01

7-10-2026
Besteknr. OI20260801

BESTEK VOOR:
Het onderhouden van de openbare verlichting binnen de gemeente Borne (2027-2031)

Opdrachtgever: Gemeente Borne

Auteur : J. Oosterveen

Gecontroleerd : A. Sandbrink Paraaf: gecontroleerd: ontbreekt i.v.m. digitale handtekening, dit document is aantoonbaar vrijgegeven

Projectleider : E. den Hertog Paraaf: gecontroleerd: ontbreekt i.v.m. digitale handtekening, dit document is aantoonbaar vrijgegeven

Documentnr.: OI20260801-002 Definitief

Oosterveen Infra
Erve Hagemans 1, 7468JV Enter
Info@oosterveeninfra.nl
06-43946124

RAW SYSTEMATIEK

I n h o u d s o p g a v e

1. A l g e m e e n **2**

01 Opdrachtgever 3
02 Directie 3
03 Locatie 3
04 Algemene beschrijving 3
05 Tijdsbepaling 3
06 Onderhoudstermijn 3
07 Kwaliteitsborging 3

2. B e s c h r i j v i n g **4**

2.1 Algemene gegevens **4**

01 Tekeningen 5
02 Peilen en hoofdafmetingen 5
03 Kwaliteitsborging 5
04 Bijlagen 5
05 Bereikbaarheid terrein / transportroute 5

2.2 Nadere beschrijving **6**

0 **ONDERHOUD OVL** 8
1 **ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.** 9
101 **CORRECTIEF ONDERHOUD** 9
1010 Organisatie 9
1011 Herstel storingen 9
1013 Aanrijschade 10
1014 Vandalisme 10
103 **CORRIGEREN STAND LICHTMAST** 11
104 **MASTDEUR.** 12
2 **PREVENTIEF ONDERHOUD.** 13
2010 Reinigen verlichtingsarmatuur. 13
2020 Reinigen verlichtingsobject. 13
2030 Schilderen van masten. 14
2040 Inspectieronde 14
3 **AANPASSEN VERLICHTINGSINSTALLATIE** 15
301 **AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT** 15
302 **VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT** 16
303 **VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT.** 17
304 **VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUREN** 18
4 **OVERIGE WERKZAAMHEDEN** 21
401 **AANBRENGEN OBJECTNUMMER** 21
402 **OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING** 21
4021 Opnemen en herstellen verhardingen 21
407 **NETWERKBEHEERDER** 22
4070 Communicatie en coördinatie aansluitingen 22
408 **VERKEERSMAATREGELEN.** 22

5 **LEVEREN MATERIALEN .** 24
501 **MASTEN** 24
502 **ARMATUREN** 25
5020 Leveren armaturen t.b.v. onderhoud 25
503 **OVERIGE MATERIALEN.** 28
6 **MATERIEEL EN PERSONEEL** 29
601 **T.B.S. BINNEN REGULIERE UREN** 29
9 **Staartposten** 31

3. B e p a l i n g e n **32**

01 Algemeen en administratief 33
01 01 Algemene bepalingen 33
01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM EN RISICOREGELING 34
01 08 Bijdragen 35
01 09 Kabels en leidingen 35
01 11 Verband met andere werken 35
01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn 36
01 17 Vrijgekomen materialen 36
01 19 Arbeidsomstandigheden 38
01 23 Communicatie 39
01 27 Tewerkstellen van vreemdelingen 40
17 Technische bepalingen verontreinigd(e) grond en water 42
17 1 Deelhoofdstuk 17.1 42
17 15 Bijbehorende verplichtingen 42
24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN 43
24 0 Deelhoofdstuk 24.0 43
24 02 EISEN EN UITVOERING 43
24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT 43
26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK 44
26 0 Kabelwerk, algemeen 44
26 01 WERKZAAMHEDEN VOEDINGSNETWERK VAN DERDEN 44
34 OPENBARE VERLICHTING 45
34 1 Deelhoofdstuk 34.1 45
34 12 EISEN EN UITVOERING 45
34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT 48
34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES 52
34 2 CORRECTIEF ONDERHOUD 52
34 21 BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD 52
34 22 EISEN EN UITVOERING 52
34 23 INFORMATIE-OVERDRACHT 56
34 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN 56
34 3 PREVENTIEF ONDERHOUD 56
34 32 EISEN EN UITVOERING 57
34 33 INFORMATIE OVERDRACHT 59
34 34 RISICOVERDELING EN GARANTIE 59
62 TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING 60
62 1 Deelhoofdstuk 62.1 60
62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen 60
62 14 Risico-verdeling en garanties verkeersmaatregelen 61

1. Algemeen

PAR

01 Opdrachtgever

Gemeente Borne
Postbus 200
7620 AE Borne

02 Directie

In aanvulling op paragraaf 3 lid 1 van de U.A.V. 2012 zal de opdrachtgever van de dienst (hierna te noemen: werk) een of meerdere personen aanwijzen om als directie op te treden.

03 Locatie

Het uit te voeren werk is gelegen in de gemeente Borne. Zie hiervoor bijlage 5 Areaalgegevens

04 Algemene beschrijving

Het werk bestaat hoofdzakelijk uit:

1. het inrichten en instandhouden van een storingsdienst;
2. het herstellen van storingen en schades;
3. het aanleveren van schade-informatie en uitvoeren van het schade-verhaal;
4. het vervangen van verlichtingsobjecten
5. het reinigen van verlichtingsobjecten
6. het leveren van lichtmasten en verlichtingsarmaturen;
7. het leveren van revisiegegevens en data;
8. het treffen van verkeersmaatregelen.

Het areaal bestaat uit ca. 5708 verlichtingsobjecten.

05 Tijdsbepaling

1. Er wordt één (1) overeenkomst afgesloten met één (1) opdrachtnemer, voor een periode van twee (2) jaar, met de optionele verlengingsmogelijkheid van 2x 1 jaar. De genoemde fictieve hoeveelheden in deel 2.2 van het bestek zijn gebaseerd op 4 jaar (2 jaar plus 2 keer verlenging van 1 jaar).

2. Start werk is naar verwachting 1 februari 2027.

3. Kortingen ten behoeve van deel 2.2 zijn vermeld in bepaling 34.13.09 van dit bestek.

06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de U.A.V. 2012, bedraagt 12 maanden per deelopdracht na oplevering conform pargraaf 10 lid 1 en 2 van de U.A.V. 2021.

07 Kwaliteitsborging

Van de aannemer wordt een kwaliteitsplan voor het uit te voeren werk verlangd overeenkomstig het bepaalde in artikel 01.13.02 van de Standaard 2025.

2. B e s c h r i j v i n g

2.1 Algemene gegevens

01 Tekeningen

Bij dit bestek behoren geen tekeningen.

02 Peilen en hoofdafmetingen

Niet van toepassing.

03 Kwaliteitsborging

Bij het opstellen van een kwaliteitsplan, zoals bedoeld in de artikelen 01.13.02 en 01.20.02 van de Standaard, dient geen rekening te worden gehouden met stoppunten.

04 Bijlagen

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

bijlage 1	inschrijvingsbiljet
bijlage 2	inschrijvingsstaat
bijlage 3	V&G-plan ontwerpfase
bijlage 4	Notitie: Werkomschrijving nummering en bestickeren lichtmasten gemeente Borne
bijlage 5	Excelbestand areaalgegevens.
bijlage 6	Wegprofielen en lichtniveaus

05 Bereikbaarheid terrein / transportroute

De aannemer wordt geacht zich op de hoogte te hebben gesteld van de ligging van het werkterrein, de los- en laadmogelijkheden, de bereikbaarheid, de bestaande situatie en alle andere gegevens die van belang kunnen zijn voor een goede uitvoering van het werk.

2.2 Nadere beschrijving

PAR

01 Verklaring van de hierna volgende staat

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

02 Kenmerk resultaatsverplichting

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

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

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

03 Hoeveelheid ter inlichting

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

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

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

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

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

Door een ‘R’ is aangegeven dat de daarop betrekking hebbende hoeveelheid een hoeveelheid bouwstof betreft die na bewerking kan worden hergebruik.

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.

