven in de bijlage J "Overzicht toe te rekenen kortingen"
Deze inschrijfprijs wordt bepaald volgens de volgende formule:

$$IP = BP - (BP * K)$$

K = Kortingspercentage die de opdrachtnemer door berekend.
BP = Bruto catalogusprijs.
IP = Inschrijfprijs van het te leveren armatuur.

In voorkomende gevallen zal, ten behoeve van nieuwe armatuurtypes, een nieuwe bestekspost worden aangemaakt.

- 05 Armaturen die niet zijn opgegeven door de Opdrachtgever in deel 2.2 mogen niet door de opdrachtnemer opgenomen worden in de lijst met kortingen tenzij het de door inschrijver voorgestelde gelijkwaardige armaturen betreft (zie paragraaf 0.13).
- 06 In de door de opdrachtnemer opgegeven lijst met kortingen mogen geen negatieve kortingen voorkomen.
- 07 In geval niet in dit contract opgenomen armaturen worden gevraagd of armaturen die in de categorie gelijkwaardige

HFD PAR ART LID

armaturen, kortom een compleet nieuwe fabricaat, worden de armaturen door de opdrachtnemer geleverd tegen een bij de gemeente bekende nettoprijs, vermeerderd met 10%.

01 01 24 CERTIFICATEN

- 01 De opdrachtnemer dient onder contract te staan bij Liander en daarmee gemandateerd te zijn aan het net van Liander te mogen werken.

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

- 01 In afwijking van het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard 2020 verschijnt de betalingstermijn in de maandrapportage na het opleveren van de deelopdracht.
- 02 De factuur en overige bescheiden dienen na oplevering uiterlijk binnen de in 01.13.08 gestelde termijn bij de Directie ter accordering te zijn ingediend.
- 03 Tot betaling zal worden overgegaan nadat de factuur, de mutaties en de revisiegegevens aangeleverd aan en geaccordeerd zijn door de Directie.
De facturatie wordt binnen de in 01.13.08 gestelde termijn geaccordeerd.
- 04 In afwijking op het bepaalde in artikel 01.02.01 lid 03 van de Standaard 2020 worden werk(deel)opdrachten, die meer omvatten dan acht weken werk, eens per 4 weken afgerekend. Werk(deel)opdrachten die binnen 8 weken werk gereed zijn, worden betaald na het verstrekken van de maandrapportage.
- 05 Elke ingezonden factuur dient te worden vergezeld met een overzicht zoals beschreven in artikel 01.23.06, zodat er een heldere relatie bestaat tussen de facturatie en de prestatie.

01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**01 04 04 VERREKENING VAN WIJZIGING IN KOSTEN VAN BRANDSTOFFENGROEPEN**

- 01 Er geschiedt geen verrekening op wijzigingen in brandstofbestanddelen.

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

- 01 Elke ingezonden declaratie (c.q. factuur) moet worden vergezeld van een overzicht zoals beschreven staat in artikel 01.23.07, zodat er een heldere relatie bestaat tussen de factuur en de prestatie.
Tevens dient de declaratie (c.q. factuur) te worden voorzien van een factuurkenmerk van de Opdrachtgever .
- 02 Aanvullend op artikel 01.05.01. lid 01 van de standaard 2020 wordt bepaald dat de opdrachtnemer zijn declaraties aan de Directie zal doen toekomen bij het inleveren van de maandrapportage.
- 03 De onder lid 01 genoemde declaratie (c.q. factuur) dient als PDF te worden aangeleverd.

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

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

01 08 04 BIJDRAGE FONDS COLLECTIEVE KENNIS-CT

- 01 Een 'Bijdrage Fonds Collectieve Kennis-CT' als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt niet verlangd.

HFD PAR ART LID

01 09 KABELS EN LEIDINGEN**01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT**

- 01 In afwijking van de Standaard 2020 wordt geen tekening bij het bestek gevoegd over de ligging van alle kabels en leidingen binnen de werkgrens.
- 02 Voor de aanvang van de werkzaamheden dient tenminste 5 x 24 uur van tevoren de MOOR-melding te worden gedaan bij de respectieve gemeenten, afdeling Beheer Openbare Ruimte. Bij eventuele onderhoudswerken aan de leiding, wijzigen of het weer verwijderen van de gelegde leiding daaronder begrepen, wordt een zelfde melding gedaan en moet een vergunning worden aangevraagd voor het opbreken van de verharding.

01 09 04 VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER

- 01 In aanvulling op art. 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020 dient door de opdrachtnemer het tijdstip van aanvang van het werk zo tijdig mogelijk doch tenminste 3 dagen van te voren aan het correcte instanties te worden gemeld. Bovendien dient elke mechanische grondroering in de directe nabijheid van kabels, leidingen etc. aan het kadaster gemeld te worden.
- 02 De opdrachtnemer is verplicht zich in de hoedanigheid van 'grondroerder' te houden aan de WIBON.
- 05 De opdrachtnemer dient de communicatie met de netbeheerder op een proactieve wijze te verzorgen. Hij informeert dagelijks bij de netbeheerder naar de stand van zaken van lopende acties. Zie artikel 01 23 02.
- 06 De coördinatie met de netbeheerder is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
- 07 De opdrachtnemer verzorgt ALLE correspondentie met netbeheerder Liander met een cc naar de Directie. In geval de opdrachtnemer een melding in het Liander-portal doet, dient een bevestiging van deze melding gestuurd te worden aan de Directie
- 08 Alle kosten van de bovengenoemde communicatie dienen in de desbetreffende besteksposten verdisconteerd te zijn.

01 09 05 RELATIE MET DE NETBEHEERDER

- 01 De gemeenten hebben een hybride overeenkomst met de netbeheerder.
- 02 Bij werkzaamheden aan zowel de aansluiting van de netbeheerder als aan de verlichtingsinstallatie van de gemeente ontvangt de opdrachtnemer twee opdrachten: Een opdracht (door de netbeheerder) voor de werkzaamheden aan de aansluiting van de netbeheerder en een (door de gemeente) voor de werkzaamheden aan de installatie aan de Opdrachtgever. De opdrachtnemer is vervolgens verantwoordelijk voor de coördinatie van de gelijktijdige uitvoering van beide opdrachten.
De opdrachtnemer is in een aantal gevallen verantwoordelijk voor de coördinatie van de gelijktijdige uitvoering van twee opdrachten, te weten een opdracht die werkzaamheden aan de aansluiting voor het distributienet van de netbeheerder bevat.
- 03 De opdrachtnemer krijgt voor deze handelingen een vergoeding van de netbeheerder.
- 04 De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
- 05 De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk dat hij geautoriseerd is om aan het combinet van de netbeheerder te mogen werken.
- 06 De aannemer is verantwoordelijk voor alle communicatie met de netbeheerder.
Indien de netbeheerder de planning (negatief) beïnvloedt dient dit direct gecommuniceerd te worden met de Directie.
- 07 Mogelijke kosten als gevolg van eventuele wachttijden i.v.m. aansluiting door de netbeheerder komen niet voor

HFD PAR ART LID

vergoeding in aanmerking.

01 09 06 VEILIGHEIDSMATREGELEN BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN

- 01 Voor alle werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningslijnen dient de opdrachtnemer overleg te hebben met en goedkeuring te hebben van Tennet.
Dit overleg dient tenminste 5 werkdagen voor dat met de werkzaamheden wordt aangevangen plaats te vinden en schriftelijk te worden gemeld aan de Directie. Eisen van het Tennet of de Netbeheerder moeten worden opgevolgd en gaan boven de bepalingen van dit bestek.

01 10 VERGUNNINGEN EN ONTHEFFINGEN**01 10 02 VERGUNNINGEN E.D. TE VERZORGEN DOOR DE OPDRACHTGEVER**

- 01 De Opdrachtgever zal haar medewerking verlenen bij eventuele vergunningen. Deze worden echter niet op voorhand verstrekt.

01 10 03 VERGUNNINGEN/ONTHEFFINGEN TE VERZORGEN DOOR DE AANNEMER

- 01 De volgende vergunningen/meldingen dienen door de aannemer te worden verzorgd:

1. Parkeervergunningen:

De aannemer moet zelf zorgdragen voor een geldige parkeeronthefing voor zijn personeel en materieel t.b.v. het uitvoeren van alle werkzaamheden en bijkomende werkzaamheden, gedurende de periode als omschreven in dit bestek.

2. Vergunning gebruik openbare buitenruimte.

Voor het gebruik van de openbare buitenruimte, bijvoorbeeld voor het opstellen van materieel en opslag van materialen, is ontheffing ingevolge artikel 2.1.5.1 van de Algemene plaatselijke verordening (APV) van toepassing. Uiterlijk 4 weken voor de start van de uitvoeringswerkzaamheden dient de aannemer een vergunning voor het werkterrein aan te vragen. Hiervoor dient schriftelijk vergunning voor te worden aangevraagd.

3. Het aanvragen van de vergunning gebruik openbare buitenruimte en het inrichten van het werkterrein zijn voor rekening en verantwoordelijkheid van de aannemer.

Per lokatie c.q. werkterrein wordt een vergunning verstrekt, hierbij rekening houdend met de geldende precario legeskosten per lokatie.

4. In het inrichten van het werkterrein is begrepen het aanvoeren en opstellen van alle voor het werk benodigde (hulp)middelen en veiligheidsvoorzieningen. Het werkterrein dient met bouwhekken te worden afgesloten. voorafgaand aan het inrichten van het werkterrein dient de staat van het werkterrein gemeenschappelijk door de Opdrachtgever en de aannemer te worden vastgesteld.

Voor de prijsvorming uitgaan dat binnen een straal van 100 meter van het betreffende object een werkterrein kan/mag worden ingericht.

5. Kosten van de vergunningen/onthefingen:

De kosten van de vergunningen en ontheffingen worden geacht in de aanneemsom te zijn begrepen. Hierbij moet de aannemer rekening houden met leges- en precariokosten. .

- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor de aanvraag van alle benodigde vergunningen en ontheffingen. De legeskosten worden betaald door de opdrachtgever. De aannemer dient rekening te houden met administratieve werkzaamheden rondom het verkrijgen van de vergunningen, en dient dit in zijn inschrijvingsbedrag mee te nemen.
- 03 De aannemer wordt na opdracht door de opdrachtgever gemachtigd om vergunningen namens de opdrachtgever aan te vragen bij de betreffende instanties
- 04 In geval van werken in de (invloedzone van een) waterkering zijn voor zowel het plaatsen van nieuwe masten als de aanleg van kabels en leidingen aparte vergunningen benodigd. Aanvraag van een vergunning voor het werken in een waterkering laat onverlet dat mogelijk ook vergunningen voor aanleg en kabels moet worden aangevraagd en/of een ingraafmelding moet worden verricht.

HFD PAR ART LID

- 06 Alvorens begonnen kan worden met grondwerkzaamheden dient de aannemer een vergunning aan te vragen. Hiervoor wordt hij gemachtigd door opdrachtgever. De behandeltermijnen voor een vergunningaanvraag is maximaal 8 (acht) weken, met een mogelijke eenmalige verlenging van 8 (acht) weken (dit komt alleen voor bij hoge uitzonderingen).
- 07 Voor een vergunningaanvraag dient de aannemer tijdig een tekening (met daarop alle kokers en kabels) met daarop de te verrichten werkzaamheden op te sturen. 5 dagen voor aanvang van het werk dient de aannemer bij de betreffende gemeentewerf melding te maken middels het formulier 'melding ingraving'.
- 08 Aannemer is verantwoordelijk voor het nagaan of en het verkrijgen van vergunningen van derden zoals bijvoorbeeld waterschappen, hoogheemraadschappen, recreatieschappen en andere eigenaren van niet openbare gronden. De legeskosten voor het verkrijgen van deze vergunningen komen ten laste van opdrachtgever.

01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

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

01 13 ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 06 Het definitieve tijdschema zal dienen als basis voor de uit te voeren deelopdrachten.
- 07 De definitieve planning van de uitvoering van onderdelen van het werk, geschiedt in overleg met de Directie. De onderdelen worden per geval gepland.
- 08 De Directie behoudt zich het recht voor om de werkzaamheden of delen van het werk en de ingebruikname c.q. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden.
- 09 Zonder toestemming van de Directie mogen geen werkzaamheden verricht worden buiten normale uren. Tevens dient rekening te worden gehouden met het gestelde in 62.02
Onder normale uren worden verstaan de uren op de werkdagen tussen 7.00 en 17.00.

01 13 08 RESPONSTIJDEN EN MAATREGELEN

- 01 De responstijden zijn als volgt:
- Zeere urgente storing: Uiterlijk 1 uur na afroep aanvangen met het lokaliseren, repareren of provisorisch repareren van de storing of schade.
 - Urgente storing: Deze dient de dag van de melding te zijn verholpen.
 - Noodreparatie: Deze dient binnen 1 dag te hebben plaatsgevonden.
 - Definitieve reparatie: De definitieve reparatie dient binnen 1 week te zijn uitgevoerd.
 - Niet urgente storing (reguliere storing): Deze dient binnen 5 werkdagen na melding aan de aannemer te zijn verholpen.
 - Verhelpen van schades: Schades aan standaard configuraties worden procedureel beschouwd als een reguliere storing. Van schades aan overige niet standaard configuratie wordt het herstel in nader overleg afgestemd.
 - Deelopdracht: Opleveren conform de overeengekomen planning en opleverdatum.
 - Gereed melden herstelde storing: Voor het einde van de betreffende werkdag.
 - Levering schriftelijke informatie (onderhoud / renovatie / gereed gemeld / verslaglegging): 2e werkdag na de verstreken week waarop deze betrekking heeft.
 - Levering periodieke beheergegevens (grafisch, administratief, revisie): Binnen 2 weken na het verstrijken van die periode waarop het overzicht heeft cq oplevering heeft plaats gevonden. betrekking
 - Indienen concept factuur: Ter accordering aanbieden van de factuur 2 weken na oplevering

HFD PAR ART LID

werkzaamheden / deelopdracht.

- l. Reactie offerte deelopdracht: Binnen 10 werkdagen na ontvangst bericht Opdrachtgever
- n. Reactie factuur: Reactie op (concept) factuur binnen 5 werkdagen.
- o. Betalingen: Betalingen door de Opdrachtgever binnen 30 dagen na indienen goedgekeurde factuur.
- p. Melden schadegegevens Binnen 5 dagen na constatering dienen de gegevens bij NODR te zijn ingediend
- q. Prijsopgave/kostenopstelling Binnen 30 dagen na constatering dient deze bij NODR te zijn ingediend.

02 De Directie bepaalt de urgentie van de storing.

De volgende situaties worden op voorhand als urgent aangemerkt:

- 3 opeenvolgende lichtmasten zijn defect
- Aanrijding waardoor mast over rijbaan ligt.

De volgende situaties worden op voorhand als zeer urgent aangemerkt:

- Storing in VRI

01 13 09**KORTINGEN****01 Kortingen gekoppeld aan responstijden 01.13.08**

Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:

- a. Zeer urgente storing: € 250,- per incident per uur overschrijding.
- b. Urgente storing: € 250,- per incident per uur overschrijding.
- c. Noodreparatie: € 250,- per incident per werkdag overschrijding
- d. Definitieve reparatie: € 250,- per incident per werkdag overschrijding
- e. Niet urgente storing (reguliere storing): € 250,- per incident per werkdag overschrijding.
- f. Verhelpen van schades: Verhaalschade incident voor rekening opdrachtnemer.
- g. Te laat opleveren van deelopdracht: € 250,- per incident per werkdag overschrijding.
- h. Te laat gereed melden verholpen storing: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- i. Levering schriftelijke informatie (onderhoud / renovatiewerkzaamheden / verslaglegging.):
€ 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- j. Levering periodieke beheergegevens (grafisch, administratief, revisie):
€ 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- k. Te laat indienen (concept) factuur: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- l. Reactie offertetraject deelopdracht: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- 0. Niet nakomen van voorschriften en aanwijzingen t.a.v. verkeersmaatregelen:
€ 250,- per incident per dag.
- p. Niet tijdig indienen van schademelding bij NODR: totale kosten van herstel voor de aannemer
- q. Niet communiceren conform artikel 01.09.04: € 50,- per incident per werkdag overschrijding
- r. Te laat effectueren actiepunten uit evaluatieoverleg
€ 50,- per incident per werkdag overschrijding.
- q. Bij VRI, niet binnen 15 minuten terugbellen door storingswachtdienst:
€ 250,- per incident per werkdag.

02 SROI.

De SROI inzet wordt jaarlijks geëvalueerd. Per jaar dient 1/4 van de totale SROI-verplichting geleverd te worden. Het niet voldoen aan deze SROI-verplichting resulteert in een sanctie van het openstaande bedrag, verhoogd met 100%.

Indien de opdrachtnemer werkt met onderaannemers blijft de opdrachtnemer als hoofdaannemer verantwoordelijk voor de inzet en begeleiding van kandidaten.

03 Het opvoeren van bovengenoemde kortingen laat onverlet dat de Opdrachtgever eventuele (vervolg)schade bij de opdrachtnemer in rekening kan brengen.**04 Indien de Opdrachtgever zich niet houdt aan de in 01.13.08 gestelde periode voor een betalingstermijn, mag de opdrachtnemer na overleg met de Directie, de meerkosten opvoeren, ter hoogte van €40,- per incident.****05 De onder lid 01 en 02 genoemde kortingen worden verbeurd en ingehouden op de actuele termijnstaat zonder dat een ingebrekestelling nodig is.****01 14****BOUWSTOFFEN**

HFD PAR ART LID

01 14 01 GELIJKWAARDIGE MATERIALEN

- 01 De gemeente hanteert standaardmaterialen die opgenomen zijn in het standaardisatiehandboek, zie bijlage B. Hiermee wordt beoogd de variëteit materialen te beperken waardoor het behalen van responsetijden door aannemers beter mogelijk is.
In deel 2.2 wordt verwezen naar deze materialen
- 02 Indien een inschrijver met andere, gelijkwaardige materialen wenst in te schrijven, of binnen dit contract toe te passen, dient hij dit expliciet bij de inschrijving kenbaar te maken, door deze producten te benoemen in de inschrijfstaat en de inschrijving aan te vullen met een document van gelijkwaardigheid.
- 03 In het, door de aannemer opgestelde, document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen masten aan te tonen op tenminste de volgende punten:
- Constructie
 - Vormgeving
 - Materiaalgebruik
 - Levensduur
 - Veiligheid (ook botsveiligheid)
 - Schriftelijke en overdraagbare garantie
 - Recyclebaarheid
 - Reden opvoeren van alternatief
- 04 In het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen armaturen aan te tonen op tenminste de volgende punten:
- Constructie, bevestiging, kwaliteit coating
 - Slagvastheid, vandaalbestendigheid
 - Lichttechniek
 - Materiaalgebruik
 - Rekenkundige uitkomsten lichtberekeningen
 - Schriftelijke en overdraagbare garantie
 - Recyclebaarheid
 - Afdichting
 - Energiegebruik
 - Reden opvoeren van alternatief
- 05 In het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen lampen aan te tonen op tenminste de volgende punten:
- Vorm van de lamp
 - Levensduur
 - Rendement
 - Lichtstroom
 - Kleurweergave
 - Kleurtemperatuur
- 06 Het document van gelijkwaardigheid, dient de inschrijver de gelijkwaardigheid van de toe te passen aansluitkastjes aan te tonen op tenminste de volgende punten:
- Constructie, bevestiging in de mast
 - Montagegemak
 - Afwerking
 - Materiaalgebruik
 - Afscherming spanningvoerende delen
- 07 De inschrijver dient, wanneer de Opdrachtgever daarom vraagt, een monster aan te leveren van zowel het in deze overeenkomst genoemde product en van het gelijkwaardig product, ter beoordeling van de gelijkwaardigheid. De Opdrachtgever oordeelt op grond van de argumenten of de aangeboden materialen wel of niet gelijkwaardig zijn
- 08 Indien de Opdrachtgever oordeelt dat het aangeboden product niet gelijkwaardig is op 1 of meerdere punten, heeft de inschrijver/aannemer geen recht op een vergoeding.
Pas na goedkeuring van de Opdrachtgever /Directie is het toepassen van een gelijkwaardig product toegestaan.

