

**Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie ANNO-Gemeenten**

R.A.W. besteknummer: DA\_2025\_13.04  
Bestek en voorwaarden voor het onderhoud  
aan de openbare verlichtingsinstallatie in de ANNO gemeenten

## Colofon

Project: Onderhoudsbestek openbare verlichtingsinstallatie  
ANNO-gemeenten

Opdrachtgever: Gemeente Tytsjerksteradiel

Projectbegeleider: Mevrouw E. Postma

Besteknummer: DA\_2025\_13.04

Bestekschrijver: Spectrum Advies & Design

Projectnummer: S25022

Projectmedewerkers: P. Kortés  
B. v/d List  
S. Visser

Goedgekeurd: P. Kortés

Datum: 2026-03-10

Versie: 1.00

## Inhoudsopgave

<b>1. Algemeen</b>	<b>3</b>
01 Opdrachtgever	4
02 Directie	4
03 Locatie	4
04 Algemene beschrijving	4
05 Tijdsbepaling	5
06 Onderhoudstermijn	5
07 Inschrijvingsstaat	5
10 ONTBINDING CONTRACT / GUNNING	6
11 GELIJKWAARDIGE MATERIALEN	6
12 SCHOONGRONDVERKLARING ( CROW400)	7
<b>2. Beschrijving</b>	<b>8</b>
<b>2.1 Algemene gegevens</b>	<b>8</b>
01 Tekeningen	9
02 Peilen en hoofdafmetingen	9
03 BIJLAGEN	9
04 OVERZICHT INSTANTIES	9
<b>2.2 Nadere beschrijving</b>	<b>11</b>
1 ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.	13
101 OPZETTEN / INSTANDHOUDEN STORINGSWACHTDIENST	13
102 ADMINISTRATIEVE WERKZAAMHEDEN	13
103 STORINGEN, CALAMITEITEN EN SCHADES	13
104 BOUWVERGADERING/ PERIODIEK OVERLEG	14
2 PREVENTIEF ONDERHOUD.	16
2037 SCHILDEREN MAST (gelijke RAL kleur)	16
2038 SCHILDEREN MAST (andere RAL kleur)	17
3 AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN	18
31 AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN	18
311 AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	18
312 AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	19
32 VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.	19
321 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	19
322 VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	20
33 VERVANGEN INSTALLATIEDELEN	20
331 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	20
332 VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N>5)	21
333 VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N<=5)	22
334 VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N>5)	23
34 VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN	23
341 VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N<=5)	24

35	HERSTELLEN STAND LICHTMAST	24
351	RECHTZETTEN	24
352	DRAAIEN LICHTMAST	24
36	BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN	25
361	AANBRENGEN NUMMERING	25
362	AANHANGSELS	25
363	INMETEN COÖRDINATEN MASTEN	26
365	MASTDEUR	26
366	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N<=5)	26
367	AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N>5)	27
37	PROJECTEN VAN ANDERE GEMEENTELIJKE PARTIJEN	27
371	COORDINATIE	27
39	INSPECTIE	28
391	VISUELE VEILIGHEIDS-INSPECTIE	28
5	WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA	29
59	BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN	29
591	DIVERSE	29
6	VERKEERSMAATREGELEN	31
611	DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR	31
612	DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR	31
7	LEVEREN MATERIALEN	33
70	MASTEN	33
701	MASTEN ONDERHOUD (Waarbij N<5)	33
71	ARMATUREN ONDERHOUD (Waarbij N<=5)	35
711	PHILIPS / SIGNIFY	35
712	LIGHTRONICS	37
713	LIGHTWELL	37
714	SUSTAINDER	38
715	INDUSTRIA	38
716	ORANGE LIGHTING	38
718	DIVERSE LEVERANCIERS	39
72	MEERPRIJS	39
721	ACCESSOIRES ARMATUREN onderhoud	39
7211	SIGNIFY	39
7212	LIGHTRONICS	40
7213	LIGHTWELL	40
7215	INDUSTRIA	40
7216	ORANGE LIGHTING	40
7218	DIVERSE LEVERANCIERS	40
722	ANDERE RAL KLEUR	40
7222	LIGHTRONICS	40
73	PROJECT MATERIALEN	40
731	PROJECT MASTEN (Waarbij N>=5)	41
733	PROJECT ARMATUREN (Waarbij N<=5)	42
734	PROJECT ARMATUREN (Waarbij N>5)	43
74	LICHTBRONNEN	44
742	HOGEDRUK NATRIUMLAMP	45
744	KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.	45
746	RETROFIT LED	45
75	OVERIGE MATERIALEN	46
752	RANDAPPARATUUR	48
8	TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.)	49
81	WERKNEMERS	49
811	TIJDENS NORMALE UREN	49
812	IN GEVAL VAN CALAMITEIT.	49
82	MATERIEEL	49
821	TIJDENS NORMALE UREN	49
822	IN GEVAL VAN CALAMITEIT.	49

9	Staartposten	51
---	--------------	----

<b>3. Bepalingen</b>	<b>52</b>
----------------------	-----------

01	ALGEMENE EN ADMINISTRATIEVE BEPALINGEN	53
01 01	ALGEMENE BEPALINGEN	53
01 02	BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM	54
01 04	BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING	54
01 06	BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES	55
01 08	BIJDRAGEN	56
01 09	KABELS EN LEIDINGEN	56
01 11	VERBAND MET ANDERE WERKEN	57
01 12	MAATREGELLEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER	58
01 13	ALGEMEEN TIJDSHEMA, KWALITEITSPLAN EN WERKPLAN	58
01 14	BOUWSTOFFEN	62
01 15	GARANTIE	63
01 16	VERZEKERINGEN	63
01 17	VRIJGEKOMEN MATERIALEN	64
01 18	MAATREGELLEN I.V.M. BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE	65
01 19	ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN	66
01 21	RAW-RAAMOVEREENKOMST	69
01 23	COMMUNICATIE	69
01 25	WET ARBEID VREEMDELINGEN	71
01 26	DIGITALE GEGEVENS	72
01 27	SROI	74
17	VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER	76
17 0	ALGEMEEN	76
17 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	76
24	SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN	77
24 0	TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN	77
24 02	EISEN EN UITVOERING	77
24 05	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	78
34	OPENBARE VERLICHTING	79
34 1	BEPALINGEN ALGEMEEN	79
34 12	EISEN EN UITVOERING	79
34 13	INFORMATIE-OVERDRACHT	84
34 14	RISICOVERDELING EN GARANTIES	85
34 15	BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN	85
34 16	BOUWSTOFFEN	85
34 17	MEET- EN VERREKENMETHODEN	89
34 2	ONDERHOUD ALGEMEEN	90
34 21	ALGEMEEN	90
34 3	CORRECTIEF ONDERHOUD	91
34 31	ORGANISATIE	91
34 32	CORRECTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING	91
34 34	RISICOVERDELING EN GARANTIE	103
62	TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELLEN	104
62 0	ALGEMEEN	104
62 02	EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELLEN	104
62 04	RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELLEN	104
62 07	MEER- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSMAATREGELLEN	105

## **1. Algemeen**

PAR

**01 Opdrachtgever**

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Tytsjerksteradiel.

Bezoekadres : Raadhuisweg 7  
Postadres : Postbus 3  
: 9250 AA Burgum  
Telefoon : 14 0511  
Contactpersoon : E. Postma

**02 Directie**

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

**03 Locatie**

Het uit te voeren werk is gelegen binnen de grenzen van de gemeente Noardeast-Fryslân Achtkarspelen, Dantumadiel, Tytsjerksteradiel.

**04 Algemene beschrijving**

De opdrachtnemer zal de OVL-werkzaamheden uitvoeren op basis van de eenheidsprijzen zoals vastgelegd in deze raamovereenkomst.

Het betreft een meerjarige overeenkomst voor zowel het onderhoud als de aanleg van openbare verlichting.

Voor de aanleg gaat het om projecten van de ANNO-gemeenten zelf, alsmede om projecten die worden uitgevoerd voor of namens andere gemeentelijke diensten.

Het werk bestaat in hoofdzaak uit:

- a. Het controleren en onderhouden van de verlichtingsinstallatie;
- b. Het organiseren en in bedrijf houden van een 24/7 storingswacht dienst;
- c. Het veiligstellen en herstellen van storingen en schades aan de verlichtingsinstallatie;
- d. Het veiligstellen en herstellen van aanrijdingschades;
- e. Het leveren, vervangen, verwijderen, verplaatsen en aanbrengen van masten, armaturen, lampen en andere aan de installatie toebehorende onderdelen / (klein) materiaal;
- g. Het ter beschikking stellen van materieel en personeel;
- h. Faciliteren van derden;
- i. Project werkzaamheden in combinatie met civiele werkzaamheden;
- j. Het conserveren (schilderen) van lichtmasten;

De beschrijving van het werk houdt niet in dat de aannemer al het werk van deze aard in het bestek kan claimen, aanleiding hiervoor kan onder andere zijn:

- Specialisme die nodig is voor het project.
- Gecombineerde civiel technische bestekken.

PAR

## 05 Tijdsbepaling

### 1. Looptijd contract:

- Aanvang contract - 1 augustus 2026.
- Einde contract - 31 Juli 2030.  
Behoudens mogelijkheid tot verlenging.
- Mogelijk aantal verlengingen - 2 maal 2 Jaar

### Verlenging contract:

- Verlenging van het contract onder de zelfde condities en (geïndexeerde) prijsopgave als tijdens de inschrijving.
2. De opdrachtgever verplicht zich, indien het contract niet wordt verlengd, uiterlijk 6 maanden voor het einde van het contract aan de opdrachtnemer kenbaar te maken dat het contract niet wordt verlengd.
  3. Indien de opdrachtnemer het contract niet wenst te verlengen dient hij dit uiterlijk 6 maanden voor het einde van het contract schriftelijk kenbaar te maken aan de opdrachtgever.

## 06 Onderhoudstermijn

De onderhoudstermijn, als bedoeld in paragraaf 11 lid 1 van de UAV 2012 is:

- 6 maanden per deelopdracht (project & incidenteel) na oplevering.
- Garantietermijnen voor materialen, diensten en dergelijke kunnen langer zijn dan de onderhoudstermijn.
- Fabrieksgaranties armaturen is 5 jaar

De opdrachtnemer blijft verantwoordelijk voor gebreken die tijdens de oplevering niet zijn geconstateerd.

- In tegenstelling tot het genoemde in de Paragraaf 12 UAV 2012 is art. 7:758 lid 4 BW van toepassing.
- In afwijking tot art. 7:758 lid 4 BW is de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer gelijkgesteld aan 6 maanden na oplevering (deel)opdracht).

## 07 Inschrijvingsstaat

1. De aantallen zoals vermeld in de staat van fictieve hoeveelheden zijn gebaseerd op zowel historische gegevens van de gemeentelijke openbare verlichting en zo accuraat mogelijk ingevuld. Zij vormen echter nadrukkelijk geen garantie.
2. De fictieve hoeveelheden zijn gebaseerd op een contractstermijn van 4 jaar.

### Note:

Indien er bij een post het aantal op "0" of geen aantal is benoemd, dan komt deze betreffende dienst en/of levering niet voor in het onderhavige bestek.