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
0		. . . . .	**ONDERHOUD OVL**					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
1			**ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.**					
		. . . . .	Voor alle wijzigingen in de verlichtingsinstallatie of het					
		. . . . .	aanbrengen van nieuwe verichtingsobjecten geldt, dat het					
		. . . . .	inmeten, aanleveren en verwerken revisiegegevens volgens					
		. . . . .	34.13.03 in deel 3 van dit bestek, is inbegrepen.					
		. . . . .						
101			**CORRECTIEF ONDERHOUD**					
		. . . . .						
1010			<u>Organisatie</u>					
		. . . . .						
101010	345099		Het onderhouden van de OVL installatie.	week	208,00	F		
		. . . . .	Betreft: het onderhouden van de OVL installatie					
		. . . . .						
101011	345099		Het inrichten van een organisatie t.b.v. het onderhoud van					
		. . . . .	de OVL installatie.					
		. . . . .	Omvang ca. :					
		. . . . .	- 5708 Lichtmasten.					
		. . . . .	- 5708 Armaturen (waarvan 1540 voorzien van Retrofit					
		. . . . .	LED Lampen					
		. . . . .	Zie bijlage 5 voor het totale areaaloverzicht.					
		. . . . .	De verwachte groei van de installatie is circa 1% over de					
		. . . . .	contractduur.					
		. . . . .	Aan het begin van het contract heeft ca.99 % van de					
		. . . . .	verlichtingsobjecten een led armatuur of retrofit lichtbron					
		. . . . .						
101012	345099		Het organiseren en in stand houden van een					
		. . . . .	storingswachtdienst als bedoeld in artikel 34.22.02.					
		. . . . .						
101013	345099		Uitvoeren storingsbeheer.					
		. . . . .	- Ontvangst melding, voornamelijk via MOON					
		. . . . .	Urgente storingen kunnen op een andere wijze,					
		. . . . .	bijvoorbeeld via de telefoon en/of email doorgegeven					
		. . . . .	worden.					
		. . . . .	- Inplannen herstel.					
		. . . . .	- Overleg prioriteit.					
		. . . . .	- Gereed melden reparatie.					
		. . . . .	- Rapporteren diagnose en herstelmaatregel					
		. . . . .	- Aanleveren mutatiegegevens via MOON					
		. . . . .						
101014	345099		Het met de netbeheerder contact opnemen in geval van					
		. . . . .	geconstateerde storingen aan het netwerk. NB:					
		. . . . .	Communiceren van een kabelstoring met Enexis heeft altijd					
		. . . . .	urgent karakter					
		. . . . .						
1011			<u>Herstel storingen</u>					
		. . . . .						
101110	345099		Het uitvoeren van storingsronden.	week	208,00	F		
		. . . . .	Betreft: het herstellen van storingen aan openbare					
		. . . . .	verlichting gedurende de looptijd van de					
		. . . . .	raamovereenkomst.					
		. . . . .	Areaal bestaat volledig uit led verlichting.					
		. . . . .	Gerekend met gemiddeld 250 melding per jaar. (storingslijst					
		. . . . .	aug 2024 tm aug 2026)					
		. . . . .	- 170 storingen per jaar met een regulier karakter					
		. . . . .	- 10 storingen per jaar met een (zeer) urgente storingen					
		. . . . .	- 70 netwerkstoringen per jaar					
		. . . . .	Bovenstaand is exclusief vandalisme/schades en					
		. . . . .	aanrijschade.					
		. . . . .	Vandalisme/Ouderdom wordt gerekend onder bestekspost					
		. . . . .	101410 en 101420. Aanrijschades worden gerekend onder					
		. . . . .	bestekspost 101310					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
101111	345099		Uitvoeren storingsonderhoud.					
		. . . . .	- Stellen diagnose.					
		. . . . .	- Herstellen van gemelde storingen.					
		. . . . .	- Herstellen van geconstateerde gebreken.					
		. . . . .	- Reinigen armatuur.					
		. . . . .	- Invetten van scharnieren.					
		. . . . .	Benodigde materialen leveren volgens leverantieposten of					
		. . . . .	volgens de stelpost welke bij de deelopdracht wordt					
		. . . . .	opgegeven.					
		. . . . .						
1013			<u>Aanrijschade</u>					
		. . . . .						
101310	345099		Afkoopsom aanrijdingschades.	week	208,00	F		
		. . . . .	Betreft bedrag waarmee de opdrachtgever gevrijwaard					
		. . . . .	wordt van kosten ten gevolge van aanrijdingsschade (Zie					
		. . . . .	34.22.04).					
		. . . . .	Het aantal schades bedraagd ca. 20 stuks per jaar,					
		. . . . .	80 % van deze schades heeft een urgent karakter					
		. . . . .						
101311	345099		Het veiligstellen en administratief afhandelen van					
		. . . . .	aanrijdingsschades.					
		. . . . .	Betreft het conform het bestek, veiligstellen van					
		. . . . .	aanrijdingsschades betreffende de openbare					
		. . . . .	verlichting.					
		. . . . .	Inclusief de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- Veiligstellen na melding					
		. . . . .	- Afstemmen met de netbeheerder over					
		. . . . .	veiligstellen van netbeheerdersdeel.					
		. . . . .	- Het verzorgen van de rapportage.					
		. . . . .	- Het verzorgen van het mutatieformulier.					
		. . . . .	- Het maken van digitale foto's met ingeprinte datum en					
		. . . . .	tijd.					
		. . . . .	- Het verstrekken van de benodigde informatie					
		. . . . .	aan de opdrachtgever.					
		. . . . .	- Het tijdelijk opslaan van materiaal op het terrein van de					
		. . . . .	opdrachtnemer t.b.v. de expertise. (Zie 34.22.04)					
		. . . . .						
101312	345099		Vervangen van de aangereden verlichtingsobject					
		. . . . .	Het vervangen van de aangereden verlichtingsobject					
		. . . . .	conform de wijze van plaatsen zoals opgenomen in de					
		. . . . .	besteksposten onder hoofdstuk 301 en 302 in deel 2.2 van					
		. . . . .	dit bestek.					
		. . . . .						
101313	345099		Het leveren van de vervangende onderdelen identiek aan					
		. . . . .	het aangereden verlichtingsobject of hieraan gelijkwaardig,					
		. . . . .	zulks ter beoordeling door de directie.					
		. . . . .						
1014			<u>Vandalisme</u>					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
101410	345099		Het veiligstellen n.a.v. schades.	st	10,00	F	
		. . . . .	Betreft: het veiligstellen van een verlichtingsobject.				
		. . . . .	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:				
		. . . . .	- Afstemmen met de netbeheerder over				
		. . . . .	veiligstellen van netbeheerdersdeel;				
		. . . . .	- Verstrekken van benodigde informatie (locatie,				
		. . . . .	mastnummer, kosten en korte beschrijving toestand)				
		. . . . .	aan de opdrachtgever;				
		. . . . .	- Maken foto's (met smartphone) met ingeprinte datum				
		. . . . .	en tijd van schade, gehele mast,				
		. . . . .	omgeving, eventuele stille getuigen.				
		. . . . .	Het veiligstellen na melding.				
		. . . . .	Ingeval van vandalisme dient de opdrachtnemer aan te				
		. . . . .	tonen dat het daadwerkelijk vandalisme betreft en niet				
		. . . . .	schade. Dit ter beoordeling door de directie.				
		. . . . .					
101420	345099		Het veiligstellen n.a.v. schades.	st	10,00	F	
		. . . . .	Betreft: het veiligstellen van een armatuur.				
		. . . . .	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:				
		. . . . .	- Verstrekken van benodigde informatie (locatie,				
		. . . . .	mastnummer, kosten en korte beschrijving toestand)				
		. . . . .	aan de opdrachtgever;				
		. . . . .	- Maken foto's (met smartphone) met ingeprinte datum				
		. . . . .	en tijd van schade, gehele mast,				
		. . . . .	omgeving, eventuele stille getuigen.				
		. . . . .	Ingeval van vandalisme dient de opdrachtnemer aan te				
		. . . . .	tonen dat het daadwerkelijk vandalisme betreft en niet				
		. . . . .	schade. Dit ter beoordeling door de directie.				
		. . . . .					
103			**CORRIGEREN STAND LICHTMAST**				
		. . . . .					
103010	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	15,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner of gelijk aan 4 m				
		1.	Lichtmast				
		. . . . .	gietijzer				
		.1. . . .	Nominale masthoogte: lph <= 4m m				
		. .2. . .	Lichtmast rechtzetten				
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast (zo ver als nodig).				
		. . . . .	- Aanvullen van mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten van de grond.				
		. . . . .	- Eventueel (aan)vullen van mast met schoon droog				
		. . . . .	zand conform 34.12.02				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		. . . . .					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
103020	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	80,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m				
		1.	Lichtmast				
		. . . . .	aluminium				
		.1. . . .	Nominale masthoogte: lph < 5 m m				
		. .2. . .	Lichtmast rechtzetten				
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast (zo ver als nodig).				
		. . . . .	- Aanvullen van mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten van de grond.				
		. . . . .	- Eventueel (aan)vullen van mast met schoon droog zand conform 34.12.02				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform CROW 400)				
		. . . . .					
103030	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	50,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m				
		1.	Lichtmast				
		. . . . .	aluminium				
		.2. . . .	Nominale masthoogte: 5 <= lph < 8 m				
		. .2. . .	Lichtmast rechtzetten				
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast.				
		. . . . .	- Aanvullen van mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten van de grond.				
		. . . . .	- Eventueel (aan)vullen van mast met schoon droog zand conform 34.12.02				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform CROW 400)				
		. . . . .					
103040	342001		Corrigeren stand lichtmast.	st	10,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m				
		1.	Lichtmast				
		. . . . .	aluminium				
		.3. . . .	Nominale masthoogte: 8 <= lph < 12 m				
		. .2. . .	Lichtmast rechtzetten				
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast.				
		. . . . .	- Aanvullen van mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten van de grond.				
		. . . . .	- Eventueel (aan)vullen van mast met schoon droog zand conform 34.12.02				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform CROW 400)				
		. . . . .					
104			**MASTDEUR.**				
		. . . . .					
104010	340299		Vervangen van complete mastdeur.	st	30,00	F	
		. . . . .	De mastdeur dient afgestemd te zijn op de betreffende				
		. . . . .	mast.				
		. . . . .					
104020	340299		Uitwisselen mastluik/deksel.	st	30,00	F	
		. . . . .	Mastluik (noodluikje).				
		. . . . .	Materiaal: RVS.				
		. . . . .	Eisen:.				
		. . . . .	- Geen scherpe randen.				
		. . . . .	- Geen uitstekende delen.				
		. . . . .	- Zelfde mastsleutel gat.				
		. . . . .					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
2			**PREVENTIEF ONDERHOUD.**					
		. . . . .						
2010			<u>Reinigen verlichtingsarmatuur.</u>					
		. . . . .	Betreft het tussentijds reinigen van armaturen in geval van					
		. . . . .	LED armaturen.					
		. . . . .	Inclusief alle benodigde materialen,					
		. . . . .	zoals reinigingsmiddel.					
		. . . . .						
201010	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	250,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m					
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: led armatuur					
		.1. . . .	Lichtpunthoogte: lph < 5 m					
		. . . . .	Uitwendig reinigen					
		. .1. . .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						
201020	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	150,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m					
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: led armatuur					
		.2. . . .	Lichtpunthoogte: 5<= lph < 8 m					
		. . . . .	Uitwendig reinigen					
		. .1. . .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						
201030	342003		Reinigen verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m					
		1.	Te reinigen verlichtingsarmatuur: led armatuur					
		.3. . . .	Lichtpunthoogte: 8<= lph < 12 m					
		. . . . .	Uitwendig reinigen					
		. .1. . .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						
2020			<u>Reinigen verlichtingsobject.</u>					
		. . . . .						
202010	342002		Reinigen verlichtingsobject.	st	20,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner of gelijk aan 4 m					
		1.	Te reinigen lichtmast: nostalgische mast van gietijzer					
		.1. . . .	Nominale masthoogte: lph <= 4 m					
		. .9. . .	Inclusief alle benodigde materialen,					
		. . . . .	zoals reinigingsmiddel.					
		. . .1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						
202020	342002		Reinigen verlichtingsobject.	st	90,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m					
		1.	Te reinigen lichtmast: van aluminium					
		.1. . . .	Nominale masthoogte: lph < 5 m					
		. .9. . .	Inclusief alle benodigde materialen,					
		. . . . .	zoals reinigingsmiddel.					
		. . .1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						
202030	342002		Reinigen verlichtingsobject.	st	60,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m					
		1.	Te reinigen lichtmast: van aluminium					
		.2. . . .	Nominale masthoogte: 5 <= lph < 8 m					
		. .9. . .	Inclusief alle benodigde materialen,					
		. . . . .	zoals reinigingsmiddel.					
		. . .1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	Melden onvolkomenheden					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
202040	342002		Reinigen verlichtingsobject.	st	30,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m				
		1.	Te reinigen lichtmast: van aluminium				
		.3. . . .	Nominale masthoogte: 8 <= lph < 12 m				
		. .9. . .	Inclusief alle benodigde materialen,				
		. . . . .	zoals reinigingsmiddel.				
		. . .1. .	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:				
		. . . . .	Melden onvolkomenheden				
		. . . . .					
2030			Schilderen van masten.				
		. . . . .	Betreft reeds gecoate masten met een gelijke RAL kleur.				
		. . . . .					
203010	342011		Conserveren lichtmast.	st	40,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner of gelijk aan 4 m				
		1.	Lichtmast				
		. . . . .	Materiaal: gietijzer				
		.1. . . .	Nominale masthoogte: lph <= 4 m				
		. .1. . .	Natlaksysteem				
		. . .9. .	Inclusief:				
		. . . . .	- Verwijderen aanslag				
		. . . . .	- Verwijderen ondeugdelijk hechtende verf				
		. . . . .	- Ontvetten				
		. . . . .	- Opschuren				
		. . . . .	- Reinigen				
		. . . . .	- Aanbrengen primer				
		. . . . .	- Aanbrengen natlaksysteem				
		. . . . .	- Mastnummer verwijderen en aanbrengen				
		. . . . .	- Revisiegegevens (RAL kleur, Schilderdatum enz)				
		. . . . .	aanpassen in beheersysteem MOON				
		. . . . .	Inclusief leveren benodigde materialen.				
		. . . .1.	Onderhouden en conserveren mastdeurtje				
		. . . . .					
2040			Inspectieronde				
		. . . . .					
204010	340399		Controleren functioneren verlichtingsobjecten van de totale	keer	4,00	F	
		. . . . .	installatie, frequentie 1 keer per jaar in overleg met de				
		. . . . .	directie.				
		. . . . .	Gerekend met 5708 verlichtingsobjecten				
		. . . . .	- Lampen/armaturen van verlichtingsobjecten en				
		. . . . .	verlichte wegbewijzerings borden.				
		. . . . .	- Lampen/armaturen van verlichtingsobjecten geplaatst				
		. . . . .	langs of op wegen.				
		. . . . .	- Schouwen tijdens avonduren/nachturen van				
		. . . . .	werkdagen.				
		. . . . .	- Rapporteren schouw gegevens.				
		. . . . .	- Uitvoering voor het einde van de zomertijd.				
		. . . . .	E.e.a. volgens bepaling 34.32.02				
		. . . . .					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
3			**AANPASSEN VERLICHTINGSINSTALLATIE**					
		. . . . .	Voor alle wijzigingen in de verlichtingsinstallatie of het					
		. . . . .	aanbrengen van nieuwe verlichtingsobjecten geldt, dat het					
		. . . . .	inmeten, aanleveren en verwerken revisiegegevens volgens					
		. . . . .	34.13.03 in deel 3 van dit bestek, is inbegrepen.					
		. . . . .						
301			**AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT**					
		. . . . .						
301020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	80,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m					
		1.	Lichtmast:	st			80,00	I
		. . . . .	aluminium, volgens leverantiepost					
		. . . . .	Nominale masthoogte: lph < 5 m					
		.1. . . .	Aan te brengen onderdelen:	st			80,00	I
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			80,00	I
		. . . . .	volgens leverantiepost					
		. . . . .	Lamp:	st			80,00	I
		. . . . .	onderdeel van het armatuur					
		. . . . .	Montagevoorziening:					
		. . . . .	behorende bij het armatuur, opzet of opschuif					
		. . . . .	Aansluitvoorziening:					
		. . . . .	door netwerkbeheerder.					
		. . . . .	Aansluitsnoer:					
		. . . . .	lengte gemiddeld 4,0 meter, geleverd volgens leverantiepos					
		. . . . .	Objectnummer:					
		. . . . .	geleverd volgens leverantiepost					
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3			4,00	L
		. . . . .	Schoon brekerzand					
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		. . . . .	- Graven mastgat.					
		. . . . .	- Plaatsen mast.					
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.					
		. . . . .	- Verdichten grond.					
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform					
		. . . . .	CROW 400)					
		9	Inclusief:					
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.					
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.					
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via MOON					
		. . . . .						
301030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	65,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m					
		2.	Lichtmast:	st			65,00	I
		. . . . .	aluminium, volgens leverantiepost					
		. . . . .	Nominale masthoogte: 5 <= lph < 8 m					
		.1. . . .	Aan te brengen onderdelen:	st			65,00	I
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			65,00	I
		. . . . .	volgens leverantiepost					
		. . . . .	Lamp:	st			65,00	I
		. . . . .	onderdeel van het armatuur					
		. . . . .	Montagevoorziening:					
		. . . . .	behorende bij het armatuur, opzet of opschuif					
		. . . . .	Aansluitvoorziening:					
		. . . . .	door netwerkbeheerder.					
		. . . . .	Aansluitsnoer:					
		. . . . .	lengte gemiddeld 7,25 meter, geleverd volgens					
		. . . . .	leverantiepost					
		. . . . .	Objectnummer:					
		. . . . .	geleverd volgens leverantiepost					
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3			3,25	L
		. . . . .	Schoon brekerzand					
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		. . . . .	- Graven mastgat.					
		. . . . .	- Plaatsen mast.					
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.					
		. . . . .	- Verdichten grond.					
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform					
		. . . . .	CROW 400)					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
		9	Inclusief:					
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.					
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.					
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via MOON					
		. . . . .						
301040	340101		Aanbrengen verlichtingsobject.	st	45,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m					
		3.	Lichtmast:	st			45,00	I
		. . . . .	aluminium, volgens leverantiepost					
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 <= lph < 12 m					
		.1. . . .	Aan te brengen onderdelen:	st			45,00	I
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur:	st			45,00	I
		. . . . .	volgens leverantiepost					
		. . . . .	Lamp:	st			45,00	I
		. . . . .	onderdeel van het armatuur					
		. . . . .	Montagevoorziening:					
		. . . . .	behorende bij het armatuur, opzet of opschuif					
		. . . . .	Aansluitvoorziening:					
		. . . . .	door netwerkbeheerder.					
		. . . . .	Aansluitsnoer:					
		. . . . .	lengte gemiddeld 9,25 meter, geleverd volgens					
		. . . . .	leverantiepost					
		. . . . .	Objectnummer:					
		. . . . .	geleverd volgens leverantiepost					
		. .1. . .	Grondstuk vullen met:	m3			2,25	L
		. . . . .	Schoon brekerzand					
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		. . . . .	- Graven mastgat.					
		. . . . .	- Plaatsen mast.					
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.					
		. . . . .	- Verdichten grond.					
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform					
		. . . . .	CROW 400)					
		9	Inclusief:					
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.					
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.					
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via MOON					
		. . . . .						
302			**VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT**					
		. . . . .						
302010	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	45,00	F		
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m					
		1.	Verlichtingsobject:					
		. . . . .	Lichtmast: aluminium, inclusief alle toebehoren					
		. . . . .	Nominale masthoogte: lph <5 m					
		.2. . . .	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren					
		. .4. . .	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen					
		. . . . .	verlichtingsobject					
		. . . . .	Met uitzondering van door de directie aangewezen					
		. . . . .	verlichtingsobjecten. Deze materialen vervoeren naar depot					
		. . . . .	ten behoeve van hergebruik. Gerekend met een					
		. . . . .	vervoersafstand van 5 km (enkele reis)					
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:					
		. . . . .	- Vrijgraven mast					
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.					
		. . . . .	- Verdichten grond.					
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform					
		. . . . .	CROW 400)					
		9	Inclusief:					
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.					
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via MOON					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
302020	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	30,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m				
		2.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Lichtmast:aluminium, inclusief alle toebehoren				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 5 <= lph < 8 m				
		.2. . . .	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren				
		. .4. . .	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen				
		. . . . .	verlichtingsobject				
		. . . . .	Met uitzondering van door de directie aangewezen				
		. . . . .	verlichtingsobjecten. Deze materialen vervoeren naar depot				
		. . . . .	ten behoeve van hergebruik. Gerekend met een				
		. . . . .	vervoersafstand van 5 km (enkele reis)				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast				
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten grond.				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		9	Inclusief:				
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.				
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via				
		. . . . .	MOON				
		. . . . .					
302030	340102		Verwijderen verlichtingsobject.	st	15,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m				
		3.	Verlichtingsobject:				
		. . . . .	Lichtmast: aluminium, inclusief alle toebehoren				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 <= lph < 12 m				
		.2. . . .	Verlichtingsobject in onderdelen demonteren				
		. .4. . .	De aannemer wordt eigenaar van het vrijgekomen				
		. . . . .	verlichtingsobject				
		. . . . .	Met uitzondering van door de directie aangewezen				
		. . . . .	verlichtingsobjecten. Deze materialen vervoeren naar depot				
		. . . . .	ten behoeve van hergebruik. Gerekend met een				
		. . . . .	vervoersafstand van 5 km (enkele reis)				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast				
		. . . . .	- Aanvullen mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten grond.				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		9	Inclusief:				
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.				
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via				
		. . . . .	MOON				
		. . . . .					
303			**VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT.**				
		. . . . .	- Werkzaamheden m.b.t. aansluiting zie 26.01.01				
		. . . . .	- Aanvullende eisen m.b.t. het verwijderen / aanbrengen				
		. . . . .	van installatiedelen zie bepalingen in deel 3 van het				
		. . . . .	bestek.				
		. . . . .					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING
303010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	45,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte kleiner dan 5 m				
		1.	Verlichtingsobject: van aluminium				
		. . . . .	Nominale masthoogte: lph < 5 m				
		.1. . . .	Verlichtingsobject verplaatsen naar:door de directie aan te				
		. . . . .	geven locatie. Maximale afstand: 25 meter				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast.				
		. . . . .	- Graven en aanvullen mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten grond.				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		9	Inclusief:				
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.				
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.				
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via				
		. . . . .	MOON				
		. . . . .					
303020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	30,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 5 m tot 8 m				
		2.	Verlichtingsobject: van aluminium				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 5 <= lph < 8 m				
		.1. . . .	Verlichtingsobject verplaatsen naar: door de directie aan te				
		. . . . .	geven locatie. Maximale afstand: 25 meter				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast.				
		. . . . .	- Graven en aanvullen mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten grond.				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		9	Inclusief:				
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.				
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.				
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via				
		. . . . .	MOON				
		. . . . .					
303030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject.	st	15,00	F	
		. . . . .	Lichtmasthoogte van 8 m tot 12 m				
		3.	Verlichtingsobject: van aluminium				
		. . . . .	Nominale masthoogte: 8 <= lph < 12 m				
		.1. . . .	Verlichtingsobject verplaatsen naar: door de directie aan te				
		. . . . .	geven locatie. Maximale afstand: 25 meter				
		. . .1. .	Uit te voeren grondwerk t.b.v. mastgat:				
		. . . . .	- Vrijgraven mast.				
		. . . . .	- Graven en aanvullen mastgat.				
		. . . . .	- Verdichten grond.				
		. . . . .	Uitgaande van veiligheidsklasse: basishygiëne (conform				
		. . . . .	CROW 400)				
		9	Inclusief:				
		. . . . .	- Administratie en coördinatie KLIC meldingen.				
		. . . . .	- Inmeten coördinaten verlichtingsobject.				
		. . . . .	- Aanleveren revisiegegevens/mutatiegegevens via				
		. . . . .	MOON				
		. . . . .					
304			**VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUREN**				
		. . . . .	Vervangen verlichtingsarmaturen ten behoeve van regulier				
		. . . . .	onderhoud.				
		. . . . .					