HFD PAR ART LID

- 09 De inschrijver dient zich te realiseren dat de tijd die benodigd is om de gelijkwaardigheid te beoordelen, geen invloed heeft op de opleverdatum, deze blijft onverkort gehandhaafd.
- 10 Indien de inschrijver geen document van gelijkwaardigheid bij zijn inschrijving heeft bijgevoegd, beschouwt de aanbesteder dit als bevestiging dat met de in deel 2.2 omschreven materialen is ingeschreven en deze zullen worden toegepast.
- 11 Toepassen van andere dan in deze overeenkomst opgenomen materialen is geheel voor risico van de aannemer. Meerkosten, voortvloeiend uit de toepassing van afwijkend fabricaat of uitvoering, worden niet vergoed. Ook zullen vertragingen ten gevolge van andere levertijden in rekening gebracht worden.

01 16 VERZEKERINGEN**01 16 03 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTGEVER .**

- 01 De Opdrachtgever zal voor zijn rekening en mede ten behoeve van de architect, adviseur, constructeurs, aannemer(s), en onderaannemer(s) een bouwverzekering (CAR verzekering) afsluiten. De polis ligt bij de Opdrachtgever ter inzage. Op verzoek van de opdrachtnemer zal de Opdrachtgever een kopie van de polis verstrekken. De opdrachtnemer wordt geacht met de inhoud van de polis bekend te zijn. De opdrachtnemer dient, als verzekerde de in de polis gestelde verplichtingen na te komen.
- 03 De dekking van de bouwverzekering loopt van de datum waarop het werk op de werkterrein een aanvang neemt tot het einde van de onderhoudsperiode.
- 04 De aansprakelijkheid van de opdrachtnemer volgens de Wet of uit overeenkomst wordt niet beperkt, verminderd of gewijzigd door enige bepaling betreffende verzekering in dit artikel. Hieronder wordt mede verstaan dat de opdrachtnemer zijn verplichtingen nakomt en alle schade volledig te herstellen en het werk volgens het bestek op te leveren.
- 05 Het eigen risico dat op de bouwverzekering van toepassing is, is voor rekening van de opdrachtnemer, evenals alle niet door de bouwverzekering gedekte schade en/of vorderingen, waarvoor de opdrachtnemer volgens dit bestek aansprakelijk is
- 06 Schadegevallen dienen onmiddellijk door de opdrachtnemer telefonisch te worden gemeld aan de bouwDirectie. Binnen 24 uur dient de opdrachtnemer de ontstane schade, met toelichting van het gebeurde, schriftelijk (niet handmatig) mee te delen aan de bouwdirectie. In geval van (een vermoeden van) een strafbaar feit dient de opdrachtnemer binnen 24 uur aangifte te doen bij de politie en andere daarvoor in aanmerking komende personen.
- 07 De Directie beslist welke partij namens verzekerden de schade met de verzekeraar regelt.
- 08 De uit hoofde van deze verzekering door de Opdrachtgever ontvangen schade-uitkering zullen aan de opdrachtnemer worden uitbetaald, al naar gelang de opdrachtnemer met het herstel van de schade is gevorderd.

01 16 04 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTNEMER

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de opdrachtnemer dient deze, mede ten behoeve van de Opdrachtgever, zich te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer en van de Opdrachtgever voor derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste € 1.150.000,00 per gebeurtenis.
- 02 De opdrachtnemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burger rechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM). Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de Opdrachtgever, de Directie en de huurders te zijn meeverzekerd en mag de schade aan de ondergrondse kabels en leidingen niet zijn uitgesloten.

HFD PAR ART LID

- 03 Schades, welke niet door in lid 01 genoemde verzekering(en) zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schades zijn.
- 04 De opdrachtnemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van het werk, aan de Directie ter goedkeuring en ter bewaring te overleggen.

01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**01 17 06 VERVOEREN VAN VRIJGEKOMEN MATERIALEN NAAR EEN INRICHTING**

- 03 In afwijking van artikel 01.17.06 lid 03 van de Standaard 2020 behoren de kosten van het vervoer in de prijs te zijn inbegrepen. Zie 01.17.10 van deze overeenkomst.
- 21 Vrijgekomen betonnen materialen, die niet in het werk worden verwerkt, dienen in verband met het hergebruik naar materiaalsoort gescheiden te worden afgevoerd.
- 22 De inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, dient te beschikken over een certificaat voor de productie van recyclinggranulaat conform BRL 2506 recycling-granulaat voor toepassing als toeslagmateriaal in beton.
- 23 De aannemer dient het vrijgekomen asfalt(puin) te vervoeren naar een inrichting, zoals vermeld in 01.17.06 lid 03 van de Standaard RAW Bepalingen, welke beschikt over een certificaat BRL 9320.

01 17 10 VRIJGEKOMEN MATERIALEN OVL SPECIFIEK

- 01 Alle uit het werk vrijgekomen materialen, met uitzondering van lichtmasten en (naar oordeel van de Directie) bruikbare armaturen, afvoeren naar een door het bevoegd gezag erkende inrichting, tenzij de vrijgekomen materialen geen afvalstof betreffen. Deze vervallen dan aan de aannemer.
- 02 Naar oordeel van de Directie bruikbare masten blijven eigendom van de Opdrachtgever en dienen te worden afgevoerd naar het opslagruimte van de aannemer. Alle kosten hiervoor dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Deze vrijgekomen materialen worden in overleg met de Directie weer in het werk verwerkt.
- 03 Naar oordeel van de Directie bruikbare armaturen en overige installatiedelen blijven eigendom van de Opdrachtgever en dienen te worden afgevoerd naar het opslagruimte van de aannemer. De te bewaren armatuurtypes worden vooraf gecommuniceerd met de aannemer. De kosten hiervoor dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen. Deze vrijgekomen materialen worden in overleg met de Directie weer in het werk verwerkt. Zie ook artikel 34 16 02
- 04 De aannemer houdt een online registratie bij van de voorraden van lid 2 en lid 3.
- 05 De aannemer verstrekt naast de verklaring van de inzamelaar, een verklaring waaruit blijkt dat de vrijgekomen gasontladingslampen uit deze overeenkomst deel uitmaken van de aantallen die zijn vermeld op de verklaring van de inzamelaar. De verklaringen dienen tijdens het periodiek overleg zonder kosten te worden overhandigd.
- 07 Kosten verbonden aan het inleveren van masten, armaturen en lampen (m.u.v. het gestelde in lid 4) dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaats vinden.
- 08 Kosten verbonden aan het inleveren van milieubelastende stoffen dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.
- 09 In bepaalde aangewezen gevallen dienen vrijgekomen materialen, op verzoek van de Directie door de aannemer in opslag te worden genomen om later te worden hergebruikt bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties. Alle kosten die het transport met zich meebrengt dienen te zijn opgenomen in de betreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaatsvinden.

01 17 11 VRIJGEKOMEN MATERIALEN KABELWERK

- 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 gecertificeerd verwerkingsbedrijf.

HFD PAR ART LID

01 17 12 AFVOEREN AFVAL, PUIN

- 01 De aannemer dient zorg te dragen dat alle puin, afval e.d. voortkomend uit het werk wordt afgevoerd en correct verwerkt. De kosten dienen verdisconteerd te zijn in de betreffende posten.

01 17 13 BEHANDELING EN OPSLAG HER TE GEBRUIKEN MATERIALEN

- 02 Vrijgekomen armaturen, die voor hergebruik in aanmerking komen, moeten deugdelijk worden opgeslagen door de aannemer in de door de aannemer ter beschikking gestelde opslag.

Deze materialen blijven eigendom van de gemeente en zullen waar mogelijk worden hergebruikt. Dit ter beoordeling van de Opdrachtgever.

- 03 De aannemer houdt een deugdelijke administratie bij van het opgeslagen materiaal via cloudopslag dat permanent voor de gemeente toegankelijk is.
- 04 Bij schade door aanrijding kan het nodig zijn dat de gehele lichtmast vervangen moet worden. De eerder geleverde standaard traditionele armaturen worden veelal niet meer geleverd door fabrikanten. Dit betekent dat de aannemer naar de verzekering van de veroorzaker of waarborgfonds motorverkeer uit moet gaan van nieuw te plaatsen mast met LED-armatuur volgens de geleverde standaard.
Voor het in stand houden van eenduidige beeldkwaliteit moet dan een traditionele armatuur gebruikt worden uit de opslag van de aannemer.
Het LED-armatuur gaat dan naar de opslag van de aannemer.

01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**01 19 04 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 01 Het aanstellen van de in de artikelen 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de opdrachtnemer.
- 02 Binnen 2 weken na opdracht van het werk, en bij aanpassing(en) volgens artikel 2.33, een V&G-plan overeenkomstig artikel 2.28 van het besluit in tweevoud indienen bij de Directie. Het V&G-plan dateren en ondertekenen.

01 19 05 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T. DE NEN 3140

- 01 De gemeente heeft een Installatieverantwoordelijke (IV-er).
- 02 De Aannemer wijst conform NEN3140 een werkverantwoordelijke (WV-er) aan die verantwoordelijk wordt gesteld voor de veilige uitvoering van op te dragen werkzaamheden. Daarnaast wijst de Aannemer voldoende vakbekwame personen (VP-er) en voldoende onderrichte personen (VOP-er) aan om het werk te kunnen uitvoeren. Leken werken altijd onder direct toezicht van tenminste een VOP-er.
- 03 Alle personen die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van het bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen dat zij zijn aangewezen als werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er) of werken onder diens begeleiding. Werknemers dienen te allen tijde op het werk hun aanwijzing te kunnen tonen.
- 04 Een BEI LS certificaat wordt geaccepteerd als bewijs van technische en beroepsbekwaamheid.
- 05 De WV-er is ook verantwoordelijk voor het aanleveren van de juiste revisiebescheiden (zoals installatietekeningen en -schema's en resultaten, respectievelijk rapportage van eerste inspecties conform NEN1010) aan Directie. Aanleveren van de revisiebescheiden vindt plaats binnen twee weken na gereedkomen van de werkzaamheden.

01 19 06 BODEMKWALITEIT

- 01 Van de gemeente is een bodemkwaliteitskaart beschikbaar. Deze wordt u na opdrachtverstrekking digitaal ter beschikking gesteld

HFD PAR ART LID

- 02 In geval van aantreffen van vervuilde grond tijdens de werkzaamheden dient opdrachtnemer in overleg te treden met Opdrachtgever .

01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST

01 21 07 OPLEVERING

- 01 De oplevering is de gebeurtenis waarbij de aannemer het werk als klaar bestempelt en dat werk overdraagt aan de Opdrachtgever die dat werk dan aanvaardt door middel van een handtekening van de Directie en de aannemer op het proces verbaal van oplevering.
- 02 Voorwaarde voor de oplevering is de aanwezigheid van het opleverdossier. Deze dient 1 week voor de geplande opleverdatum ingediend te zijn bij de Directie.
- 03 In aanvulling op het gestelde in Standaard 2020, artikel 01 21 05 lid 3 (zie actualisatie) zal de Directie naast een uitvoeringstermijn ook een datum van oplevering vaststellen.
- 04 De aannemer is verplicht te melden wanneer deze datum niet gehaald kan worden en wat de reden daarvan is. De Directie beoordeelt in hoeverre deze reden verwijtbaar is aan de aannemer of niet. Bij een niet verwijtbare reden zal geen korting opgelegd worden.
- 05 In overleg met de aannemer zal een nieuwe opleverdatum worden vastgesteld worden.

01 21 09 RAW-RAAMOVEREENKOMST: OMZETGARANTIE

- 01 De aannemer mag redelijkerwijs verwachten dat onder de RAW-raamovereenkomst voor een totaalbedrag van ten minste € 400.000,- , exclusief omzetbelasting, aan deelopdrachten (projecten) en beheer zal worden verstrekt gedurende de maximale contractduur, inclusief verlenging. Dit bedrag betreft nadrukkelijk een indicatie, er kunnen geen rechten aan worden ontleend.

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

- 01 Binnen de RAW-raamovereenkomst wordt uitgegaan van vast prijzen, met dien verstande dat jaarlijks wordt geïndexeerd, met uitzondering van het eerste contractjaar.
Per kalenderjaar worden de prijzen per eenheid geïndexeerd, de eerste maal in per 1/4/2023, daarna jaarlijks per 1 april.
Alle prijzen per eenheid, met uitzondering van de materialen genoemd in lid 3 van dit artikel, worden geïndexeerd overeenkomstig het door het Centraal Bureau voor de Statistiek vastgestelde 'prijsindexcijfer Grond- weg- en waterbouw (GWW)' (reeks 2015=100) voor deelgebied 4321 elektrische installaties.:
- 02 De bepaling van het indexeringspercentage geschiedt volgens de formule:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B01)/B01 \cdot 100\% = \dots \%$$
, waarin:
 - B01 = de index van het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de RAW-raamovereenkomst is gesloten;
 - B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0n)/B0n \cdot 100\% = \dots \%$$
, waarin:
 - B0n = de index van het maand, drie maanden voor de indexdatum;
 - B1 = de index in het kwartaal, voorafgaand aan het kwartaal waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
- 03 De prijzen van de materialen, zoals opgenomen onder bestekspostgroep 7 worden geïndexeerd op basis van prijsverhoging van de leveranciers. De prijsverhogingen dienen aangetoond te worden met prijsopgaves van de leveranciers.
- 04 De Directie toetst de indexering voor de materiaalprijzen
- 05 De indexering vindt plaats per 1 april van het desbetreffende jaar. Daarbij geldt dat het indexeringsvoorstel uiterlijk ingediend en goedgekeurd dient te zijn voor 1 maart van het desbetreffende jaar. Indien op 1 mei van het

HFD PAR ART LID

desbetreffende jaar geen voorstel is ingediend of door de Directie is goedgekeurd, worden geldende prijzen aangehouden voor de rest van het contractjaar.
(De Directie heeft een week nodig voor de goedkeuring).

- 06 In geval marktontwikkelingen leiden tot extreme prijs fluctuaties van materialen waarbij sterk afwijkende prijzen optreden ten opzichte van de in de inschrijfstaat opgenomen prijzen mag de Aannemer een verzoek tot prijsaanpassing doen. De directie bepaalt of sprake is van een extreme prijsfluctuatie. De voorgestelde prijsaanpassing verlangt de goedkeuring van de Directie en geldt gedurende de deelopdracht.
Indien de prijzen van materialen sterk dalen heeft de gemeente het recht de materialen zelf in te kopen. De aannemer heeft het recht een aangepaste prijsaanbieding te verzorgen en daarmee alsnog de leverantie te verzorgen.

01 21 11 WERKZAAMHEDEN DOOR DERDEN

- 01 Binnen de gemeentegrenzen kunnen projecten ontwikkeld worden waarbinnen ook openbare verlichting wordt aangebracht. De aanleg van deze verlichting valt buiten de raamovereenkomst. Het staat de projectontwikkelaar vrij de OVL door een andere partij aan te laten leggen.
- 02 Opdrachtnemer kan geen rechten laten gelden op deze activiteiten.

01 23 COMMUNICATIE

01 23 02 ALGEMEEN

- 01 Alle communicatie rondom dit contract dient via e-mail te verlopen of te worden vastgelegd, bijvoorbeeld via email. Dit geldt voor zowel de communicatie tussen de contractpartners als de communicatie met derden.
- 02 Ook voor afspraken rondom dit contact geldt het gestelde in lid 01.

01 23 03 PERIODIEKE EVALUATIE

- 01 Tweemaal per jaar vindt een evaluatieoverleg plaats tussen Opdrachtgever en de projectleider van de opdrachtnemer. Doel van dit overleg is de kwaliteit van de verrichte werkzaamheden en leveringen te toetsen aan de besteksbepalingen en vakmanschap.
- 02 In ieder geval komen de volgende onderwerpen aan bod:
- kwaliteit van het werk per deelopdracht;
 - nakomen van afgesproken planning per deelopdracht;
 - responstijden bij storingen;
 - communicatie met aannemer;
 - SROI
 - verwerking van revisiegegevens;
 - meerwerkkosten;
 - aanpassingen zoals aanvullende materiaalwensen;
 - ARBO.
- 03 Van dit overleg wordt door de opdrachtnemer een verslag met actiepunten gemaakt en ter goedkeuring aan de Directie verstrekt.
- 04 Effectuering van de actiepunten vindt zsm plaats na het overleg doch uiterlijk 1 maand daarna.

01 23 04 CONTACTPERSOON

- 01 De communicatie met de Opdrachtgever verloopt via de Directie.
Deze verzorgt alle administratie en communicatie namens de Opdrachtgever .
- 02 Vanuit de opdrachtnemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de Directie verzorgt.
- 03 Maandelijks vindt overleg plaats tussen deze contactpersoon en de Directie.

HFD PAR ART LID

- 04 Een bijzondere versie van dit overleg is het eerste overleg, de startup. De opdrachtnemer dient rekening te houden met een startvergadering. Deze vergadering zal geruime tijd in beslag nemen.
- 05 De kosten voor deze overleggen dienen in de aanneemsom te zijn inbegrepen.

01 23 05 OFFERTE

- 01 De opdrachtnemer offreert de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen. Deze offerte geschiedt in de vorm van een concept opdracht die na accordering door de Directie als opdracht beschouwd kan worden.

01 23 06 REVISIES EN MUTATIES

- 01 In geval van het (ver)plaatsen van lichtpunten dient aan de Directie, digitaal in dxf en PDF-formaat, een revisietekening verstrekt worden met alle relevante gegevens van de afgelopen periode.

- 02 In deze revisietekening dienen de volgende gegevens verwerkt te zijn:

Ondergronds:

Locatie van nieuwe / verlegde grondkabel ook dmv XY-coördinaten.

Voorzien van:

- Type aanduiding.
- Aderdoorsnede.
- Aantal aders.
- Kastnummer.
- Groepsnummer voedingskast.
- Fase nummer (per aansluiting).
- Locatie nieuwe mof inclusief vermelding van soort mof:
- Verwijderde grondkabel.
- Verwijderde mof.
- Locatie mantelbuis (materiaal, diameter en diepte uiteinden)

Bovengronds:

- Locatie van lichtpunt van nieuw aangebrachte of verplaatste lichtpunt, voorzien van lichtpuntnummer.
- Locatie van oude locatie van verwijderde of verplaatste lichtpunt.