PAR

## 10 ONTBINDING CONTRACT / GUNNING

1. Onverminderd overige redenen om te ontbinden, kan in geval de kortingen zoals bedoeld in 01.13.09 lid 01 te hoog oplopen, kan dit worden beschouwd als een teken van niet capabel zijn van de opdrachtnemer, waardoor een niet werkbare situatie ontstaat.  
Indien de som van de opgelegde kortingen groter wordt dan 5% van de jaarlijkse contractsom kan het contract ontbonden worden zonder dat de opdrachtnemer recht heeft op een vergoeding. Met inachtneming de in paragraaf 05 genoemde opzegtermijn.

De jaarlijkse contractsom wordt bepaald volgens de volgende formule:

$$JCS = FA / AJ$$

JCS = Jaarlijkse Contractsom

FA = Fictieve aanneemsom.

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

2. De opdrachtnemer dient Netbeheerder (Liander) geaccrediteerd te zijn op het moment van inschrijving.  
Om te mogen werken met het OVL net van de Netbeheerder.  
De opdrachtnemer dient deze accreditatie in stand te houden gedurende de contract periode.  
Indien de opdrachtnemer de accreditatie verliest, dient hij dit per ommekeer bij de opdrachtgever te melden.

## 11 GELIJKWAARDIGE MATERIALEN

1. Volgens artikel 2.76 van de Aanbestedingswet 2012 maakt de aanbestedende dienst geen melding van een bepaald fabrikaat, tenzij dit door het voorwerp van de opdracht gerechtvaardigd is.  
De opdrachtgever is van mening dat het gerechtvaardigd is om in specifieke gevallen materialen met toenaam te benoemen.

De opdrachtgever maakt hierbij onderscheid tussen:

- Materialen t.b.v. onderhoud, aantallen t/m 5 stuks
- Materialen t.b.v. projecten, aantallen meer dan 5 stuks.
- Materialen welke specifiek zijn voor de opdrachtgever of zijn gekozen door midden van Burger participatie.

2. Materialen t.b.v. onderhoud  
Deze materialen zijn specifiek opgenomen in deel 2.2. Hiervoor heeft de opdrachtgever de volgende redenen:
  - Behoud van een gelijk straatbeeld.
  - De openbare verlichting is een bestaande installatie.In het kader van systematisch onderhoud gedurende langere tijd (langer dan de contractperiode) is het van belang dat de geldende praktijk doorgezet wordt binnen de bedrijfsvoering van de opdrachtgever voor de toe te passen armaturen.

Het aanbieden van gelijkwaardige materialen is niet toegestaan.

3. Materialen t.b.v. projecten  
Deze materialen zijn niet specifiek opgenomen in deel 2.2 maar functioneel omschreven op basis van technische, vormgevings- en prestatie-eisen.  
De inschrijver staat vrij om binnen de gestelde eisen de materialen aan te bieden die vervolgens als definitieve materiaal voor de betreffende bestekpost in deel 2.2 als levering zal worden genoteerd.  
De fictieve prijs bij levering conform deel 3 artikel 01.01.14 & 34.17.03
4. Materialen welke specifiek zijn voor de opdrachtgever of zijn gekozen door midden van Burger

PAR

participatie.

Deze materialen zijn specifiek opgenomen in deel 2.2. Hiervoor heeft de opdrachtgever de volgende redenen:

- Het betreffen materialen die specifiek zijn voor de opdrachtgever voor het behoud van straatbeeld.
- Het betreffen materialen die specifiek voor een project zijn ontwikkeld met kenmerken van de gemeente.
- Door Burger participatie zijn vastgesteld.

O.a. betreffen dit de volgende materialen:

- Lightronics OGR
- Orange Lighting Ekra
- Orange Lighting Fortika
- Mast Tytsjerksteradiel (1701683PJ)

Het aanbieden van gelijkwaardige materialen is niet toegestaan.

## **12 SCHOONGRONDVERKLARING ( CROW400)**

De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de schoongrondverklaring voor de werkzaamheden van de netbeheerder.

Indien er grondwerkzaamheden plaats vinden t.b.v. bovengrondse installatie delen, is dit veelal in combinatie met ondergrondse werkzaamheden t.b.v netbeheerder.

In het kader van de ondergrondse werkzaamheden dient ON hier al in te voorzien.

De ON dient deze schoongrondverklaring ook toe te passen voor de bovengrondse werkzaamheden.

De opdrachtgever geeft geen vergoeding voor deze werkzaamheden.

## **2. Beschrijving**

### **2.1 Algemene gegevens**

**01 Tekeningen**

N.V.T.

**02 Peilen en hoofdafmetingen**

N.V.T.

**03 BIJLAGEN**

Bij dit bestek behoren de volgende bijlagen:

- Bijlage 01 Poster Werken Rond Bomen
- Bijlage 02 V&G plan ontwerpfasen
- Bijlage 03 Mastschetsen.
- Bijlage 04 CROW 500 Check-en-Go-kaart
- Bijlage 05 Database
- Bijlage 06 Werkproces Openbare Verlichting ANNO
- Bijlage 07 Handleiding Luminizer v2.1
- Bijlage 08 Storingsanalyse OLC
- Bijlage 09 Inspectie Rapportage OVL
- Bijlage 10 Eenmalige Verklaring E-veiligheid
- Bijlage 11 Schadeconvenant Liander
- Bijlage 12 Toetskaders gelijkwaardigheid projectmaterialen
- Bijlage 13 Conformiteitsverklaringen projectmaterialen
- Bijlage 14 Revisiegegevens importsheet luminizer
- Bijlage 15 Voorbeeld objectnummer
- Bijlage 16 Armatuur prestatieeis
- Bijlage 17 Historische gegevens storings en schades 2020 t/m 2024
- Bijlage 18-A Uitvoeringsvoorwaarden Social Return
- Bijlage 18-B Invulformulier 2 - Globaal Plan van Aanpak SROI

**04 OVERZICHT INSTANTIES**

Opdrachtgever

Naam : Gemeente Tytsjerksteradiel  
Adres : Raadhuisweg 7  
Postcode : 9251 GH  
Plaats : Burgum  
Contactpersoon : E. Postma

Directie / OVL installatiebeheerder

Naam : ANNO-gemeenten  
Gemeente : Achtkarspelen.  
Afdeling : Beheer.  
Adres : Stationsstraat 18  
Postcode : 9285 NH  
Plaats : Buitenpost  
Contactpersoon : T.R. Leistra

Postadres : Postbus 2  
Postcode : 9285 ZV  
Plaats : Buitenpost

Netbeheerder:

Naam : Liander  
Post adres : Postbus 50  
6920 AB  
Plaats : Duiven  
Locatiecodes : 2 CA 4100

Bestekschrijver:

Naam : Spectrum Advies & Design B.V.

Adres : Midden Engweg 37a  
Postcode : 3882 TS  
Plaats : Putten  
Telefoon : (0341) - 359000  
Postadres : Postbus 38  
3880 AA Putten  
Contactpersoon : P. Kortes