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
304010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	100,00	F		
		. . . . .	Betreft: het vervangen van een armatuur op een bestaande					
		. . . . .	mast op aanwijzing van de directie.					
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	voorschakelapparatuur, inclusief lampen					
		. . . . .	Diverse armaturen met diverse lichtbronnen					
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	led-driver, voorzien van led lichtbron.					
		. . . . .	Geleverd volgens leverantieposten					
		. .1. . .	Montagewijze: opzet					
		. . . . .	Gerekend met opzet maat 60mm					
		. . . . .	Elevatiehoek nvt					
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: < 5 m					
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- richten van het armatuur					
		. . . . .	- vervangen van het aansluitsnoer, leverantie volgens					
		. . . . .	leverantieposten					
		. . . . .	- inclusief op lengte maken van aansluitsnoer maximaal					
		. . . . .	50cm overlengte					
		. . . . .	- aansluiten op aansluitvoorziening volgens opgaaf					
		. . . . .	leverancier					
		1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen					
		. . . . .	materialen vervoeren naar erkende verwerker					
		. . . . .						
304020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	75,00	F		
		. . . . .	Betreft: het vervangen van een armatuur op een bestaande					
		. . . . .	mast op aanwijzing van de directie. Masten met en zonder					
		. . . . .	uithouder.					
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	voorschakelapparatuur, inclusief lampen					
		. . . . .	Diverse armaturen met diverse lichtbronnen					
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	led-driver, voorzien van led lichtbron.					
		. . . . .	Geleverd volgens leverantieposten					
		. .2. . .	Montagewijze: opschuif en opzet					
		. . . . .	Gerekend met opzet maat 60mm en opschuifmaat 60mm					
		. . . . .	Elevatiehoek 5 graden t.o.v. maaiveld					
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: < 8 m					
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- richten van het armatuur					
		. . . . .	- vervangen van het aansluitsnoer, leverantie volgens					
		. . . . .	leverantieposten					
		. . . . .	- inclusief op lengte maken van aansluitsnoer maximaal					
		. . . . .	50cm overlengte					
		. . . . .	- aansluiten op aansluitvoorziening volgens opgaaf					
		. . . . .	leverancier					
		1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen					
		. . . . .	materialen vervoeren naar erkende verwerker					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
304030	340303	. . . . .	Vervangen verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: het vervangen van een armatuur op een bestaande					
		. . . . .	mast op aanwijzing van de directie. Masten met en zonder					
		. . . . .	uithouder en eventuele ANWB masten.					
		1.	Verwijderen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	voorschakelapparatuur, inclusief lampen					
		. . . . .	Diverse armaturen met diverse lichtbronnen					
		.9. . . .	Aanbrengen verlichtingsarmatuur met ingebouwde					
		. . . . .	led-driver, voorzien van led lichtbron.					
		. . . . .	Geleverd volgens leverantieposten					
		. .2. . .	Montagewijze: opschuif en opzet					
		. . . . .	Gerekend met opzet maat 76mm en opschuifmaat 76mm					
		. . . . .	Elevatiehoek 5 graden t.o.v. maaiveld					
		. . .1. .	Lichtpunthoogte: < 12 m					
		. . . .1.	Met inbegrip van de volgende werkzaamheden:					
		. . . . .	- richten van het armatuur					
		. . . . .	- vervangen van het aansluitsnoer, leverantie volgens					
		. . . . .	leverantieposten					
		. . . . .	- inclusief op lengte maken van aansluitsnoer maximaal					
		. . . . .	50cm overlengte					
		. . . . .	- aansluiten op aansluitvoorziening volgens opgaaf					
		. . . . .	leverancier					
		1	Verwijderde armatuur demonteren en vrijgekomen					
		. . . . .	materialen vervoeren naar erkende verwerker					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
4			**OVERIGE WERKZAAMHEDEN**					
		. . . . .						
401			**AANBRENGEN OBJECTNUMMER**					
		. . . . .						
401010	345002		Aanbrengen objectnummer.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: het aanbrengen van een lichtmastnummer op					
		. . . . .	bestaande lichtmasten of het hernummeren van een					
		. . . . .	lichtmast.					
		1.	Aanwezige objectnummer verwijderen					
		. . . . .	(indien aanwezig)					
		.1. . . .	Voorbereiden oppervlak:					
		. . . . .	Volgens bijlage 4: Werkomschrijving nummering en					
		. . . . .	bestickeren lichtmasten gemeente Borne.					
		. .1. . .	Aanbrengen objectnummer:	st			50,00	I
		. . . . .	Geleverd volgens leverantiepost					
		. . .1. .	Plaats van aanbrengen: volgens bijlage 4:					
		. . . . .	Werkomschrijving nummering en bestickeren lichtmasten					
		. . . . .	gemeente Borne.					
		. . . . .						
402			**OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING**					
		. . . . .						
4021			Opnemen en herstellen verhardingen					
		. . . . .						
402110	831199		Opnemen en herstellen betonstraatstenen	m2	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: de verharding t.p.v. de te vervangen masten					
		. . . . .	Gerekend met 1,0 m2 per lichtmast					
		. . . . .						
402111	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2			150,00	I
		. . . . .	Betreft: de verharding t.p.v. de te vervangen masten					
		. . . . .	Inclusief het verwijderen van een straatlaag van zand					
		1.	Totale breedte tot 1,5 m					
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost					
		. . . . .	402112					
		. . . . .						
402112	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2			150,00	I
		. . . . .	Betreft het herstellen van de verharding t.p.v. de vervangen					
		. . . . .	masten					
		1.	Totale breedte tot 1,50 m					
		.9. . . .	In gelijk verband als de aansluitende verharding					
		. .9. . .	Inclusief het terugbrengen van de straatlaag					
		. . . .4.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80 mm	st			6.750,00	I
		. . . . .	Kleur:					
		. . . . .	Materiaal vrijgekomen volgens bestekspost 402111					
		. . . . .	Inclusief het eventueel leveren van tekortkomende					
		. . . . .	materialen en het pasmaken van bestratingsmateriaal.					
		1	Afstrooien met straatzand					
		. . . . .						
402120	831199		Opnemen en herstellen betontegels	m2	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: de verharding t.p.v. de te vervangen masten					
		. . . . .	Gerekend met 1,0 m2 per lichtmast					
		. . . . .						
402121	831703		Opbreken betontegels.	m2			535,00	I
		. . . . .	Betreft: de verharding t.p.v. de te vervangen masten					
		. . . . .	Inclusief het verwijderen van een straatlaag van zand					
		1.	Totale breedte tot 1,5 m					
		.1. . . .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm					
		1	Vrijgekomen materialen verwerken volgens bestekspost					
		. . . . .	402122					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
402122	831113		Aanbrengen betontegels.	m2			535,00	I
		. . . . .	Betreft het herstellen van de verharding t.p.v. de vervangen					
		. . . . .	masten					
		1.	Totale breedte tot 1,50 m					
		.1.	In halfsteensverband					
		. .9. . .	Inclusief het terugbrengen van de straatlaag					
		. . .1. .	Betontegels 300 x 300 x 45 mm, breuklastklasse (NEN-EN	st			5.350,00	I
		. . . . .	1339:2003/C1:2006) 45					
		. . . . .	Kleur: Materiaal vrijgekomen volgens bestekspost 402121					
		. . . . .	Inclusief het eventueel leveren van tekortkomende					
		. . . . .	materialen en het pasmaken van bestratingsmateriaal.					
		. . . .1.	Betontegels 150 x 300 x 45 mm	st			1.070,00	I
		. . . . .	Materiaal vrijgekomen volgens bestekspost 402121					
		. . . . .	Inclusief het eventueel leveren van tekortkomende					
		. . . . .	materialen en het pasmaken van bestratingsmateriaal.					
		1	Afstrooien met straatzand					
		. . . . .						
402130	831199		Opnemen en herstellen graszoden	m2	20,00	F		
		. . . . .	Betreft: gras t.p.v. de te vervangen masten					
		. . . . .	Gerekend met 0,25 m2 per lichtmast					
		. . . . .						
402131	241108		Opnemen sleufbedekking -graszoden.	m2			20,00	I
		. . . . .	Betreft: gras t.p.v. de te vervangen of te plaatsen masten					
		.3. . . .	Breedte gemiddeld: 0,50 m					
		. . . . .						
402132	241118		Herstellen sleufbedekking -graszoden.	m2			20,00	I
		. . . . .	Betreft het herstellen van de verharding t.p.v. de vervangen					
		. . . . .	of te plaatsen masten					
		.3. . . .	Breedte gemiddeld: 0,50 m					
		1	De zoden na het leggen aandrukken					
		. . . . .						
407			**NETWERKBEHEERDER**					
		. . . . .						
4070			Communicatie en coördinatie aansluitingen					
		. . . . .						
407010	610199		Coördinatie en aanvragen aan- en afsluitingen	keer	40,00	F		
		. . . . .	Betreft de kosten voor het aanvragen en laten uitvoeren van					
		. . . . .	werkzaamheden ten behoeve van energieaansluitingen van					
		. . . . .	de aan- en afsluitingen van verlichtingsobjecten.					
		. . . . .	Netwerkbeheerder: Enexis.					
		. . . . .	De aan- en afsluitkosten, welke door de netwerkbeheerder					
		. . . . .	worden gerekend zijn voor rekening van de opdrachtgever,					
		. . . . .	maar worden door de aannemer in rekening gebracht per					
		. . . . .	deelopdracht..					
		. . . . .	Eventuele kosten ten behoeve van de communicatie en het					
		. . . . .	afstemmen van de werkzaamheden met de					
		. . . . .	netwerkbeheerder zijn voor rekening van de aannemer..					
		. . . . .	De eenheid van deze bestekpost (keer) heeft betrekking op					
		. . . . .	één projectaanvraag en kan meerdere lichtmasten en					
		. . . . .	aanpassingen aan het netwerk bevatten.					
		. . . . .	Aanvragen uit te voeren namens de opdrachtgever.					
		. . . . .						
408			**VERKEERSMAATREGELEN.**					
		. . . . .	Conform deel 3 par. 62.12.01 (figuur 1221) dienen in alle					
		. . . . .	prijzen te zijn inbegrepen.					
		. . . . .	Afzettingen en omleidingen dienen te worden goedgekeurd					
		. . . . .	door de opdrachtgever en gecommuniceerd met					
		. . . . .	belanghebbenden (aanwonenden, nood- en hulpdiensten,					
		. . . . .	busmaatschappijen).					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
408010	620299	. . . . .	Toepassen rijdende afzetting binnen reguliere werktijden	keer	30,00	F		
		. . . . .	Ten behoeve van: werkzaamheden binnen dit bestek welke	keer			30,00	L
		. . . . .	worden uitgevoerd binnen reguliere werktijden.					
		. . . . .	Hoeveelheidsbepaling: 1 keer = 1 werkdag.					
		. . . . .	Rijdende afzetting volgens CROW-publicatiereeks 'Werk in					
		. . . . .	Uitvoering' figuurnummer 1222a/b					
		. . . . .	Keuze voor andere figuurnummers is alleen na goedkeuring					
		. . . . .	van de directie toegestaan en wordt onverminderd op deze					
		. . . . .	bestekspost verrekend.					
		. . . . .	Met materiaal van de aannemer.					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
5			**LEVEREN MATERIALEN .**					
		. . . . .						
501			**MASTEN**					
		. . . . .	De hierna vermelde masten zijn standaard masten die					
		. . . . .	worden toegepast door gemeente Borne voor het					
		. . . . .	onderhouden van de openbare verlichting. Dit betreft in					
		. . . . .	geval van schades, storingen of kleine klussen. De keuze					
		. . . . .	hiervoor is gemaakt op basis van uniformiteit en eenheid in					
		. . . . .	de openbare ruimte en het beheer van de installatie.					
		. . . . .						
501110	340251		Leveren lichtmast.	st	10,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde lichtmasten					
		. . . . .	Leveren: op de plaats en op het moment van					
		. . . . .	verwerking.					
		3.	Lichtmast van gietijzer Lightronics Antieko met Laddersteun	st			10,00	L
		.9. . . .	Uitvoeringsvorm: Antieko					
		. .1. . .	Nominale masthoogte: 3,0 m					
		. . . . .	De lichtmast dient te zijn voorzien van:					
		. . . . .	- mastdeur 85x400 mm					
		. . . . .	- RVS aardingsbout, inclusief sluitring en moer.					
		. . . . .	- montagevoorziening, bestaande uit glijrail inclusief					
		. . . . .	sluitringen en bouten.					
		. . .5. .	Zonder uithouder					
		. . . . .	Opzetmaat: 76 mm					
		. . . .9.	Beschermingswijze: Thermisch verzinkt volgens					
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en vervolgens gepoedercoat RAL 6009					
		. . . . .	Dennengroen					
		1	Met grondstuk zonder grondplaat					
		. . . . .	Grondstuklengte: 0,80 m					
		. . . . .	Beschermingswijze: Thermisch verzinkt volgens					
		. . . . .	NEN-EN-ISO 1461 en vervolgens gepoedercoat RAL 6009					
		. . . . .						
501120	340251		Leveren lichtmast.	st	100,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde lichtmasten					
		. . . . .	Leveren: op de plaats en op het moment van					
		. . . . .	verwerking.					
		2.	Lichtmast van aluminium (paaltop)	st			100,00	L
		. . . . .	Naadloos buis, met een bovengrondse lengte van 4 meter.					
		. . . . .	Basis diameter ø114 mm.					
		.4. . . .	Uitvoeringsvorm: conisch					
		. .1. . .	Nominale masthoogte: 4,00 m					
		. . . . .	De lichtmast dient te zijn voorzien van:					
		. . . . .	- mastdeur 85x400 mm					
		. . . . .	- RVS aardingsbout, inclusief sluitring en moer.					
		. . . . .	- montagevoorziening, bestaande uit glijrail inclusief					
		. . . . .	sluitringen en bouten.					
		. . .5. .	Zonder uithouder					
		. . . . .	Opzetmaat: 60 mm					
		. . . .2.	Beschermingswijze: gepoedercoat					
		. . . . .	Kleur: AKZO Gris 900 Sablé					
		1	Met grondstuk zonder grondplaat					
		. . . . .	Grondstuklengte: 0,80 m					
		. . . . .	Beschermingswijze: kunststof maaiveldbeschermer incl.					
		. . . . .	bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
501130	340251		Leveren lichtmast.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde lichtmasten					
		. . . . .	Leveren: op de plaats en op het moment van					
		. . . . .	verwerking.					
		2.	Lichtmast van aluminium	st			50,00	L
		. . . . .	Naadloos buis, met een bovengrondse lengte van 6 meter.					
		. . . . .	Basis diameter ø135 mm.					
		.4. . . .	Uitvoeringsvorm: conisch					
		. .2. . .	Nominale masthoogte: 6,00 m					
		. . . . .	De lichtmast dient te zijn voorzien van:					
		. . . . .	- mastdeur 85x400 mm					
		. . . . .	- RVS aardingsbout, inclusief sluitring en moer.					
		. . . . .	- montagevoorziening, bestaande uit glijrail inclusief					
		. . . . .	sluitringen en bouten.					
		. . .2. .	Met niet afneembare uithouder met 1 arm					
		. . . . .	Uithouderlengte: 750 mm					
		. . . . .	Armhoek: 5 graden					
		. . . . .	Opschuifmaat: 60 mm					
		. . . .2.	Beschermingswijze: gepoedercoat					
		. . . . .	Kleur: RAL 7021					
		3	Met grondstuk en grondvleugels					
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,00 m					
		. . . . .	Grondvleugels: 1 x grondvleugels, bevestigd volgens					
		. . . . .	opgaaf leverancier.					
		. . . . .	Beschermingswijze: kunststof maaiveldbeschermer incl.					
		. . . . .	bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .						
501140	340251		Leveren lichtmast.	st	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde lichtmasten					
		. . . . .	Leveren: op de plaats en op het moment van					
		. . . . .	verwerking.					
		2.	Lichtmast van aluminium	st			25,00	L
		. . . . .	Naadloos buis, met een bovengrondse lengte van 8 meter.					
		. . . . .	Boogmast					
		. . . . .	Basis diameter ø175 mm.					
		.4. . . .	Uitvoeringsvorm: conisch					
		. .3. . .	Nominale masthoogte: 8,00 m					
		. . . . .	De lichtmast dient te zijn voorzien van:					
		. . . . .	- mastdeur 90x400 mm					
		. . . . .	- RVS aardingsbout, inclusief sluitring en moer.					
		. . . . .	- montagevoorziening, bestaande uit glijrail inclusief					
		. . . . .	sluitringen en bouten.					
		. . .2. .	Met niet afneembare uithouder met 1 arm					
		. . . . .	Uithouderlengte: 250 mm					
		. . . . .	Armhoek: 5 graden					
		. . . . .	Radius: 2300 mm					
		. . . . .	Opschuifmaat: 76 mm					
		. . . .2.	Beschermingswijze: gepoedercoat					
		. . . . .	Kleur: RAL 7021					
		3	Met grondstuk en grondvleugels					
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,50 m					
		. . . . .	Grondvleugels: 2 x grondvleugels, bevestigd volgens					
		. . . . .	opgaaf leverancier.					
		. . . . .	Beschermingswijze: kunststof maaiveldbeschermer incl.					
		. . . . .	bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .						
502			**ARMATUREN**					
		. . . . .	De hierna vermelde armaturen zijn standaard armaturen					
		. . . . .	die worden toegepast door gemeente Borne voor het					
		. . . . .	onderhouden van de openbare verlichting. Dit betreft in					
		. . . . .	geval van schades, storingen of kleine klussen. De keuze					
		. . . . .	hiervoor is gemaakt op basis van uniformiteit en eenheid in					
		. . . . .	de openbare ruimte en het beheer van de installatie.					
		. . . . .						
5020			<u>Leveren armaturen t.b.v. onderhoud</u>					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
502010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 4 meter.					
		. . . . .	Armatuur Schreder FRIZA 10 LED 1040-3500lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 4,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kegelarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Asymetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: Akzo Gris 900 Sable					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzetarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
502020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 4 meter.					
		. . . . .	Armatuur Schreder FRIZA 10 LED 1040-3500lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 4,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kegelarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Symetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: Akzo Gris 900 Sable					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzetarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
502030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 4 meter.					
		. . . . .	Armatuur Signify TOWNGUIDE 1060-2000 lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 4,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kegelarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Asymetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: Akzo Gris 900 Sable					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzetarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
502040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	50,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 4 meter.					
		. . . . .	Armatuur Signify TOWNGUIDE 1060-2000 lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 4,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kegelarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Symetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: Akzo Gris 900 Sable					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzetarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
502050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	10,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 3 meter.					
		. . . . .	Armatuur NU-LED Koper 2700K Model Karels, type Vondel					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 4,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: Antiek	st			10,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Asymetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 2700K					
		. . . . .	Kleur: RAL 6009 Dennengroen					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzetarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
502060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 5 meter.					
		. . . . .	Armatuur Signify Iridium Gen 4 - 1600lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 6,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kofferarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Optiek: Asymetrisch					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: RAL 7021					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzet/opschuifarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 1 Zhaga connector D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde armatuur met ingebouwde bijpassende					
		. . . . .	programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen.					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
502070	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 6 meter.					
		. . . . .	Armatuur Schreder IZYLUM 1, 10 LED 1040-3470lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 6,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kofferarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: RAL 7021					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzet/opschuifarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 2 Zhaga connectors D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde en onderzijde armatuur met ingebouwde					
		. . . . .	bijpassende programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen.					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
502080	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	25,00	F		
		. . . . .	Betreft: benodigde armaturen t.b.v lichtmasten met een					
		. . . . .	hoogte van 6 meter.					
		. . . . .	Armatuur Schreder IZYLUM 2, 30 LED 7300lm					
		. . . . .	Lichtpunthoogte: 6,0 meter.					
		9.	Verlichtingsarmatuur: "kofferarmatuur"	st			50,00	L
		. . . . .	Lichtbron: LED					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur met ingebouwde driver					
		. . . . .	Lichtkleur: 3000K					
		. . . . .	Kleur: RAL 7021					
		. . . . .	Lens/optiek en overige specificaties door de aannemer te					
		. . . . .	bepalen conform bepaling 34.12.04 en 34.12.05					
		. . . . .	Voorzien van Constant Light Output (CLO) en autonome					
		. . . . .	dimmogelijkheid.					
		. . . . .	Inclusief inregelen dimregime volgens bepaling 34.12.08					
		. . . . .	Opzet/opschuifarmatuur incl. bevestigingsmiddelen.					
		. . . . .	Verlichtingsarmatuur voorzien van 2 Zhaga connectors D4i					
		. . . . .	aan bovenzijde en onderzijde armatuur met ingebouwde					
		. . . . .	bijpassende programmeerbare LED-driver.					
		. . . . .	Connector afdoppen.					
		.1. . . .	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .						
503			**OVERIGE MATERIALEN.**					
		. . . . .						
503010	345099		Leveren objectnummer.	st	500,00	F		
		. . . . .	Betreft: het leveren van objectnummer voor lichtmast	st			500,00	L
		. . . . .	Type sticker en mastnummering: volgens bijlage 4:					
		. . . . .	Werkomschrijving nummering en bestickeren lichtmasten					
		. . . . .	gemeente Borne.					
		. . . . .						
503020	340751		Leveren aansluitsnoer.	m	2.250,00	F		
		. . . . .	Betreft het leveren van aansluitsnoer ten behoeve van een					
		. . . . .	verlichtingsobjecten.					
		1.	Aansluitsnoer					
		. . . . .	Type: RTPR 3 x 1,5 mm2					
		1	Leveren op plaats van verwerking					
		. . . . .	op het moment van verwerking					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
6			**MATERIEEL EN PERSONEEL**					
		. . . . .	Bij alle posten van dit bestek is personeel en materieel					
		. . . . .	inbegrepen. Onderstaande posten worden alleen op afroep					
		. . . . .	van de opdrachtgever toegepast.					
		. . . . .	Het in te zetten personeel dient in het bezit te zijn van een					
		. . . . .	geldig VCA certificaat en bekend te zijn met de van					
		. . . . .	toepassing zijnde voorschriften en regelgeving voor de					
		. . . . .	werkzaamheden					
		. . . . .	binnen dit bestek.					
		. . . . .						
601			**T.B.S. BINNEN REGULIERE UREN**					
		. . . . .	Tot reguliere werktijden wordt gerekend van 07.00 uur tot					
		. . . . .	18.00 uur op maandag t/m vrijdag (m.u.v. zon- en					
		. . . . .	feestdagen).					
		. . . . .						
601010	100599		Inzetten van werknemer (verkeersregelaar)	uur	40,00	F		
		. . . . .	Ten behoeve van regelen verkeer voor veilig werken					
		. . . . .	op/langs de weg.					
		. . . . .	Werknemers : verkeersregelaar					
		. . . . .	Incl. vervoermiddel					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601020	100599		Inzetten van werknemer (grondwerker/straatmaker)	uur	20,00	F		
		. . . . .	Ten behoeve van diverse grond- en/ of					
		. . . . .	straatwerkzaamheden.					
		. . . . .	Werknemers : grondwerker en/ of straatmaker					
		. . . . .	Incl. vervoermiddel					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601030	100599		Inzetten van werknemer (monteur)	uur	40,00	F		
		. . . . .	Ten behoeve van electrotechniek.					
		. . . . .	Werknemers : monteur					
		. . . . .	Incl. vervoermiddel					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601040	100599		T.b.s. hoogwerker tot 10 m.	uur	20,00	F		
		. . . . .	Hoogwerker tot 10 m werkhoogte:					
		. . . . .	Incl. chauffeur/ electromonteur.					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601050	100599		T.b.s. servicebus.	uur	20,00	F		
		. . . . .	Betreft: servicebus t.b.v. diverse electrotechnische					
		. . . . .	werkzaamheden.					
		. . . . .	Incl. chauffeur/ electromonteur.					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601060	100599		T.b.s. vracht- en kraanwagen.	uur	20,00	F		
		. . . . .	Betreft: vracht- en kraanwagen t.b.v. werkzaamheden aan					
		. . . . .	openbare verlichting.					
		. . . . .	Incl. chauffeur					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						
601070	100599		T.b.s. engineering en support.	uur	20,00	F		
		. . . . .	Betreft: medewerkers t.b.v. engineering en support					
		. . . . .	werkzaamheden voor werkzaamheden aan de OV					
		. . . . .	installatie vanwege vervanging, uitbreiding etc.					
		. . . . .						