- 03 Voor VRI dienen, aanvullend op lid 02 de volgende aspecten geregistreerd te worden:
- Lussen
- 04 De onder 02 genoemde punten dienen te worden aangebracht in de door de Directie beschikbaar gestelde ondergrond.
- 05 De tekening dient te voldoen aan de tekenvoorschriften van de Opdrachtgever . De onder lid 02 genoemde onderdelen dienen elk in een aparte layer te zitten, met een logische layerbenaming.
- 06 De opdrachtnemer garandeert de accurateheid en correctheid van de opgegeven locaties en informatie, en herstelt deze indien deze gegevens aantoonbaar inaccuraat / incompleet zijn zonder daar daarvoor kosten in rekening te brengen.
- 07 De locaties genoemd onder lid 2 dienen volgens het landelijke RD coördinatenstelsel te worden ingemeten.
- 08 De meting moet worden uitgevoerd met landmeetkundig apparatuur. Deze apparatuur is gekalibreerd en goedgekeurd door een gecertificeerd bedrijf.
- 09 Inmeten dient plaats te vinden voordat objecten onzichtbaar geworden zijn (ondergrondse objecten).
- 10 Kosten voor het inmeten dienen in de betreffende besteksposten verdisconteerd te zijn.
- 11 Bij VRI's en voedingskasten dienen atuele logboeken aanwezig te zijn

HFD PAR ART LID

01 23 07 OVERZICHTEN (BESTEKSRAPPORTAGE)

- 01 De opdrachtnemer dient overzichten bij te houden
- 02 De overzichten bevatten rapportages ten aanzien van:
- Regulier onderhoud.
 - Remplaceactiviteiten.
 - Overzicht storingen & herstelwerkzaamheden.
 - Overzicht schades.
 - Gemaakte foto's
 - Mutatieoverzicht.
 - Lijst met verwijderd materiaal.
 - Rapportage gereinigde armaturen
- 03 Voor alle rapportages en dergelijke dienen de volgende gegevens vermeld c.q. geregistreerd te worden:
- Administratienummer.
 - Locatie.
 - Straatnaam.
 - Lichtmastnummer.
 - Stand lichtmast / armatuur.
 - Omschrijving geconstateerde gebreken of kenmerken.
 - Oorzaak storing.
 - Melddatum storing.
 - Datum bij Werkzaamheden + Schoonmaak
 - Specificatie Werkzaamheden + Leveranties + Bijbehorende besteksposten + Aantal + Prijs.
 - Gebruikte RAL kleur.
 - Kosten netbeheerder.
 - X en de Y coördinaat (RD coördinatenstelsel)
- 04 Aanvullend op lid 03 geldt voor VRI
- unieke nummer van betreffende VRI
 - unieke nummer van detectielus.
- 05 Het overzicht van de gecumuleerde gegevens als bedoeld in lid 09 dient minimaal de volgende elementen te bevatten:
- Som van de remplaceronden.
 - Som per storingsronden.
 - Som per schaderapportage.
 - Som per deelopdracht.
 - Som schoonmaakrapportage.
 - Som declaraties.
 - Som kosten netbeheerder.
- 06 De rapportages genoemd in lid 02 dienen maandelijks ingediend te worden op uiterlijk de 2e maandag na het verstrijken van de maand waarop het overzicht betrekking heeft.
Deze rapportage zal besproken worden tijdens het periodieke overleg.
- 07 Voor de bouwvergadering verzendt de opdrachtnemer een digitale kopie van de factuur van de netbeheerder naar de Directie.
- 08 Tot betaling zal worden overgegaan nadat de Opdrachtgever de door de Directie geaccordeerde factuur, mutatie formulier en revisie gegevens heeft ontvangen van de opdrachtnemer.
- 09 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die maand betrekking hebbende maandrapport opgenomen, tenzij de Directie zich niet met de door de opdrachtnemer verstrekte opgaven kan verenigen, in dat geval worden de hoeveelheden opgenomen welke door de Directie voorlopig als juist worden erkend.

01 23 08 BEHEERSOFTWARE (DIEMEN, OUDER AMSTEL EN UITHOORN)

- 01 De gemeente maakt gebruik van beheerprogramma LMS.

HFD PAR ART LID

- 02 De aannemer mag echter, na overleg en goedkeuring van de Directie, ook met zijn eigen beheerssoftware het mutatiebeheer bijhouden.
- 03 Daarbij gelden de volgende minimum eisen ten aanzien van de functionaliteit:
- De mogelijkheid om 'open source' bestanden real-time bij te werken in LMS waarbij alle data, waarin het LMS pakket voorziet, uitgewisseld wordt.
 - Koppeling met zowel PC als tablet dient mogelijk te zijn
 - De routes ten behoeve aan/uit controles dienen achteraf traceerbaar te zijn
- Met andere woorden, het dient volledig compatible te zijn.
- 04 Het beheerssysteem met alle benodigde en relevante OV gegevens maakt onderdeel van de Dienstverleningsovereenkomst.
- 06 De aannemer is verantwoordelijk voor een goede en tijdige koppeling tussen de gemeentelijke software en zijn eigen beheerssoftware zodat de mutatiegegevens en overige gegevens rondom storingen binnen de in 01.13.08 gestelde termijn in bezit zijn van de Directie.
- 07 De eventuele kosten die een dergelijke koppeling met zich meebrengt dient in de aanneemsom opgenomen te zijn.
- 08 Tijdig in lid 4 betekent uiterlijk 1 maand na aanvang van het contract. Indien dit niet lukt is de aannemer verplicht met de gemeentelijke beheerssoftware te werken totdat de koppeling naar behoren functioneert.
- 09 De aannemer dient zorg te dragen dat alle data nodig voor een goed onderhoud en beheer van de OVL actueel aanwezig is.
- Alle aanpassingen aan de OV dienen door aannemer te worden verwerkt in het beheerssysteem.
- Het beheerssysteem dient adequate managementinformatie te verschaffen over voortgang en staat van het OVL onderhoud, het financieel en inhoudelijk resultaat alsook de in dit bestek genoemde algemene doelstellingen, zoals ten aanzien van kwaliteitsverbetering, kosten reductie en energie verbruik. Verwacht wordt dat het systeem on-line benaderbaar is met behulp van de browser internet explorer. Een scherm met een overzichtelijke menustructuur is vereist. Over en weer zal een vast contactpersoon worden aangesteld.
- Data uit het beheerssysteem moet in te lezen zijn vanuit een Excel bestand en moet geëxporteerd kunnen worden naar een Excel bestand.
- 11 Doorvoeren van de mutaties in het beheerssysteem geschiedt maximaal 48 uur nadat deze in het veld zijn uitgevoerd of nadat deze zijn gemeld.
- 12 In het beheerssysteem dienen de volgende functionaliteiten te zijn opgenomen:
- Algemeen:
- Systeem aansluitnummer;
 - Uniek objectnummer;
 - Soort verlichting;
 - Eigenaar;
 - Datum ingebruikname.
- Stamgegevens:
- Mastnummer;
 - Plaats;
 - Straat;
 - Postcode;
 - X-Y coördinaten;
- Installatietechnische gegevens:
- Omschrijving mast;
 - Masthoogte;
 - RAL-kleur mast;
 - Materiaal;
 - Schilderdatum;
 - Montagedatum mast;
 - Omschrijving armatuur;
 - Montagedatum armatuur;
 - Omschrijving lamp;
 - Montagedatum lamp;
 - Schakelprogramma;

HFD PAR ART LID

- Programma toegepaste dimregime;
- Omschrijving driver ;
- Berekening energieverbruik per jaar.

01 23 09 BEHEERSOFTWARE VRI

- 01 De gemeente heeft geen beheerssoftware in gebruik.
Mogelijk dat gedurende de looptijd een pakket wordt aangeschaft in samenspraak met provincie Noord Holland

01 23 10 VERSLAGLEGGING

- 01 De opdrachtnemer verzorgt de verslaglegging van de overleggen tussen de Directie en de opdrachtnemer
- 02 De opdrachtnemer levert het onder lid 01 genoemde verslag in als concept ter goedkeuring bij de Directie binnen de onder 01.13.08 gestelde termijn.

01 23 11 MELDEN VAN STORINGEN

- 02 Meldingen van storingen kunnen onder ander worden gedaan door:
- Directie.
 - Opdrachtgever.
 - Hulpdiensten.
 - Burger
- 03 Meldingen urgente storingen kunnen worden gedaan door:
- Hulpdiensten.
 - Directie.
- 04 Incidenteel kan een opdracht ook telefonisch worden verstrekt (voorbeeld als een naburig verlichtingsobject eveneens defect is).
- 05 De opdrachtnemer constateert zelf een eenvoudig te verhelpen storing en repareert na overleg met de Directie (zie 34.42.06).

01 23 12 COMMUNICATIE MET BURGERS

- 01 De communicatie met burgers rondom projecten en storingen wordt in beginsel verzorgd door de gemeente. De opdrachtnemer heeft daarin geen actieve rol te spelen.

01 30 UITVOERING**01 30 04 EISEN GESTELD AAN DE IN TE ZETTEN WERKNEMERS**

- 01 In het kader van de bekendheid met de objecten c.q. installaties van de gemeente 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 voorgelegd.
- 03 Jaarlijks dienen de benodigde certificaten van de in te zetten werknemers aan de Directie te worden overhandigd.

HFD PAR ART LID

24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**24 01 BEGRIPPEN****24 01 05 LICHTMASTGATEN**

- 01 Een gat ten behoeve van het plaatsen van een lichtmast

24 01 06 STRAATWERK

- 01 Het opnemen en herstraten van bestaande bestrating.

24 02 EISEN EN UITVOERING**24 02 07 GRONDWERK**

- 01 Sleuven mogen alleen worden gegraven op aangewezen tracés en moeten minimaal 1,5 meter uit de bomen worden gegraven (kant sleuf - kant boom) en 1,5 meter uit het hart van de rioleringsleidingen (kant sleuf - hart riool). Kabelsleuven waar mogelijk op 1,70 m uit de rand verharding aanbrengen.
- 02 De voorschriften van de "bomenposter" dienen aangehouden te worden.
- 03 De sleuf dient in laagdikten van 0,30 meter te worden gedicht en daarna mechanisch te worden verdicht. Geen puin etc. terug storten in de sleuf. Zo nodig schoon zand aanvoeren, echter altijd in overleg met de Directie. Uitvoering na meerwerk opdracht.
- 04 Las- en lichtmastgaten dienen te worden gegraven en gedicht als sleuven
- 05 Sleuven, las- en lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werkdag van de betreffende dag van ontgraving, tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting, en na toestemming van de Directie.
- 09 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, dient de opdrachtnemer aan de hand van de hem ter beschikking staande gegevens, instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 10 Tijdens de uitvoering van het werk neemt de opdrachtnemer zodanige maatregelen dat de brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar zijn.
- 11 Indien de opdrachtnemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de Directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 12 De opdrachtnemer dient getroffen afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 13 In tegenstelling tot de UAV 2012 paragraaf 5 lid 1 houdt, indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, de opdrachtnemer een bouwbespreking met de leidingbeheerders. De opdrachtnemer laat zich door de leidingbeheerders inlichten omtrent de juiste ligging van de zich in of nabij het werk en het werkterrein bevindende kabel en leidingen en stelt vast wat daarmee moet geschieden.

24 02 09 STRAATWERK

- 01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichten van de sleuf, las- of mastgat, het straatwerk door de opdrachtnemer definitief hersteld.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**24 03 01 STRAATWERK**

HFD PAR ART LID

- 01 Voor aanvang werk, minimaal 1 dag van te voren, meldt de opdrachtnemer het opbreken van de bestrating dit per e-mail aan de Directie en via een MOOR-melding
- 02 De opdrachtnemer dient de Directie melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk welke zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden.

24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

24 05 01 INDRINGINGSWEERSTAND NA AANVULLEN EN VERDICHTEN

- 05 Op het einde van de werkdag moeten de mastgaten conform lid 06 zijn verdicht.
- 06 De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende grondslag.

HFD PAR ART LID

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK**26 01 BEGRIPPEN****26 01 03 GECOMBINEERDE ENERGIEGRONDKABEL**

- 01 Onder gecombineerde energie- grondkabel wordt verstaan een hoofdvoedingskabel met hulpaders voor openbare verlichting.

26 01 04 COMBINATIE LEGGEN

- 01 Kabels waar mogelijk in dezelfde sleuf, met kabels van andere Opdrachtgever s leggen, volgens aangegeven dwarsprofiel.

26 01 05 ONDERHOUD AAN KABELNET

- 01 Kabelwerkzaamheden zijn alleen van toepassing op kabels die in beheer zijn van de Opdrachtgever .

26 02 EISEN EN UITVOERING**26 02 07 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Grondkabels voor verlichtingsobjecten dienen 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 Kabels volgens norm K162 mogen verwerkt worden tot 0 graden Celsius mits er geen sprake is van vorst in de grond. Maatgevend voor verwerking van kabels is de buitentemperatuur om 10.00 uur. Als het om 10.00 uur kouder is dan de aangegeven verwerkingstemperatuur mogen geen kabelwerkzaamheden uitgevoerd worden op de betreffende werkdag.
- 04 Indien de Directie het noodzakelijk acht moet de Directie in gelegenheid gesteld worden de toestand van de sleuven op te nemen alvorens wordt overgegaan tot het aanbrengen van de kabel.
- 05 Bij de aansluiting van een lichtmast dient elke ingaande en afgaande grondkabel voldoende overlengte op de vereiste kabeldiepte in lus te hebben.
Overlengte bij mast = 3m bij ingaande kabel en 3m bij uitgaande kabel
Overlengte bij kast = 5m
Overlengte bij stijgleiding = 3m.
- 06 De uiteinden van de tijdens de uitvoering nog niet aangesloten kabels dienen, ter voorkoming van vochtintreding, tijdelijk te worden voorzien van een passende kabelafwerkdop.
- 07 Kabels dienen met voldoende speling in de gemaakte sleuf te worden gelegd.
- 08 Tenminste 4 uur voor het aanbrengen van de kabel dient de toezichthouder op de hoogte te worden gebracht van de voorgenomen werkzaamheden.
- 12 Kabels en leidingen zoveel mogelijk gezamenlijk aanbrengen in één sleuf.
- 13 Indien meer dan twee kabels in een lichtmast aangesloten moeten worden, de aansluitingen uitvoeren door middel van een daartoe ingerichte montagekast. Meer dan drie kabels in een lichtmast is niet toegestaan.

26 02 09 BUITEN GEBRUIK GESTELDE KABELS

- 01 Buiten gebruik gestelde openbare verlichtingskabels in eigendom van de Opdrachtgever moeten verwijderd worden.

HFD PAR ART LID

- 02 Oude kabels volgens de daarvoor gestelde regels afvoeren en een bewijs van inname, bijvoorbeeld een gespecificeerde rekening, bij de Opdrachtgever inleveren.

26 02 10 BEKABELING TUSSEN LICHTMASTEN

- 01 Bij een in-uit aansluiting dient de "in"-kabel ter herkenning met rood tape gemerkt te zijn. Deze tape rondom de kabel aanbrengen op maximaal 5 cm onder de trekontlasting van het kabelaanluitkastje.

26 02 11 HERSTELLEN STORING

- 01 De opdrachtnemer verifieert de storing en bepaalt of deze storing een storing is aan het openbare net.
- 02 Het stellen van de juiste diagnose en bepalen van de juiste herstelmaatregelen zijn de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer. Herstelwerkzaamheden die niet leiden tot het oplossen van de storing worden niet vergoed.
- 03 Het herstellen van een storing mag pas starten nadat het voorstel tot herstel is afgestemd, tenzij de herstelmaatregel minder kost dan € 100,--

26 03 INFORMATIE-OVERDRACHT**26 03 01 PROCEDURE KABELSTORING NETBEHEERDER**

- 02 De opdrachtnemer verifieert de storing en bepaalt of deze storing een storing is aan het openbare net.
- 04 Bij een storing aan het openbare net wordt de storing direct doorgegeven aan de netbeheerder en gemeld aan de Directie.
- 05 De opdrachtnemer bewaakt de voortgang van het herstel en informeert de Directie over voortgang en duur van het herstel.
- 06 Bij afronden van de werkzaamheden wordt Directie door opdrachtnemer geïnformeerd.
- 07 Kosten die voortkomen uit de leden 2-6 vallen onder post 40yy20 en zijn niet apart verrekenbaar.

26 03 02 HERSTELLEN KABELSTORING

- 01 Ter verificatie van de responstijd en de herstelmaatregel en tevens als informatie, dienen van storingen en herstelwerkzaamheden foto's te worden gemaakt:
- 1 van de omgeving
 - 2 van de storing of schade vanuit verschillende standpunten
 - 3 van de herstelmaatregel
 - 4 het resultaat voor het eventueel dichten van sleuf of lasgat.
- 02 De foto's dienen digitaal te worden gemaakt en zijn voorzien van ingeprinte datum en tijd.

26 03 03 HERSTELLEN KABELSTORING IN EIGEN NET

- 01 Zowel de diagnose als de herstelmaatregelen worden gelijktijdig met de foto's, direct na de herstelwerkzaamheden gecommuniceerd met de Opdrachtgever.

26 03 04 ONBEKENDE KABELS

- 01 In aanvulling op de regelgeving dienen onbekende kabels eveneens gemeld te worden aan de verantwoordelijke IV'er en de Directie

26 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES

HFD PAR ART LID

26 04 01 GARANTIE

- 01 De garantieperiode voor moffen bedraagt 5 jaar.

26 04 02 HERSTELLEN KABELSTORING

- 01 Indien binnen 1 maand de storing zich weer voor doet worden de uitgevoerde herstelwerkzaamheden als niet passend beschouwd en worden niet vergoed tenzij aangetoond kan worden dat geen verband bestaat met de voorgaande storing..

26 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**26 05 07 AANBRENGEN VAN GRONDKABEL VOOR VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 Bij het in- en uitvoeren van een grondkabel in betonfundaties, mantelbuizen en dergelijke moet deze kabel worden ondergestopt.

26 06 BOUWSTOFFEN**26 06 01 KABELS EN LEIDINGEN**

- 01 Kabels ten behoeve van aansluiting van lichtmasten "standaard" uitvoeren in norm K162 grondkabel (halogeenvrij).

26 07 MEET- EN VERREKENMETHODE KLIC**26 07 01 KLIC MELDINGEN**

- 01 Klic meldingen worden uitsluitend verlangd in geval van machinaal graven.
- 02 De Directie bepaalt in hoeverre machinaal graven gerechtvaardigd is. In het algemeen zullen voor werkzaamheden tbv een lichtmast geen machinale graafwerkzaamheden nodig geacht worden.
Een KLIC melding mag pas in rekening worden gebracht als de sleuflengte tenminste 5 meter bedraagt.
- 03 Per deelopdracht mag 1 KLIC melding verrekend worden tenzij het werkgebied groter is dan 500 x 500 meter

26 1 ENERGIEGRONDKABELS**26 13 VOEDINGSKABELS VRI****26 13 03 REVISIEGEGEVENS, VERKEERSREGELINSTALLATIES**

- 01 De uitgevoerde kabelwerkzaamheden dienen vóór het dichten van de sleuf te zijn ingemeten. Het werk dient digitaal 3-dimensionaal te worden ingemeten en de kabels gelabeld: per signaalgroep van gelegde, verwijderde, verlaten en/of verlegde kabels:
- a inmeting in open sleuf van het enkelvoudig bekabeld of gebundeld bekabeld, kabeltracé met tenminste 1 meetpunt per 2 meter,
 - b. inmeting locatie van iedere aftakking uit een kabel bundel
 - c. inmeting van invoer in kabel bescherm buizen
 - d. gegevens digitaal verwerken op de bestekstekening
- 02 De digitaal te verwerven gegevens uit lid 01 dienen te worden verwerkt in Autocad-formaat in de onderstaande laagindeling:
- B-K&L-VRI: te handhaven bestaande VRI kabels
 - V-K&L-VRI: verwijderde VRI kabels
 - N-K&L-VRI: nieuw gelegde VRI kabels
 - R-K&L-VRI: verlaten, buiten gebruik en niet te verwijderen VRI kabels (reserve)

HFD PAR ART LID

- Iedere kabel dient in de tekening tekstueel te zijn gemarkeerd o.v.v. de kabel type codering en het nummer van de betreffende signaalgroep.
- Van de te verwijderen en te verleggen enkelvoudige kabels over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening arcen onder 30° t.o.v. de horizontaal over de kabelloop.
- Van de te verwijderen en te verleggen kabels uit een kabelbundel in één sleuf, over het tracedeel dat verwijderd cq. verlaten wordt op tekening de tekstuele markering doorhalen.