## 2.2 Nadere beschrijving

PAR

**01 Verklaring van de hierna volgende staat**

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

**02 Kenmerk resultaatsverplichting**

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

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

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

**03 Hoeveelheid ter inlichting**

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

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

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

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

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

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

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

**04 Grenzen van de situering**

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

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
1			<b>ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.</b> . . . . . Alle administratieve handelingen verwerken in het . . . . . beheersysteem. . . . . . Zie Bijlage 06 Werkproces Openbare Verlichting . . . . . ANNO-gemeente . . . . .			
101			<b>OPZETTEN / INSTANDHOUDEN STORINGSWACHTDIENST</b> . . . . .			
101010	342099		Het éénmalig opzetten van een 24-uurs . . . . . storingswachtdienst. . . . . .	keer	1,00	F
101020	342099		Het instandhouden van de 24-uurs storingswachtdienst . . . . . gedurende de contractperiode. . . . . .	week	209,00	F
102			<b>ADMINISTRatieve WERKZAAMHEDEN</b> . . . . .			
102010	342099		Uitvoeren administratie storingsbeheer. . . . . . Betreft het administratief behandelen van meldingen . . . . . in het beheersysteem, o.a.: . . . . . - Inplannen herstel. . . . . . - Overleg prioriteit conform proces Luminizer. . . . . . - Bijwerken status van de melding op basis van . . . . . voortgang afhandeling. . . . . . - Indienen uitstelverzoek (indien noodzakelijk) . . . . . Let op: Per melding kan deze post één (1) keer worden . . . . . opgevoerd en is onafhankelijk van het type melding of . . . . . urgentieniveau. . . . . .	st	1.200,00	F
103			<b>STORINGEN, CALAMITEITEN EN SCHADES</b> . . . . . Vrijgekomen materialen dienen te worden afgevoerd . . . . . naar een door het bevoegd gezag erkende . . . . . verwerkingsinrichting. . . . . .			
103010	342099		Uitvoeren storingsonderhoud. Urgente storting (Prio 1) . . . . . Uitvoering conform 34.32 . . . . .	st	180,00	F
103020	342099		Uitvoeren storingsonderhoud. Normale storting (Prio 2) . . . . . Uitvoering conform 34.32 . . . . .	st	1.000,00	F
103030	342099		Uitvoeren verzoek herstel (Prio 3) . . . . . Uitvoering conform afspraken. . . . . .	st	20,00	F
103050	349999		Toeslag bij een calamiteit. . . . . . Deze toeslag wordt verrekend bovenop de . . . . . besteksposten <a href="#">103010</a> indien het een verhaalbare . . . . . schade betreft. . . . . . Uitvoering conform 34.32.09 . . . . .	st	100,00	F
103060	349999		Toeslag bij een niet verhaalbare schade . . . . . Deze toeslag wordt verrekend bovenop de . . . . . besteksposten <a href="#">103010</a> t/m <a href="#">103020</a> indien bij de analyse . . . . . blijkt dat het een schade betreft. . . . . . Uitvoering conform 34.32.09 . . . . .	st	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
103070	349999		<p>Toeslag bij vervangen Driver / Cassette / communicatie module.</p> <p>Deze toeslag wordt verrekend bovenop de bestekposten <a href="#">103010</a> t/m <a href="#">103030</a> indien bij de analyse blijkt dat het een defect betreft en in de volgende onderdelen vervangen dienen te worden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Driver</li> <li>- Cassette</li> <li>- Communicatie module</li> </ul> <p>inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Het configureren en inbedrijfstellen.</li> <li>- Het zorgdragen dat de oude armatuur configuratie en gegevens correct uit de applicatie van de betreffende unit verwijderd zijn.</li> <li>- Instellingen driver overnemen.</li> <li>- Indien geen D4i is toegepast dient de opdrachtnemer er zorg voor te dragen dat de armatuur gegevens correct in de applicatie van de betreffende unit beschikbaar zijn.</li> </ul>	st	60,00	F
104			<p><b>BOUWVERGADERING/ PERIODIEK OVERLEG</b></p> <p>Als er meer vergaderingen nodig zijn ivm slecht presteren opdrachtnemer heeft de opdrachtnemer geen recht heeft op extra vergoedingen.</p>			
104010	349999		<p>Bouwvergadering onderhoud.</p> <p>Gem. tijdsduur vergadering : 4 uur</p> <p>Op locatie opdrachtgever.</p> <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Voorbereidingen</li> <li>- In te dienen rapportages</li> <li>- Lopende deelprojecten OH (Indien voortkomend vanuit het periodiek overleg)</li> <li>- Alle benodigde kosten.</li> </ul> <p>Bij een bouwvergadering zijn alle 4 opdrachtgevers van de ANNO gemeenten aanwezig, dus 1 vergadering die roulerend word betaald.</p> <p>Afrekening op dit perceel is dus 1x per 4 vergaderingen.</p> <p>De opdrachtnemer mag deze post opvoeren ongeacht of de opdrachtgevers allemaal aanwezig waren.</p>	keer	8,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
104020	349999		<p>Overleg onderhoud (op afroep).</p> <p>Afstemming tussen opdrachtnemer en toezichthouder van de opdrachtgever over de planning en de uitgevoerde werkzaamheden.</p> <p>Het overleg vindt plaats wanneer daar aanleiding voor is, op verzoek van de opdrachtgever en in overleg met de opdrachtnemer. De frequentie is afhankelijk van de omvang, voortgang en aard van de werkzaamheden.</p> <p>Tijdsduur: Maximaal 1 uur per overleg.</p> <p>Vorm: Digitaal (bijv. via Teams) of telefonisch.</p> <p>Perceel: per Individueel perceel.</p> <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorbereiding.</li> <li>• Bespreken voortgang en planning.</li> <li>• Afstemming lopende onderhoudswerkzaamheden.</li> </ul>	keer	48,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2			<b>PREVENTIEF ONDERHOUD.</b> - Materiaal leveren op leverposten - Administratie in Beheersysteem Inclusief: - Verwijderen jaarsticker.			
2037			<u>SCHILDEREN MAST (gelijke RAL kleur)</u> Betreft reeds gecoate masten met een gelijke RAL kleur. Inclusief: - Levering alle benodigde materialen zoals verf (standaard kleuren opdrachtgever) en primer. Behandelen met daartoe geëigende middelen. Inclusief de volgende handelingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontgraven grondstuk plus aanvullen en                egaliseren ontstane gat.</li> <li>• Verwijderen aanslag.</li> <li>• Verwijderen ondeugdelijk hechtend verf.</li> <li>• Waar nodig ontvetten.</li> <li>• Opschuren.</li> <li>• Grondig reinigen.</li> <li>• Aanbrengen staal primer.</li> <li>• Aanbrengen natlaksysteem.</li> <li>• Met uitzondering van uitlegger, losneembare                onderdelen separaat schilderen na                demontage.</li> <li>• Objectnummer verwijderen en aanbrengen.</li> </ul> - Bijhouden administratie/mutatie gegevens.			
203710	342011		Conserveren lichtmast. 9. . . . . Verlichtingsobject: .9. . . . Nominale masthoogte: lph <=4,5m. . .1. . . Natlaksysteem	st	15,00	F
203720	342011		Conserveren lichtmast. 9. . . . . Verlichtingsobject: .9. . . . Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . .1. . . Natlaksysteem	st	5,00	F
203730	342011		Conserveren lichtmast. 9. . . . . Verlichtingsobject: .9. . . . Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. . .1. . . Natlaksysteem	st		F
203750	340299		Schilderen van wandarm. . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale hoogte: 4< lph <= 8m. . . . . . Natlaksysteem	st		F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
2038			<b>SCHILDEREN MAST (andere RAL kleur)</b> Betreft reeds gecoate masten met een andere RAL kleur. Inclusief: - Levering alle benodigde materialen zoals verf (standaard kleuren opdrachtgever) en primer. Behandelen met daartoe geëigende middelen. Inclusief de volgende handelingen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontgraven grondstuk plus aanvullen en egaliseren ontstane gat.</li> <li>• Verwijderen aanslag.</li> <li>• Verwijderen ondeugdelijk hechtend verf.</li> <li>• Waar nodig ontvetten.</li> <li>• Opschuren.</li> <li>• Grondig reinigen.</li> <li>• Aanbrengen staal primer.</li> <li>• Opschuren.</li> <li>• Grondig reinigen.</li> <li>• Aanbrengen natlaksysteem.</li> <li>• Opschuren.</li> <li>• Grondig reinigen.</li> <li>• Aanbrengen natlaksysteem.</li> <li>• Met uitzondering van uitlegger, losneembare onderdelen separaat schilderen na demontage.</li> <li>• Objectnummer verwijderen en aanbrengen.</li> </ul> - Bijhouden administratie/mutatie gegevens. - RAL-kleur in nader overleg met de directie.			
203810	342011	9. . . . .	Conserveren lichtmast. Verlichtingsobject: .9. . . . . Nominale masthoogte: lph <=4,5m. . .1. . . . Natlaksysteem	st		F
203820	342011	9. . . . .	Conserveren lichtmast. Verlichtingsobject: .9. . . . . Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . .1. . . . Natlaksysteem	st		F
203830	342011	9. . . . .	Conserveren lichtmast. Verlichtingsobject: .9. . . . . Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. . .1. . . . Natlaksysteem	st		F
203850	340299		Schilderen van wandarm. Verlichtingsobject: . . . . . Nominale hoogte: 4< lph <= 8m. . . . . . Natlaksysteem	st		F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
3			<b>AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN</b> - "N" staat voor aantal en heeft betrekking op omvang deelopdracht, niet op de bestekspost. - Materiaal leveren op leverposten. - Werkzaamheden m.b.t. aansluiting netbeheerder. - Controleren database gegevens. - Aanleveren revisiegegevens. - Aanleveren administratie / mutatie gegevens. - Administratie in Luminizer Waar van toepassing: - Vrijgekomen materiaal dat niet hergebruikt wordt, vervoeren naar een verwerkingsbedrijf. - Invetten bout mastluik. - Verzorgen KLIC melding. - Verwijderen jaarsticker.			
31			<b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN</b>			
311			<b>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. Bij masten >4,5m: - Grondvleugel. Grondstuk vullen met: Brekerzand conform 34.12.02.			
311010	340101	9 . . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	15,00	F
311020	340101	9 . . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	15,00	F
311030	340101	9 . . . . .	Aanbrengen verlichtingsobject. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st		F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
312			<b>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Graven mastgat. - Plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitnoer. - Objectnummer. Bij masten >4,5m: - Grondvleugel. Grondstuk vullen met: Brekerzand conform 34.12.02.			
312010	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	45,00	F
312020	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	25,00	F
312030	340101		Aanbrengen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st		F
32			<b>VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.</b>			
321			<b>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen mast. - Opvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject. Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel.			
321010	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	10,00	F
321020	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00	F
321030	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	10,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
322			<b>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen mast. - Opvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject. Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel.			
322010	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	10,00	F
322020	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00	F
322030	340102		Verwijderen verlichtingsobject. 9. Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	10,00	F
33			<b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN</b>			
331			<b>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Verwijderen en plaatsen mast. - Aanvullen mastgat. - Verdichten grond / zand. - Demonteren: • Verlichtingsobject. Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel. Aan te brengen onderdelen: - Verlichtingsarmatuur. - Lichtbron. - Aansluitsnoer. - Objectnummer. Bij masten >4,5m: - Grondvleugel. Grondstuk vullen met: Brekerzand conform 34.12.02. Bij een vervanging van een lichtpunt waarbij de lichtpunt hoogte verandert, mag de post worden toegepast van de hoogste lichtpunthoogte van het betreffende lichtpunt (Was of Wordt).			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
331010	340104	9. . . . .	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte lph <=4,5m. . . . . .	st	45,00	F
331020	340104	9. . . . .	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. . . . . .	st	85,00	F
331030	340104	9. . . . .	Vervangen verlichtingsobject. Te verwijderen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: Verlichtingsobject: Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m. . . . . .	st	2,00	F
332			<b>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b> . . . . . Inclusief de volgende handelingen: . . . . . - Vrijgraven mast. . . . . . - Verwijderen en plaatsen mast. . . . . . - Aanvullen mastgat. . . . . . - Verdichten grond / zand. . . . . . - Demonteren: . . . . . • Verlichtingsobject. . . . . . Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel. . . . . . Aan te brengen onderdelen: . . . . . - Verlichtingsarmatuur. . . . . . - Lichtbron. . . . . . - Aansluitsnoer. . . . . . - Objectnummer. . . . . . Bij masten >4,5m: . . . . . - Grondvleugel. . . . . . Grondstuk vullen met: . . . . . Brekerzand conform 34.12.02. . . . . . Bij een vervanging van een lichtpunt waarbij de lichtpunt hoogte verandert, mag de post worden toegepast van de hoogste lichtpunthoogte van het betreffende lichtpunt (Was of Wordt). . . . . .			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
332010	340104		Vervangen verlichtingsobject. 9. . . . . Te verwijderen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte lph <=4,5m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte lph <=4,5m. . . . . .	st	10,00	F
332020	340104		Vervangen verlichtingsobject. 9. . . . . Te verwijderen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m. . . . . .	st	90,00	F
332030	340104		Vervangen verlichtingsobject. 9. . . . . Te verwijderen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m. .9. . . . . Aan te brengen verlichtingsobject: . . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m. . . . . .	st		F
333			<b>VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij            N&lt;=5)</b> . . . . . Inclusief de volgende handelingen: . . . . . - Demonteren: . . . . . • Armatuur. . . . . . • Lichtbron. . . . . . • Aansluitsnoer. . . . . . Aan te brengen onderdelen: . . . . . • Armatuur. . . . . . • Lichtbron. . . . . . • Aansluitsnoer. . . . . . Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: . . . . . - Vervangen en monteren + aansluiten aansluitsnoer. . . . . .			
333010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: lph <=4,5m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: lph <=4,5m. . . . . .	st	40,00	F
333020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . . . . .	st	40,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
333030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m. . . . . .	st	10,00	F
334			<b>VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N&gt;5)</b> . . . . . Inclusief de volgende handelingen: . . . . . - Demonteren: . . . . . • Armatuur. . . . . . • Lichtbron. . . . . . • Aansluitsnoer. . . . . . Aan te brengen onderdelen: . . . . . • Armatuur. . . . . . • Lichtbron. . . . . . • Aansluitsnoer. . . . . . Met inbegrip van de volgende werkzaamheden: . . . . . - Vervangen en monteren + aansluiten . . . . . aansluitsnoer. . . . . .			
334010	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: lph <=4,5m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: lph <=4,5m. . . . . .	st	240,00	F
334020	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . . . . .	st	1.340,00	F
334030	340303		Vervangen verlichtingsarmatuur. . . . . . Montagewijze: Diverse 9. . . . . Verwijderen verlichtingsarmatuur. . . . . . Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m. .9. . . . . Aanbrengen verlichtingsarmatuur. . . .9. . . Lichtpunthoogte: 8,0< lph <=12m. . . . . .	st	5,00	F
34			<b>VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN</b> . . . . . Maximale verplaatsing 5m. . . . . . Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een . . . . . grondvleugel. . . . . .			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
341			<b>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b> Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast. - Graven mastgat nieuwe locatie. - Verplaatsen mast. - Aanvullen mastgat nieuwe locatie. - Opvullen mastgat oude locatie. - Verdichten grond / zand. Grondstuk na verplaatsen vullen met: Brekerzand conform 34.12.02.			
341010	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte lph <=4,5m.	st	10,00	F
341020	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00	F
341030	340105		Verplaatsen verlichtingsobject. 9. . . . . Verlichtingsobject: . . . . . Nominale masthoogte 8,0< lph <=12m.	st	5,00	F
35			<b>HERSTELLEN STAND LICHTMAST</b> Inclusief de volgende handelingen: - Vrijgraven mast (zo ver als nodig). - Haaks zetten. - Aanvullen van mastgat. - Verdichten grond / zand. - Eventueel grondstuk (aan)vullen met: Brekerzand conform 34.12.02. Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel.			
351			<b>RECHTZETTEN</b>			
351010	342001		Corrigeren stand lichtmast. .9. . . . . Nominale masthoogte: lph <=4,5m. . .2. . . . Lichtmast rechtzetten	st	20,00	F
351020	342001		Corrigeren stand lichtmast. .9. . . . . Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. . .2. . . . Lichtmast rechtzetten	st	20,00	F
351030	342001		Corrigeren stand lichtmast. .9. . . . . Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. . .2. . . . Lichtmast rechtzetten	st	4,00	F
352			<b>DRAAIEN LICHTMAST</b> Bij masten >4,5m is de mast voorzien van een grondvleugel.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
352010	342001	.9. . . . . .1. . . . . . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: lph <=4,5m. Lichtmast draaien	st	5,00	F
352020	342001	.9. . . . . .1. . . . . . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m. Lichtmast draaien	st	10,00	F
352030	342001	.9. . . . . .1. . . . . . . .	Corrigeren stand lichtmast. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m. Lichtmast draaien	st	5,00	F
36			<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</b>			
361			<b>AANBRENGEN NUMMERING</b>			
361010	345002	. . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen objectnummer. Een objectnummer bestaat maximaal uit 6 karakters. Het in combinatie met andere werkzaamheden aan een lichtpunt aanbrengen van een objectnummer. Inclusief: - Verwijderen eventuele reeds aanwezige objectnummer.	st	100,00	F
361020	345002	. . . . . 9. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Aanbrengen objectnummer. Een objectnummer bestaat maximaal uit 6 karakters. Het aanbrengen van een objectnummer. Inclusief: - Verwijderen eventuele reeds aanwezige objectnummer.	st	20,00	F
362		. .	<b>AANHANGSELS</b> Betreft werkzaamheden in combinatie met gelijktijdige werkzaamheden aan betreffende lichtmast en/of lichtpunten in de directie omgeving. Inclusief: - Communicatie en coördinatie met eigenaar aanhangsel.			
362010	345099	. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .	Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast. Plus toebehoren. Inclusief: - Afvoeren naar zie 34.12.10	st	40,00	F
362020	345099	. .	Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast. Bebording vastzetten met RVS band met klem. Inclusief: - Bevestigingsmateriaal en beschermingsmanchet.	st	40,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
362030	999999		Verwijderen bloembak (hanging basket) <=5,0m. Plus toebehoren. Inclusief: - Afvoeren naar een door de directie opgegeven locatie. Bestaat uit 1 beugel met maximaal 2 bloembakken (hanging basket).	keer	5,00	F
362040	999999		Aanbrengen bloembak (hanging basket) <=5,0m. Bloembak vastzetten met stalen klembeugel en bijbehorende draagconstructie. Inclusief: - Bevestigingsmateriaal en beschermingsmanchet. Bestaat uit 1 beugel met maximaal 2 bloembakken (hanging basket).	keer	5,00	F
363			<b>INMETEN COÖRDINATEN MASTEN</b> Dit betreft alleen nieuwe en verplaatste verlichtingsobjecten.			
363010	344099		Inmeten coördinaten verlichtingsobject (XY RD-stelsel). Het inmeten van de coördinaten van het verlichtingsobject.	st	10,00	F
365			<b>MASTDEUR</b>			
365010	340299		Het vervangen van de knevel van een mastdeur.	st	5,00	F
365020	340299		Vervangen van complete mastdeur. De mastdeur dient afgestemd te zijn op de betreffende mast.	st	5,00	F
365030	340299		Uitwisselen mastluik/deksel. Mastluik (noodluikje).	st	20,00	F
366			<b>AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N&lt;=5)</b> Op locatie. Inclusief: - Alle benodigde handelingen in de driver. - Gebruik configuratiemiddelen. Diverse fabrikanten.			
366010	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph <=4,5m.	st	5,00	F
366020	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	5,00	F
366030	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	5,00	F
366040	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph >12m.	st	5,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
367			<b>AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N&gt;5)</b> Op locatie. Inclusief: - Alle benodigde handelingen in de driver. - Gebruik configuratiemiddelen. Diverse fabrikanten.			
367010	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph <=4,5m.	st	5,00	F
367020	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 4,5< lph <=8,0m.	st	5,00	F
367030	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: 8,0< lph <=12m.	st	5,00	F
367040	345099		Aanpassen dimregime verlichtingsobject. Nominale masthoogte: lph >12m.	st	5,00	F
37			<b>PROJECTEN VAN ANDERE GEMEENTELIJKE PARTIJEN</b> De projecten van of namens andere gemeentelijke partijen worden per project opgedragen op basis van een door de aannemer op te stellen prijsopgave. "gebaseerd op deze raamovereenkomst en door de opdrachtgever aan te leveren tekening(en) Zowel de opdrachtgever als andere gemeentelijke partijen kunnen optreden als opdrachtgever. De aannemer heeft per deelopdracht groter dan € 3.000 recht op een éénmalige vergoeding voor coördinatie conform onderstaande bestekspost. Indien de deelopdracht kleiner is dan € 3.000 euro is er geen separate vergoeding voor coördinatie. De overige werkzaamheden worden verrekend tegen de eenheidstarieven van de besteksposten in deze overeenkomst.			
371			<b>COORDINATIE</b>			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
371010	345099		<p>Coördinatievergoeding projecten.</p> <p>Betreft een coördinatievergoeding voor deelopdrachten met een omvang groter dan € 3.000, prijsopgave "gebaseerd op deze raamovereenkomst en door de opdrachtgever aan te leveren tekening(en). Hieronder vallen o.a. de volgende activiteiten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afstemming met opdrachtgever en directie van het werk.</li> <li>- Afstemming met civiele aannemer.</li> <li>- Bijwonen van bouwvergaderingen.</li> <li>- Zorgdragen voor het verwijderen en herplaatsen van objecten van de derden indien aan/op OVL object aanwezig.</li> <li>- Up to date houden V&amp;G plan</li> <li>- Coördinatie netbeheerder t.b.v. aan-/afkoppelen lichtmasten)</li> <li>- Bijhouden projectadministratie.</li> <li>- Geen Besteksadministratie nodig.</li> </ul> <p>Bij het opstellen van de prijsopgave kan de aannemer er van uit gaan dat er een tekening en een staat met te verwerken hoeveelheden wordt aangeleverd.</p>	keer	20,00	F
39			<p><b>INSPECTIE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inclusief alle benodigde handelingen.</li> </ul>			
391			<p><b>VISUELE VEILIGHEIDS-INSPECTIE</b></p>			
391000	345099		<p>Visuele veiligheids-inspectie (NEN3140)</p> <p>Het uitvoeren van een visuele veiligheids inspectie van een lichtpunt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conform bijlage 09 Visuele veiligheids-inspectie (NEN3140)</li> </ul> <p>Inclusief:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aanleveren inspectie gegevens:</li> <li>- Het nemen van foto's van geconstateerde gebreken.</li> </ul> <p>E.e.a. conform bijlage 9 'Inspectie Rapportage OVL'</p>	st	100,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
5			<b>WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA</b> Ten behoeve van kabelwerkzaamheden. - Materiaal leveren op leverposten. Waar van toepassing: - Vrijgekomen materiaal dat niet hergebruikt wordt, vervoeren naar een verwerkingsbedrijf.			
59			<b>BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN</b>			
591			<b>DIVERSE</b>			
591010	512201		Steken zoden. .1. . . . Graszoden (talud-/plak-/kant- of bandzoden) . . .1. . . Afmetingen ter keuze van de aannemer . . . .9. Vrijgekomen materialen herbruiken op post <a href="#">591050</a>	m2	40,00	F
591020	831703		Opbreken betontegels. . . . .9 Vrijgekomen materialen herbruiken op post <a href="#">591060</a>	m2	40,00	F
591030	831701		Opbreken straatbaksteen. . . . .9 Vrijgekomen materialen herbruiken op post <a href="#">591070</a>	m2	40,00	F
591040	345099		Opnemen begroeiing / planten / struiken.	st	40,00	F
591050	512202		Aanbrengen graszoden. . .9. . . . Betreft uit post <a href="#">591010</a> vrijgekomen zoden.	m2	40,00	F
591060	831113		Aanbrengen betontegels. . . . . . Tegels die door de werkzaamheden kapot zijn gegaan . . . . . dienen te worden vervangen door nieuwe tegels. . . . . . Deze kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer. . . . . . Inclusief: . . . . . - Het opmaat maken van tegels. .9. . . . . Gelijk verband als omgeving. . . .9. . . . . Betreft uit post <a href="#">591020</a> vrijgekomen tegels. . . . . .2 Afstrooien en inwassen met brekerzand.	m2	40,00	F
591070	831111		Aanbrengen straatbakstenen. . . . . . Stenen die door de werkzaamheden kapot zijn gegaan . . . . . dienen te worden vervangen door nieuwe stenen. . . . . . Deze kosten zijn voor rekening van de opdrachtnemer. . . . . . Inclusief: . . . . . - Het opmaat maken van stenen. 9. . . . . Betreft uit post <a href="#">591030</a> vrijgekomen stenen. . .9. . . . . Gelijk verband als omgeving. . . . . .2 Afstrooien en inwassen met brekerzand.	m2	40,00	F
591080	345099		Herstellen tegelbestrating (provisorisch). . . . . . Betreft uit post <a href="#">591020</a> vrijgekomen tegels.	m2	40,00	F
591090	345099		Herstellen klinkerbestrating (provisorisch). . . . . . Betreft uit post <a href="#">591030</a> vrijgekomen klinkers.	m2	40,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
591100	345099		Inzaaien sleufbedekking.	m2	40,00	F
591130	831702		Opbreken betonstraatstenen.	m2	40,00	F
		.3. . . .	Betonstraatstenen standaard keiformaat; dikte 80 mm			
		. . . . .	Kleur: divers.			
		. . . . .9	Vrijgekomen materialen herbruiken op post <a href="#">591140</a>			
591140	831112		Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	40,00	F
		. . . . .	Betreft: aanbrengen van betonstraatsteen			
		.9. . . .	Diverse verbanden.			
		. .1. . .	Op straatlaag			
		. . .1. .	Langs de kantopsluiting 1 streklaag aanbrengen			
		. . . .3.	Betonstraatstenen: standaard keiformaat, dikte 80			
		. . . . .	mm			
		. . . . .	Kleur: divers.			
		. . . . .	Vrijgekomen uit post <a href="#">591130</a>			
		. . . . .5	Intrillen na afstrooien en invegen met brekerzand.			
		. . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
6			<b>VERKEERSMAATREGELEN</b> Voor verduidelijking van de onderstaande post zie 62.12.01 in deel 3 van dit bestek.			
611			<b>DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR</b>			
611010	620299		Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen afzetting conform Handboek wegafzettingen CROW 96b. Rekening dient te worden gehouden met: - V85> 50 km/h. - Dynamische werkzaamheden. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: - V <sub>wiu</sub> = 30 km/h.	keer	4,00	F
611020	620299		Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen afzetting conform Handboek wegafzettingen CROW 96b. Rekening dient te worden gehouden met: - V85> 80 km/h. - Dynamische werkzaamheden. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: - V <sub>wiu</sub> = 30 km/h.	keer	2,00	F
611030	100599		Ter beschikking stellen van werknemers. Verkeersregelaar. Beroepsverkeersregelaars, erkend door het bevoegd gezag. Inclusief: - Werkvoertuig. - Materiaal voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	16,00	F
612			<b>DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR</b>			
612010	620299		Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen afzetting conform Handboek wegafzettingen CROW 96b. Rekening dient te worden gehouden met: - V85> 50 km/h. - Dynamische werkzaamheden. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: - V <sub>wiu</sub> = 30 km/h.	keer	4,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
612020	620299		Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h. Ten behoeve van: - Uitvoeren werkzaamheden aan de openbare verlichting. Toepassen afzetting conform Handboek wegafzettingen CROW 96b. Rekening dient te worden gehouden met: - V85> 80 km/h. - Dynamische werkzaamheden. Toegestane snelheid bij werk in uitvoering: - Vwiu = 30 km/h.	keer	2,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
7			<b>LEVEREN MATERIALEN</b> - Leveren en aanbrengen op plaats van verwerking. - De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk dat bij het bestellen van het materiaal dat deze onder andere qua afmetingen en diameters op elkaar zijn afgestemd. - Alle verrekenprijzen zijn inclusief de wettelijk verschuldigde verwijderingsbijdrage. - RAL Kleur: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uitvoering in de standaard RAL kleur fabrikant tenzij anders is aangegeven.</li> <li>• Uitvoering in andere RAL kleur in overleg met de directie.</li> </ul>			
70			<b>MASTEN</b> Voor aanvullende eisen aan masten zie 34.16.02. Te leveren masten:			
701			<b>MASTEN ONDERHOUD (Waarbij N&lt;5)</b>			
701110	340251		Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: Mast 3,5m PT 1303013PJ Fabrikant: PMF	st	50,00	F
		1.	Lichtmast van staal	st		50,00 L
		.5.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 3,5 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.6.	Beschermingswijze: - Thermisch verzinkt en gepoedercoat. - RAL in overleg met de directie			
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,0 m Beschermingswijze: Zie 34.16.02.			
701120	340251		Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: Mast 4,0m PT 1303014PJ Fabrikant: PMF	st	10,00	F
		1.	Lichtmast van staal	st		10,00 L
		.5.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch			
		.1.	Nominale masthoogte: 4,0 m			
		.5.	Zonder uithouder			
		.6.	Beschermingswijze: - Thermisch verzinkt en gepoedercoat. - RAL in overleg met de directie			
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat Grondstuklengte: 1,00 m Beschermingswijze: Zie 34.16.02.			