BESTEKS-POST-NUMMER	CATALOGUSNUMMER HOOFD-CODE	CATALOGUSNUMMER DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
601080	100599	. . . . .	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	20,00	F		
		. . . . .	Betreft: hydraulische graafmachine t.b.v.					
		. . . . .	graafwerkzaamheden voor ondergrondse infrastructuur.					
		. . . . .	Incl. chauffeur					
		. . . . .	Incl. gereedschap					
		. . . . .	Incl. reisuren					
		. . . . .						

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

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

HFD PAR ART LID

01 Algemeen en administratief

01 01 Algemene bepalingen

01 01 01 Van toepassing zijnde bepalingen

01 Op dit werk zijn van toepassing de Standaard RAW Bepalingen, zoals laatstelijk vastgesteld in januari 2025, hierna te noemen 'de Standaard', uitgegeven door de Stichting CROW.
Tot de Standaard behoort mede, als ware zij er letterlijk in opgenomen, de door de Stichting CROW uitgegeven Errata op de Standaard, zoals deze op de dag van aanbesteding luidt.

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

03 Voor zover met de Standaard 2025 of met de voorschriften in dit bestek niet in strijd, behoren hiertoe mede als waren zij er letterlijk in opgenomen:
a. NEN-EN 50110-1:2005, bedrijfsvoering van elektrische installaties;
b. NEN 3140:2015 + A1, laagspanningsinstallaties - bepalingen voor veilige werkzaamheden inspectie en onderhoud;
c. Masten dienen te voldoen aan NEN-EN 40, en eventuele uithouders moeten voldoen aan: Klasse 2 maximaal 6% horizontale uitwijking.
d. NEN 1010: 2020,
Voor alle bovengenoemde documenten/normen/stukken geldt dat altijd de meest recente versie van toepassing is.

01 01 03 RAW-bestek: inschrijvingsstaat

01 Ten behoeve van de werkadministratie dient de aannemer binnen 5 werkdagen na een daartoe ontvangen verzoek een ingevulde inschrijvingsstaat (sluitende op het bedrag waarvoor het werk is opgedragen) als XLS-bestand in bij de directie.

01 01 10 Overige algemene bepalingen

07 Schade aan materieel en de hieruit voortvloeiende bedrijfschade, welke het gevolg zijn van het aantreffen of het opruimen van de in artikel 01.01.10 lid 01 t/m 03 van de Standaard bedoelde voorwerpen of stoffen, zijn voor rekening van de aannemer.

01 01 14 Aanvullingen c.q. wijzigingen van de U.A.V. 2012

01 Paragraaf 6 lid 2 aanvullen met:
Voor elke dag en per geval dat de aannemer nalatig blijft, een verboden handeling voortzet of een verboden werk laat bestaan, zal een bedrag worden gekort gelijk aan:
- EUR 500,-- (vijfhonderd euro)

Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

HFD PAR ART LID

01 01 15 WERKTIJDEN

01 Op werkdagen (maandag t/m vrijdag en dus niet zon- en feestdagen)) zijn de toegestane werktijden van 7.00 uur tot 19.00 uur.

02 Het werken buiten de in lid 01 vermelde werktijden is alleen mogelijk in overleg met, en na toestemming van de directie (m.u.v. korte uitvoeringstermijnen bij schades e.d.)

01 01 24 Certificaten

01 Alle personen die werkzaamheden verrichten in het kader van dit bestek, dienen VCA** (i.g.v. aannemer) of VCA* (i.g.v. onderaannemer) gecertificeerd te zijn.

02 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), All around vakbekwaam persoon (AVP-er), vakbekwaam persoon (VP-er) en/of voldoende onderlegd persoon (VOP) of werken onder diens begeleiding.

01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM EN RISICOREGELING

01 02 02 BETALING / INDIENEN DECLARATIES

01 Declaraties m.b.t. storingen, schades en kleine klussen dienen maandelijks (binnen 10 werkdagen na het verstrijken van die maand) ingediend te worden via het beheersysteem MOON van de gemeente. Overige declaraties dienen binnen 10 werkdagen na oplevering van het werk bij de opdrachtgever ontvangen te zijn (dit gaat niet via het beheersysteem MOON).

02 Declaraties worden gezien als rapportage zoals genoemd in artikel 34.12.07 van deel 3 van dit bestek.

01 02 03 LOONKOSTEN- EN BRANDSTOFFENBESTANDDELEN

01 Wijziging in lonen, brandstoffen en bouwstoffen vindt jaarlijks per 1 januari plaats. Op 1 januari 2028 (voor het eerst) van het contract worden:
- Alle in de inschrijfstaat genoemde eenheidsprijzen voor loon en materieel, verhoogd met de CBSindexering
'Cao-lonen, contractuele loonkosten per maand; indexcijfers (2010=100);
- Alle in de inschrijfstaat genoemde eenheidsprijzen voor materiaal, verhoogd met de CBS-indexering producentenprijsindex (PPI), industriele producten, totaal afzetprijzen 2010 = 100.
De indexering vindt plaats met behulp van het jaargemiddelde van de op 1 januari 2028 laatst opgenomen maandelijkse indexcijfers. Op 1 januari 2028 zijn bijvoorbeeld de cijfers van December 2027 bekend. Dan wordt het jaargemiddelde van januari 2027 t/m December 2027 als indexcijfer gehanteerd.

Voor alle in de inschrijfstaat genoemde eenheidsprijzen waarin werkzaamheden en leveranties gecombineerd zijn, geldt een verhouding van de 60% voor de looncomponent en 40% voor de materiaalcomponent op de bovengenomende CBS-indexcijfers.
Jaarlijks worden de indexcijfers door het CBS vastgesteld. Deze indexcijfers zijn te vinden op www.cbs.nl.
Bij stopzetting van de betreffende tabel dient de opvolgende tabel op basis van CAO-lonen en PPI te worden gevolgd.

Uiterlijk één maand (uiterlijk voor 1 December) voor het opvolgende jaar worden nieuwe eenheidsprijzen (o.b.v.
meest recente indexcijfers) besproken met de opdrachtgever. Nieuwe eenheidsprijzen worden vanaf 1 januari gehanteerd. Indien de aannemer niet tijdig (voor 1 februari) nieuwe eenheidsprijzen heeft besproken met de opdrachtgever, blijven de geldende eenheidsprijzen van kracht voor het opvolgende jaar van het contract.
De eerste indexering dient aangeboden te worden voor 1 januari 2028 en zal ingaan op 1 februari 2028.
Vanaf dat moment is er jaarlijks de mogelijkheid om te indexeren.

01 08 Bijdragen

01 08 01 Bijdrage RAW-systematiek

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

01 08 03 RAW-raamovereenkomst: 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 RAW-raamovereenkomst: bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving

01 Een ´Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving´ als bedoeld in artikel 01.08.04 van de Standaard, wordt verlangd.