HFD PAR ART LID

34 TECHNISCHE BEPALINGEN OPENBARE VERLICHTING**34 11 BEGRIPPEN****34 11 06 DEFINITIES**

- 01 Te verstaan is onder:
02. Lichtpunt:
Een onderdeel van de openbare verlichtingsinstallatie, deze kan onder andere bestaan uit een mast met armatuur en lamp (lichtbron).
03. Functioneren:
Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd.
04. Preventief onderhoud:
Het onderhouden van de installatie zodat storingen en defecten worden voorkomen.
05. Correctief onderhoud.
Het herstellen van storingen, of spoedeisende storingen en schades aan de openbare verlichtingsinstallaties als gevolg van o.a. ouderdom, aanrijdingen en/of vandalisme.
06. Storing:
Het niet naar behoren functioneren van een installatie (onderdeel), alsmede een verstoord aanzicht van het object.
07. Storingsronde:
Het achtereenvolgens (in 1 arbeidsgang) herstellen van storingen.
08. Niet urgente (reguliere) storingen boven- en ondergronds:
Storingen waarbij een wachttijd niet zal leiden tot een levensgevaarlijke situatie.
09. Urgente storingen bovengronds:
Storingen die kunnen leiden tot een gevaarlijke situatie.
10. Zeer urgente storingen bovengronds:
Calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties.
11. Schade:
Schade (is onderdeel van een storing) aan objecten veroorzaakt door een externe oorzaak, niet zijnde aanrijdingen door voertuigen. Voorbeelden hiervan zijn: beschadigingen ten gevolge van vandalisme, harde wind, hagelbuien, ontploffing, werkzaamheden, etc.
12. Aanrijdingsschade:
Schade (is onderdeel van een storing) tweeweg gebracht door een gemotoriseerde voertuig.
13. Vandalisme:
Het moedwillig beschadigen of vernietigen van objecten.
14. Veiligstellen:
Het elektrotechnisch en mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen gevaar voor passanten mogelijk is.
15. Tijdelijk herstel:
Het direct provisorisch verhelpen van een storing.:
16. Definitief herstel:
Het definitief herstellen van een storing eventueel nadat eerst een tijdelijke maatregel is toegepast
17. Standaard materiaal:
Het materiaal aangegeven in deel 2.2 (m.u.v. besteksposten onder 71). Dit materiaal dient binnen de gestelde responstijden geleverd (en gemonteerd) te worden.
18. Niet Standaard materiaal:
Het materiaal aangegeven in deel 2.2 besteksposten onder 71 en niet in het bestek opgenomen materiaal. Dit materiaal dient binnen een nader af te spreken responstijd geleverd (en gemonteerd) te worden.
19. Aan- uit controle:
Het visueel controleren op de correcte werking van de lichtbronnen.
20. Anonieme weg:
Straten, wegen en gebieden daar waar weinig tot geen mensen in de buurt woonachtig zijn om schades en defecten te melden zoals op industrie terreinen en langs provinciale wegen.
21. Groepsremplace:
Het in een aaneengesloten periode en gebied vervangen van lampen ongeacht of deze lampen defect zijn of niet.
22. Spotremplace:
Het vervangen van een lamp wanneer deze daadwerkelijk defect is.

HFD PAR ART LID

23. Kleine reparaties:
Het weer correct laten functioneren van een lichtpunt zonder dat er ingrijpende maatregelen en/of handelingen nodig zijn.
Gedacht moet worden aan:
- Vervangen defecte lampen.
- Vervangen defecte (E)VSA.
- Vervangen (smelt)zekeringen.
- Vervangen dimmers.
- Vervangen armatuuronderdelen.
- Kleine handelingen als:
- Opnieuw aanstrippen aansluitsnoer.
- Aandraaien boutjes.
24. Klein materiaal:
Benodigd materiaal waarvan de financiële waarde per stuk minimaal is.
Onder klein materiaal wordt o.a. verstaan:
- (smelt) zekeringen.
- Schroeven.
- Bouten.
- Ringen.
- Aderhulzen.
25. Service levensduur:
De combinatie van uitval en lichtterugval van een representatieve groep lampen waarbij ten minste de criteria gelden uit 34.16.06.
26. Corrigeren stand lichtmast.
Het weer correct neerzetten van een lichtmast zodat het verlichtingsobject weer het bedoelde gebied verlicht, dit kan o.a. door het rechtzetten en/of draaien van een lichtmast.
27. Reinigen lichtmast:
Het apart schoonmaken van de buitenzijde van de lichtmast.
28. Reinigen armatuurkap:
Het schoonmaken van de lichtkap aan de binnen- en buitenzijde met een door de Directie goed te keuren middel, zodat de lichtdoorlatendheid weer optimaal wordt.
29. Productgroep:
Een verzameling (`groep`) producten, die tot één productcategorie behoren.
30. Installatie:
Samenstel van componenten die samen de verlichting bewerkstelligen.
31. Herhaalstoring.
Storing die zich binnen een tijdsbestek van 1 maand opnieuw voordoet op hetzelfde object.
- 02 Onder werkzaamheden in opdracht van de netbeheerder wordt verstaan:
Werkzaamheden, die direct verband houden met de schakeling en de energievoorziening voor de openbare verlichting. Dit omvat het maken, wijzigen en afsluiten van aansluitingen middels lasmoffen op kabels van het distributienet en het aansluiten en loskoppelen van de aansluitingen in de lichtmasten of aansluitkastjes.
De voor de uitvoering van deze werkzaamheden benodigde materialen worden door de netbeheerder geleverd.

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE LICHTMASTEN

- 05 Indien er bij handelingen beschadigingen ontstaan aan een lichtmast, dient de opdrachtnemer deze schade te herstellen en contact op te nemen met de Directie.
Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.
- 06 Bij grote beschadigingen (beschadigingen die de integriteit van de mast op lange termijn in gevaar kunnen brengen) aan een nieuwe mast, kan / mag de Directie de fabrikant van de lichtmast om advies vragen hoe de beschadiging hersteld moet worden.
- 07 Alle kosten voor het herstellen van de door de opdrachtnemer veroorzaakte beschadigingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN

HFD PAR ART LID

- 01 De afstand van de lichtmast ten opzichte van de rijbaan / verharding dient in overleg met de Directie te worden vastgesteld.
- 02 Plaatsing van lichtmasten in overleg met de toezichthouder.
De vrije doorgang op het voetpad dient altijd minimaal 0,90 meter te bedragen.
- 03 Indien in de nabijheid een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst, tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 04 Indien bij het verplaatsen van een lichtmast de bestaande aansluitkabel niet over voldoende lengte beschikt, dient een verbindingsmof te worden toegepast, dit in overleg met de Directie. Bij het verplaatsen van een lichtmast dient de aannemer artikel 34.12.07 van dit bestek te volgen.
- 05 Lichtmasten te allen tijde plaatsen volgens de plaatsingsvoorschriften van de leverancier.
- 08 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met rivierzand tot 0,1m boven het maaiveld.
- 09 Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg, tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 10 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in dit artikel staat voorgeschreven, op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening verplaatst te worden naar de juiste locatie.
- 13 Masten dienen dusdanig te worden geplaatst, dat er geen contact mogelijk is met omliggende objecten zoals stoeptegels.
- 15 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en / of hoogspanningsmasten elke geplaatste lichtmast voorzien van een waarschuwingsbordje. Het waarschuwingsbordje moet voldoen aan de door de netbeheerder gestelde eisen en op 1 meter onder het armatuur bevestigd te worden, tenzij de beheerder anders bepaalt.
De bordjes worden verrekend op stelpost.
- 16 Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.

34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN

- 02 Dubbel geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 03 Voor bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:
 - Boven het aansluitblok in de mast geen bedrading in een lus.
 - In de mast geen bedrading in een bos of knoop.
 - Bedrading mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
 - Alle bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat het op de bedrading aanwezige druiptwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
 - De uiteinden van de bedrading dienen te zijn voorzien van juiste aderhulzen.
- 04 De armaturen die volgens de ontwerp gegevens geplaatst te worden.
In principe is dat haaks op de weg en met een azimut van 0 graden.
- 05 Indien er bij handelingen beschadigingen ontstaan aan een armatuur, dient de opdrachtnemer deze schade te herstellen en/of contact op te nemen met de Directie. Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.

34 12 05 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING

- 01 Bij werkzaamheden aan de openbare verlichting moeten aan het einde van een werkdag de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze tijdens de avond- en nachtelijke uren functioneert.

34 12 06 REGELAPPARATUUR

HFD PAR ART LID

- 01 Binnen de gemeente wordt het volgende dimregime gehanteerd:
- | | |
|------------------|--------|
| IN-23:00 | - 100% |
| 23:00 - 1:00 uur | - 70% |
| 1:00 - 6:00 uur | - 50% |
| 6:00 - UIT | - 100% |
- Dit regime geldt niet voor Friso Kramer armaturen.
- 02 De opdrachtnemer dient de garantie te geven de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgens lid 2. De garantie gaat in nadat het volledige systeem werkend is opgeleverd van het (deel)project. De garantie is gelijk gesteld op 3 maanden.
- 03 Hierbij dienen alle documentatie en handleidingen overhandigd te worden aan de Directie.
- 04 Kosten die voortkomen uit de leden 1 t/m 4 dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

34 12 07 AANSLUITEN, VERWIJDEREN, VERPLAATSEN LICHTMASTEN / ARMATUREN

- 01 De voedende kabels dienen links bij de onderste zekering van de aansluitvoorziening te worden aangesloten. De afgaande kabel wordt rechts op de onderste zekering van de aansluitvoorziening aangesloten.
- 04 De zekeringen op de aansluitvoorzieningen dienen voor elk armatuur afzonderlijk te zijn aangebracht, met een maximum waarde van $I(n) = 6 \text{ A}$.
- 05 Alle bedrading en bekabeling in de mast zo aanbrengen, dat het op de bedrading aanwezige druiwater nooit in de aansluitvoorziening kan komen.
- 06 Op één aansluitleiding mogen bij uitbreidingen niet meer dan drie lichtpunten worden aangesloten. Hierbij mag de afschakeltijd van de beveiligingen conform de NEN 1010 niet worden overschreden.
- 07 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 tyraps gestrekt langs de hoofdkabel worden bevestigd. Buiten gebruik geraakte kabels moeten worden verwijderd. Als tijdelijke eindmof moeten giet- of spuitmoffen worden toegepast. Aftapen of krimpomoffen zijn niet toegestaan.

34 12 09 NUMMEREN VAN VERLICHTINGSOBJECT

- 01 Bij alle voorkomende werkzaamheden aan of bij een lichtpunt moet, indien niet aanwezig, een lichtpuntnummer worden aangebracht op het armatuur en/of de lichtmast.
- 03 De nummering wordt geplaatst aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg op een hoogte van circa 2 meter boven maaiveld, echter niet hoger dan 2,2 meter boven maaiveld (=onderkant van verkeersbord).
- 04 Voor de afmetingen en de lay-out van de stickers, zie bijlage D3. "Uithoorn_OuderAmstel Maststicker"
- 05 Oppervlakte voor te plakken nummers licht opschuren en vetvrij maken, gepoedercoate masten niet schuren.
- 06 Nummers dienen horizontaal en aaneengesloten te worden geplakt.
- 07 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.
- 08 De nummers mogen niet worden aangebracht als het lichtpunt vochtig is.
- 09 Zodra gebruikte lichtmasten 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.
- 10 Het aan te brengen nummer wordt bepaald door de Directie.

HFD PAR ART LID

34 12 10 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN

- 01 Als eigenaar van de installatie heeft de Opdrachtgever het recht op diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.
- 02 Indien een te vervangen lichtmast voorzien is van bebording, dient deze te worden overgezet op de nieuwe lichtmast.
In geval van een reclamebak zal de opdrachtnemer deze verwijderen. De reclame-exploitant draagt zorg voor montage aan de nieuwe mast.
- 03 Indien het direct overzetten van een aanhangsel niet mogelijk is dient deze te worden afgevoerd naar het opslagterrein van de opdrachtnemer.
Tevens dient hij deze te voorzien van de oorspronkelijk locatie zonder deze te beschadigen, dit adres wordt gecommuniceerd met de Directie.
- Reclamebak - locatie op boven- of zijkant
 - (verkeers)bord - locatie op achterkant bord
- 04 De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
- Binnen de bebouwde kom: 2,20 m;
De hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt dan tenminste 1,20 m.
 - Buiten de bebouwde kom: 1,20 m.
De afstand van de zijkant van het bord tot de zijkant van de verharding moet minstens 1,8m bedragen. Met verharde bermen of stroken bedraagt de minimum afstand 0,6m
- 05 Schade aan de aanhangsels die door de opdrachtnemer is veroorzaakt wordt door de opdrachtnemer vergoed.

34 12 14 TOEGANKELIJKHEID

- 01 Om een goede en gemakkelijke toegankelijkheid van de masten en armaturen te behouden dient de aannemer de volgende handelingen te verrichten:
- De bouten van de mastdeuren en armaturen in vetten met Koperslip.
 - De rubbers van de armaturen behandelen met siliconenspray.

34 12 18 INMETEN COÖRDINATEN VERLICHTINGSOBJECTEN

- 01 De aannemer dient met een door een bevoegd gezag erkende instantie gekalibreerd meetapparaat de x en de y positie per lichtobject in te meten. Gegevens over het meetapparaat en het kalibratierapport dienen binnen 5 werkdagen na gedane verzoek te worden overhandigd aan de Directie.
- 02 Het inmeten geschiedt bij het plaatsen en verplaatsen van verlichtingsobjecten of op verzoek van de Directie in combinatie met andere werkzaamheden.
- 03 De coördinaten dienen conform het Rijksdriehoekskoördinaten te worden ingemeten
- 04 De meetgegevens dienen overeenkomstig de eisen van BGT ingemeten te worden met een nauwkeurigheid van 0.3 m
- 05 De volgende gegevens dienen per lichtmast te worden opgenomen:
- Straatnaam.
 - Objectnummer.
 - x en de y coördinaat.

34 12 19 BODEMGESTELDHEID

- 01 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de locale bodemgesteldheid, kan de aannemer in goed overleg en goedkeuring van de Directie het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen..

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

HFD PAR ART LID

34 13 11 WERKZAAMHEDEN

- 01 Voorafgaand aan de werkzaamheden dient met de wegbeheerder overlegd te worden over de planning en te nemen verkeersmaatregelen.
- 02 Alle communicatie met de wegbeheerder dient verdisconteerd te zijn in de betreffende kosten.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**34 14 01 GARANTIE VAN DE STAND VAN LICHTMASTEN**

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

34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LAMPEN

- 01 In tegenstelling tot het gestelde in 34.14.02 lid 01 van de Standaard 2020 is de garantieperiode voor alle lampen gelijk gesteld op 12 maanden.
- 02 De opdrachtnemer vervangt zonder verrekening van kosten de volgens dit bestek aangebrachte lampen, die voor het einde van de garantieperiode van de lampen defect raken. Deze lampen worden geacht lampen met een fabricagefout te zijn. Alle bijkomende kosten voor het vervangen van bovengenoemde lampen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

34 14 03 ARMATUREN

- 01 De opdrachtnemer zorgt voor alle administratieve handelingen om de fabrieksgaranties van de door hem geleverde armaturen worden overgedragen aan de directie.
- 02 De opdrachtnemer geeft alle benodigde documentatie en informatie door aan de Directie.

34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**34 15 04 DESKUNDIGHEID OPDRACHTNEMER**

- 01 De opdrachtnemer wordt geacht met kennis van zaken te handelen, zodat lichtmasten niet op onlogische locaties komen te staan of uitnodigen tot vandalisme. De opdrachtnemer dient de Directie onverwijld mee te delen wanneer dit wel dreigt te gebeuren.

34 15 05 WERKVOORBEREIDING

- 01 De opdrachtnemer dient op verzoek van de Directie te assisteren bij het uitzetten van het werk.
- 02 De opdrachtnemer dient na het ontvangen van de deelopdracht, voor de start van de realisatie van de deelopdracht, een controle uit te voeren op correctheid van de deelopdracht, een zogenaamde ingangscontrole, en de bevindingen te rapporteren aan de Directie

34 15 06 PERIODIEK OVERLEG

- 01 Om de voortgang van het werk en de kwaliteit hiervan te borgen vindt er naar behoefte een periodiek overleg plaats tussen de gemeentelijke Directievoerder en de aannemer.
Dit overleg vindt maandelijks plaats op een nader te bepalen locatie binnen de gemeente.
- 02 Van de periodieke overleggen zullen door de aannemer notulen worden opgemaakt, welke zowel door de aannemer als door de Directie voor accord moeten worden getekend. Deze verslagen dienen binnen drie werkdagen na de overleg digitaal verstrekt te worden door de aannemer.
- 03 Indien een van beide partijen zich niet met de inhoud van de notulen kan verenigen, is hij verplicht te tekenen, doch

HFD PAR ART LID

onder toevoeging van een aantekening, waaruit blijkt tegen welke gedeelte en om welke reden hij bezwaren heeft.

- 04 Eenmaal per jaar vindt een overleg plaats waarbij alle opdrachtgevers aanwezig zijn.

34 16 BOUWSTOFFEN

34 16 02 LICHTMASTEN

- 03 Tenzij anders vermeld of aangegeven op de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe lichtmasten.
- 04 Gedurende de looptijd van dit contract veranderen van leverancier van de masten door de opdrachtnemer is zonder toestemming van de Directie niet toegestaan.

05 Algemeen:

Normen:

- Masten dienen te zijn voorzien van een CE-keurmerk.
- Masten dienen te voldoen aan NEN-EN 40, en eventuele uithouders moeten voldoen aan Klasse 2, maximaal 6% horizontale uitwijking.

Uitvoering:

- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.
- Een glijrail met 2 onverliesbare glijmoeren M6x16 en aardbout M8.
- Glijmoeren moeten voldoen aan NEN-EN 50 025.
- De glijrail dient over de gehele lengte van de mastdeur te lopen.
- Afmeting mastdeur dusdanig dat er een aansluitkastje in gemonteerd kan worden, minimaal 400 x 85mm.
- Aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- Het ondergrondse deel (indien niet specifiek aangegeven op de tekeningen) moet zijn voorzien van een kabel invoergat waarvan de onderkant 500 mm onder het maaiveldniveau bevindt met de afmeting 150x50 mm inclusief manchet vastgelegd in de norm NEN-EN 40.

Eisen:

- Lichtmasten die gepoedercoat worden, dienen gepoedercoat te worden in de aangegeven RAL-kleur met een laagdikte circa 80 micron.
- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient 40 jaar te zijn.
- De mast dient geschikt te zijn voor het windgebied waar deze mast geplaatst wordt.
- De toe te passen uithouders dienen een hellingshoek van 5 graden te hebben.
- Lichtmasten die worden voorzien van bebording en/of lichtmastreclame dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.

06 Staal:

Normen:

- Lichtmasten dienen thermisch verzinkt te zijn volgens de NEN 1461. Laagdikte minimaal 80 micrometer.
- Het verzinkte materiaal dient nabewerkt te worden volgens NEN 5254.