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
701130	340251		Leveren lichtmast.	st	5,00	F		
			Paaltop					
			Leveren: Mast 5,0m PT 1303025PJ					
			Fabrikant: PMF					
		1.	Lichtmast van staal	st			5,00	L
		.5.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch					
		.1.	Nominale masthoogte: 5,0 m					
		.5.	Zonder uithouder					
		.6.	Beschermingswijze:					
			- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.					
			- RAL in overleg met de directie					
		.1	Met grondstuk zonder grondplaat					
			Grondstuklengte: 1,0 m					
	Beschermingswijze:							
	Zie 34.16.02.							
701140	340251		Leveren lichtmast.	st	5,00	F		
			Enkele uithouder (Haaks)					
			Leveren: Mast 5,5m EU 1701683PJ (Haaks)					
			Fabrikant: PMF					
		1.	Lichtmast van staal	st			5,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd					
		.1.	Nominale masthoogte: 5,5 m					
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm					
			Uithouderlengte: 600 mm					
			- Elevatie: 0 graden					
		.6.	Beschermingswijze:					
			- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.					
			- RAL in overleg met de directie					
.1	Met grondstuk zonder grondplaat							
	Grondstuklengte: 1,25 m							
	Beschermingswijze:							
	Zie 34.16.02.							
701150	340251		Leveren lichtmast.	st	85,00	F		
			Enkele uithouder					
			Leveren: Mast 5,5m EU 1702066PJ					
			Fabrikant: PMF					
		1.	Lichtmast van staal	st			85,00	L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd					
		.1.	Nominale masthoogte: 5,5 m					
		.2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm					
			Uithouderlengte: 600 mm					
			- Elevatie: 5 graden					
		.6.	Beschermingswijze:					
			- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.					
			- RAL in overleg met de directie					
.1	Met grondstuk zonder grondplaat							
	Grondstuklengte: 1,25 m							
	Beschermingswijze:							
	Zie 34.16.02.							