01 09 Kabels en leidingen

01 09 01 Algemeen

01 In afwijking van artikel 01.09.01 lid 01 van de Standaard wordt niet verwezen naar de CROW-publicatie nr. 250 'Graafschade voorkomen aan kabels en leidingen', maar naar CROW-publicatie nr. 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'.

02 In afwijking van artikel 01.09.01 lid 02 van de Standaard wordt niet verwezen naar de CROW-publicatie nr. 308 'Kabels en leidingen rond wateren en waterkeringen', maar naar CROW-publicatie nr. 500 'Schade voorkomen aan kabels en leidingen'.

01 09 04 Verplichtingen aannemer

03 De aannemer treft tijdens de uitvoering van het werk zodanige maatregelen dat brandkranen, afsluiters e.d. te allen tijde bereikbaar zijn.

01 11 Verband met andere werken

HFD PAR ART LID

01 11 01 Werken, die in elkander grijpen

01 In verband met het bepaalde in paragraaf 31 lid 1 van de U.A.V. 2012 wordt de aannemer erop gewezen dat de navolgende werken, hetzij door of vanwege de opdrachtgever, hetzij door of vanwege derden, zijn of worden uitgevoerd en/of in uitvoering zijn of kunnen zijn:
- normale bedrijfsactiviteiten van aanliggende bedrijven;
- (onderhouds)werkzaamheden van (of namens) de gemeente.

02 In afwijking van paragraaf 31 lid 2 van de U.A.V. 2012 geschiedt de coördinatie van de in elkaar grijpende werken door de aannemer inclusief de V&G-coördinatie zoals beschreven in artikel 01.19.02 van dit bestek.

03 In aanvulling op paragraaf 4 lid 2 van de U.A.V. 2012 wordt binnen 5 werkdagen na de datum van aanvang van het werk een gewaarmerkt afschrift van de volmacht aan de directie verschaft.

04 Indien de aard van de werkzaamheden hiertoe aanleiding geeft, houdt de aannemer een bouwbespreking met de betrokkenen. De directie wordt tevens uitgenodigd bij het overleg aanwezig te zijn.

01 13 Kwaliteitsplan, algemeen tijdschema, werkplan, flexibele uitvoeringstermijn

01 13 06 Algemeen tijdschema, werkplan

01 Van de aannemer wordt een algemeen tijdschema, als bedoeld in paragraaf 26 van de U.A.V. 2012, verlangd.

02 Bij het opstellen van het algemeen tijdschema dient de aannemer rekening te houden met de uitvoering van de onder artikel 01.11.01. genoemde werken.

01 13 08 Gedetailleerd werkplan

01 Naast een algemeen tijdschema wordt van de aannemer een gedetailleerd werkplan, als bedoeld in paragraaf 26 lid 6 van de U.A.V. 2012, verlangd, dat tevens omvat:
- een kwaliteitsplan voor het werk als bedoeld in artikel 01.13.02 van de Standaard
- een V&G plan uitvoeringsfase, één en ander volgens artikel 01.19.02 van dit bestek, rekening houdend met het gestelde in artikel 01.11.01 in deel 3

01 17 Vrijgekomen materialen

HFD PAR ART LID

01 17 01 ALGEMEEN

02 Uit het werk vrijgekomen chemisch afval, zoals lampen en PCB houdende VSA's dienen te worden afgevoerd naar en ingeleverd bij een door het bevoegd gezag erkende inrichting.
Alle overige uit het werk vrijgekomen materiaal behoudens materiaal uit lid 06 en 07 vervalt aan de aannemer.

03 Vernietigingskosten van chemisch afval dient verdisconteerd te zijn in de leveringskosten.

06 In bepaalde aangewezen gevallen dienen vrijgekomen materialen, op verzoek van de directie door de aannemer in opslag te worden genomen om te worden hergebruikt bij (tijdelijke) installaties, uitbreidingen of renovaties.
Alle kosten die het transport met zich meebrengt zijn voor rekening van de aannemer.

07 In incidentele gevallen definieert de directie bij het deelproject of oude nog bruikbare objecten ingeleverd dienen te worden bij de opdrachtgever.

08 Kosten die voortkomen uit de bovenstaande leden dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.

01 17 02 Hoedanigheid van te verwerken vrijgekomen materialen

01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke in het werk dienen te worden hergebruikt, dan mag de aannemer uitgaan van een milieuhygienische kwaliteit, die voldoet aan de eisen van het Besluit Bodemkwaliteit voor toepassing als bouwstof zonder IBC-maatregelen.

01 17 08 Bewijs van ontvangst

01 In aanvulling op artikel 01.17.08 lid 01 van de Standaard verstrekt de aannemer een afschrift van het gedateerde en ondertekende bewijs van ontvangst binnen 5 werkdagen aan de directie.

02 Indien en voorzover vrijgekomen materialen worden afgevoerd naar een bestemming, anders dan een bewerkings-, verwerkings- of eindverwerkingsinrichting, dient de aannemer aan te tonen dat de afzet van het materiaal voldoet aan de wettelijke eisen die daarvoor worden gesteld en tevens een bewijs van acceptatie te overleggen.

03 Indien blijkt dat één of meer bewijzen van ontvangst c.q. acceptatie, zoals bedoeld in lid 01 resp. lid 02, zijn zoekgeraakt, zal hiervoor een bedrag van EUR 500,00 per bon in mindering worden gebracht op de aanneemsom. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

01 17 09 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.

HFD PAR ART LID

01 17 10 Hoedanigheid van geen waarde geachte materialen

01 Indien de resultaatsbeschrijvingen in deel 2.2 "Nadere beschrijving" niet de categorie aangeven (volgens het Besluit Bodemkwaliteit) van vrijkomende materialen welke geacht worden voor de opdrachtgever geen waarde te hebben, worden deze geacht te voldoen aan:
- kwaliteit grond : wonen

E.e.a. conform de bodemkwaliteitskaart en de nota bodembeheer grondverzet van de gemeente Borne

01 19 Arbeidsomstandigheden

01 19 02 Veiligheids- en gezondheidscoördinatie

01 In aanvulling van artikel 01.19.02 lid 01 uit de Standaard neemt de aannemer, conform artikel 2.33 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, zodanige maatregelen dat:
- de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren kan vervullen;
- de coördinator de taken, bedoeld in artikel 2.31, naar behoren uitoefent.

02 In aanvulling op artikel 01.19.02 lid 02 van de Standaard geeft de coördinator uitvoering aan de coördinatietaken genoemd in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit

03 De volgens artikel 01.19.02 lid 01 van de standaard te benoemen V&G-coördinator(en) wordt (worden) ook aangesteld als overall-coördinator, zoals bedoeld in artikel 01.19.02 lid 02 van dit bestek, voor de uitvoeringsfase van de werken genoemd in artikel 01.11.01.

04 In aanvulling op artikelen 01.19.02 lid 01 t/m lid 03 van dit bestek worden, conform artikel 2.32 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit de verplichtingen van de uitvoerende partij, bedoeld in artikelen 2.29 en 2.33, vastgelegd in een schriftelijke overeenkomst met de uitvoerende partij.

05 De in artikel 2.27 lid 1 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde kennisgeving wordt door de opdrachtgever verzonden. Van deze kennisgeving ontvangt de aannemer een afschrift.
De in lid 01 bedoelde coördinator brengt dit afschrift zichtbaar aan en draagt zorg voor het actualiseren als bedoeld in artikel 2.27 lid 2 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Centraal adres Inspectie SWZ;

postadres: Postbus 90801
2509 LV Den Haag
internet: www.inspectiesSWZ.nl

06 Het gedurende de uitvoeringsfase geactualiseerde veiligheids- en gezondheidsplan en het dossier, als bedoeld in artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit, moeten bij de oplevering worden overgedragen aan de directie.

07 Voordat met de uitvoering van het werk wordt begonnen, dient de aannemer aan de opdrachtgever en aan de directie schriftelijk aan te geven wie als

HFD PAR ART LID

V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase zal (zullen) worden aangesteld.
De aannemer dient, voordat met de daadwerkelijke uitvoering van het werk wordt begonnen, aan te geven op welke wijze(n) geborgd is dat de taken van de V&G-coördinator(en) voor de uitvoeringsfase naar behoren kunnen worden uitgevoerd. Dit wordt aan de opdrachtgever
en aan de directie schriftelijk bekendgemaakt.

08 Het volgens artikel 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit uit te werken V&G plan uitvoeringsfase dient door de aannemer 1 week vóór aanvang van de werkzaamheden aan de opdrachtgever te worden afgegeven.

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

01 Vanaf het moment van opdracht tot en met het moment van oplevering is de aannemer verantwoordelijk voor alle elektrotechnische handelingen als werkverantwoordelijke (WV-er) volgens de BEI

02 Voor de uitvoering van het werk wijst de aannemer schriftelijk de werkverantwoordelijke (WV-er) aan en overhandigt een afschrift van de aanwijzing binnen 7 dagen na gunning / aanvang van het werk aan de directie. Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.

03 De aansprakelijkheid en verantwoordelijkheid voor elektrische installaties ligt bij de installatieverantwoordelijk persoon. De aannemer is verantwoordelijk voor het uitvoeren van werkzaamheden, zoals opgenomen in het contract volgens NEN 1010 en NEN 3140.
Op basis hiervan is de aannemer aansprakelijk voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit de uitvoering van dit werk.

04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de aannemer;
- Alle op het werk en / of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisiegegevens compleet zijn overgedragen en zijn goedgekeurd door de IV-er van de opdrachtgever;
- Alle op het werk en / of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn goedgekeurd door de IV-er van de opdrachtgever.
- Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de WV-er van de aannemer naar de IV-er van de opdrachtgever, zodra de IV-er van de opdrachtgever het document, voor akkoord heeft ondertekend.

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

01 23 Communicatie

HFD PAR ART LID

01 23 02 Bouwvergaderingen

01 Tijdens de uitvoering van het werk worden bouwvergaderingen gehouden met inachtneming van het bepaalde in paragraaf 27 lid 9 van de UAV 2012.
Ten behoeve van de onderhoudswerkzaamheden in dit bestek is de frequentie 1 keer per maand.

02 De aannemer maakt een verslag van de bouwvergadering als bedoeld in lid 01. Het verslag wordt aangemerkt als onderdeel van het weekrapport in de zin van paragraaf 27 lid 1 van de U.A.V. 2012.

01 23 03 Voertaal op het werk

01 De voertaal op en met betrekking tot het werk is de Nederlandse taal.

02 De dagelijkse leiding op het werk dient het gebruik van de Nederlandse taal in woord en geschrift te beheersen.

01 23 06 OVERZICHTEN (BESTEKSRAPPORTAGE)

01 Ten behoeve van het beheer van de openbare verlichting maakt de gemeente Borne gebruik van de gegevensbeheer applicatie MOON van Montad.

MOON wordt door de aannemer gebruikt om informatie met betrekking tot correctief onderhoud (in het veld middels een portable device met internetverbinding) te registreren en te rapporteren en voor het registreren en rapporteren van informatie ten behoeve van prefentief onderhoud.

01 27 Tewerkstellen van vreemdelingen

01 27 01 Wet arbeid vreemdelingen en wet op de identificatieplicht

01 De aannemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6 de leden 10 en 11 van de U.A.V. 2012 gehouden te voldoen aan alle verplichtingen die hij heeft op grond van de WET arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht.
Daaronder valt in het bijzonder maar niet uitsluitend het tijdig aanvragen van tewerkstellingsvergunningen. De aannemer verstrekt de directie van het werk voor aanvang van het werk kopieën van de juiste en
vereiste:

a. documenten op grond van de wet arbeid vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen;
b. identificatie in de zin van de Wet op de identificatieplicht en de Wet arbeid vreemdelingen.

Zonder kopie van de hiervoor genoemde documenten te hebben verstrekt aan de directie van het werk is het tewerkstellen van vreemdelingen niet toegestaan.

02 De aannemer dient er voor te zorgen dat zijn onderaannemer(s) en/of leverancier(s) op de bepalingen van de Wet arbeid vreemdelingen en de Wet op de identificatieplicht gewezen worden en dat zij die
bepalingen naleven.

03 De aannemer vrijwaart de opdrachtgever voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de aannemer. De aannemer vrijwaart de opdrachtgever

voorts voor alle boetes die de opdrachtgever op grond van de Wet arbeid vreemdelingen en/of de Wet op de identificatieplicht opgelegd mocht krijgen als gevolg van het tewerkstellen van vreemdelingen door de onderaannemer en/of leveranciers ingeschakeld door de aannemer. De aannemer ontvangt van de opdrachtgever de boeteaanzegging (het voornemen een boete op te leggen) en het definitieve boetebesluit zo spoedig mogelijk na ontvangst ervan door de opdrachtgever en in ieder geval tijdig voor het maken van bezwaar. De aannemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan de opdrachtgever. Tijdig betekent het hebben voldaan van de boete binnen vijf weken na de dagtekening van het boetebesluit op het door de opdrachtgever aangewezen bankrekeningnummer, bij gebreke waarvan de aannemer een boete verbeurt van vijfhonderd euro (EUR 500) per dag dat de boete niet binnen voornoemde termijn wordt voldaan. Alle kosten die voortvloeien uit het niet tijdig voldoen van de boete zullen voorts voor rekening zijn van de aannemer en op eerste verzoek aan opdrachtgever worden vergoed.

04 Wenst de aannemer zelf of namens zijn onderaannemer(s) en/of leveranciers namens de opdrachtgever verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de opdrachtgever maar voor eigen rekening en risico kunnen doen. Gebruik dient te worden gemaakt van een advocaat/een gemachtigde. De kosten van de procedures in geval deze door de opdrachtgever zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de aannemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de opdrachtgever voldaan. Het verlopen van termijnen danwel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten etcetera, komt geheel voor rekening en risico van de aannemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de opdrachtgever kan haar niet worden tegen geworpen.
In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de aannemer te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan de opdrachtgever, door de opdrachtgever aan hem worden voldaan.

05 De aannemer neemt tijdens de duur van het werk op eerste verzoek van de directie steekproeven ten aanzien van het aanwezig zijn van de in het eerste lid van dit artikel onder sub a en b genoemde documenten, waaronder mede te verstaan voornoemde documenten bij onderaannemers c.q. leveranciers.

HFD PAR ART LID

17 Technische bepalingen verontreinigd(e) grond en water

17 1 Deelhoofdstuk 17.1

17 15 Bijbehorende verplichtingen

17 15 01 Grondonderzoek

01 Ten behoeve van het bepalen van eventuele benodigde veiligheidsmaatregelen conform de CROW publicatie 400 dient de aannemer uit te gaan van basishygiëne.

Uitgangspunten Basishygiëne:
- Het scheiden van mens en gevaren;
- Gebruik PBM (helm, veiligheidsschoenen etc);
- Niet roken eten en drinken op de werkplek;
- Hygiënisch werken (niet met vuile werkkleding eten en drinken);
- Het gesloten houden van ramen en deuren;
- Basis kennis van medewerkers dat zij risico's kunnen herkennen.

02 Als tijdens het werk blijkt dat het uitgangspunt van lid 1 afwijkt (te zien of te ruiken) dan dient de aannemer contact opnemen met de gemeente en dient de directie op de hoogte te worden gebracht. Aanvullende benodigde veiligheidsmaatregelen worden met de aannemer verrekend.

03 De bodemkwaliteitskaart en de nota bodembeheer grondverzet van de gemeente Borne worden na gunning aan de aannemer ter beschikking gesteld.

17 15 03 Persoonlijke bescherming / arbeidshygiëne

01 De directie dient ongeacht de hoogte van de veiligheidsklasse gebruik te mogen maken van de bedrijfshygiënische voorzieningen welke de aannemer heeft getroffen voor zijn eigen werknemers

HFD PAR ART LID

24 TECHNISCHE BEPALINGEN SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN

24 0 Deelhoofdstuk 24.0

24 02 EISEN EN UITVOERING

24 02 07 GRONDWERK

01 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.

02 Lichtmastgaten en sleuven moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving.
De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende grondslag.