Uitvoering:

- Het grondstuk dient voorzien te zijn van een corrosiewerende coating en bandage en een kabelinvoer manchet te bevatten.

Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
- Gelaste pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm² volgens DIN 1626/2458.
- Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm² volgens DIN 1629/2448, met attest volgens DIN 50049/2.2.
- Eventuele poedercoating volgens kwaliteit TGIC, EP of EPE in een minimale laagdikte van 80 micrometer voor een één-laag-systeem.
- Lassen van rond- en langsnaden na het gereedkomen vlak slijpen zonder het moedermateriaal in te slijpen en zonder dat de las onder het oppervlak komt te liggen. (De Opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten. Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar

HFD PAR ART LID

geacht.)

- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient 40 jaar te zijn.

Vormgeving:

Masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van 1,5%. De overgangen mogen geen insnoeringen noch uitstulpingen vertonen, terwijl het gebruik maken van verschillende coniciteiten per mast niet toelaatbaar is. In de conische delen mogen geen horizontale lasnaden voorkomen. Eventuele verticale lasnaden voor het verzinken afslijpen

07 Aluminium:

Vormgeving:

De masten dienen een goede cirkelvormige doorsnede te bezitten met een maximale afwijking van 1,5%.

Uitvoering:

- Het grondstuk van de lichtmast dient voorzien te zijn van:
- Effectieve corrosiewerende bescherming
- Kabelinvoermanchet
- PP 2-delige maaiveldbescherming, kleur zwart of grijs(door Opdrachtgever te bepalen)
- Verbindingsmiddelen mogen geen elektrolytische corrosie veroorzaken.

Eisen:

- Oppervlakte behandeling: standaard blank geschuurd.
- Materiaal moet voldoen aan: EN-AW-6060T66.
- Klimaat neutraal geproduceerd (aangetoond met certificaat).

- 10 De Opdrachtgever is milieubewust en wil dat alle nieuwe masten klimaatneutraal (niet milieubelastend) zijn en worden gemaakt van recyclebaar materiaal, dit dient te worden aangetoond door middel van een document van de mastleverancier, dit document dient aan de Directie te worden overhandigd.

In dit document dient te worden ingegaan op de volgende aspecten:

- Cradle to cradle
- welke delen geschikt zijn voor kringloop
- deel van de materialen dat geschikt is voor recycling of hergebruik
- gescheiden inzamelen van materialen, in hoeverre zijn producten demontabel
- Samenstelling van de producten
- energiehuishouding van de leverancier

34 16 05**LED VERLICHTING**

- 01 Gelet op de looptijd van dit contract ligt het voor de hand dat de armaturen steeds efficiënter worden. De opdrachtnemer dient altijd de nieuwste versies van de armaturen toe te passen, zodat de Opdrachtgever profijt heeft van de rendementsverbeteringen, tenzij de Directie anders bepaalt.

34 16 06**LEVERINGSGARANTIE VAN FLUORESCENTIE LAMPEN**

- 01 Vanuit de Europese regelgeving wordt per februari 2023 de productie van fluorescentie lampen gestaakt.
- 02 De aannemer dient zijn voorraadbeheer zo in te richten dat gedurende de eerste 2 jaren van dit contract deze lichtbronnen geleverd kunnen worden. De jaren daarna zal een eventueel restant van deze lampen toegepast gaan worden binnen de gemeentegrenzen.
- 03 Indien blijkt dat de aannemer niet aan deze verplichting kan voldoen wegens onvoldoende voorraad, dient hij in plaats van de fluorescentielampen retrofitlampen te leveren en aan te brengen tegen de prijs van de fluorescentielampen. Dit dienen de in de inschrijfstaat opgenomen lampen te zijn.

34 16 07**EISEN LAMP**

- 01 De productiedatum van de lamp mag niet langer dan een jaar verstreken zijn.
- 02 De servicelevensduur van de lampen dient te voldoen aan:
- | | | | |
|------|------------|-------------|--------------------------|
| Lamp | Branduren: | Max uitval: | Max terugval lumenstroom |
|------|------------|-------------|--------------------------|

HFD PAR ART LID

PL-(L)	20.000 branduren.	10%	20%
PL-(S, C, T)	10.000 branduren.	10%	20%
SON((T	16.000 branduren.	10%	15%
CPO	16.000 branduren.	10%	15%
CDO-TT	10.000 branduren.	10%	15%

- 03 Bij remplacerondes dienen lampen van een gelijk fabrikaat en batch te worden toegepast.
- 04 Alle fluorescentielampen kleur 830 of 840. bij opdrachtverstrekking geeft de Directie de kleurtemperatuur aan. In geval van herstel van storing dient de oorspronkelijk kleurtemperatuur te worden toegepast.
- 06 Alle Metaalhalogeenlampen zo mogelijk 3000K of nabij 3000K.

34 16 08 VOORSCHAKELAPPARATUUR EN DRIVER

- 02 De toe te passen drivers of VSA's dienen te zijn:
- D4I

34 16 09 RESERVE MATERIAAL

- 01 Het voorraadbeheer voor wat betreft de standaard materialen van de opdrachtnemer, dient dusdanig te zijn dat altijd aan het gestelde binnen dit bestek kan worden voldaan.
- 02 Voor wat betreft werkzaamheden aan of leveren van niet standaard materiaal dient nader overleg te worden gevoerd met de Directie.
- 03 Ten behoeve van noodoplossingen of tijdelijke maatregelen dient de opdrachtnemer "storingsarmaturen" ter beschikking te stellen en te houden. Dit betreft een led-armatuur dat herkenbaar is als tijdelijk armatuur. Onderscheid wordt gemaakt tussen versies geschikt voor masten tot 5 m en versies geschikt voor masten hoger dan 5m

34 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN

34 17 01 LEVERING MATERIAAL

- 01 De opdrachtnemer levert de benodigde voorschakelapparatuur, drivers en dergelijke tegen de bruto prijs zoals deze staat vermeld in de vigerende prijscatalogus van de leverancier, minus 25 procent.
- 02 De opdrachtnemer levert de benodigde armatuuronderdelen tegen de netto prijzen zoals deze staan vermeld in de vigerende netto prijs(lijs)t van de leveranciers, vermeerderd met 10 procent.
- 03 De opdrachtnemer overhandigt de Directie op verzoek de volgende gegevens over de bovenstaande leden:
- Fabrikaat.
 - Artikelnummer.
 - Artikelnaam.
 - Catalogusprijs.
 - Verrekenprijs.

34 17 02 LEVERING VAN NIET IN DIT BESTEK OPGENOMEN MATERIALEN

- 01 De Directie kan de aannemer verzoeken materialen te leveren die niet in dit bestek opgenomen zijn
- 02 Niet in het bestek opgenomen materialen die niet onder de materialen vallen die genoemd staan in artikel 01.01.11 van dit bestek, worden geleverd tegen de nettoprijs van dit materiaal vermeerderd met 10%.
- 03 De nettoprijs dient overlegd te worden aan de Directie. Deze zal in voorkomende gevallen zelf ook navraag kunnen doen bij de leverancier.

34 17 03 ARMATUREN

HFD PAR ART LID

- 02 De lengte van het aansluitsnoer bedraagt tenminste de som van de lichtpunthoogte en uithouderlengte vermeerderd met 1m.
- 04 Indien een mastadapter vereist is om het armatuur passend te maken voor de mast,, worden de kosten hiervan geacht te zijn opgenomen in de betreffende bestekposten.
- 05 Het leveren en aanbrengen van kabelschoentjes en dergelijke van de aansluitsnoeren van armaturen dient in de bestekposten te zijn opgenomen en wordt niet separaat verrekend.

34 17 06 NETWERKKOSTEN

- 01 De aannemer verzorgt, als door Liander gecertificeerde aannemer, de aansluitwerkzaamheden.
- 02 De DTE tarieven worden door de gemeente verrekend met Liander
- 03 Uw kosten van deze werkzaamheden dient u te verrekenen met Liander.

34 21 ONDERHOUD ALGEMEEN**34 21 01 TE ONDERHOUDEN ONDERDELEN**

- 01 Tot de te onderhouden gedeelten van de openbare verlichtingsinstallaties behoren:
 - Lichtmasten.
 - Armaturen (inclusief wandarmaturen).
 - Kabels en leidingen in lichtmasten en armaturen.
 - Bijzondere verlichting.
 - Grondspots, tunnelarmaturen, inbouwarmaturen. inbouw wandarmaturen.
 - Eigen kabelnet van de gemeente
 - Alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

34 21 02 HUIDIGE STAAT INSTALLATIE

- 01 De installatie verkeert in goede staat van onderhoud. Bij geconstateerde gebreken, afwijkingen en/of systematisch achterstallig onderhoud van een installatiedeel dient de opdrachtnemer , binnen vijf werkdagen na de eerste replaceronde, de Opdrachtgever hiervan schriftelijk in kennis te stellen, middels een gedetailleerde rapportage.
- 02 Voor wat betreft de mast-, armatuur- en lampgegevens of aanwezigheid van een lichtpunt, mag de opdrachtnemer er van uit gaan dat 85% van de database correct is.
- 03 Tijdens de werkzaamheden controleert de opdrachtnemer de juistheid van de verifieerbare databasegegevens met betrekking tot het betreffende lichtpunt.
- 04 Minimaal dient gecontroleerd te worden op de volgende punten:
 - Hoogte mast.
 - Lengte uithouder.
 - Elevatie hoek uithouder
 - Straal / boog uithouder
 - Kleur.
 - Materiaal mast.
 - Type mast (vormgeving).
 - Type armatuur.
 - Type en vermogen lamp.
 - Type VSA (E of C).
 - Lichtpuntnummer.
 - Dimapparatuur.
 - Avond / Nachtbrander

- 05 De opdrachtnemer rapporteert aan de Directie de in lid 02 genoemde punten per lichtpunt of deze correct zijn. Indien

HFD PAR ART LID

de opdrachtnemer een afwijking constateert ten opzichte van de database, dient de opdrachtnemer de correcte gegevens op een voor de Directie duidelijk en inzichtelijk manier kenbaar te maken.

34 31 PREVENTIEF ONDERHOUD**34 31 01 DEFINITIES**

- 01 Zie 34.11.06 voor definities.

34 32 EISEN EN UITVOERING**34 32 01 CONTROLEREN LAAGSPANNINGSVERDEELKASTEN VOLGENS NEN3140**

- 01 De frequentie van het controleren is vastgesteld op 1 keer per 4 jaar
- 02 Gecontroleerd dient te worden:
- klemmen op een deugdelijke bevestiging van aders;
 - kabeleinden en trekontlasting;
 - kastverlichting en de daarbij behorende componenten;
 - aanwezige wandcontactdoos;
 - schakelapparatuur op de werking;
 - werking van de kastverwarming indien aanwezig;
 - afwezigheid van condenswater;
 - aanwezigheid en juistheid van kastnummers;
 - aanwezigheid van vochtwerende korrels;
 - conditie en reinheid en eventueel werking van de overig aanwezige componenten zoals TF relais, dimapparatuur et cetera;
 - toegankelijkheid en sluitsystemen
 - aanwezigheid en juistheid van revisietekeningen.
- 03 Geconstateerde kleine gebreken dienen tijdens de controle te worden hersteld. Deze werkzaamheden zijn inbegrepen in post 442010
- 04 Geconstateerde grotere gebreken, waarvan de herstellkosten hoger zijn dan € 250,-- dienen eerst na goedkeuring van de Opdrachtgever te worden hersteld.
Kosten van dit herstel worden separaat afgerekend

34 32 02 CONTROLEREN VAN OPENBARE VERLICHTING

- 01 De frequentie van het controleren op het functioneren van de openbare verlichting varieert per gemeente.
- 02 Onderscheid gemaakt wordt tussen controleren van de gehele installatie en het controleren van wegen aangegeven op de routekaarten.
DIEMEN: De controle van de gehele installatie dient tweemaal per jaar te worden uitgevoerd, eenmaal voor het wisselen van de zomer- naar de wintertijd en eenmaal in januari.
Het controleren van de wegen van de routekaarten dient maandelijks plaats te vinden in de maanden september - april
- 03 De routekaarten zijn als bijlage bij dit bestek gevoegd (bijlage H).
NB deze routekaarten kunnen jaarlijks een update krijgen in verband met infrastructurele aanpassingen binnen de gemeente.
- 04 Het controleren van de openbare verlichting dient 's avonds/'s nachts te gebeuren zodat het handmatig inschakelen van de verlichting niet noodzakelijk is.
- 05 Uiterlijk vijf werkdagen voor het begin van de maand waarin de controleronde plaats vindt, dient de opdrachtnemer schriftelijk (niet handmatig) aan te geven wanneer hij voornemens is te gaan beginnen met controleren.
- 06 Tijdens de schouwronde worden de volgende gegevens vastgelegd:

HFD PAR ART LID

- Straatnaam;
- Het nummer van de lichtmast;
- Datum van de schouw;
- Omschrijving geconstateerde gebreken of kenmerken.

07 Deze schouwgegevens worden gerapporteerd aan de Directie.

34 33 INFORMATIE OVERDRACHT

34 33 02 GROEPSREPLACE

- 01 Voor de start van ieder contractjaar ontvangt de opdrachtnemer van de Directie een opgave van de te remplace lampen. De opdrachtnemer verifieert deze opgave en offreert de werkzaamheden en stelt een planning op op basis van de door de hem geverifieerde gegevens.
- 02 De rapportage overeenkomstig artikel 01.23.07.

34 4 MEET EN VERREKENMETHODE

34 41 BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD

34 41 01 DEFINITIES

- 01 Zie 34.11.06 voor definities.

34 41 02 UITLEG ORGANISATIE ONDERHOUD

- 01 Het correctief onderhoud is beschreven in 40xx van deel 2.2.
Hierin heeft post 40xx10 betrekking op het communicatieve deel en administratieve deel. Post 40xx20 betreft het operationele deel.
In 40xx is daarmee het gehele correctieve onderhoud beschreven.
- 03 Dubbele meldingen of herhaalstoringen worden niet verrekend.
- 04 In geval van een aanrijding stelt de gemeente een eerste diagnose en bepaalt de urgentie ten behoeve van het veiligstellen.

34 42 EISEN EN UITVOERING

34 42 02 HERSTELLEN STORINGEN, DEFECTEN EN SCHADES.

- 02 Indien de Opdrachtgever na het verstrijken van 3 werkdagen geen reactie op de schouwrapportage heeft gegeven, dan verhelpt de opdrachtnemer de gemelde storingen.
- 03 Het herstellen van 'reguliere' storingen dient te worden uitgevoerd tijdens een storingsronde. Deze rondes vinden wekelijks plaats op een nog nader vast te stellen vaste dag.
- 04 Indien storingsherstel niet binnen de gestelde tijden kan plaatsvinden, dient dit de Opdrachtgever onverwijld meegedeeld te worden waarna in overleg een ander tijdstip bepaald wordt.
- 05 Buiten de normale werkuren (dat wil zeggen de uren tussen 17.00 - 07.00 uur) mogen storingen en/of defecten door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.
Onder noodmaatregelen moet o.a. worden verstaan, het:
- Isoleren van kabeleinden na schaderijding.
 - Provisorisch verbinden van kabels na schaderijding.
 - Afschakelen van een van de fasen van een eindgroep om de installatie voor korte tijd in bedrijf te houden.
 - Ontkoppelen van een gedeelte van de verlichtingsinstallatie om de overige delen in bedrijf te houden.

HFD PAR ART LID

Bij elektrische storingen dient de opdrachtnemer de netbeheerder in te schakelen ten behoeve van het veilig stellen.

- 06 Als een storing d.m.v. noodmaatregelen is opgelost dient het definitieve herstel van de defecten en/of opheffen van de storingen, aangevangen en opgelost te worden op de eerste werkdag na het treffen van de noodmaatregelen. Indien dit niet realiseerbaar is, dient de Directie hiervan voor tien uur van dezelfde werkdag in kennis gesteld te worden. In overleg zal een nieuwe datum voor definitief herstel worden bepaald.
- 07 Indien storingen d.m.v. noodmaatregelen tijdelijk zijn hersteld wordt de noodmaatregel tezamen met het definitief herstel gezien als het verhelpen van één storing.
- 08 In geval van storingen aan openbare verlichting maakt de opdrachtnemer een eerste analyse om vast te stellen of de storing zich in het verlichtingsobject of in het kabelnet van de netbeheerder bevindt. Indien de storing zich in het kabelnet van de netbeheerder bevindt stuurt de opdrachtnemer deze netbeheerder aan namens de Directie. De Directie wordt van dit contact in kennis gesteld. Hier ligt dus een coördinatieverplichting bij de opdrachtnemer.
- 09 In geval van storing aan een niet standaard lichtpunt zal de aannemer in overleg met de Directie tijdelijk materiaal ter beschikking stellen. Deze dient na definitief herstel terug te worden genomen.
- 10 Geconstateerde gebreken zoals een defecte (E)VSA, aansluitblok, armatuur(kap), e.d. dienen te worden hersteld. Defecte onderdelen dienen op verzoek te worden overhandigd aan de Directie. Verrekening van de kosten van deze uit te wisselen of te plaatsen onderdelen geschiedt op de betreffende besteksposten, of op stelpost.
- 11 Van de in lid 05 genoemde gebreken wordt van de onderdelen, omschreven relevante besteksposten alleen de materiaalprijs verrekend, op basis van vooraf afgestemde aanbieding van de leverancier. Het aanbrengen/monteren van deze onderdelen wordt geacht bij het onderhouden van de OVL installatie te zijn inbegrepen.
- 12 In geval van vervanging van masten, armaturen en kabels dient altijd goedkeuring van de Directie te worden afgewacht alvorens tot uitvoering wordt overgegaan.
- 13 De verlichtingsobjecten dienen na herstel van de storing, defect of schade ter plaatse door middel van een omvormer te worden getest op een goede werking. De omvormer dient een goede sinusvormige spanning te leveren. Specificaties van omvormer op verzoek ter goedkeuring aan te bieden aan de Directie. Alleen op plaatsen waar testen vanuit de auto onmogelijk is kan in overleg met de netbeheerder, "IN" en "UIT" schakelen van de betreffende groep plaats vinden. De opdrachtnemer mag na overleg met de Directie ook 's avonds controleren op een goede werking van de lichtbronnen.

34 42 03**STORINGSWACHTDIENST**

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schade(s) aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de opdrachtnemer een storingswachtdienst te organiseren en in stand te houden, die permanent bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
- 02 In geval van calamiteit of storing zal de Directie deze onverwijld melden aan de opdrachtnemer. Deze melding moet kunnen plaats vinden aan een voortdurend toegankelijk en aanspreekbaar meldadres. Hiertoe dient de opdrachtnemer permanent een telefoonnummer en e-mailadres beschikbaar te stellen.
- 03 Het meldadres moet binnen veertien dagen na opdrachtverstrekking van het werk, schriftelijk aan de Directie en de lokale hulpdiensten worden medegedeeld.
- 04 Indien de opdrachtnemer een storing niet binnen de gestelde termijn kan verhelpen, dient deze direct de Directie hiervan op de hoogte te stellen met opgave van reden. Tevens dient een nieuwe datum van herstel te worden vastgesteld

34 42 05**CORRIGEREN STAND LICHTMAST**

- 01 Bij een duidelijk zichtbare afwijking van ten minste 5% ten opzicht van het lood zal de opdrachtnemer, op aangeven van de Directie, de mast weer in het lood brengen, en de armaturen haaks op de weg zetten.