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
701160	340251		Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: Mast 8,0m EU 1702067PJ Fabrikant: PMF	st		5,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st			5,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .1.	Nominale masthoogte: 8,0 m				
		. . .2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
		. . . . .	Uithouderlengte: 1500 mm				
		. . . . .	- Elevatie: 10 graden				
		. . . . .6.	Beschermingswijze:				
		. . . . .	- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	- RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,5 m				
		. . . . .	Beschermingswijze:				
		. . . . .	Zie 34.16.02.				
		. . . . .					
701170	340251		Leveren lichtmast. Enkele uithouder Leveren: Mast 10,0m EU 1701660PJ Fabrikant: PMF	st		2,00 F	
		1.	Lichtmast van staal	st			2,00 L
		.1.	Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .1.	Nominale masthoogte: 10,0 m				
		. . .2.	Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
		. . . . .	Uithouderlengte: 1500 mm				
		. . . . .	- Elevatie: 5 graden				
		. . . . .6.	Beschermingswijze:				
		. . . . .	- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	- RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,5 m				
		. . . . .	Beschermingswijze:				
		. . . . .	Zie 34.16.02.				
		. . . . .					
71			<b>ARMATUREN ONDERHOUD (Waarbij N&lt;=5)</b> Kleur armatuur is, tenzij anders aangegeven, de standaard kleur van het betreffende armatuur. Driver armatuur dient D4i gecertificeerd te zijn conform book 18 Zhaga-D4i				
711			<b>PHILIPS / SIGNIFY</b>				
711010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: Luma Nano BGP701 met 6 Led's	st		5,00 F	
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:	st			5,00 L
		. . . . .	- Constant Light Output (CLO)				
		. . . . .					
711020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: Luma Micro BGP702 met 10 Led's	st		20,00 F	
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:	st			20,00 L
		. . . . .	- Constant Light Output (CLO)	st			20,00 L
		. . . . .					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
711030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	10,00	F	10,00	L
			Armatuur: Luma Mini BGP703 met 20 Led's	st				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st				
711040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: TownTune BDP276 met 12 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: TownGuide BDP102 met 32 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: TownGuide BDP102 met 64 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711070	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: CityCharm BDS490 met 8 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711080	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: Metronomis Torch+hoed BDS651 met 40 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711090	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: Metronomis Cone Fluid BDS670 met 16 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711100	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: DigiStreet Micro BGP760 met 10 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711110	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: DigiStreet Micro BGP760 met 20 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					
711120	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F		
			Armatuur: CitySoul mini BGP530 met 20 Led's					
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
711130	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: CitySoul mini BGP530 met 40 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
711140	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: CityClassic Large Canopy BDP510 met 20 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
712			<b>LIGHTRONICS</b>				
712010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: KFK-IJS met 16 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st st st	20,00	F	20,00 L 20,00 L
712020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: PKA met MPLED Kleur: RAL 9005 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st st st	10,00	F	10,00 L 10,00 L
712030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: OGR-Helder met 16 Led's Optica Voorzien van: Laddersteun. Kleur: RAL 6009 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
712040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: Brisa met 16 Led's Vlak glas 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
712050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: LUZ met 16 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
712060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: PRUNUS A1 met 16 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st		F	
713			<b>LIGHTWELL</b>				
713010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Armatuur: Friso LED Direct LW-FKLD met 16 Led's 9. Verlichtingsarmatuur voorzien van: - Constant Light Output (CLO)	st st st	20,00	F	20,00 L 20,00 L