03 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de aannemer aan de hand van de hem ter beschikking staande gegevens, instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.

04 Tijdens de uitvoering van het werk neemt de aannemer zodanige maatregelen dat de brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar zijn.

05 Indien de aannemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.

06 De aannemer dient getroffen afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).

07 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de locale bodemgesteldheid, kan de aannemer in goed overleg met de directie het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen.

24 02 09 STRAATWERK

01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichten van de mastgat het straatwerk door de aannemer definitief hersteld.

24 03 INFORMATIE-OVERDRACHT

24 03 01 STRAATWERK

01 Voor aanvang werk, minimaal 1 dag van te voren, meldt de aannemer het opbreken van de bestrating dit per e-mail aan de directie

02 De aannemer dient de directie melding te doen ten behoeve van het verrichten van definitieve herstelwerkzaamheden aan straatwerk welke zijn veroorzaakt door graafwerkzaamheden.

HFD PAR ART LID

26 TECHNISCHE BEPALINGEN KABELWERK

26 0 Kabelwerk, algemeen

26 01 WERKZAAMHEDEN VOEDINGSNETWERK VAN DERDEN

26 01 01 ALGEMEEN

04 Werkzaamheden aan het voedingsnet van de verlichtingsobjecten dienen gelijktijdig met mastwerkzaamheden uitgevoerd te worden zodat er geen extra graafwerk nodig is en de verlichtingsobjecten direct kunnen functioneren.
De bovenstaande werkzaamheden dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.

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 vergoeding in aanmerking.

HFD PAR ART LID

34 OPENBARE VERLICHTING

34 1 Deelhoofdstuk 34.1

34 12 EISEN EN UITVOERING

34 12 02 AANSLUITEN LICHTMASTCOMBINATIES

01 Het aan- en afsluiten van de lichtmasten op het kabelnet geschiedt door de netbeheerder. Coördinatie van het aan- en afsluiten geschiedt door de aannemer van dit bestek.

34 12 03 EISEN EN UITVOERING MASTEN

01 Alle lichtmasten dienen te voldoen aan de eisen zoals gesteld in het "Handboek lichtmasten (CROW-publicatie 215)", de NEN-EN 40 en een CE-keurmerk hebben.

02 Masten mogen in opslag geen galvanisch contact hebben met ander materiaal.

03 Bij opslag de masten op houten onderslagen leggen, ten minste 0,05 m vrij van de grondslag.

04 De aannemer stelt voor de opslag van masten de benodigde houten onderslagen ter beschikking.

05 Lichtmasten dienen zodanig te zijn geplaatst dat bij het openen van het toegangsdeurtje tot het montagebord, men altijd in de richting van het aankomende verkeer kijkt.

06 Alle lichtmasten moeten op een zodanige wijze worden geplaatst dat de masten in het lood staan en de armaturen haaks op de weg.

07 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met zand tot 0,10 m boven het maaiveld.

08 Lichtmasten hijsen met een daarvoor geschikte kraan, zonder knijper, met behulp van nylon stroppen. Alle metalen delen van de kraan, respectievelijk van hulpgereedschappen, welke in aanraking met de masten kunnen komen, zodanig afschermen dat de masten niet beschadigd kunnen worden.

09 Het nummeren van de lichtmasten dient op aanwijzingen van de directie te geschieden, conform bijlage 4.

10 Beschadiging aan de conservering van het grondstuk van de te plaatsen of te vervoeren masten zonder verrekening herstellen.

11 Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg, tenzij de plantekening anders uitwijst.

12 Indien in de nabijheid een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst, tenzij de plantekening anders uitwijst.

13 De afstand van de lichtmast ten opzichte van de rijbaan / verharding dient in

overleg met de directie te worden vastgesteld.

14 Diameter masttop en uithouder dient over de laatste 100 mm gecalibreerd te zijn op 60 of 76 mm.

15 De minimale levensduur van de mast inclusief uithouder dient 40 jaar te zijn, uitgaande van normaal onderhoud.

16 De lichtmasten in het gegraven of geboorde gat zodanig plaatsen dat er geen nazakking optreedt. Eventueel een betonnen voetplaat (tegel) of mast met voetplaat gebruiken.

17 Tussentijdse wijzigingen in de keuze van type of leverancier van de lichtmast door de aannemer zijn niet toegestaan tenzij de opdrachtgever hiervoor toestemming geeft.

18 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.

34 12 04 EISEN EN UITVOERING VAN VERLICHTINGSARMATUREN T.B.V. REGULIER ONDERHOUD

01 De aannemer dient het type armatuur zelf nader te bepalen en te specificeren. Hieruit eventueel voortvloeiende kosten komen voor rekening van de aannemer.

02 Per lichtpunthoogt (4, 6 en 8 meter) dient één armatuurtype te worden gehanteerd. Binnen een armatuurtype zijn wel meerdere configuraties mogelijk (zoals verschillende optieken / verschillende lumenpakketen)

03 De aannemer dient het armatuurtype onder andere te baseren op de profielen en de daarbij voorgeschreven minimale lichtniveaus zoals weergegeven in bijlage 6: Wegprofielen en lichtniveaus.

04 Het lichtniveau zoals in bijlage 6 is verwoord dient te worden aangetoond middels een lichtberekening welke voldoet aan de gedragscode van de NSVV. Deze dient digitaal in PDF bij de opdrachtgever te worden ingediend. Alle in het bestek genoemde maatgevende parameters dienen in de berekening te kunnen worden geverifieerd. Tevens dient de gebruikte digitale I-tabel van het armatuur (in LDT-formaat) aan de opdrachtgever ter beschikking te worden gesteld.
De lumen / watt verhouding van de armaturen dient zo efficiënt mogelijk te zijn.
De gemiddelde verlichtingssterkte mag niet groter zijn dan 1,5 keer de minimaal voorgeschreven waarden.
Ten behoeven van het bepalen van de depreciatiefactor voor de lichtberekening dient gerekend te worden met CLO en een vervuiling van 6%
Per berekening voor de P-klassen dient 1 rekenraster te worden gebruiken over de gehele breedte van het wegprofiel. De rekenrasters voor de C-klassen zijn weergegeven in bijlage 6.
E.e.a. conform NEN-EN 13201-3

05 De hoogste waarde van de lichtsterkte van het armatuur op 4 meter mag zijn:
boven 70° 650 cd/klm
boven 80° 450 cd/klm
boven 90° 0 cd/klm
De hoogste waarde van de lichtsterkte van het armatuur op 6 meter mag zijn:
boven 70° 560 cd/klm

HFD PAR ART LID

boven 80° 130 cd/klm
boven 90° 5 cd/klm
De hoogste waarde van de lichtsterkte van het armatuur op 8 meter mag zijn:
boven 70° 590 cd/klm
boven 80° 100 cd/klm
boven 90° 5 cd/klm

06 De verlichting moet zo min mogelijk lichthinder veroorzaken. Er moet voldaan worden aan de grenswaarden van tabel 7.10 van de Richtlijn lichthinder van de NSVV uitgaande van de volgende uitgangspunten.
- Dichtsbijzijnde gevel op 5 meter vanaf de kant verharding (kant trottoir)
- Omgevingszone: E3
- P-klasse
- Geen slaapkamers op de begane grond (beneden de 3 meter)

07 Het armatuur dient te voldoen aan:
- Isolatieklasse: I
- Slagvastheid minimaal IK08
- IP waarde: minimaal IP65

08 Armatuur voorzien van dimbare driver en constant Light Output (CLO)
Geschikt voor dimstanden van 100% - 10% (DALI / 1-10V)
Levensduur driver: 100.000 branduren
Powerfactor 100%: minimaal 0,95
Powerfactor 50%: minimaal 0,85

09 De behuizing van het armatuur dient in verband met de warmtehuishouding van aluminium te zijn.
Het armatuur voor lichtmasten met een hoogte van 4 meter dient geschikt te zijn voor opzetmontage.
Het armatuur voor lichtmasten met een hoogte van 6 en 8 meter dienen geschikt te zijn voor zowel opschuif- als opzetmontage.

10 Tussentijdse wijzigingen in de keuze van types of leveranciers van de verlichtingsarmaturen, door de aannemer, zijn niet toegestaan.

11 Alle nieuw te plaatsen armaturen dienen op de nachtbrander van het OVL net te worden aangesloten.

12 Armaturen dienen te worden aangesloten met behulp van een aansluitsnoer 3 x 1,5 mm.

13 In bijlage 5: "Excelbestand areaalgegevens"is per armatuur aangegeven welk standaardprofiel daarvoor geld. Voordat de armaturen door de aannemer besteld worden dient in het veld geverifieerd of dit profiel overeenkomt met de daadwerkelijke situatie. Indien een ander standaardprofiel beter aansluit bij de daadwerkelijke situatie dient de aannemer het daarbij bepaalde armatuur toe te passen en te bestellen. E.e.a. in overleg met de directie.

14 Het armatuur dient een catalogus model te betreffen welke deel uit maakt van het standaard leveringsprogramma van de leverancier.

15 Het armatuur dient te voldoen aan de volgende normen IEC - EN 60598, IEC - EN 62262
(betreffende constructie en geldende EMC richtlijnen). Het huis van het armatuur dient te voldoen aan de gestelde eisen voor aluminium in de EN 1706

HFD PAR ART LID

AC-47100 (AS12U)

34 12 05 EISEN EN UITVOERING LEDS

01 Ledsystemen die worden toegepast, dienen te voldoen aan L70 B50 (LxBy waarde), Tq 25 °C bij een levensduur groter of gelijk aan 100.000 branduren op basis van TM-21

02 De maximale stroom door de leds mag tijdens de gehele levensduur niet hoger zijn dan 500mA om de licht output op langere termijn te kunnen waarborgen.

03 Kleurweergave van de leds mag gedurende de levensduur niet meer dan 3 MacAdamsteps veranderen.

05 Kleurweergave: RA > 70

06 Lumen/watt verhouding: minimaal 100 lm/W (op basis van totale systeemvermogen)

07 Lichtkleur: 3000K met uitzondering van de nostalgische armaturen.

34 12 08 DIMPROFIEL

01 De nieuwe led-armaturen dienen te worden voorzien van regelbare drivers met een mogelijkheid tot het programmeren van een statisch dimprofiel.

02 Het dimregime is in opgenomen in het beleidsplan 2021-2031 Gemeente Borne

03 Het dimprofiel dient vooraf in de driver van de nieuwe armaturen te worden geprogrammeerd.
De drivers van de bestaande ledarmaturen dienen door de aannemer te worden voorzien van het dimregime.

34 12 10 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING TIJDENS ONDERHOUD

01 Aan het einde van een werkdag moeten de werkzaamheden zodanig zijn afgerond dat de openbare verlichting op normale wijze kan functioneren.

34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 13 01 ALGEMEEN

01 De plaatsing van de installatiedelen op aangeven van de directie.
Daar waar deze installatiedelen niet geplaatst en/of aangebracht kunnen worden of niet zijn aangegeven, zal de plaats van deze delen nader worden bepaald op door de aannemer te maken en de directie goed te keuren installatietekeningen.
De (nieuwe) plaatsbepaling geschiedt in overleg met de directie.
De aannemer is verantwoordelijk voor de juiste plaats en voor de maatvoering van de onderdelen in het werk.

HFD PAR ART LID

34 13 02 BEHEERSYSTEEM

01 De gemeente Borne gebruikt de gegevensbeheer applicatie MOON als beheersysteem voor de openbare verlichting.

02 Alle communicatie rondom storingen loopt via MOON

03 De aannemer moet gebruik maken van MOON en wordt geacht bekent te zijn met de software.
Storingen aan de openbare verlichting worden middels MOON aan de aannemer gemeld. De aannemer dient dagelijks MOON te raadplegen en nieuw gemelde storingen / meldingen direct in behandeling te nemen.
(Zeer) urgente storingen worden telefonisch en/of via email aan de aannemer gemeld.

04 Wanneer de storing verholpen is wordt dit dezelfde dag door de aannemer in MOON verwerkt. Eventuele bijzonderheden worden tevens door de aannemer in MOON vermeld. Wanneer de storing niet binnen de daarvoor geldende termijn kan worden hersteld meldt de aannemer dit tevens in MOON met een legitieme reden en een aangepaste hersteldatum.

05 De directie accordeert door de aannemer gereed gemelde storingen. Wanneer de storing door de directie is geaccordeerd mag deze door de aannemer worden opgenomen in de productie verantwoordingsstaat ten behoeve van de betalingstermijn.

34 13 03 REVISIE- EN MUTATIEGEGEVENS

01 De aannemer dient de revisie en mutatiegegevens ter goedkeuring in het beheerprogramma (zie bepaling 34.13.02) digitaal in te voeren.

02 In geval van het plaatsen van nieuwe verlichtingsobjecten (met uitzondering van vervangingen) of verplaatsen van bestaande verlichtingsobjecten dient de nieuwe locatie door de aannemer te worden ingemeten volgens het landelijke RD coördinatenstelsel (rd-new). De nieuwe locaties dienen in MOON te worden geïmporteerd.
De meetgegevens dienen overeenkomstig de eisen van BGT ingemeten te worden.

03 De in lid 2 genoemde meting moet worden uitgevoerd met landmeetkundig apparatuur. Deze apparatuur is gekalibreerd en goedgekeurd door een gecertificeerd bedrijf getoetst en gecontroleerd aan ISO9001. Gegevens over het meetapparaat en het kalibratierapport dienen binnen 5 werkdagen na gedane verzoek te worden overhandigd aan de directie.
De aannemer garandeert de accuraatheid 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.
De meetgegevens dienen overeenkomstig de eisen van BGT ingemeten te worden.

HFD PAR ART LID

34 13 08 RESPONSTIJDEN EN MAATREGELEN

01 De minimale responstijden welke gelden voor het bestek zijn als volgt:

a. Zeer urgente storing: Uiterlijk 1 uur na afroep aanvangen met het lokaliseren, repareren of provisorisch repareren van de storing of schade.

b. Urgente storing: Deze dient 24 uur na de melding te zijn verholpen.

c. Noodreparatie: Deze dient binnen 1 dag te hebben plaatsgevonden.

d. Definitieve reparatie: De definitieve reparatie dient binnen 1 week te zijn uitgevoerd.

e. Niet urgente storing (reguliere storing): Deze dient binnen 5 werkdagen na melding aan de aannemer te zijn verholpen.

f. Melden Enexisstoring in Enexisportaal: Aan het einde van de betreffende werkdag waarop de netwerkstoring geconstateerd wordt.

g. Levering mutatiegegevens (correctief ondrh): Binnen 3 werkdagen na het herstellen van de storing.

h. Levering revisiegegevens (prefentief ondrh): Binnen 10 werkdagen na het gereedkomen van de (deel)opdracht.

i. Reactie offertetraject deelopdracht: Binnen 10 werkdagen na ontvangst bericht opdrachtgever

j. Verhelpen van schades: Schades aan standaard configuraties dienen binnen 15 werkdagen na melding aan de aannemer te zijn verholpen. Van schades aan overige niet standaard configuratie wordt het herstel in nader overleg afgestemd.

k. Deelopdracht: Opleveren op de overeengekomen opleverdatum.

l. Indienen productie verantwoordingsstaat: Ter accordering aanbieden van de factuur 1 weken na oplevering werkzaamheden / deelopdracht.

m. Gereed melden herstelde storing: Voor het einde van de betreffende werkdag.

n. aanbrengen objectnummer: Binnen 10 werkdagen na het plaatsen ver het verlichtingsobject

o. Indienen rapportage nav schouw: Binnen 5 werkdagen na gereedkomen schouw.

p. Betalingen: Betalingen door de opdrachtgever binnen 30 dagen na indienen goedgekeurde factuur.

02 De directie bepaalt de urgentie van de storing.

03 Indien de aannemer in het plan van aanpak welke tijdens de inschrijving van het bestek is ingediend een afwijkende termijn heeft opgegeven vervallen de in lid 1 omschreven termijnen en zijn de termijnen van het Plan van Aanpak van

HFD PAR ART LID

toepassing.