HFD PAR ART LID

34 42 06 MANDAAT

- 01 Indien de opdrachtnemer tijdens een storingsronde een defect c.q. gebrek constateert dient de opdrachtnemer deze direct te herstellen, tenzij de materiaalkosten hoger zijn dan € 150,-
- 02 Kosten dienen op de betreffende bestekposten te worden verrekend.
- 03 De opdrachtnemer dient te vermelden in de rapportage dat de storing/defect op eigen initiatief is hersteld en dient bewijsstukken zoals foto's (met ingeprinte datum en tijd) bij te voegen.
- 04 Indien de Directie constateert dat de reparatie niet terecht was, worden de kosten in mindering gebracht op de maandfactuur.
- 05 De Directie is gerechtigd om dit mandaat voor onbepaalde tijd in te trekken.

34 42 07 STORINGSSTICKER

- 01 Indien een storing niet binnen de gestelde termijn of tijdens de storingsronde kan worden hersteld, dient de monteur een duidelijk zichtbare storingssticker aan te brengen met de test: Deze storing is bekend.
- 02 Na het herstellen van de storing dient de storingssticker te worden verwijderd zonder schade aan te brengen aan het verlichtingsobject.
- 03 Kosten voortkomend uit de bovenstaande leden dient in de betreffende posten verdisconteerd te zijn.

34 43 INFORMATIE-OVERDRACHT**34 43 01 AANTONEN REPARATIE**

- 01 De opdrachtnemer dient van elke gerepareerde storing, twee (2) digitale foto's te maken met met het lichtpuntnummer en het weer functionerende lichtpunt. Deze foto's dienen op verzoek aan de Directie overhandigd of toegestuurd te worden.
- 03 Indien bij een deelopdracht, of bij het herstel van een storing sprake is van toepassen van niet-standaard materiaal, dient de aannemer aan te tonen dat hij de materialen zo snel mogelijk na opdrachtverstrekking besteld heeft, dat wil zeggen binnen 5 dagen na opdrachtverstrekking.

34 43 02 MELDEN VAN STORINGEN

- 01 De Aannemer stelt tenminste drie accounts van zijn beheerssoftware ter beschikking aan de directie met een nog nader vast te stellen autorisatie.
- 02 Het melden van storingen verloopt via de beheerssoftware van de Aannemer.
- 03 Incidenteel kan een opdracht ook telefonisch worden verstrekt (voorbeeld als een naburig verlichtingsobject eveneens defect is).
- 04 De opdrachtnemer constateert zelf een eenvoudig te verhelpen storing en repareert na overleg met de Directie.

34 43 03 STORINGEN / SCHADES

- 01 De Directie verstrekt de lijst met storingen digitaal.
- 02 De opdrachtnemer dient een rapportage overeenkomstig 01.23.06 bij te houden en de gemuteerde gegevens samen met de maandoverzichten te overhandigen aan de Directie.

HFD PAR ART LID

- 03 In het geval van vernieling aan openbare verlichting dient de aannemer digitaal en tijdig te melden bij de Opdrachtgever of een door de Opdrachtgever aangewezen partij.

34 43 04 AANRIJDINGSSCHADE

- 01 In het geval van aanrijdingsschade of vernieling aan openbare verlichting dient de aannemer deze schade digitaal en tijdig te melden bij de Opdrachtgever of een door de Opdrachtgever aangewezen partij.
- 02 De gemeente heeft een contract met NODR. NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade. De aannemer wordt op geen enkele wijze gemachtigd door de gemeente om schades zelfstandig te claimen. Omdat de aanlevering van gegevens door de aannemer moet worden gedaan, moet de aannemer dit proces volledig en binnen de geldende tijdslijnen uitvoeren.
- 04 De schade dient overeenkomstig de responstijden in 01.13.08 te worden gemeld via de app van NODR.
- 05 Indien het object met schade kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst
"Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer],
info:[telefoonnummer aannemer]".
- 06 De terug te plaatsen configuratie dient gelijk te zijn aan de aangereden versie. Indien dit niet mogelijk is dient dit gemeld te worden aan de Opdrachtgever .
- 07 De aannemer verstrekt een kostenopstelling aan bij NODR op basis van de tarieven in de inschrijfstaat. Indien tijdelijke maatregelen nodig zijn dienen deze opgevoerd te worden.
- 45 Bij schade door aanrijding dienen de volgende stukken, per schadegeval, te worden aangeleverd aan NODR:
- Minimaal 3 digitale foto's:
 - één overzichtsfoto,
 - één detailfoto van de schade
 - één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is.
 - Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
 - Exacte locatie van de lichtmast, de straatnaam en het Iichtmastnummer;
 - Mogelijk oorzaak
 - Gegevens van deze veroorzaker (voor zover bekend),
 - Vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd;
 - Vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt;

HFD PAR ART LID

35 VERKEERSREGELINSTALLATIES

35 0 ALGEMEEN

35 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

35 03 02 TAAKVERDELING AANNEMER - DERDEN

- 01 In onderstaande afbeelding staat schematisch aangegeven voor welke werkzaamheden en leveringen de aannemer van dit bestek verantwoordelijk is en wat de taak is van derde partijen.

Type installatie	B	S	P	1e	A
------------------	---	---	---	----	---

Verkeersregelinstallatie

-Buiteninstallatie	X	X	X	X	X
- Buiteninstallatie in garantie	O	X	X	O	
- Verkeersregeltoestel	O	X	O	X	X

Selectieve detectie

- Buiteninstallatie	X	X	X	X	X
- Automaatkast (inclusief inhoud)	X	X	X	X	X

Buswisselstrook

- Hele systeem	X	X	X	X	X
----------------	---	---	---	---	---

X = werkzaamheden, leveringen en administratie verantwoordelijkheid voor aannemer

O = werkzaamheden en leveringen verantwoordelijkheid voor derde partijen, administratie verantwoordelijkheid voor aannemer. De coördinatie van de werkzaamheden behoort tot de verantwoordelijkheid van aannemer.

B = beheer

S = storingsdienst

P = preventie

1e = eerstelijns onderhoud

A = administratieve afhandeling schades

35 03 03 KWALITEITS-/WERKPLANNEN

- 01 Het kwaliteitsplan dient ook ten minste de projectorganisatie, werkmethoden, borgingsformulieren en de rapportagevormen zijn verwoord. Dit kwaliteitsplan dient ter goedkeuring te worden ingeleverd bij de Directie.
- 02 De te gebruiken documenten voor het opleveren van werkzaamheden, de uitvoering van controle / herstelwerkzaamheden en het melden van afwijkingen dient de aannemer in dit kwaliteitsplan op te nemen.
- 03 De aannemer mag de werkzaamheden pas starten nadat het kwaliteitsplan is goedgekeurd.
- 04 Elke projectgebonden rapportage dient door de aannemer te worden ondertekend.
- 05 De aannemer draagt zorg voor het in bezit hebben, actualiseren en direct beschikbaar hebben van:
- de technische documentatie van de verkeersregelinstallaties;
 - een kwaliteitsplan;
 - een V&G plan;
 - wetgeving ten aanzien van het werken in de grond;
 - alle ontheffingen noodzakelijk voor het uitvoeren van het werk.

35 03 04 DOOR DE AANNEMER TE VERSTREKKEN GEGEVENS

- 01 De aannemer dient een V&G plan inclusief risico-inventarisatie op te stellen met betrekking tot de uit te voeren werkzaamheden uit dit bestek en deze uiterlijk twee weken na gunning ter goedkeuring in te leveren bij de Directie.

HFD PAR ART LID

- 02 Kabelschades door aannemer veroorzaakt dienen door de aannemer gemeld te worden bij de betrokken leidingbeheerder(s) en de Directie.
- 03 De aannemer overhandigt de Directie een lijst met onderaannemers welke door hem ingeschakeld zullen gaan worden ter accordering.

35 03 06 RAPPORTAGES

- 01 Opdrachtgever hecht aan een gedegen administratie van de onderhoudswerkzaamheden, opdat te allen tijde vragen over de status van het werk aan Directie of andere belanghebbenden kunnen worden beantwoord en rapportages over het werk snel en op overzichtelijke wijze geleverd kunnen worden.
- 02 Periodieke rapportage
De aannemer dient per kwartaal een digitale rapportage in bij de Directie in zowel Excel als pdf formaat. Deze rapportage dient de volgende zaken te beschrijven:
 - a. De aantallen en type storingen per maand;
 - b. Afwijkingen ten opzichte van het bestek;
 - c. Opsomming van te factureren bedragen met opgaaf van reden;
 - d. Incidenten / (kleine) gebreken welke in voorgaande periode hebben plaatsgevonden;
 - e. per melding de overeengekomen respons- en hersteltijd, de daadwerkelijk gerealiseerde respons- en hersteltijden en de eventuele door de Directie in te houden kortingen.
- 03 De frequentie van de rapportage alsmede de lay-out hiervan dient de aannemer vast te leggen in het in artikel 3.1.6 beschreven kwaliteitsplan.

35 03 08 VERIFICATIE

- 01 De Directie heeft onder alle omstandigheden het recht om op het werk voortgangs-, kwaliteits- en hoeveelheidcontroles uit te voeren of te laten uitvoeren.
- 02 De aannemer verplicht zich de voor de controles noodzakelijke medewerking te verlenen zonder hiervoor kosten in rekening te brengen.
- 03 Indien uit de controles, dan wel op enige andere wijze blijkt dat het door de aannemer gereed gemelde deelresultaat afwijkt van de bestekseisen dan dient de aannemer de gebreken binnen vijf werkdagen op te lossen. Indien na vijf werkdagen de aannemer de gebreken niet opgelost heeft dan past de Directie een korting toe van € 500 per werkdag.
- 04 Ongeacht de uitslag van bovengenoemde verificaties blijft de aannemer volledig verantwoordelijk voor de kwaliteit van het werk, tot aan de oplevering. Daarna blijft hij verantwoordelijk voor verborgen gebreken en het nakomen van garantieverplichtingen en onderhoudsovereenkomsten.

35 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

35 05 01 OPLEIDINGS- EN ERVARINGSKWALIFICATIES

- 01 Aannemer dient van al het ingezette personeel desgevraagd opleidings- en ervaringskwalificaties te overleggen waaruit blijkt dat het personeel toegerust is op het juist kunnen uitvoeren van de werkzaamheden waarvoor het personeel is of zal worden ingezet.

35 05 02 BIJBEHORENDE WERKZAAMHEDEN

- 01 Het uitvoeren van de in dit artikel genoemde bijkomende werkzaamheden worden verrekend middels de in inschrijvingsstaat opgegeven eenheidsprijzen.
- 02 De aannemer meldt aan de Directie, gebleken activiteiten van derden, die kunnen leiden tot werkzaamheden aan een te onderhouden installatie.
- 03 De aannemer verleent alle medewerking bij het doen verleggen c.q. beschermen van kabels, leidingen en buizen en op zodanige wijze, dat deze in gebruik kunnen blijven. Eén en ander dient in overleg met en op aanwijzing van de

HFD PAR ART LID

Directie te geschieden.

- 04 De aannemer draagt zorg voor het, indien noodzakelijk, wijzigen van lijnnummers in de VECOM installaties.
- 09 Aannemer schakelt op verzoek van de Directie verkeersregelinstallaties uit en in op vooraf afgesproken tijdstippen in verband met door derden uit te voeren werkzaamheden en in verband met evenementen.

35 06 BOUWSTOFFEN**35 06 01 DOOR AANNEMER TE LEVEREN MATERIALEN**

- 01 Alle te leveren bouwstoffen en materialen moeten nieuw zijn, tenzij deze gebruikt worden voor tijdelijke maatregelen of als het materiaal nog maar voor korte tijd mee moet. Hiervoor dient eerst toestemming van de Directie verkregen te worden. Indien de aannemer hierop wil afwijken dient hij per e-mail toestemming te vragen bij de Directie. Indien Directie hiervan wil afwijken wordt dat per e-mail kenbaar gemaakt.
- 02 Bij vervanging van onderdelen van de installatie dienen de te vervangen onderdelen van hetzelfde type te zijn als het te vervangen onderdeel. Indien deze onderdelen niet meer leverbaar zijn dient aannemer een voorstel in bij de Directie voor een alternatief waarbij het de voorkeur geniet een zo milieuvriendelijk alternatief voor stellen. Aannemer dient van de meest gangbare en de voor de juiste werking van de verkeersregelinstallaties meest kritische onderdelen altijd een voorraad aan te leggen. Opdracht hiervoor wordt verstrekt vanuit Directie. Na beëindiging van het contract vervallen de resterende voorraad, inclusief alle voor herstel geschikte vrijgekomen materialen aan Directie. De prijzen van de te leveren materialen dienen conform de door de diverse leveranciers gehanteerde prijslijsten te zijn. Er kan geen toeslag worden doorberekend voor het bestellen, vervoeren en opslaan van de materialen.

35 06 02 VRIJKOMENDE MATERIALEN

- 01 Onder te vervangen en af te voeren componenten kunnen zich met 'PCB gevulde condensatoren' en 'lampen die zware metalen bevatten' bevinden. De aannemer is verplicht hierbij de benodigde veiligheidsmaatregelen te betrachten. Zowel het verpakken als afvoeren naar een erkend verwerkingsbedrijf, van deze lampen en condensatoren dient door de aannemer te geschieden. De hieraan verbonden kosten worden geacht te zijn begrepen in het vaste contractbedrag. Op verzoek van de Directie dient de aannemer een bewijs van ontvangst met de benodigde handtekeningen van het betrokken verwerkingsbedrijf aan de Directie te overleggen;

35 1 DETECTIE**35 12 EISEN EN UITVOERING****35 12 02 AANBRENGEN VAN DETECTIELUSSEN**

- 10 Buiten de sleuf gekomen of anderszins overschietende bitumen dient te worden afgeschraapt en mag niet worden hergebruikt. Na het afschrappen dient de bovenzijde van de sleuf te worden naverwarmd tot het vloeipunt van de afgietmassa.

35 16 BOUWSTOFFEN**35 16 01 LUSDRADEN IN BITUMINEUZE VERHARDING**

- 01 Lusdraad in wegverharding moet samengesteld zijn uit:
- één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²;
 - een isolatie van polyethyleen (PE);
 - een eventuele mantel van polyethyleen (LDPE);
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lusdraad moet een kortstondige temperatuursbestendigheid hebben van 180°C.
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.

35 16 02 LUSDRADEN ONDER ELEMENTGEBONDEN VERHARDING

HFD PAR ART LID

- 01 LUSDRAAD in wegverharding dient gebruik gemaakt te worden van detectielussnoer XLPE van Eldra of gelijkwaardig te worden gebruikt en moet samengesteld zijn uit:
- één of meer soepele geleiders van elektrolytisch koper met een doorsnede van minimaal 1,5 mm²;
 - De lussen dienen van aarde te zijn geïsoleerd;
 - De lusrad moet een kortstondige temperatuurbestendigheid hebben van 180°C.
- Het aantal windingen dient conform de specificatie van de leverancier van de aan te sluiten apparatuur te zijn.
- 02 Bij toepassing van lussen onder elementgebonden verharding dient gebruik te worden gemaakt van (geprefabriceerde) lusramen.
- a. Autodetectie:
Aan te brengen lusraam voor autodetectie uit te voeren in uit slagvast kunststof (pvc-)beschermbuis met een diameter van 32 mm. Lusramen zijn bij lengten > 1m, over de langste zijde te voorzien van een dwarsverbinding tussen de lange zijden als versteviging. De verdeling gelijkmatig over de lange zijde met een maximale onderlinge afstand tussen dwarsverbinding onderling en tussen de aanliggende dwarsverbinding en kopzijde van 0,5 m. De toe te passen hoek- en T-verbindingen dienen waterdicht te worden verlijmd. De luskabel dient naar de zijkant van de rijbaan te worden gebracht in op het raam aangesloten kunststof beschermbuis van het zelfde materiaal als het raam.
- b. Fietsdetectie:
Het lusraam voor fietsers is een ruitvormig geprefabriceerd lusraam, gemaakt van glasvezel gewapend polyester; de gehele breedte van fietspad of -strook in de bereden richting dient gedekt te worden. In de pijp c.q. het lusraam wordt de luskabel gelegd, waarvan de uiteinden via een flexibele kunststofslang c.q. roestvrijstalen slang op één der hoeken de pijp c.q. het lusraam verlaten.
De beschermbuizen en het lusraam dienen te worden volgeschuimd, teneinde de kabel in de pijp te fixeren.

35 2 ONDERGRONDSE VOORZIENINGEN**35 22 EISEN EN UITVOERING****35 22 01 AANSLUITEN VAN GRONDKABELS**

- 02 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.32.01 lid 02 van de Standaard 2020 bij uitleggers, portalen en verkeersregeltoestellen een overlengte van ten minste 5 m toepassen.

35 27 MEET- EN VERREKENMETHODEN**35 27 01 GRONDKABELS VOOR VERKEERSLANTAARNS**

- 01 Een integrale systeemtest moet worden uitgevoerd van klemmenstrook tot en met de signaalgever.
- 02 Alle kabels dienen te worden gecontroleerd op aderbreek en aardlek, nadat deze geheel zijn afgemonteerd.

35 3 BOVENGRONDSE VOORZIENINGEN**35 32 EISEN EN UITVOERING****35 32 03 LEIDINGEN IN MASTEN**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in artikel 35.42.03 lid 01 van de Standaard 2020 dienen de doorvoeringen van een rubbertule te worden voorzien.

35 35 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**35 35 03 VULLEN VAN DE MAST**

- 01 Na het aansluiten van de kabels in de mast dient de mast tot 10 cm boven het maaiveldniveau met schoon rivierzand te worden gevuld.

35 36 BOUWSTOFFEN

HFD PAR ART LID

35 36 02 MASTEN

- 07 Alle masten, uitleggers, portalen, (knie)opzetstukken, neigbeugels, bevestigingssokken en aan-mast bevestigingen dienen vanaf 2,20 m boven het maaiveld uitgevoerd te worden in RAL design: 7032, glansgraad 30%

35 36 07 KABELS IN MAST

- 01 De kabels in de mast tussen klemmenstrook en lantaarn, verklikkerlampje, onderlicht, drukknop en drukknoplampje of rateltikker moeten zijn van het type RTPR.

35 37 MEET- EN VERREKENMETHODE**35 37 01 VERREKENEN VRI MATERIALEN**

- 01 Te leveren drukknopschakelaars en dergelijke worden verrekend op stelpost
- 02 Het slijpen van lussen wordt eveneens verrekend op stelpost.

35 4 PREVENTIEF ONDERHOUD**35 42 EISEN EN UITVOERING****35 42 01 IN TE ZETTEN PERSONEEL**

- 01 Aannemer zorgt ervoor dat er vanaf start van het werk tijdens kantoortijden te allen tijde iemand beschikbaar is die kennis heeft van de in gemeente Ouder Amstel gebruikelijke procedures en instanties en tevens vragen over de status van onderhoudswerkzaamheden en planningen van werkzaamheden die voortvloeien uit dit bestek kan beantwoorden.
- 02 Aannemer verstrekt de Directie een maand voor aanvang van de werkzaamheden een lijst met het door hem voor dit bestek in te zetten personeel inclusief de telefoonnummers. Wijzigingen in deze lijst dienen direct te worden doorgegeven aan de Directie.
- 03 Aannemer dient te allen tijde aan te kunnen tonen dat het door hem voor dit bestek ingezette personeel vakbekwaam is. Opdrachtgever eist dat een monteur (als genoemd in de inschrijvingsstaat) alle onderdelen van het vak beheerst om een storingsanalyse te doen. De aannemer zet een technisch specialist (monteur) in als bij herstel van sommige storingen meer technische kennis noodzakelijk is. De inzet van een technisch specialist moet altijd verantwoord worden bij de Directie.
- 04 Het in te zetten personeel is zich bewust van de noodzaak en urgentie om installaties zo snel mogelijk weer in gebruiksklare toestand te krijgen.
- 05 Het in te zetten personeel voor de analyse en coördinatie van storingen dient vanaf start van het werk bekend te zijn met de verschillende regelautomaten in de gemeente Ouder Amstel teneinde een goede storingsanalyse te kunnen verrichten.
- 06 Het in te zetten personeel voor het eerstelijns onderhoud dient de lokale situatie in gemeente Ouder Amstel goed te kennen.