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
713020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st	20,00	F	
			Armatuur: Luxis SRD Small met 24 Led's	st			20,00 L
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)	st			20,00 L
714			<b>SUSTAINDER</b>				
714010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Alexia met 24 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Standaard Cassette				
			- Constant Light Output (CLO)				
714020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Aspira met 24 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Standaard Cassette				
			- Constant Light Output (CLO)				
715			<b>INDUSTRIA</b>				
715010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Cielo 1 met 8 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				
715020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Cielo 1 met 16 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				
715030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Cielo 1 met 24 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				
715040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Cumulus met 16 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				
715050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Cumulus met 48 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				
716			<b>ORANGE LIGHTING</b>				
716010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			Armatuur: Ekra (heldere kap) met 48 Led's				
		9.	Verlichtingsarmatuur voorzien van:				
			- Constant Light Output (CLO)				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
716020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Armatuur: Fortika-S met 96 Led's 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st		F	
718			<b>DIVERSE LEVERANCIERS</b> . . . . .				
718010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Fabrikant: Innolumis . . . . . Armatuur: Nicole 24W Golden Orange 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st st	5,00	F	5,00 L
718020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Fabrikant: Innolumis . . . . . Armatuur: Nicole 36W Golden Orange 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st st	5,00	F	5,00 L
718030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Fabrikant: Setga / Modernista . . . . . Armatuur: LowLander (Hang) met 12 Led's 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st		F	
718040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Fabrikant: Louis Poulsen . . . . . Armatuur: Icon Mini Opal Post met 16 Led's 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st		F	
718050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. . . . . . Fabrikant: Schreder . . . . . Armatuur: Teceo-1 met 20 Led's 9. . . . . Verlichtingsarmatuur voorzien van: . . . . . - Constant Light Output (CLO) . . . . .	st		F	
72			<b>MEERPRIJS</b> . . . . .				
721			<b>ACCESSOIRES ARMATUREN onderhoud</b> . . . . . Voor Zhage connectoren geldt: . . . . . - Zhaga connector voorzien van een passende . . . . . afdekdop. . . . . . - Post is per Zhaga connector ongeacht onder of . . . . . boven op het armatuur. . . . . . - Het uitvoeren van een armatuur met Zhaga mag . . . . . geen invloed hebben op de IP-Klasse van het te . . . . . leveren armatuur. . . . . . - Betreft meerprijs op armaturen die vallen onder . . . . . <a href="#">71</a> . . . . .				
7211			<b>SIGNIFY</b> . . . . .				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
721100	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Philips / Signify armatuur. Zhaga connector	st		F	
7212			<u>LIGHTRONICS</u>				
721200	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Lightronics armatuur. Zhaga connector	st		F	
721210	340399		Meerprijs post 712040 BRISA Uitvoeren met Bol Glas	st		F	
7213			<u>LIGHTWELL</u>				
721300	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Lightwell armatuur. Zhaga connector	st		F	
7215			<u>INDUSTRIA</u>				
721500	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Industria armatuur. Zhaga connector	st		F	
7216			<u>ORANGE LIGHTING</u>				
721600	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Orange Lighting armatuur. Zhaga connector	st		F	
7218			<u>DIVERSE LEVERANCIERS</u>				
721810	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Innolumis armatuur. Zhaga connector	st		F	
721820	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Setga / Modernista armatuur. Zhaga connector	st		F	
721830	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Louis Poulsen armatuur. Zhaga connector	st		F	
721840	340399		Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Schreder armatuur. Zhaga connector	st		F	
722			<b>ANDERE RAL KLEUR</b>				
7222			<u>LIGHTRONICS</u>				
722210	340399		Meerprijs post 712020 PKA Armatuur in een andere RAL kleur	st st	10,00	F	10,00 L
722220	340399		Meerprijs post 712030 OGR Armatuur in een andere RAL kleur	st		F	
73			<b>PROJECT MATERIALEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
731			<b>PROJECT MASTEN (Waarbij N&gt;=5)</b>				
731110	340251		Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: Mast Type A CCL 3,5m PT	st	50,00	F	
		1. . . . .	Lichtmast van staal	st			50,00 L
		.5. . . .	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch				
		. .1. . .	Nominale masthoogte: 3,5 m				
		. . .5. .	Zonder uithouder				
		. . . .6.	Beschermingswijze:				
		. . . . .	- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	- RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,0 m				
		. . . . .	Beschermingswijze:				
		. . . . .	Zie Conformiteitsverklaring lichtmast type A				
731120	340251		Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: Mast Type B CCL 4,0m PT	st	5,00	F	
		1. . . . .	Lichtmast van staal	st			5,00 L
		.5. . . .	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch				
		. .1. . .	Nominale masthoogte: 4,0 m				
		. . .5. .	Zonder uithouder				
		. . . .6.	Beschermingswijze:				
		. . . . .	- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	- RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,00 m				
		. . . . .	Beschermingswijze:				
		. . . . .	Zie Conformiteitsverklaring lichtmast type B				
731130	340251		Leveren lichtmast. Paaltop Leveren: Mast Type C CCL 5,0m PT	st		F	
		1. . . . .	Lichtmast van staal				
		.5. . . .	Uitvoeringsvorm: cilindrisch conisch				
		. .1. . .	Nominale masthoogte: 5,0 m				
		. . .5. .	Zonder uithouder				
		. . . .6.	Beschermingswijze:				
		. . . . .	- Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	- RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	Met grondstuk zonder grondplaat				
		. . . . .	Grondstuklengte: 1,0 m				
		. . . . .	Beschermingswijze:				
		. . . . .	Zie Conformiteitsverklaring lichtmast type C				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING	
731150	340251		Leveren lichtmast.	st	50,00	F	
			. . . . . Enkele uithouder				
			. . . . . Leveren: Mast Type E CVL 5,5m EU				
		1.	. . . . . Lichtmast van staal	st			50,00 L
		.1.	. . . . . Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .1.	. . . . . Nominale masthoogte: 5,5 m				
		. . .2.	. . . . . Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
		. . . . .	. . . . . Uithouderlengte: 600 mm				
		. . . . .	. . . . . - Elevatie: 5 graden				
		. . . .6.	. . . . . Beschermingswijze:				
		. . . . .	. . . . . - Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	. . . . . - RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	. . . . . Met grondstuk zonder grondplaat				
. . . . .	. . . . . Grondstuklengte: 1,25 m						
. . . . .	. . . . . Beschermingswijze:						
. . . . .	. . . . . Zie Conformiteitsverklaring lichtmast type E						
731160	340251		Leveren lichtmast.	st	5,00	F	
			. . . . . Enkele uithouder				
			. . . . . Leveren: Mast Type F CVL 8,0m EU				
		1.	. . . . . Lichtmast van staal	st			5,00 L
		.1.	. . . . . Uitvoeringsvorm: cilindrisch verjongd				
		. .1.	. . . . . Nominale masthoogte: 8,0 m				
		. . .2.	. . . . . Met niet afneembare uithouder met 1 arm				
		. . . . .	. . . . . Uithouderlengte: 1500 mm				
		. . . . .	. . . . . - Elevatie: 10 graden				
		. . . .6.	. . . . . Beschermingswijze:				
		. . . . .	. . . . . - Thermisch verzinkt en gepoedercoat.				
		. . . . .	. . . . . - RAL in overleg met de directie				
		. . . . .1	. . . . . Met grondstuk zonder grondplaat				
. . . . .	. . . . . Grondstuklengte: 1,5 m						
. . . . .	. . . . . Beschermingswijze:						
. . . . .	. . . . . Zie Conformiteitsverklaring lichtmast type F						
733			<b>PROJECT ARMATUREN (Waarbij N&lt;=5)</b>				
			. . . . . Kleur armatuur is, tenzij anders aangegeven, de standaard kleur van het betreffende armatuur.				
733010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			. . . . . Type A				
			. . . . . Zie Conformiteitsverklaring armatuur type A				
			. . . . . Inclusief eventuele accessoires.				
9.	. . . . . Brutoprijs armatuur = 500,- Euro						
733020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			. . . . . Type B				
			. . . . . Zie Conformiteitsverklaring armatuur type B				
			. . . . . Inclusief eventuele accessoires.				
9.	. . . . . Brutoprijs armatuur = 500,- Euro						
733030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur.	st		F	
			. . . . . Type C				
			. . . . . Zie Conformiteitsverklaring armatuur type C				
			. . . . . Inclusief eventuele accessoires.				
9.	. . . . . Brutoprijs armatuur = 500,- Euro						

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
733040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type D Zie Conformiteitsverklaring armatuur type D Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
733050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type E Zie Conformiteitsverklaring armatuur type E Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
733060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type F Zie Conformiteitsverklaring armatuur type F Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
733070	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type G Zie Conformiteitsverklaring armatuur type G Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
733080	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type H Zie Conformiteitsverklaring armatuur type H Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
733090	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type J Zie Conformiteitsverklaring armatuur type J Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st st	20,00	F	20,00 L
733100	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type K Zie Conformiteitsverklaring armatuur type K Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st st	20,00	F	20,00 L
734			<b>PROJECT ARMATUREN (Waarbij N&gt;5)</b> Kleur armatuur is, tenzij anders aangegeven, de standaard kleur van het betreffende armatuur.				
734010	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type A Zie Conformiteitsverklaring armatuur type A Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
734020	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type B Zie Conformiteitsverklaring armatuur type B Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734030	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type C Zie Conformiteitsverklaring armatuur type C Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734040	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type D Zie Conformiteitsverklaring armatuur type D Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734050	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type E Zie Conformiteitsverklaring armatuur type E Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734060	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type F Zie Conformiteitsverklaring armatuur type F Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734070	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type G Zie Conformiteitsverklaring armatuur type G Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734080	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type H Zie Conformiteitsverklaring armatuur type H Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st		F	
734090	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type J Zie Conformiteitsverklaring armatuur type J Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st st	1.400,00	F	1.400,00 L
734100	340351		Leveren verlichtingsarmatuur. Type K Zie Conformiteitsverklaring armatuur type K Inclusief eventuele accessoires. 9. Brutoprijs armatuur = 500,- Euro	st st	240,00	F	240,00 L
74			<b>LICHTBRONNEN</b> Zie 34.16.06 voor de eisen aan lichtbronnen.				

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID		HOEVEELHEID	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6			RESULTAATS- VERPLICHTING	TER INLICHTING		
742			<b>HOGEDRUK NATRIUMLAMP</b>					
742010	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	10,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			10,00	L
		. . . . .	HSE-MF LL 50W.					
742020	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	10,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			10,00	L
		. . . . .	HSE-MF LL 70W.					
742040	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	20,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			20,00	L
		. . . . .	HST-MF LL 50W.					
742050	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	20,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			20,00	L
		. . . . .	HST-MF LL 70W.					
742060	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st		F		
		1. . . . .	Lamp					
		. . . . .	HST-MT LL 100W.					
742070	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st		F		
		1. . . . .	Lamp					
		. . . . .	HST-MT LL 150W.					
744			<b>KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.</b>					
744020	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	5,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			5,00	L
		. . . . .	HIT-CE 70W					
744030	340451	. . . . .	Leveren lamp.	st	5,00	F		
		1. . . . .	Lamp	st			5,00	L
		. . . . .	HIT-CE/S 70W					
746			<b>RETROFIT LED</b>					
		. . . . .	Toe te passen lichtkleur 2700K - 3000K					
746010	340499	. . . . .	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 18W.	st	5,00	F		
		. . . . .	Retrofit LED lichtbron.	st			5,00	L
		. . . . .	Ter vervanging van een: TC-L 18W.					
		. . . . .	Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
		. . . . .	armatuur.					
746020	340499	. . . . .	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 24W.	st	40,00	F		
		. . . . .	Retrofit LED lichtbron.	st			40,00	L
		. . . . .	Ter vervanging van een: TC-L 24W.					
		. . . . .	Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type					
		. . . . .	armatuur.					

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING		
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6						
746030	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 36W.	st	40,00	F	40,00	L
			Retrofit LED lichtbron.	st				
			Ter vervanging van een: TC-L 36W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type armatuur.					
746040	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 55W.	st	10,00	F	10,00	L
			Retrofit LED lichtbron.	st				
			Ter vervanging van een: TC-L 55W.					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type armatuur.					
746050	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-TEL 42W	st		F		
			Retrofit LED lichtbron.					
			Ter vervanging van een: TC-TEL 42W					
			Uitvoering 270 / 360 graden afhankelijk van type armatuur.					
746060	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: HST 50W	st	10,00	F	10,00	L
			Retrofit LED lichtbron.	st				
			Ter vervanging van een: HST 50W					
746070	340499		Leveren LED: Retrofit vervanger van: HST 70W	st	10,00	F	10,00	L
			Retrofit LED lichtbron.	st				
			Ter vervanging van een: HST 70W					
75			<b>OVERIGE MATERIALEN</b>					
750010	349999		Leveren:	st	450,00	F	450,00	L
			Objectnummer.	st				
			Zie 34.12.09 lid 10					
			Zie bijlage 05 Voorbeelden objectnummer					
			! Let op een objectnummer bestaat uit maximaal 6 stickers.					
750020	340751	1.	Leveren aansluitsnoer.	m	11.200,00	F	11.200,00	L
			Aansluitsnoer	m				
			RTPR 3 x 1,5mm2					
750030	263199		Leveren:	st	10,00	F	10,00	L
			Mastluik (noodluikje) 400x85	st				
			Diameter mast 96 t/m 125					
			Materiaal: RVS					
			Eisen:					
			- Geen scherpe randen.					
			- Geen uitstekende delen.					
			- Zelfde mastsleutelgat.					



BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVeelHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVeelHEID TER INLICHTING	
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6					
750170	263199		Leveren: Ophoogzand. (o.a. ten behoeve bestrating)	m3 m3	1,00	F	1,00 L
750180	263199		Leveren: Grond.	m3 m3	1,00	F	1,00 L
752			<b>RANDAPPARATUUR</b>				
752010	349999		Leveren OLC LLC 7856/00 of 7857/00 Fabrikant: Signify Type: LLC 7856/00 of 7857/00 Gemeente geeft aan welke type Inclusief: 10 jaar connectiviteit 10 jaar garantie op connectiviteit.	st		F	
752020	349999		Leveren Cassette (Sustainer armaturen) Alexia Basis Fabrikant: Sustainer Type: Alexia Functie: Cassette met basisfunctionaliteit en connectiviteit Cassette voorzien van geïntegreerde dimbare driver.	st		F	
752030	349999		Leveren Cassette (Sustainer armaturen) Aspira Basis Fabrikant: Sustainer Type: Aspira Functie: Cassette met basisfunctionaliteit en connectiviteit Cassette voorzien van geïntegreerde dimbare driver.	st		F	

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
8			<b>TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.)</b> - Deze posten zijn voor nader opgedragen werkzaamheden.			
81			<b>WERKNEMERS</b>			
811			<b>TIJDENS NORMALE UREN</b>			
811010	100599		T.b.s. werknemer: Elektromonteur. Elektromonteur. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	32,00	F
812			<b>IN GEVAL VAN CALAMITEIT.</b>			
812010	100599		T.b.s. werknemer: Elektromonteur. Elektromonteur. Inclusief: - Werkvoertuig. - Geldige certificering BEI stipel en NEN3140 - Gereedschap geschikt voor de betreffende uit te voeren werkzaamheden.	uur	24,00	F
82			<b>MATERIEEL</b>			
821			<b>TIJDENS NORMALE UREN</b>			
821010	100599		T.b.s. van een hoogwerker. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden. Werkhoogte tot 12m.	uur	32,00	F
821020	100599		T.b.s. van een kraanwagen Inclusief: - Inclusief bediening, gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden. - T.b.v. plaatsen en verwijderen lichtmasten.	uur	32,00	F
822			<b>IN GEVAL VAN CALAMITEIT.</b>			
822010	100599		T.b.s. van een hoogwerker. Inclusief: - Bediening en monteur. • Geldige certificering BEI stipel en NEN3140. - Gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden. Werkhoogte tot 12m.	uur	24,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEEVELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
822020	100599		T.b.s. van een kraanwagen Inclusief: - Inclusief bediening, gereedschap en uitvoering van de betreffende werkzaamheden. - T.b.v. plaatsen en verwijderen lichtmasten.	uur	24,00	F