34 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. Melden Enexisstoring in Enexisportaal € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
g. Levering mutatiegegevens (correctief ondrh) € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
h. Levering revisiegegevens (prefentief onderh): € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
i. Reactie offertetraject deelopdracht: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
j. Verhelpen van schades: Verhaalschade incident voor rekening aannemer.
k. Te laat opleveren van deelopdracht: € 250,- per incident per werkdag overschrijding.
l. Te laat indienen PV: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
m. Te laat gereed melden verholpen storing: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
n. aanbrengen objectnummer: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
o. Indienen rapportage nav schouw € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
p. Betalingen: € 50,- per incident per werkdag overschrijding.
q. nalatigheid conform bepaling 01.01.14 € 500,- per incident per dag overschrijding.
r. niet nakomen aanwijzingen conform 62.14.01: € 250,- per incident per dag.

02 De aannemer wordt gehouden aan de minimale kwaliteit van de werkzaamheden en dienstverlening zoals gevraagd binnen dit bestek.

03 Het opvoeren van bovengenoemde kortingen laat onverlet dat de opdrachtgever eventuele (vervolg)schade bij de aannemer in rekening kan brengen.

04 Indien de opdrachtgever zich niet houdt aan de in 01.13.08 gestelde periode voor een betalingstermijn, mag de aannemer na overleg met de directie, de

HFD PAR ART LID

meerkosten opvoeren, ter hoogte van €40,- per incident.

05 In de eerste 2 maanden van de uitvoeringsduur van het bestek worden geen kortingen opgelegd als gevolg van overschrijdingen van termijnen zoals in bepaling 01.13.08 omschreven. De aannemer heeft in deze periode de mogelijkheid om processen zo mogelijk te optimaliseren als blijkt dat de maximale responstijden (in sommige gevallen) overschreden worden. Na deze 2 maanden wordt van de aannemer verwacht dat aan alle bestekseisen te kunnen voldoen en worden ook (zo nodig) de in deze bepaling genoemde kortingen verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES

34 14 01 GARANTIE LED ARMATUREN

01 De garantie op ontwerp-, materiaal-, of fabricage fouten van de geleverde armaturen bedraagt minimaal 10 jaar vanaf de lever datum.

02 De aannemer verzorgt tevens eventuele registratie benodigd voor de garantie en verstrekt in dat geval een kopie of bevestigingsemail ter bewijsvoering aan de opdrachtgever.

03 De aannemer verstrekt te allen tijde de inkoopfactuur of de garantiecertificaten van de leverancier aan de opdrachtgever.

34 2 CORRECTIEF ONDERHOUD

34 21 BEGRIPPEN CORRECTIEF ONDERHOUD

34 21 02 UITLEG ORGANISATIE ONDERHOUD

01 Het correctief onderhoud is beschreven in bestekposten onder hoofdstuk 101 van deel 2.2 van het bestek. Hierin heeft bestekspost 101010 betrekking op het communicatieve deel en administratieve deel. Post 101110 t/m 101420 betreffen het operationele deel.

03 Loze meldingen worden niet verrekend maar geacht verdisconteerd te zijn in posten 101110.

04 Inherent aan de opzet van dit bestek is dat dubbele meldingen of herhaalstoringen niet verrekend worden.

05 In geval van een aanrijding stelt de aannemer (aan de hand van de melding) een eerste diagnose en bepaalt de urgentie ten behoeve van het veiligstellen.

34 22 EISEN EN UITVOERING

34 22 01 MACHTIGING

01 De aannemer zal door de opdrachtgever worden gemachtigd om (aanrijdings)schades te declareren bij de verzekering, het waarborgfonds of dader. De mandaat zal in het eerste bouwoverleg worden verstrekt middels een aantekening in het bouwverslag.

HFD PAR ART LID

34 22 02 STORINGSWACHTDIENST

01 De aannemer dient gebruik te maken van het beheerprogramma van de opdrachtgever, zie bepaling 34.13.02

02 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schade(s)aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de aannemer een storingswachtdienst te organiseren die permanent bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
In geval van een calamiteit of storing zal de dienstdoende wachtdienstmedewerker van Twente Milieu deze onverwijld melden aan de aannemer. Deze meldingen moeten tevens kunnen plaats vinden aan een voortdurend toegankelijk en aanspreekbaar meldadres. Hiertoe dient de aannemer permanent een telefoonnummer en e-mailadres beschikbaar te stellen. De aannemer is verantwoordelijk voor het verwerken van de telefonische melding of melding per email in MOON.

03 Het meldadres moet binnen veertien dagen na opdrachtverstrekking van het werk, schriftelijk aan de directie en de locale hulpdiensten worden medegedeeld.

06 Indien de aannemer een storing niet binnen de gestelde termijn kan verhelpen, dient deze de gemeente Borne hiervan op de hoogte te stellen met opgave van reden. Tevens dient een nieuwe datum van herstel te worden vastgesteld.

34 22 03 HERSTELLEN STORINGEN, DEFECTEN EN SCHADES.

01 Het herstellen van 'reguliere' storingen dient te worden uitgevoerd tijdens een storingsronde. Deze rondes vinden twee wekelijks plaats op een nog nader vast te stellen vaste dag.

02 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.

03 Als een storing d.m.v. noodmaatregelen is opgelost dient de aannemer op de dezelfde dag de directie middels het beheerprogramma MOON op de hoogte te stellen. Het definitieve herstel van de defecten en/of opheffen van de storingen dient aangevangen en opgelost te worden op de eerste werkdag na het treffen van de noodmaatregelen. Indien dit niet realiseerbaar is, dient de directie hiervan op dezelfde werkdag in kennis gesteld te worden. In overleg zal een nieuwe datum voor definitief herstel worden bepaald.

04 Indien storingen d.m.v. noodmaatregelen tijdelijk zijn hersteld wordt de noodmaatregel tezamen met het definitief herstel gezien als het verhelpen van één storing.

05 In geval van storingen aan openbare verlichting maakt de aannemer een eerste analyse om vast te stellen of de storing zich in het verlichtingsobject of in het

HFD PAR ART LID

kabelnet van de netbeheerder bevindt. Indien de storing zich in het kabelnet van de netbeheerder Enexis bevindt meldt de aannemer de deze storing in de daarvoor bestemde Enexis-portaal. Indien de storing buiten kantooruren geconstateerd wordt, dient de aannemer de storing te melden middels het daarvoor bestemde telefoonnummer. Van de aannemer wordt verwacht bekent te zijn met het storingsprotocol van Enexis. De directie wordt van dit contact in kennis gesteld. Hier ligt dus een coördinatieverplichting bij de aannemer.
Van de aannemer wordt een proactieve houding verwacht.
De aannemer bewaakt de voortgang van het herstel en informeert de directie over voortgang en duur van het herstel.
Wanneer de werkzaamheden niet tijdig worden aangevangen, dient de aannemer bij Enexis te informeren naar de stand van zake en de geplande aanvangsdatum en koppelt de aannemer dit terug aan de directie. Wanneer de werkzaamheden na de opgegeven datum niet door Enexis niet zijn aangevangen, dient de aannemer de werkdag erna wederom te informeren naar de stand van zake en zo voorts totdat de werkzaamheden zijn aangevangen.
Vervolgens dient de aannemer periodiek bij Enexis te informeren naar de herstelwerkzaamheden en bewaakt hij dagelijks de vooruitgang van het storingsherstel. Wanneer een storing is hersteld dient de aannemer dit dezelfde werkdag terug te koppelen aan de directie.
Indien Enexis (bij gereedmelding van een storing) andere defecten/storingen van de verlichting aangeeft, dient de aannemer deze defecten/storingen conform het in dit bestek omschreven werkwijze te verhelpen. De kosten hiervoor worden geacht in de eenheidsprijzen van de verschillende besteksposten te zijn inbegrepen.

06 Geconstateerde (extreme) gebreken zoals een defecte (E)VSA, drivers, 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.

07 Van de in lid 06 genoemde gebreken wordt van de onderdelen, omschreven in de 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.

08 In geval van vervanging van masten, armaturen dient de aannemer bij de directie na te gaan welke type als vervanging dient te worden gebruikt. De aannemer dient altijd goedkeuring van de directie te hebben ontvangen alvorens tot uitvoering over te gaan.

09 De verlichtingsobjecten dienen na herstel van de storing, defect of schade ter plaatse door middel van een aggregaat te worden getest op een goede werking. Het aggregaat dient een goede sinusvormige spanning te leveren. Specificaties van het aggregaat 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 aannemer mag na overleg met de directie ook 's avonds controleren op een goede werking van de lichtbronnen.

HFD PAR ART LID

34 22 04 (AANRIJDING)SCHADE

01 Alle aanrijdingschade wordt afgekocht via bestekspost 101310. Dit betekent dat de kosten voor het verhalen van de schades en van het herstel van de schade geheel voor rekening zijn van de aannemer.
De aannemer handelt de volledige schadeafhandeling via het Waarborgfonds of via de verzekeringsmij. van de dader (als deze bekend is) af.
De opbrengst van het waarborgfonds e.d. dient hierin verdisconteerd te zijn.

02 Het eigen risico (met betrekking tot het waarborgfonds) komt voor rekening van de opdrachtgever.

03 Het herstellen van aanrijdingschade en overige schade wordt procedureel beschouwd als 'reguliere' storing en tijdens de reguliere storingsronde hersteld. Zie 34.13.08. en 34.22.03. Het veiligstellen heeft in de regel (80% van de gevallen) een urgent karakter en dient als zodanig uitgevoerd te worden.

04 Het vervangen van de aangereden lichtmast uitvoeren conform de wijze van plaatsen zoals opgenomen is in de besteksposten onder hoofdstuk 301 en 302 uit deel 2.2 van het bestek.

05 Indien bij een schade de levertijd van de benodigde materialen langer is dan verantwoord in het kader van de veiligheid, dit ter beoordeling aan de directie, dient een tijdelijk verlichtingsobject geplaatst te worden. Het plaatsen en verwijderen van de tijdelijke verlichtingsobject en het plaatsen van de definitieve verlichtingsobject worden gezien als het herstel van één schade en valt dus geheel onder het afkopen van schade

06 De aannemer dient de nodige administratieve gegevens binnen het in 34.13.08 gestelde termijn te overhandigen aan de directie.

07 De aannemer voert overleg met de directie over de nieuw te plaatsen configuratie.
De te herplaatsen configuratie dient opgebouwd te zijn overeenkomstig de oorspronkelijke en te bestaan uit nieuwe materialen, tenzij de verzekeraar of waarborgfonds hiermee (aantoonbaar) niet akkoord gaat.

09 In geval van aanrijdschade en vandalisme verzorgt de aannemer de aangifte inclusief de benodigde bescheiden bij de Politie.
Een aanrijding wordt als zodanig gedefinieerd op basis van het Proces Verbaal van de Politie.

11 Vrijgekomen schademateriaal dient door de aannemer tijdelijk op het depot van de aannemer te worden opgeslagen ten behoeve van mogelijke inspectie. Op aangeven van de directie dient het materiaal door de aannemer te worden afgevoerd. Eventuele acceptatiekosten zijn voor de aannemer.

34 22 05 CORRIGEREN STAND LICHTMAST

01 Bij een duidelijk zichtbare afwijking van ten minste 5% ten opzicht van het lood zal de aannemer, 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 22 06 MANDAAT

01 Indien de aannemer tijdens een storingsronde een defect c.q. gebrek constateert dient de aannemer deze direct te herstellen, tenzij de materiaalkosten hoger zijn dan € 150,-

02 Kosten dienen op de betreffende bestekposten te worden verrekend.

03 De aannemer dient te vermelden in de rapportage MOON dat de storing/defect op eigen initiatief is hersteld en dient bewijsstukken zoals foto's (met ingeprinte datum en tijd) bij te voegen.

04 In dien 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 22 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. Dit dient te gebeuren zonder schade aan te brengen aan het verlichtingsobject..

03 Kosten voortkomend uit de bovenstaande leden dient in de betreffende posten verdisconteerd te zijn.

34 23 INFORMATIE-OVERDRACHT

34 23 03 MUTATIEGEGEVENS - CORRECTIEF ONDERHOUD

01 Mutatiegegevens indienen conform bepaling 34.13.03

02 Mutatiegegevens als gevolg van correctief onderhoud dienen maandelijks te worden ingediend (zie bepaling 01.13.08).

34 25 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN

34 25 03 AANRIJDINGSCHADE

01 In het geval van aanrijdingschade aan de openbare verlichting dient de aannemer maandelijks een overzicht te verstrekken ten behoeve van de voortgang van de herstelwerkzaamheden.

02 Indien de herstelwerkzaamheden niet direct kunnen worden uitgevoerd, dienen deze uitgevoerd te worden zodra de benodigde materialen geleverd zijn (zie ook 34.22.04).

03 De rapportages genoemd in lid 01 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.

34 3 PREVENTIEF ONDERHOUD

HFD PAR ART LID

34 32 EISEN EN UITVOERING

34 32 02 INSPECTIERONDE OPENBARE VERLICHTING

01 Ten tijde van de uitvoering van het bestek dient het areaal minimaal 1 keer per jaar geïnspecteerd te worden op correct functionerende verlichting.

02 De inspectieronden dienen plaats te vinden na een daartoe opgedragen deelopdracht.

03 Het controleren van de openbare verlichting dient 's avonds/'s nachts op werkdagen te gebeuren zodat het handmatig inschakelen van de verlichting niet noodzakelijk is.

04 Geconstateerde gebreken aan de openbare verlichting dienen in een rapportage te worden verwerkt. De rapportage dient na gereedkomen van de schouw in MOON aan de directie te worden verstrekt.

05 Het herstel van de geconstateerde gebreken wordt in een deelopdracht aan de aannemer opgedragen. Na ontvangst van de deelopdracht dient de aannemer binnen 5 werkdagen met het herstel aan te vangen.

06 tijdens het schouwen / controleren dienen ten minste de volgende onderdelen gecontroleerd te worden:
- functioneren van de verlichting (aan of uit)
- rechtstand verlichtingsobject
- hinder door bomen

34 32 05 SCHILDEREN VAN LICHTMASTEN

01 Het werk omvat:
- Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
- Slecht hechtende of anderszins ondeugdelijke verflagen verwijderen door schrapen met scherpe schrapers.
- Alle roest verwijderen en beschadigingen in zinklaag grondig ontroesten door bikken, schrapen, steken, borstelen, schuren, e.d. tot een duidelijke metaalglans is verkregen. Ontroestingsgraad ISO 8501-1 St 2.
- De overgang van de bestaand blijvende verflagen en kaal gekomen ondergrond zoveel mogelijk tot op nul wegschuren.
- Waar nodig de kale delen zorgvuldig ontvetten.
- De kale ondergrond gronden met Vinyl ijzerglimmer. De verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 80 micrometer worden aangebracht.
- Intacte oude verflagen reinigen. Daarna grondig schuren en stofvrij maken.
- Geheel over gronden met vinyl ijzerglimmer. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 80 micrometer worden aangebracht.
- Geheel afschilderen met Vinyl ijzerglimmer. Deze verflaag moet in een regelmatige droge laagdikte van ca. 80 micrometer worden aangebracht.

02 Aanvullend op lid 01 de volgende eisen:
- Rubbers,scharnieren en kunststof delen niet overschilderen.
- Los neembare onderdelen separaat schilderen na demontage.
- Aanplaksels en stickers inclusief lichtmastnummer eerst verwijderen.

03 Voor zover niet in strijd met dit bestek dient de aannemer de voorschriften van

de fabrikant te volgen.

04 Er mag niet geschilderd worden bij mistig, vochtig of regenachtig weer, bij een relatieve vochtigheid hoger dan 85% en bij vorst. Schade ontstaan door regen, zand, stof e.d. moet door de aannemer worden hersteld voor eigen rekening.