35 42 02 BEHEER VAN DE ONDERHOUDEN INSTALLATIES

- 01 Door de Directie worden de volgende zaken ter beschikking gesteld:
- Tekeningenpakket van de te onderhouden installaties;
 - Overzichtstekening met alle te onderhouden installaties;
 - Een storingsprotocol.
 - Logboek
 - Sleutels om in de automaten te kunnen.
- 02 De aannemer is verantwoordelijk voor het overnemen van de te onderhouden installatie, nadat de garantieperiode van

HFD PAR ART LID

een jaar is verstreken van een nieuw aangelegde installatie. Tijdens de garantieperiode is aannemer geheel verantwoordelijk voor het beheer en onderhoud.
Kosten, die de aannemer maakt voor het overnemen van de installaties, dienen in de vaste prijs voor het onderhoud te zijn verwerkt en kunnen niet apart in rekening gebracht worden.
De intake, analyse en coördinatie van storingsmeldingen tijdens de garantietermijn is de verantwoordelijkheid van de aannemer, ongeacht welke partij de installatie geplaatst heeft. De aannemer van dit bestek is eerste aanspreekpunt en coördinator van alle storingsmeldingen. De aannemer heeft derhalve de taak te voorkomen dat er meerdere partijen aangestuurd worden.

- 03 Na het verlopen van de bij lid 2 genoemde garantieperiode is de aannemer verantwoordelijk voor het onderhoud van de installatie.
- 04 Het aanpassen van de database met basisgegevens op de aanwezigheid van de nieuwe installatie is de verantwoordelijkheid van de Directie.
- 05 De aannemer draagt zorg voor het actualiseren van het objectenbeheersysteem en het tekeningenpakket in het kader van onderhoud met betrekking tot de te onderhouden installaties. Zodra er wijzigingen zijn doorgevoerd welke van belang zijn voor de aannemer, voorziet de Directie de aannemer van een actuele tekening in AutoCad formaat (DWG/DXG). Indien tijdens onderhoudswerkzaamheden onjuistheden of tekortkomingen in de tekeningen worden geconstateerd, dient de aannemer deze bij de Directie kenbaar te maken.
- 06 Bij aanpassingen of wijzigingen op het werk moet de aannemer de plaats van het buiten materiaal, de ligging van kabels en leidingen en de plaats van kabelbuizen en moffen tijdens de uitvoering van de installatiewerkzaamheden overeenkomstig de werkelijkheid in tekening aanbrengen (schaal 1:500).
- 07 Het is de plicht van de aannemer eventuele revisiegegevens binnen 10 werkdagen na aanpassing te verwerken en digitaal in te dienen bij de Directie. De aangepaste versie op papier dient de in de aannemer in de automaatkast te leggen.
- 08 De aannemer dient alle tekeningen uit te voeren conform de geldende NEN-voorschriften en de door de Directie voorgeschreven symbolen.
- 09 Bij aanpassingen of wijzigingen dient de aannemer de tekening(en) van de kast van het verkeersregeltoestel en aansluitingen van de kabels hierop aan de Directie te verstrekken.
- 10 De aannemer dient elke werklocatie weer bezemschoon op te leveren.
- 11 De aannemer houdt het logboek van de VRI bij.

35 42 03 IN STAND HOUDEN STORINGSWACHTDIENST

- 01 De aannemer dient een storingswachtdienst te organiseren die 24 uur per dag, 7 dagen per week bereikbaar is. De aannemer dient hiervoor zowel een telefoonnummer, als een e-mail adres beschikbaar te stellen. Telefonische meldingen dienen meteen behandeld te worden op alle tijden van de dag. Meldingen per email dienen elke werkdag meteen in behandeling te worden genomen. Aannemer draagt er zorg voor dat degene die de telefoon opneemt ter zake kundig is en de melding op de juiste manier doorzet.
- 06 De aannemer dient er rekening mee te houden dat storingsmeldingen gemeld kunnen worden door:
 - a. De Directie en toezichthouders;
 - b. Medewerkers van de gemeente;
 - c. Regiopolitie;
 - d. centrale gemeentelijke computer
 - e. Eventueel andere door de Directie aan te wijzen instanties of personen.
- 07 Aannemer zorgt voor een respectvolle en klantvriendelijke aanname van alle storingsmeldingen en neemt alle storingsmeldingen aan en doet indien nodig achter de schermen alles wat in haar macht ligt om te achterhalen waar en wat de gemelde storing is.
- 08 Indien de aannemer na een door, of namens, de Directie gedane storingsmelding aan de te onderhouden installatie geen storing constateert, of een storing constateert waarvan het herstel niet tot zijn verplichtingen hoort, vindt er

HFD PAR ART LID

geen verrekening plaats. Dit wordt geacht in de vaste contractprijs opgenomen te zijn. Deze storing zal tijdens het eerstvolgende periodiek overleg als afwijking besproken te worden. Bij meer dan 10% loze ritten per jaar mag voor elke extra loze rit € 100 in rekening worden gebracht.

- 12 Te allen tijde dient de aannemer op de hoogte te zijn en beschikbaar te zijn om informatie te geven over de voortgang van het oplossen van een storing. Dit geldt voor storingen die door de aannemer worden opgelost en voor storingen, die door de derden moeten worden opgelost. Indien blijkt dat niet wordt gedaan kan Directie hiervoor een korting van € 250 per keer opleggen. Indien aannemer merkt dat derden niet terugkoppelen, stelt aannemer de Directie hiervan op de hoogte.

35 42 04**PREVENTIEF ONDERHOUD**

- 01 De aannemer is verantwoordelijk voor het een keer per jaar uitvoeren van preventief onderhoud aan de buiteninstallatie.
- 02 Het reinigen van lenzen en reflectoren dient een keer per jaar plaats te vinden en is niet verrekenbaar. Planning van uitvoering hiervan vindt plaats in overleg met de Directie.
- 05 De aannemer stelt binnen een maand na opdracht een jaarplanning op met betrekking tot het preventieve onderhoud. De planning dient het onderhoud over het betreffende contractjaar weer te geven en minimaal de volgende componenten te bevatten:
- a. Capaciteitsinzet;
 - b. Uitvoeringsperiodes;
 - c. Rapportagemomenten;
 - d. Overlegmomenten voor detailplanningen en evaluatiemogelijkheden.
- 06 Naast de jaarplanning dient de aannemer per onderhoudsronde een detailplanning in. Deze planning dient ter goedkeuring aan de Directie aangeboden te worden.
- 07 De planningen dienen minimaal 3 werkweken voor uitvoering definitief te zijn vastgesteld door de Directie. De detailplanning dient naast de componenten van de overallplanning minimaal de volgende zaken te bevatten:
- a. Uitvoeringsdata per installatie;
 - b. Eventuele naloopronde voor te vervangen componenten met levertijd;
 - c. Uiterste rapportagetijdstippen;
 - d. Overlegmomenten voor detailplanningen en evaluatiemogelijkheden.
- 08 Indien de Directie niet akkoord gaat met het voornemen van de aannemer, zal hij dat binnen een werkweek nadat de aannemer zijn voornemen kenbaar heeft gemaakt, melden.
- 09 Start en einde van de preventieve onderhoudswerkzaamheden bij een installatie dient de aannemer telefonisch te melden bij de Directie. Dit geldt ook bij remplace werkzaamheden.
- 10 De aannemer dient het preventief onderhoud aan de te onderhouden installaties uit te voeren aan de hand van de in bijlage opgenomen checklist.
- 11 De aannemer is verplicht zijn bevindingen en gepleegde acties inzake het preventief onderhoud binnen 14 dagen naar de Directie te rapporteren. De rapportage dient minimaal te bestaan uit de ingevulde checklist als genoemd bij lid 10. De aannemer dient de checklist digitaal aan te leveren in pdf formaat.
- 12 Indien er storingen aan het regeltoestel worden geconstateerd, dient de aannemer de derde partij, die verantwoordelijk is voor het onderhoud aan het betreffende regeltoestel aan te sturen en te coördineren voor het oplossen van de storingen.
- 13 Op de logkaart dient de aannemer de aan de te onderhouden installaties verrichte preventieve werkzaamheden beknopt op te tekenen onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitgevoerde werkzaamheden
- 14 Bij het ontbreken van een logkaart dient de aannemer een logkaart te plaatsen.
- 15 Werktijden preventief onderhoud buiten de spijtijden. Na 09:30 uur - 15:00 uur en vanaf 19:00 uur - 05:00 uur.

HFD PAR ART LID

- 16 De hulpdiensten, de OIV'er en de Directie behouden zich het recht voor preventief onderhoud aan een installatie af te blazen indien de actuele verkeerssituatie dat in hen ogen niet toestaat.

35 42 05 EISEN TEN AANZIEN VAN EERSTELIJNS ONDERHOUD

- 01 Aannemer is verantwoordelijk om, zonder tussenkomst van de Directie, in geval van storingen binnen de gestelde responstijden aanwezig te zijn voor analyse van storingen en zo snel mogelijk de verkeersregelinstallaties in gebruiksgereede toestand te krijgen.
- 02 Tot de verplichting van de aannemer behoort het analyseren van storingen aan de te onderhouden installatie. Hieronder valt onder andere:
- Het uitlezen en analyseren van meldingen in de verkeersregelautomaat;
 - Het veiligstellen van een dump in de verkeersregelautomaat na uitval van de automaat en ter beschikking stellen van de Directie;
 - Het controleren van de zekeringen van de laagspanningsvoedingen;
 - Het controleren, instellen en resetten van de detectoren;
 - Het nemen van de juiste bedieningsmaatregelen, zoals het resetten van de automaat, instellen op knippen, uitschakelen detectielus enz., teneinde een storing, defect of schade te verhelpen of de invloed ervan, in afwachting van het daadwerkelijke herstel, te verminderen;
 - Het schouwen van de verkeerslantaarns indien deze geheel of gedeeltelijk niet naar behoren functioneren;
 - Het doormeten van bekabeling en/of detectielussen;
 - Het coördineren van het oplossen van de storing;
 - Het veiligstellen van de kruising;
 - Beschikbaarheid (ook buiten kantooruren) van de aannemer voor een toelichting op de geconstateerde storing naar de systeemleverancier;
 - Het voeren van overleg met de Directie;
 - het (laten) herstellen van aansluitingen voor elektriciteit en telecommunicatie;
 - Het doormeten van armatuuronderdelen zoals trafo's, LED's etc.
- 03 Op de logkaart dienen de aan het regeltoestel verrichte werkzaamheden beknopt opgetekend te worden onder vermelding van datum en tijdstip van aanvang en voltooiing van de uitgevoerde werkzaamheden.
- 04 Bij het ontbreken van een logkaart dient de aannemer een logkaart te plaatsen.

35 5 CORRECTIEF ONDERHOUD

35 57 MEET EN VERREKENMETHODE ONDERHOUD

35 57 06 EERSTELIJNS ONDERHOUD

- 02 Het incidenteel tussentijds vervangen van defecte gloei-, krypton- en halogeenlampen en LED lampen van lantaarns dient in post 435320 verdisconteerd te zijn. De materialen kunnen verrekend worden op de desbetreffende materiaalkosten.
- 03 Van het incidenteel tussentijds vervangen van defecte detectiemoffen worden alleen de materialen verrekend.
- 04 De kosten van onderdelen wordt verrekend op de desbetreffende materiaalposten. Kosten voor het aanbrengen vallen onder post 435320.
- 06 Het vervangen van kabels en/of leidingen wordt verrekend via de desbetreffende besteksposten.

35 65 SCHADES

35 65 01 AANRIJDSCHADES

- 01 In het geval van aanrijdingsschade of vernieling aan een VRI dient de aannemer deze schade digitaal te melden bij NODR. De gemeente heeft een contract met NODR en NODR draagt zorg voor de verdere afwikkeling van de schade.

HFD PAR ART LID

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 NODR:

- Minimaal 3 digitale foto's: één overzichtsfoto, één detailfoto van de schade en één foto van het object waarbij de schade zichtbaar is. Daarnaast kunnen aanvullende foto's verstrekt worden van bijvoorbeeld sporen, woonadressen en/of andere relevante gegevens;
- Exacte locatie van het object, de straatnaam en het mastnummer;
Mogelijk oorzaak en, als de veroorzaker bekend is, gegevens van deze veroorzaker;
- Vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd;
Vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt;
- Een raming van alle kosten voor het herstel, 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;
- De schade dient binnen 5 werkdagen na constatering bij NODR gemeld te worden inclusief foto's, rapportage en raming herstel;
- De foto's dienen uiterlijk de volgende dag na schadeopname te zijn gemailed aan de gemeentelijke contactpersoon (i.o.m. Directie).

Indien het object met schade kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer], info: [telefoonnummer aannemer]".

35 65 02 OVERIGE SCHADES

- 01 Na constatering van een schade dient de aannemer de volgende stappen te ondernemen:
 - analyseren van de schade en de te nemen maatregelen;
 - het veiligstellen van de installatie binnen 4 uur zodanig dat er op generlei wijze risico is voor verdere schade en of letsel;
 - In het geval van onherstelbare schade het op aanwijzing van de Directie nemen van tijdelijke maatregelen;
 - het zorg dragen voor de administratieve afhandeling;
 - het voorbereiden en uitvoeren van het herstel.

35 65 03 AANVULLENDE BEPALINGEN SCHADES

- 01 In het geval van schade aan de VRI dient men het object of de kabel binnen 1 uur veilig te stellen, en binnen 5 werkdagen te vervangen / herstellen, tenzij de Directie anders bepaalt.
- 02 De aannemer plaatst een zelfde configuratie terug in overleg met de Directie.
- 03 Indien hetgeen beschreven in lid 02 niet mogelijk is dient de aannemer dit door te geven aan de Directie. Uitgangspunt is dat binnen 5 werkdagen op de plaats van de niet spoedeisende storing een object van gelijkwaardig niveau aanwezig is. Dit kan tijdelijk met een nood-VRI. Het definitieve herstel dient in overleg met de Directie plaats te vinden.
- 04 De kosten van het herstel van de bovengenoemde schades dienen per incident afzonderlijk en pro forma binnen 10 werkdagen te worden gefactureerd aan de Directie, vergezeld van de volledige specificatie van de verbruikte besteksposten.
- 05 Alle bescheiden digitaal aanleveren per e-mail.

HFD PAR ART LID

62 TIJDELIJKE VERKEERSMAATREGELEN**62 02 VERKEERSMAATREGELEN****62 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Bij het uitvoeren van reguliere onderhoudswerkzaamheden, zoals omschreven in dit bestek, kan bij het treffen van verkeersmaatregelen volstaan worden met het aanbrengen van adequate verlichting en signalering conform CROW-publicatie 96a en 96b uitgave 2020, op hoogwerkers en overig in te zetten materieel.
- 03 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in hoofdstuk 5 van de CROW 96b fig. 37d, wordt geacht in de prijs per eenheid te zijn opgenomen en is derhalve niet verrekenbaar.
- 05 Werkzaamheden in de berm en langs de rijbaanverhardingen mogen, tenzij de Directie anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:
 - Een half uur na zonsondergang tot een half uur voor zonsopgang.
 - Bij atmosferische omstandigheden overdag waarbij het zicht wordt beperkt tot minder dan 400 meter.
 - Bij dreigende gladheid.
 - Op bijzondere dagen met een verhoogd verkeersaanbod.
- 06 De opdrachtnemer dient de verkeersmaatregelen af te stemmen met de Directie.
De Directie mag de opdrachtnemer verkeersmaatregelen voorschrijven, mits voldaan wordt aan CROW-publicatie 96b uitgave 2020.
- 07 Op de momenten genoemd in lid 05 mogen, zonder toestemming van de Directie, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.

62 02 02 VERKEERSWEGEN

- 01 Uitgezonderd het bepaalde in 62.02.01 lid 05 geldt voor de drukke verkeerswegen, dat wil zeggen de op de stadsplattegrond met geel aangegeven wegen, tijden ingesteld zijn waarin geen rijstroken aan het verkeer mogen worden onttrokken.
7.00 - 9.00 uur
15.30 - 18.30 uur
- 02 Op de in lid 01 genoemde wegen dienen aanvullende verkeersmaatregelen te worden toegepast zoals aangegeven in deel 2.2

62 07 MEET- EN VERREKENMETHODE VERKEERSMAATREGELEN**62 07 01 MEET- EN VERREKENMETHODE**

- 01 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in vigerende CROW 96b dient te zijn opgenomen in desbetreffende besteksposten. Hiervoor zal geen separate verrekening plaats vinden.
- 02 Materialen van beperkte omvang, zoals kegels, pionnen, borden, hekken en een actiewagen zijn niet verrekenbaar en worden geacht in de betreffende besteksposten te zijn inbegrepen.
- 03 Communicatie rondom verkeersmaatregelen dient verdisconteerd te zijn in de betreffende posten.

62 07 02 VERKEERSMAATREGELEN VRI

- 01 De benodigde verkeersmaatregelen voor het uitvoeren van preventief onderhoud, correctief onderhoud (zowel het eerstelijns als tweedelijns onderhoud) worden geacht in het vaste contractbedrag verdisconteerd te zijn.
- 02 De aannemer mag het verkeer niet onnodig hinderen of stremmen.
- 03 De te treffen verkeersmaatregelen voor het uitvoeren van de werkzaamheden uit dit bestek dienen in

HFD PAR ART LID

overeenstemming te zijn met CROW publicatie 96a en/of b. Bij onduidelijkheid over de verkeerssituatie dient de aannemer minimaal twee weken voorafgaand, met de Directie te overleggen op mailadres: NTB

- 04 Aannemer heeft te allen tijde toestemming nodig van de wegbeheerder voor het uitvoeren van werkzaamheden. Goedkeuring van het plan voor verkeersmaatregelen dient via de gemeentelijke wegbeheerder te worden verkregen.
- 05 Overleg en afstemming over benodigde verkeersmaatregelen op wegvakken van andere wegbeheerders wordt door de aannemer gevoerd. Het aanpassen van het verkeersmaatregelenplan aan de hand van dat overleg behoort tot het werk.
- 06 Indien de verkeersmaatregelen niet zijn getroffen conform lid 2 t/m 5 van dit artikel kan de aannemer geen aanspraak maken op verrekening, indien zij aannemer door een bevoegde instantie wordt weggestuurd.
- 09 Indien in geval van calamiteiten inzet van verkeersregelaars noodzakelijk is, dienen deze in overleg met de Directie te worden ingezet. Coördinatie valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. In overleg met de Directie wordt besloten welke partij de verkeersregelaars levert. Kosten zijn verrekenbaar indien aannemer deze verzorgt.
- 10 Indien in geval van calamiteiten een kruispunt dient te worden afgezet moeten zo snel mogelijk noodzakelijke afzettingsmaterialen op het kruispunt aanwezig zijn en geplaatst. De afzettingen dienen te worden geplaatst door de Directie conform de in die overeenkomst gestelde voorwaarden. Coördinatie valt onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. Kosten zijn verrekenbaar.
- 11 De aannemer volgt, onverminderd het bepaalde in paragraaf 30 van de UAV 2012, de door de wegbeheerder of de Politie in het verkeersbelang gegeven aanwijzingen ten behoeve van de uitvoering van het werk en de veiligheid van het verkeer stipt en onmiddellijk op. De aannemer wordt hiervoor niet van zijn verantwoordelijkheid ontheven.
- 12 Materialen die ten gevolge van de uitvoering van het werk op de bij het werkterrein gelegen wegen zijn gekomen, dient de aannemer onmiddellijk te verwijderen, terwijl aangebrachte beschadigingen voor rekening van de aannemer onverwijld moeten worden hersteld.
- 14 Herstel van tijdelijk geplaatste verkeerslichten valt niet onder de verantwoordelijkheid van de aannemer. Indien er hierover toch een melding binnenkomt dient die te worden doorgegeven aan de Directie.