BESTEKS- POST- NUMMER	CATALOGUSNUMMER		OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	HOEVEELHEID TER INLICHTING
	HOOFD- CODE	DEFICODE 1 : 2 : 3 : 4 : 5 : 6				
9		. . . . .	<b>Startposten</b>			

### **3. Bepalingen**

HFD PAR ART LID

**01 ALGEMENE EN ADMINISTRatieve BEPALINGEN**

**01 01 ALGEMENE BEPALINGEN**

**01 01 01 VAN TOEPASSING ZIJNDE BEPALINGEN**

- 01 Van toepassing zijn de Standaard RAW Bepalingen, hierna te noemen 'Standaard 2020', uitgegeven door de Stichting CROW.
- 02 De Standaard is tegen betaling verkrijgbaar bij de Stichting CROW. Bestellingen uitsluitend via de CROW-website ([www.crow.nl](http://www.crow.nl)).  
De Errata op de Standaard is gratis als pdf-bestand te downloaden vanaf de RAW-website: [www.crow.nl/raw](http://www.crow.nl/raw).
- 03 Paragraaf 01.21 van de Standaard is van toepassing op de raamovereenkomst.
- 07 Ten overvloede wordt gemeld dat op dit werk van toepassing zijn de meest recente versies van:
- Veiligheidsvoorschriften met betrekking tot de werkzaamheden aan of in de omgeving van laagspanningsinstallaties NEN-EN 50110 en de NEN 3140.
  - Veiligheidsinstructie laagspanningsaanleg (BEI BLS).
  - Veiligheidsvoorschriften energiebedrijf t.a.v. het werken in nabijheid van hoogspanningslijnen beheerd door het energiebedrijf.
  - Vigerende handboek lichtmasten, CROW.
  - NEN-EN ISO 1461 Thermisch aangebrachte zinklagen.
  - CROW publicatie 500 Schade voorkomen aan kabels en leidingen - Richtlijn zorgvuldig grondroeren van initiatief- tot gebruiksfase.
  - CROW Handboek wegafzettingen.
  - NEN-EN 40
  - NEN 1461
  - NEN 5254.
  - CROW publicatie 400

**01 01 06 RAW-RAAMOVEREENKOMST: INSCHRIJVINGSSTAAT**

- 03 In afwijking van dit lid, is het niet toegestaan om een korting op te nemen in de staartposten na het subtotaal. Indien de opdrachtnemer een korting wenst toe te passen dient deze verdisconteert te zijn in de eenheidsprijs, waarop de korting van toepassing is.

**01 01 14 PRIJS GARANTIE / PRIJS VERLOOP PROJECT MATERIALEN**

- 01 Bij inschrijving levert de opdrachtnemer voor de projectmaterialen de conformiteitsverklaring aan zodat de opdrachtgever de aangeboden materialen kan toetsen of voldaan wordt aan de gestelde eisen.  
Zie bijlage 13 Conformiteitsverklaringen projectmaterialen.  
Tevens geeft de opdrachtnemer een kortingspercentage op in genoemde conformiteitsverklaring voor de project Armaturen.  
Deze kortingspercentage is van toepassing op de gehele armatuur familie die de opdrachtnemer heeft aangeboden.
- 02 De opdrachtnemer dient altijd de nieuwste versies van de armaturen toe te passen, zodat de opdrachtgever profijt heeft van de rendementsverbeteringen tenzij de directie anders bepaalt.

HFD PAR ART LID

**01 01 15 NIET VAN TOEPASSINGEN ZIJNDE BEPALINGEN**

04 Het volgende in de UAV 2012 is niet van toepassing:

- Paragraaf 14 lid 8;
- Paragraaf 14 lid 10;
- Paragraaf 35 lid 5;
- Paragraaf 38;

**01 01 24 CERTIFICATEN**

01 De volgende VCA certificaten dienen overlegd te kunnen worden aan de directie.

Inschrijver / opdrachtnemer : VCA\*\*  
Combinant(en): : VCA\*\*  
Onderaannemer(s) : VCA\*

**01 02 BETALINGSREGELINGEN: AANNEMINGSSOM**

**01 02 01 BETALING**

03 Afwijking ten opzichte van artikel 01.02.01 lid 03 Standaard 2020.

- Deelopdrachten die langer duren dan 8 weken worden eens per 4 weken afgerekend.
- Deelopdrachten die korter duren dan 8 weken verschijnt de betalingstermijn na het opleveren van de deelopdracht.
- De betalingstermijn verschijnt in de maandrapportage na het opleveren van de deelopdracht.

05 Na oplevering deelopdracht dient bij de factuur binnen de gestelde termijn ter accordering te zijn ingediend bij directie.

06 Er wordt pas tot betaling aan de opdrachtnemer overgegaan nadat het volgende is ingediend bij de directie:

- Alle benodigdheden.  
Zie 01.26 voor benodigdheden.
- Declaratie(s) zijn voorzien van het correcte kenmerknummer.

07 Er dient een heldere en duidelijke onderscheiding te zijn tussen deelopdrachten.

- Het bundelen of mixen van deelopdrachten in een factuur is niet toegestaan.
- Per opdrachtgever verschijnt een factuur, het bundelen of mixen van opdrachtgevers is niet toegestaan.

**01 04 BETALINGSREGELINGEN: RISICOREGELING**

**01 04 01 ALGEMEEN**

04 Het bepaalde in artikel 01.04.02 t/m 01.04.05 van de Standaard is niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**01 04 07 INDEXERING VAN DE PRIJZEN PER EENHEID**

- 01 Het eerste contractjaar (tot 12 maanden na opdrachtverlening) wordt uitgegaan van vaste verrekenprijzen zoals deze door de aannemer zijn ingediend bij de inschrijving. Vanaf 12 maanden na opdrachtverlening vindt voor het eerst een indexering plaats.
- 02 Wijziging in lonen, brandstoffen en bouwstoffen vindt gedurende de contractperiode jaarlijks op basis van contractjaren plaats.  
Jaarlijks worden de indexcijfers door het CBS vastgesteld conform onderstaande tabellen:  
Deze indexcijfers zijn te vinden op [www.cbs.nl](http://www.cbs.nl).
1. Verrekening vindt plaats conform de "CBS prijsindexcijfers CAO lonen 24-30,33 Metalektro" (2020 = 100).
- 03 De bepaling van het indexeringspercentage voor de eerste indexering, geschiedt volgens de formule:
- De indexering vindt plaats volgens de volgende methode:  
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0) / B0 \times 100,0 = \dots\% \text{ (afgerond op één decimaal)}$$
- Hierin is:
- B0 = de index van de maand december van het jaar voorafgaand aan het indexatie waarin de overeenkomst is gesloten.
  - B1 = de index in het de maand december, van het voorgaande jaar waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
- Voorbeeld:  
1e indexatie 2027 word bepaald op basis van de indexcijfer december 2025 en december 2026
- 04 De bepaling van het indexeringspercentage voor alle daaropvolgende indexeringen, geschiedt volgens de formule:  
$$\text{Indexeringspercentage} = (B1 - B0n) / B0n \cdot 100\% = \dots\% \text{ (afgerond op één decimaal)}$$
- B0n = de index van de maand december van het jaar voorafgaand aan het jaar waarin de voorgaande indexering heeft plaatsgevonden.
  - B1 = de index in het de maand december, van het voorgaande jaar waarin de prijzen per eenheid worden geïndexeerd.
- 05 Aannemer dient het indexeringsvoorstel 1 maand voor einde contractjaar voor te leggen aan de directie.

**01 06 BETALINGSREGELINGEN: DECLARATIES**

HFD PAR ART LID

**01 06 01 INDIENEN DECLARATIES**

- 04 De deelopdracht correctief onderhoud wordt gedeclareerd middels 4-wekelijkse, door de directie geaccordeerde, termijnen. In de verantwoording van de declaratie is een relatie tussen het storingsnummer en de opgevoerde besteksposten.
- 05 De "kleine klussen" worden na uitvoering, oplevering en ontvangst van revisiegegevens gedeclareerd.
- 06 De overige deelopdrachten onderhoud worden per opdracht gedeclareerd volgens onderstaande cyclus:
- 30 % van deelopdracht na opdrachtverlening;
  - 30 % van deelopdracht na start uitvoering;
  - 30 % van deelopdracht bij 50% van de werkzaamheden gereed;
  - 10% van deelopdracht na oplevering en goedgekeurde revisiegegevens.
- Elke ingezonden declaratie (cq factuur) moet worden vergezeld van een productieverantwoording, geaccordeerd door de directie, zodat er een duidelijke relatie bestaat tussen de factuur en de prestatie.
- 07 Na goedkeuring van de directie dient de opdrachtnemer de declaratie, inclusief bijlagen en documenten met goedkeuring van de directie, te richten aan:
- Facturatiedeling van de betreffende opdrachtgever.
- 08 Elke ingezonden declaratie, c.q. factuur, moet worden vergezeld van een overzicht waarop staat vermeld:
- Factuurkenmerk van de opdrachtgever.
  - Door de opdrachtgever getekende termijnstaat op geaccordeerde termijn.

**01 06 02 KLEINMATERIAAL**

- 01 Het leveren van kleinmateriaal dient bij de betreffende posten inbegrepen te zijn.

**01 08 BIJDAGEN**

**01 08 03 RAW-RAAMOVEREENKOMST: BIJDRAGE RAW-SYSTEMATIEK**

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

**01 09 KABELS EN LEIDINGEN**

**01 09 02 INFORMATIE-OVERDRACHT**

- 01 In afwijking van artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020.
- Er wordt geen tekening bij het bestek gevoegd over de ligging van alle kabels en leidingen binnen de werkgrens.

HFD PAR ART LID

**01 09 04 BIJBEHORENDE WIBON VERPLICHTINGEN VAN DE OPDRACHTNEMER**

- 01 In aanvulling op artikel 01.09.02 lid 01 van de Standaard 2020.
- De opdrachtnemer dient het tijdstip van aanvang van het werk zo minimaal 3 dagen van te voren aan de correcte instanties te worden gemeld.  
Bovendien dient elke mechanische grondroering in de directe nabijheid van kabels, leidingen etc. aan het kadaster gemeld te worden.
- 02 De opdrachtnemer is verplicht zich in de hoedanigheid van 'grondroerder' te houden aan de Wet Informatie-uitwisseling Bovengrondse en Ondergrondse Netten en netwerken (WIBON).
- 03 De opdrachtnemer dient de communicatie met de netbeheerder op een proactieve wijze te verzorgen.
- 04 De organisatie en coördinatie met de netbeheerder is de verantwoordelijkheid van de opdrachtnemer.
- 09 Alle kosten van de bovengenoemde communicatie dienen in de desbetreffende besteksposten verrekend te zijn.