05 De aannemer dient veiligheidsvoorschriften, zoals deze door de fabrikant zijn aangegeven, in acht te nemen.

06 Bij schilderwerk langs de weg dient men voldoende maatregelen te treffen om te voorkomen dat weggebruikers of eigendommen van derden in aanraking komen, met het nog niet gedroogde schilderwerk.

07 Indien voor de uitvoering van het schilderwerk de mast tijdelijk moet worden verwijderd dient de aannemer voldoende maatregelen te treffen waardoor de veiligheid van weggebruikers gewaarborgd blijft.

08 Schade die ontstaat aan materiaal van derden door ontroesten lichtmasten is voor rekening van de aannemer.

09 De kleur van de afwerklaag dient te worden bepaald in overleg met de directie.

10 Voor het schilderen van masten wordt een cyclus gehanteerd van 7 jaar. Indien de betreffende lichtmast binnen 3 jaar vervangen zal worden, hoeft deze niet geschilderd te worden.

11 Indien het buitenschilderwerk niet voor 1 november gereed kan zijn, beslist de directie in hoeverre mag worden doorgewerkt.

12 Alle masten die net geschilderd zijn, dienen vanaf meerder richtingen duidelijk zichtbaar gemarkeerd te worden met een bordje met de tekst "NAT".

13 Na de droogperiode van de geschilderde mast dient de onder lid 12 genoemde markering te worden verwijderd.

14 De aannemer is verantwoordelijk voor de ontstane schade die is veroorzaakt bij het aanbrengen en verwijderen van de markeringen.

15 Voor alle metalen delen welke in kleur moeten worden uitgevoerd geldt:
- Het gekozen systeem moet optimale hechting, kleurdichtheid en weersbestendigheid gedurende de levensduur van het object garanderen.
- Oppervlakte defecten dienen te worden hersteld, zonder dat de aannemer dit in rekening brengt.
- Onder oppervlakte defecten worden verstaan:
  - Porien (pinholes)
  - Kraters
  - Blaren
  - Overspray
  - Zakkers
  - Druipers
  - Insluitingen van vuil
  - "Heilige dagen" (overgeslagen stuk)
- Van de toe te passen verfsoort(en) dient het product datablad van de leverancier waarin de eigenschappen van de toegepaste verfsoort staan vermeld, te worden overhandig aan de directie.

HFD PAR ART LID

34 32 07 REINIGEN VAN VERLICHTINGSOBJECTEN

01 Het werk omvat:
Het reinigen van masten:
- Alg- en mosaangroei verwijderen.
- Het verwijderen van ongewenste stickers / aanplaksels / beklading.
- Reinigen met een daartoe geëigend reinigingsmiddel.

Het uitwendig reinigen van lichtdoorlatende afscherming van armatuur:
- Alg- en mosaangroei verwijderen.
- Reinigen met een daartoe geëigend reinigingsmiddel.

02 Armaturen uitwendig reinigen, zodat de lichtdoorlating weer optimaal wordt en het geheel er weer representatief uitziet.

03 Geconstateerde gebreken dienen te worden gemeld aan de directie.

04 Bij het reinigen moet de kwaliteit van de mast gelijk blijven, en het objectnummer niet worden beschadigd.

05 De aannemer is verantwoordelijk voor de ontstane schade die is veroorzaakt door het reinigen.
De aannemer meldt de schade aan de directie, en herstelt vervolgens de schade zonder verrekening van kosten.

06 Reinigen dient te geschieden met een milieuvriendelijk reinigingsmiddel.

34 33 INFORMATIE OVERDRACHT

34 33 03 REVISIEGEGEVENS - PREFENTIEF ONDERHOUD

01 Revisiegegevens indienen conform bepaling 34.13.03

02 Revisiegegevens als gevolg van prefentief onderhoud en projectmatige werkzaamheden dienen voor oplevering van de deelopdracht te worden ingediend.

03 Het indienen van de revisiegegevens is een voorwaarde om het werk te kunnen opleveren.

34 34 RISICOVERDELING EN GARANTIE

34 34 01 SCHILDERWERK

01 Als binnen een periode van 5 jaar na datum van oplevering gebreken geconstateerd worden aan het laksysteem, die niet te wijten zijn aan mechanische invloeden van buitenaf, wordt voor rekening van de aannemer binnen een door de directie te bepalen termijn, het geheel hersteld volgens het voorgeschreven laksysteem. Deze garantie is per jaar lineair aflopend.

HFD PAR ART LID

62 TECHN. BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELEN WERK IN UITVOERING

62 1 Deelhoofdstuk 62.1

62 12 Eisen en uitvoering verkeersmaatregelen

62 12 01 ALGEMEEN

01 Aan het bepaalde in artikel 62.12.01 lid 01 van de Standaard 2025 toevoegen: "Bestellingen schriftelijk aan postbus 37, 6710 BA Ede, per fax aan (0318) 62 11 12 of met bestelformulier op de CROW-website: www.crow.nl".

02 De benodigde verkeersborden, bebakening, afzettingen en verlichting dienen door de aannemer ter beschikking te worden gesteld.

03 Bij het uitvoeren van reguliere onderhoudswerkzaamheden,kan bij het treffen van verkeersmaatregelen volstaan worden met het aanbrengen van adequate verlichting en signalering conform CROW-publicatie 96a en 96b, op hoogwerkers en overig in te zetten materieel.

04 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in hoofdstuk 5 van de CROW 96b fig. 37d, worden geacht in de prijs per eenheid te zijn opgenomen en zijn derhalve niet verrekenbaar.

05 De aannemer zorgt voor het vervoer, plaatsen/aanbrengen, onderhouden, verwijderen, verlichten e.d. alsmede voor het zo dikwijls als nodig is, opnieuw opnemen, vervoeren en plaatsen van de tijdelijke bebording, bebakening, afzetting, verlichting, tijdelijke markering e.d. ter plaatse van wegen zoals genoemd in bepaling 62.12.01 van dit bestek.

06 Uitdrukkelijk wordt erop gewezen, dat niet eerder met enig onderdeel van de werkzaamheden mag worden begonnen, dan nadat de nodige verkeersvoorzieningen volgens CROW publicatie 96b zijn getroffen. Voor het verwijderen en weer plaatsen van lichtmasten na een aanrijding of schade geldt dit ook.

07 De directie is bevoegd, indien de veiligheid of de afwikkeling van het verkeer dit vereist, de werkzaamheden te doen onderbreken of niet te laten aanvangen.

08 Tijdens de uitvoering van de werken mag het verkeer niet worden gestremd en zo weinig mogelijk worden gehinderd, een en ander ter beoordeling van de directie.

09 De bereikbaarheid van gebouwen moet te allen tijde gehandhaafd blijven. Ten behoeve van bevoorrading moeten afdoende maatregelen getroffen worden om dit garanderen.

10 Bij werkzaamheden die een aaneenschakeling van handelingen in één straat veroorzaken moet de aannemer zelf tijdelijke verkeersmaatregelen treffen. Ook bij werkzaamheden aan één enkele lichtmast moet de aannemer tijdelijke verkeersmaatregelen treffen. Werkzaamheden waarbij een kruising of een belangrijk verkeersknooppunt moet worden afgesloten, moeten vooraf in overleg met de directie de tijdelijke verkeersvoorzieningen worden getroffen.

11 Werkzaamheden in de bermen en langs de rijbaanverhardingen mogen, tenzij de directie anders bepaalt, niet worden verricht op de volgende momenten:

HFD PAR ART LID

- 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.

12 Op de momenten genoemd in lid 11 mogen, zonder toestemming van de directie, op de rijbanen geen afzettingen bevinden.

62 12 07 Tijdelijke bebording

01 In aanvulling op de eisen en voorwaarden die van toepassing worden verklaard in de CROW publicaties 96b, dienen alle tijdelijke borden in metalen uitvoering te worden toegepast.

62 14 Risico-verdeling en garanties verkeersmaatregelen

62 14 01 Algemeen

01 Indien de aannemer de ter zake van het verkeer te land door of vanwege de directie gegeven opdrachten niet nakomt, kan per geval en per dag een korting van vijfhonderd euro (EUR 500,00) worden toegepast. Deze korting wordt verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.

62 14 02 EENVOUDIGE MAATREGELEN

01 Eenvoudige maatregelen zoals het plaatsen van pionnen of schilden en het plaatsen van een bord "werk in uitvoering' worden geacht in de prijs van de werkzaamheden verdisconteerd te zijn en worden niet verrekend.

01 .....

.....

01 .....

.....

Behoort bij: OI20260801

.....

I N S C H R I J V I N G S B I L J E T

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:
OI20260801
.....
(aanduiding van de opdracht volgens het bestek of het beschrijvend document)

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

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

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

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

Het ter zake van de omzetbelasting verschuldigde bedrag bedraagt:

euro
(bedrag in cijfers)

euro
(bedrag in letters)

De inschrijver(s) verklaart (verklaren) dat de bij dit inschrijvingsbiljet gevoegde ontleding van de inschrijvingssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2025).
In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de

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

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)
(functie)

B) (handtekening)

(naam)
(functie)

C) (handtekening)

(naam)
(functie)

Behoort bij: OI20260801

.....

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

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

A)
gevestigd te:

B)
gevestigd te:

C)
gevestigd te:

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

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
0	**ONDERHOUD OVL**					
1	**ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.**					
101	**CORRECTIEF ONDERHOUD**					
1010	Organisatie					
101010	Het onderhouden van de OVL installatie.	week	208,00	F		
1011	Herstel storingen					
101110	Het uitvoeren van storingsronden	week	208,00	F		
1013	Aanrijschade					
101310	Afkoopsom aanrijdingschades.	week	208,00	F		
1014	Vandalisme					
101410	Het veiligstellen verlichtingsobj. n.a.v. schades.	st	10,00	F		
101420	Het veiligstellen armatuur n.a.v. schades.	st	10,00	F		
103	**CORRIGEREN STAND LICHTMAST**					
103010	Corrigeren stand lichtmast lph <= 4 m (GY)	st	15,00	F		
103020	Corrigeren stand lichtmast lph < 5 m	st	80,00	F		
103030	Corrigeren stand lichtmast 5 <= lph < 8 m	st	50,00	F		
103040	Corrigeren stand lichtmast 8 <= lph < 12 m	st	10,00	F		
104	**MASTDEUR.**					
104010	Vervangen van complete mastdeur.	st	30,00	F		
104020	Uitwisselen mastluik/deksel (noodluikje).	st	30,00	F		
2	**PREVENTIEF ONDERHOUD.**					
2010	Reinigen verlichtingsarmatuur.					
201010	Reinigen verlichtingsarmatuur lph <5 m.	st	250,00	F		
201020	Reinigen verlichtingsarmatuur 5 <= lph < 8 m.	st	150,00	F		
201030	Reinigen verlichtingsarmatuur 8 <= lph <12 m.	st	50,00	F		
2020	Reinigen verlichtingsobject.					
202010	Reinigen verlichtingsobject lph <= 4 m.	st	20,00	F		
202020	Reinigen verlichtingsobject lph < 5 m.	st	90,00	F		
202030	Reinigen verlichtingsobject 5 <= lph < 8 m.	st	60,00	F		
202040	Reinigen verlichtingsobject 8 <= lph < 12 m.	st	30,00	F		
2030	Schilderen van masten.					
203010	Conserveren lichtmast lph <= 4 m (GY)	st	40,00	F		
2040	Inspectieronde					
204010	Controleren functioneren lamp totale installatie.	keer	4,00	F		
3	**AANPASSEN VERLICHTINGSINSTALLATIE**					
301	**AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT**					
301020	Aanbrengen verlichtingsobject lph < 5 m.	st	80,00	F		
301030	Aanbrengen verlichtingsobject 5 <= lph < 8 m.	st	65,00	F		
301040	Aanbrengen verlichtingsobject 8 <= lph < 12 m.	st	45,00	F		
302	**VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT**					

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
302010	Verwijderen verlichtingsobject lph < 5 m.	st	45,00	F		
302020	Verwijderen verlichtingsobject 5 <= lph < 8 m.	st	30,00	F		
302030	Verwijderen verlichtingsobject 8 <= lph < 12 m.	st	15,00	F		
303	**VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT.**					
303010	Verplaatsen verlichtingsobject lph < 5m.	st	45,00	F		
303020	Verplaatsen verlichtingsobject 5 <= lph = 8 m.	st	30,00	F		
303030	Verplaatsen verlichtingsobject 8 <= lph < 12 m	st	15,00	F		
304	**VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUREN**					
304010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph tot 5m	st	100,00	F		
304020	Vervangen verlichtingsarmatuur lph tot 8m	st	75,00	F		
304030	Vervangen verlichtingsarmatuur lph tot 12m	st	50,00	F		
4	**OVERIGE WERKZAAMHEDEN**					
401	**AANBRENGEN OBJECTNUMMER**					
401010	Aanbrengen objectnummer	st	50,00	F		
402	**OPNEMEN EN HERSTELLEN VERHARDING**					
4021	Opnemen en herstellen verhardingen					
402110	Opnemen en herstellen betonstraatstenen	m2	25,00	F		
402120	Opnemen en herstellen betontegels	m2	25,00	F		
402130	Opnemen en herstellen graszoden	m2	20,00	F		
407	**NETWERKBEHEERDER**					
4070	Communicatie en coördinatie aansluitingen					
407010	Coördinatie en aanvragen aan- en afsluitingen	keer	40,00	F		
408	**VERKEERSMAATREGELEN.**					
408010	Toepassen rijdende afzetting binnen	keer	30,00	F		
5	**LEVEREN MATERIALEN .**					
501	**MASTEN**					
501110	Leveren lichtmast (3m).	st	10,00	F		
501120	Leveren lichtmast (4m).	st	100,00	F		
501130	Leveren lichtmast (6m, EU).	st	50,00	F		
501140	Leveren lichtmast (8m, EU).	st	25,00	F		
502	**ARMATUREN**					
5020	Leveren armaturen t.b.v. onderhoud					
502010	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 4 m Kegel	st	50,00	F		
502020	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 4 m Kegel	st	50,00	F		
502030	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 4 m Kegel	st	50,00	F		
502040	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 4 m Kegel rondstraler	st	50,00	F		
502050	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 3 m	st	10,00	F		
502060	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 5m	st	25,00	F		
502070	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 6 m Koffer	st	25,00	F		
502080	Leveren verlichtingsarmatuur, lph 8 m Koffer	st	25,00	F		
503	**OVERIGE MATERIALEN.**					
503010	Leveren objectnummer.	st	500,00	F		
503020	Leveren aansluitsnoer 3x1,5 mm2	m	2.250,00	F		
6	**MATERIEEL EN PERSONEEL**					

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
601	**T.B.S. BINNEN REGULIERE UREN**					
601010	Inzetten van werknemer (verkeersregelaar)	uur	40,00	F		
601020	Inzetten van werknemer (grondwerker/straatmaker)	uur	20,00	F		
601030	Inzetten van werknemer (monteur)	uur	40,00	F		
601040	T.b.s. hoogwerker tot 10 m.	uur	20,00	F		
601050	T.b.s. servicebus.	uur	20,00	F		
601060	T.b.s. vracht- en kraanwagen.	uur	20,00	F		
601070	T.b.s. engineering en support.	uur	20,00	F		
601080	T.b.s. hydraulische graafmachine.	uur	20,00	F		
	SUBTOTAAL					

BESTEKS-POST-NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN-HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS-VERPLICHTING		PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
	TRANSPORT SUBTOTAAL					
9	**Staartposten**					
91	**Korting**					
919990	Korting	%				
92	**Uitvoeringskosten**					
929990	Uitvoeringskosten	%				
93	**Algemene kosten**					
939990	Algemene kosten	%				
94	**Winst en risico**					
949990	Winst en risico	%				
96	**Bijdragen**					
960010	Bijdrage RAW-systematiek (0,25%)	%	0,25			
960020	Bijdrage Fonds Fysieke Leefomgeving (0,15%)	%	0,15			
	Inschrijvingssom, de omzetbelasting niet inbegrepen.	EUR				
	Gedaan te					
	De 20..					
	De inschrijver(s),					