Behoort bij: 2022_005B

Instandhouding van de openbare verlichting

INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)
gevestigd te:
KVK-nummer:

B)
gevestigd te:
KVK-nummer:

C)
gevestigd te:
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezes bereid de opdracht voor: 2022_005B

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

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen 2020.

In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) deze inschrijving te doen overeenkomstig de bepalingen van het Aanbestedingsreglement Werken 2016 (van toepassing zijnde aanbestedingsreglement), en met inachtneming van de bepalingen en gegevens zoals deze zijn omschreven in de voor de inschrijving relevante stukken.

Gedaan op (datum), te

De inschrijver(s)

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

Behoort bij: 2022_005B

Instandhouding van de openbare verlichting

INSCHRIJVINGSSTAAT

Inschrijvingsstaat als bedoeld in artikel 01.01.06 van de Standaard RAW Bepalingen 2020 behorende bij het inschrijvingsbiljet van de ondergetekende(n):

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

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	PROJECTMATIGE WERKZAAMHEDEN				
11	AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN.				
111	VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).				
111020	Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 5 m.	st	40,00	F	
111030	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m.	st	20,00	F	
111040	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m DU	st	5,00	F	
111050	Aanbrengen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m.	st	5,00	F	
12	VERVANGEN INSTALLATIEDELEN				
121	VERLICHTINGSOBJECT (N > 5).				
1210	<u>Complete lichtmasten</u>				
121010	Vervangen lichtmast lph <= 5m	st	10,00	F	
121020	Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.	st	10,00	F	
121030	Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m DU	st	5,00	F	
121040	Vervangen lichtmast, 8< lph <= 12m.	st	10,00	F	
122	VERLICHTINGSARMATUUR (N > 5)				
122010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.	st	60,00	F	
122020	Vervangen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m	st	80,00	F	
122030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8 < lph <= 12 m	st	5,00	F	
2	INCIDENTELE WERKZAAMHEDEN				
21	AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN				
211	VERLICHTINGSOBJECT (N<= 5).				
211020	Aanbrengen verlichtingsobject lph <= 5 m.	st	40,00	F	
211030	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m.	st	20,00	F	
211040	Aanbrengen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m DU	st	5,00	F	
211050	Aanbrengen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m.	st	5,00	F	
22	VERVANGEN INSTALLATIEDELEN.				
221	VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).				
2210	<u>Complete lichtmasten</u>				
221010	Vervangen lichtmast lph <= 5m	st	10,00	F	
221020	Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m.	st	10,00	F	
221030	Vervangen lichtmast, 5 < lph <= 8m DU	st	5,00	F	
221040	Vervangen lichtmast, 8< lph <= 12m.	st	10,00	F	
223	VERLICHTINGSARMATUUR (N <=5)				
223010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.	st	20,00	F	
223020	Vervangen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m	st	20,00	F	
223030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8 < lph <= 12 m	st	5,00	F	
23	VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.				
231	VERLICHTINGSOBJECT (N <= 5).				
231010	Verwijderen verlichtingsobject, lph <= 5m	st	10,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
231020	Verwijderen verlichtingsobject, 5 < lph <= 8m	st	10,00	F	
231030	Verwijderen verlichtingsobject, 8 < lph <= 12m	st	5,00	F	
24	VERPLAATSEN				
2410	<u>Complete lichtmast</u>				
241010	Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 5 m.	st	10,00	F	
241020	Verplaatsen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m	st	10,00	F	
241030	Verplaatsen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m	st	10,00	F	
241040	Verplaatsen verlichtingsobject lph <= 5 m.	st	10,00	F	
241050	Verplaatsen verlichtingsobject 5 < lph <= 8 m	st	10,00	F	
241060	Verplaatsen verlichtingsobject 8 < lph <= 12 m	st	5,00	F	
25	CORRIGEREN STAND LICHTMAST				
2510	<u>RECHTZETTEN</u>				
251010	Corrigeren stand lichtmast lph <= 5 m	st	30,00	F	
251020	Corrigeren stand lichtmast. 5 < lph <= 8 m	st	30,00	F	
251030	Corrigeren stand lichtmast 8 < lph <= 12 m.	st	25,00	F	
2511	<u>DRAAIEN LICHTMAST</u>				
251110	Draaien lichtmast lph <= 5 m.	st	5,00	F	
251120	Draaien lichtmast 5 < lph <= 8 m.	st	10,00	F	
251130	Draaien lichtmast. 8 < lph <= 12 m	st	5,00	F	
28	WERKZAAMHEDEN VRI				
280	AANBRENGEN				
280010	Aanbrengen verbindingsmof.	st	20,00	F	
281	VERVANGEN DAGTARIEF (WERKDAGEN VAN 7-17 UUR)				
2812	<u>Lichtunit.</u>				
281210	Vervangen LED-unit (laag).	st	10,00	F	
281220	Vervangen Kryptonlamp (laag).	st	5,00	F	
281230	Vervangen LED-unit (hoog).	st	5,00	F	
281240	Vervangen Kryptonlamp (hoog).	st	5,00	F	
281250	Vervangen onderlicht 3x80 mm	st	5,00	F	
282	VERVANGEN AVOND-WEEKENDTARIEF				
2822	<u>Lichtunit.</u>				
282210	Vervangen LED-unit (laag).	st	5,00	F	
282220	Vervangen Kryptonlamp (laag).	st	5,00	F	
282230	Vervangen LED-unit (hoog).	st	5,00	F	
282240	Vervangen Kryptonlamp (hoog).	st	5,00	F	
282250	Vervangen onderlicht 3x80 mm	st	5,00	F	
282270	Vervangen negenoog	st	2,00	F	
282280	Vervangen drukknopschakelaar.	st	30,00	F	
282290	Vervangen loopbuffer	st	30,00	F	
282300	Vervangen wachttijd voorspeller	st	30,00	F	
2831	<u>Testen</u>				
283110	Testen detectielust	keer	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
283120	Testen grondkabel passieve detectie	keer	5,00	F	
283130	Testen integraal grondkabel + detectie	keer	5,00	F	
284	VERWIJDEREN				
2840	<u>Verwijderen masten</u>				
284010	Verwijderen mast (universeel).	st	5,00	F	
284020	Verwijderen zweepmast met uithouder.	st	5,00	F	
284030	Verwijderen uithouder van zweepmast.	st	5,00	F	
3	WERKZAAMHEDEN T.B.V. ONDERGRONDSE INFRA.				
30	KABELWERKZAAMHEDEN				
301	KLIC- MELDING				
301010	Verzorgen van KLIC melding	keer	10,00	F	
302	AANSLUITWERKZAAMHEDEN OP EIGEN NET.				
302010	Ontkoppelen grondkabel In-aansluiting	st	10,00	F	
302020	Ontkoppelen grondkabel In-uit aansluiting.	st	10,00	F	
302030	Aansluiten grondkabel In-aansluiting.	st	10,00	F	
302040	Aansluiten grondkabel In-uit aansluiting.	st	10,00	F	
310	INGRAVEN KABEL				
310010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	400,00	F	
310020	Aanbrengen energiegroendkabel.	m	400,00	F	
310030	Verwijderen groendkabel.	m	100,00	F	
310040	Graven en aanvullen lasgat	st	150,00	F	
311010	Graven Proefsleuf.	st	5,00	F	
330	VOEDINGSKAST				
330010	Vervangen OVL-kast 4 richtingen	st	2,00	F	
330020	Vervangen OVL-kast 6 richtingen	st	2,00	F	
330030	Vervangen OVL-kast 8 richtingen	st	2,00	F	
330050	Vervangen aansluitvoorziening.	st	20,00	F	
331010	Plaatsen en programmeren Telesignal	st	5,00	F	
340	MAKEN MOFFEN.				
340010	Aanbrengen verbindingsmof 4 x 2,5 t/m 10 mm2.	st	20,00	F	
340020	Aanbrengen enkele splitsmof 4 x 2,5 t/m 10 mm2.	st	25,00	F	
340030	Aanbrengen eindmof in energiegroendkabel, ls.	st	5,00	F	
35	ONDERGRONDSE INFRA VRI				
351010	Graven en aanvullen sleuf (diepte tot 1 m).	m	50,00	F	
4	DAGELIJKS ONDERHOUD.				
404	OUDER AMSTEL				
4040	<u>ORGANISATIE ONDERHOUD OUDER AMSTEL</u>				
404010	Het onderhouden van de OVL installatie.	week	208,00	F	
404020	Het herstellen van storingen.	stuk	2.500,00	F	
404030	Inhuren meetwagen tbv lokaliseren en verhelpen kabelstoring	uur	50,00	F	
404040	Het veiligstellen n.a.v. schades.	st	50,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
404050	Veiligstellen en administratie aanrijdingsschades.	st	140,00	F	
435	VRI				
4354	<u>ORGANISATIE ONDERHOUD VRI OUDER AMSTEL</u>				
435410	Het onderhouden van de VRI installaties.	week	208,00	F	
435420	Eerstelijns onderhoud verkeersregelininstallaties.	mnd	48,00	F	
441	PERIODIEKE CONTROLE.				
4411	<u>Controleren van lichtpunten</u>				
441110	Controleren functioneren lamp schouwroute	keer	32,00	F	
442	PERIODIEKE CONTROLE VOEDINGSKASTEN				
442010	Inspecteren schakel- en verdeelinrichting.	st	15,00	F	
45	PREVENTIEF ONDERHOUD				
453	REINIGEN VERLICHTINGSARMATUUR.				
453010	Reinigen verlichtingsarmatuur lph <=5 m.	st	10,00	F	
453020	Reinigen verlichtingsarmatuur 5 < lph <= 8 m.	st	10,00	F	
453030	Reinigen verlichtingsarmatuur 8 < lph <=12 m.	st	10,00	F	
454	REINIGEN LICHTMASTEN				
454010	Reinigen verlichtingsobject. lph<= 5m	st	50,00	F	
454020	Reinigen verlichtingsobject. 5 < lph <= 8 m	st	50,00	F	
454030	Reinigen verlichtingsobject. 8 < lph <= 12 m	st	10,00	F	
46	PREVENTIEF ONDERHOUD VRI				
460010	Preventief onderhoud buiteninstallatie VRI	keer	25,00	F	
460020	Reinigen lenzen en reflectoren hoog.	keer	5,00	F	
460030	Reinigen lenzen en reflectoren laag.	keer	5,00	F	
460040	Remplacieren lage rode lampen.	keer	5,00	F	
50	EXTRA WERKZAAMHEDEN.				
5010	<u>Nummering</u>				
501010	Aanbrengen objectnummer.	st	100,00	F	
5020	<u>Bebording.</u>				
502010	Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast.	st	20,00	F	
502020	Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast.	st	20,00	F	
5030	<u>Inmeten mastcoördinaten</u>				
503010	Inmeten coördinaten verlichtingsobjecten.	st	100,00	F	
5050	<u>Mastdeur</u>				
505020	Uitwisselen mastluis/deksel (noodluisje).	st	10,00	F	
51	TOESLAG				
510010	Toeslag voor versnelde uitvoering van de deelopdracht.	keer	20,00	F	
55	BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN.				
550010	Opnemen graszoden.	m2	50,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
550020	Opnemen tegelbestrating.	m2	50,00	F	
550030	Opnemen klinkerbestrating.	m2	50,00	F	
550040	Opnemen begroeiing / planten / struiken.	m2	50,00	F	
550050	Herstellen graszoden.	m2	50,00	F	
550060	Definitief herstellen van tegelbestrating.	m2	50,00	F	
550070	Definitief herstellen van klinkerbestrating.	m2	50,00	F	
570020	Plaatsen beschermbeugel rond lichtmast	st	5,00	F	
6	VERKEERSMAATREGELEN.				
601010	Toepassen pijlwagen	keer	25,00	F	
601020	Toepassen verkeersmaatregel Botsabsorber	keer	10,00	F	
7	LEVEREN MATERIALEN .				
701	STANDAARD MASTEN.				
7014	<u>Ouder Amstel</u>				
701410	Leveren lichtmast 4m Paaltop.	st	25,00	F	
701420	Leveren lichtmast 6,0m Enkele Uithouder	st	25,00	F	
701430	Leveren lichtmast 6,0m Enkele uithouder	st	20,00	F	
701440	Leveren lichtmast 6,0m Dubbele uithouder	st	5,00	F	
701450	Leveren lichtmast 8,0m Enkele uithouder	st	5,00	F	
701460	Leveren lichtmast 8,0m Dubbele uithouder	st	5,00	F	
702	NIET STANDAARD MASTEN				
7024	<u>Ouder Amstel</u>				
702410	Leveren lichtmast 4 m Paaltop Bulldog.	st	10,00	F	
702420	Leveren lichtmast 8,0m Enkele uithouder speciaal	st	10,00	F	
703	STANDAARD ARMATUREN				
7034	<u>Ouder Amstel</u>				
703410	Leveren armatuur 05.1	st	60,00	F	
703420	Leveren armatuur 04.1	st	20,00	F	
703430	Leveren armatuur A02.1	st	100,00	F	
703440	Leveren armatuur A02.3	st	100,00	F	
703450	Leveren armatuur A09.1	st	20,00	F	
704	NIET STANDAARD ARMATUREN				
7044	<u>Ouder Amstel</u>				
704410	Leveren armatuur A10.1	st	20,00	F	
709010	Meerkosten toepassen Zhagaconnector	st	20,00	F	
71	LAMPEN.				
7121	<u>FLUORESCENTIELAMPEN.</u>				
712120	Leveren lamp TC-LEL 24W	st	1,00	F	
712130	Leveren lamp TC-LEL 36W.	st	1.420,00	F	
712140	Leveren lamp TC-LEL 55W.	st	1,00	F	
712150	Leveren lamp TC-D 18W	st	1,00	F	
712160	Leveren lamp TC-D 26W	st	1,00	F	
712170	Leveren lamp TC-TEL 42W	st	1,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
712180	Leveren lamp T 26 36 W	st	199,00	F	
712190	Leveren lamp T 26 58 W	st	15,00	F	
7122	RETROFIT TBV FLUORESCENTIELAMPEN.				
712210	Leveren lamp Retrofit TC-LEL 24W	st	4,00	F	
712220	Leveren lamp Retrofit TC-LEL 36W.	st	750,00	F	
712230	Leveren lamp retrofit TC-LEL 55W.	st	1,00	F	
7123	HOGEDRUK NATRIUMLAMPEN.				
712330	Leveren lamp HST 50W.	st	1,00	F	
712340	Leveren lamp HST 70W.	st	75,00	F	
712350	Leveren lamp HST 100W.	st	1,00	F	
712360	Leveren lamp HST 150W.	st	75,00	F	
712370	Leveren lamp HST 250W.	st	1,00	F	
7124	KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.				
712400	Leveren lamp HIT-CE-150W.	st	1,00	F	
712410	Leveren lamp HIT-DE-CE 70W.	st	1,00	F	
712420	Leveren lamp HIT-DE-CE 150W.	st	1,00	F	
712430	Leveren lamp HIT-CE/S- od 50W.	st	3,00	F	
712440	Leveren lamp HIT-CE/S- od 70W.	st	75,00	F	
712450	Leveren lamp HIT-CE/S- od 100W.	st	1,00	F	
712460	Leveren lamp HIT-CE/S- od 150W.	st	1,00	F	
712470	Leveren lamp HIT-CE/S- od 250W.	st	1,00	F	
712480	Leveren lamp HIE 150W.	st	1,00	F	
712500	Leveren lamp HIT 250W.	st	1,00	F	
72	VOEDING				
721	GRONDKABEL				
721010	Leveren grondkabel EO-YmKasz 3 x 2,5 mm2.	m	150,00	F	
721020	Leveren grondkabel EO-YmKasz 4 x 2,5 mm2.	m	250,00	F	
721040	Leveren grondkabel EO-YmKasz 4 x 4 mm2.	m	250,00	F	
721050	Leveren grondkabel EO-YmKasz 4 x 6 mm2.	m	100,00	F	
721060	Leveren grondkabel EO-YmKasz 4 x 10 mm2.	m	100,00	F	
722	VOEDINGSKAST				
722010	Leveren OVL-kast 4 groepen	st	2,00	F	
722020	Leveren OVL-kast 6 groepen	st	2,00	F	
722030	Leveren meet- verdeelkast 8 groepen	st	2,00	F	
723	AANSLUITKASTJE				
723010	Leveren aansluitvoorziening Eleq LS94.	st	20,00	F	
724	MOFFEN				
724010	Leveren verbindingsmof	st	10,00	F	
724020	Leveren splitsmof	st	10,00	F	
724030	Leveren eindmof	st	10,00	F	
74	OVERIGE MATERIALEN.				
741010	Leveren aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5mm2.	m	100,00	F	
741110	Leveren rivierzand.	m3	10,00	F	
741120	Leveren mastluik 400x85 diameter mast 96 t/m 125	st	5,00	F	
741130	Leveren mastluik 400x85 diameter mast 114 t/m 150	st	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
741140	Leveren mastluis 400x100 diameter mast 140 t/m 200	st	5,00	F	
78	VRI				
7801	<u>Leveren Masten</u>				
780110	Leveren mast VM1 (drukknopmast).	st	1,00	F	
780120	Leveren mast universeel.	st	1,00	F	
7802	<u>Leveren Verkeerslantaarns</u>				
780210	Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x200 mm).	st	2,00	F	
780220	Leveren verkeerslantaarn (LED-lamp; 3x300 mm).	st	2,00	F	
780250	Leveren Verkeerslantaarn (Secundair)	st	2,00	F	
780270	Leveren verkeerslantaarn (voetganger)	st	1,00	F	
780280	Leveren negenoog 1x300mm	st	1,00	F	
780290	Leveren negenoog 1x200mm	st	1,00	F	
780300	Leveren onderlicht	st	1,00	F	
780310	Leveren kabelmof.	st	5,00	F	
780330	Leveren LED-unit 200mm	st	2,00	F	
780340	Leveren Kryptonlamp.	st	2,00	F	
8	TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S)				
81	WERKNEMERS.				
811	TIJDENS NORMALE UREN.				
811010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	20,00	F	
811020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	20,00	F	
812	IN GEVAL VAN CALAMITEIT.				
812010	T.b.s. werknemer monteur.	uur	10,00	F	
812020	T.b.s. werknemer 1e monteur.	uur	10,00	F	
	SUBTOTAAL				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL				
9	STAARTPOSTEN				
91	KORTING				
919990	Korting	%		F	
92	UITVOERINGSKOSTEN				
929990	Uitvoeringskosten	%		F	
93	ALGEMENE KOSTEN				
939990	Algemene kosten	%		F	
94	WINST EN RISICO				
949990	Winst en risico	%		F	
96	BIJDRAGEN				
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,15%)	%		F	
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen				
	Gedaan te				
	De				
	De inschrijver(s),				