**01 09 05 RELATIE MET DE NETBEHEERDER**

- 01 De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor goede communicatie en duidelijke afspraken met de netbeheerder.
- Handelingen aan het openbare verlichtingsnet van de netbeheerder dienen op dezelfde dag te zijn afgerond als de handeling binnen dit bestek waar ze betrekking op hebben.
  - Kosten als gevolg van eventuele wachttijden i.v.m. kabelselectie door de netbeheerder (voor het maken van een aansluiting) komen niet voor vergoeding in aanmerking.
- 02 Communicatie en afstemming over de bovenstaande punten dient verrekend te zijn in de betreffende posten.
- 03 Het staat de opdrachtnemer vrij om buiten dit bestek om afspraken te maken met de netbeheerder voor het verrichten van handelingen aan het openbare verlichtingsnet van de netbeheerder.

**01 09 06 VEILIGHEIDSMATREGELEN BOVENGRONDSE HOOGSPANNINGSLIJNEN**

- 01 Voor alle werkzaamheden in de nabijheid van hoogspanningslijnen dient de opdrachtnemer overleg te plegen met de Netbeheerder.  
Dit overleg dient tenminste 20 werkdagen voor dat met de werkzaamheden wordt aangevangen plaats te vinden en schriftelijk te worden gemeld aan de directie.  
Eisen en voorschriften van de Netbeheerder moeten worden opgevolgd en gaan boven de bepalingen van dit bestek.
- 03 De opdrachtnemer is zelf verantwoordelijk voor de afstemming en overeenstemming van de werkzaamheden.

**01 11 VERBAND MET ANDERE WERKEN**

HFD PAR ART LID

**01 11 01 WERKEN, DIE IN ELKANDER GRIJPEN**

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

Dit kunnen onder andere zijn:

- Leidingvervangingen door nutsbedrijven.
- Algemene Civiele werkzaamheden.
- Bouwwerkzaamheden.
- Evenementen. (Kermis, Markt, e.d.)

- 02 Het werk moet zodanig uitgevoerd worden dat de werkzaamheden van derden onbelemmerd uitgevoerd kunnen worden.

- 03 De opdrachtnemer wordt erop gewezen dat, wanneer de directie of het desbetreffende bedrijf het nodig oordeelt de plaats of de hoogteligging van een kabel of leiding te wijzigen of nieuwe kabels of leidingen te leggen, de opdrachtnemer de uitvoering hiervan gedooft.

- 04 In verband met eventueel door derden uit te voeren werkzaamheden is de directie bevoegd voor de uitvoering van onderdelen van het werk een bepaalde termijn te stellen of deze te doen uitstellen, zonder dat dit de opdrachtnemer aanspraak geeft op vergoeding.

- 05 Buiten het in 01.09.04 lid 2 gestelde, geven wijzigingen in de planning van nutsbedrijven alsmede stagnatiekosten als gevolg van niet op tekening aangegeven kabels en leidingen geen recht op verrekening.

**01 11 02 COORDINATIEVERPLICHTING OPDRACHTNEMER**

- 01 Daar waar nodig hoort de coördinatieverplichting volgend uit de in 01.11.01 genoemde in elkaar grijpende werken tot de verplichting van de opdrachtnemer.

**01 12 MAATREGELEN IN HET BELANG VAN HET VERKEER**

**01 12 01 ALGEMEEN**

- 03 De bereikbaarheid van het openbaar vervoer, toegang tot gebouwen en percelen moet bij uitvoering van werken steeds gewaarborgd zijn.  
Bij korte belemmering, regelt de opdrachtnemer in overleg met de betrokkenen een oplossing. De opdrachtnemer moet de nodige hulpmiddelen verschaffen en de directie en opdrachtgever vrijwaren van klachten.

- 04 De doorgang van het openbaar vervoer, hulpdiensten en (zwaar)verkeer moet bij uitvoering van werken steeds gewaarborgd zijn.  
Bij korte belemmeringen dienen de werkzaamheden in overleg met de directie te geschieden.

- 05 Buiten de normale uren moeten de rijbanen en (brom-)fietspaden weer vrij zijn voor het verkeer. Hiervan mag uitsluitend met voorafgaande toestemming van de directie worden afgeweken.

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

HFD PAR ART LID

**01 13 06 ALGEMEEN TIJDSHEMA, WERKPLAN**

- 01 De opdrachtgever wenst zich niet te committeren aan een lange termijn planning.  
Er worden geen jaar planningen / werkplannen gegeven.

Eventuele projectmatige (onderhouds)werkzaamheden die wel voor mochten komen zullen ruim van te voren kenbaar worden gemaakt.

- 03 De activiteiten die gepland worden dient de opdrachtnemer na het kenbaar maken van de werkzaamheden een tijdschema te worden gemaakt en voorzien van:
- Projectnaam (indien bekend) en/of bestekpostnummer.
  - Omschrijving.
  - Aanvangsdatum.
  - Opleverdatum.

- 06 Het definitieve tijdschema zal dienen als basis voor de uit te voeren deelopdracht.

- 08 De opdrachtnemer offreert de gevraagde werkzaamheden op basis van de verrekenprijzen.  
Deze aanbieding geschiedt in de vorm van een offerte die na accordering door de directie opdracht wordt.

Na goedkeuring op deze offerte door de directie, mag de opdrachtnemer de betreffende werkzaamheden gaan uitvoeren tijdens de overeengekomen/aangegeven periode.

- 09 De directie behoudt zich het recht voor om de werkzaamheden of delen van het werk en de ingebruikname c.q. oplevering daarvan op een ander tijdstip te laten plaatsvinden.

**01 13 08 KPI**

- 01 De KPI's voor de opdrachtnemer zijn als volgt:

- a. Urgente storing (PRIO 1): (tijdseenheid: uur)  
Deze dient direct te worden verholpen na afroep.  
De opdrachtnemer zal uiterlijk 1 uur na afroep aanvangen met het lokaliseren, repareren of provisorisch repareren van de storing of schade.
- b. Normale storing: (PRIO 2) (tijdseenheid: werkdag)  
Deze dient binnen 7 werkdagen na melding aan de opdrachtnemer te zijn verholpen.
- c. Verzoek herstel (PRIO 3): (tijdseenheid: werkdag)  
Deze werkzaamheden dienen binnen 15 werkdagen na verzoek van de opdrachtgever te zijn verholpen.
- d. Noodreparatie: (tijdseenheid: werkdag)  
Alleen buiten reguliere werktijden of in overleg met de directie.
- e. Definitieve reparatie: (tijdseenheid: werkdag)  
De definitieve reparatie dient binnen 5 werkdagen te zijn uitgevoerd.
- f. Afvoeren vrijgekomen materiaal: (tijdseenheid: dag)  
Materiaal dat binnen het werk vrij komt dient binnen de onderstaande termijnen te worden afgevoerd.
  - Algemeen: Voor het einde van de werkdag.
  - Noodoplossing: Binnen 24 uur na uitvoering noodoplossing.
- g. Levering schriftelijke informatie (onderhoud / renovatiewerkzaamheden) in

- beheersysteem: (tijdseenheid: werkdag)  
Deze dient binnen 1 werkdag te worden geleverd.
- h. Reactie offertetraject deelopdracht.: (tijdseenheid: werkdag)  
Binnen 10 werkdagen na ontvangst bericht opdrachtgever.
- i. Verhelpen van schades: (tijdseenheid: werkdag)
- Schades aan standaard configuraties worden procedureel beschouwd als een reguliere storing.
  - Bij schades aan een niet standaard configuratie, waarbij de opdrachtgever het materiaal ter beschikking stelt, geldt de termijn van een reguliere storing.
  - Van schades aan overige niet standaard configuraties geldt een termijn van: Levertijd van de fabrikant + 5 werkdagen.
- j. Deelopdracht: (tijdseenheid: werkdag)  
Opleveren op de overeengekomen opleverdatum.
- k. Indienen concept factuur: (tijdseenheid: werkdag)  
Ter accordering aanbieden van de factuur 2 weken na oplevering werkzaamheden / deelopdracht.
- l. Indienen factuur: (tijdseenheid: werkdag)  
Aanbieden van de factuur 2 weken a goedkeuring termijnstaat of geaccordeerde werkorder.
- m. Mutatiegegevens: (tijdseenheid: werkdag)  
Mutaties dienen binnen 3 werkdagen te worden gemuteerd in het beheersysteem.
- n. Melden kabelstoring net netbeheerder: (tijdseenheid: dag)  
Kabelstoringsen aan het net van de netbeheerder dienen binnen 1 dag door te zijn gemeld aan de netbeheerder en aan de directie.
- o. Bereikbaarheid opdrachtnemer: (tijdseenheid: dag)  
Het reageren van de opdrachtnemer op vragen / opmerkingen / verzoeken e.d. van de directie binnen 5 werkdagen.
- p. Melden schade bij schadeverhaal bureau  
Schade aan een object dient binnen 5 werkdagen na constatering te worden gemeld bij het schadeverhaal bureau
- q. Aanleveren gegeven schade aan schadeverhaal bureau  
Het aanleveren van de benodigde gegevens aan het schadeverhaal bureau dient binnen 30 dagen te gebeuren na constatering schade.

02 De directie bepaalt de urgentie van de storing.

03 Betalingstermijnen:

- Reactie op (concept)  
De opdrachtgever reageert op de concept factuur binnen 5 werkdagen.
- Betalingen:  
Betalingen dienen te gebeuren binnen de wettelijke betalingstermijn van 30 dagen na indienen (goedgekeurde) factuur.

HFD PAR ART LID

**01 13 09 KORTINGEN**

- 01 Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 (voor het niet, verkeert en / of te laat uitvoeren van het gevraagde) worden de volgende bedragen gehanteerd:
- PRIO 1  
€ 250,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
  - PRIO 2  
€ 150,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
  - PRIO 3  
€ 50,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
  - Oplevering:  
€ 250,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
  - Administratie / revisie en informatie:  
€ 50,- per incident per gerelateerde tijdseenheid overschrijding.
  - Verhelpen van schades:  
(zodat deze niet meer word behandeld / uitgekeerd door het Schadeverhaal bureau / Waarborgfonds / Verzekeraar).  
€ 1.000,- per incident.  
+ Verhaalschade incident voor rekening opdrachtnemer.
  - Kabelstoring net netbeheerder doorzetten:  
€ 250,- per incident per dag overschrijding.
- 02 Overige kortingen:  
Voor de kortingen als genoemd in paragraaf 42 lid 02 van de UAV 2012 worden de volgende bedragen gehanteerd:
- Werken buiten de normale werktijden zonder toestemming van directie.  
€ 1.000,- per incident per dag.
  - Niet nakomen van voorschriften en aanwijzingen t.a.v. verkeersmaatregelen:  
€ 250,- per incident per dag.
- 03 Het opvoeren van bovengenoemde kortingen laat onverlet dat de opdrachtgever eventuele (vervolg)schade bij de opdrachtnemer in rekening kan brengen.
- 05 De onder lid 01 en 02 genoemde kortingen worden verbeurd zonder dat een ingebrekestelling nodig is.
- 07 Na het opleggen van een korting kan de opdrachtgever van de opdrachtnemer als nog eisen om de niet nagekomen verplichting alsnog na te komen.

HFD PAR ART LID

**01 13 11 WERKTIJDEN**

01 Hieronder wat onder werktijden wordt verstaan:

- Normale uren:  
De uren op werkdagen tussen 07.00 en 17.00.
- Avonduren:  
De uren op werkdagen tussen 17.00 en 00.00.
- Nachturen:  
De uren op werkdagen tussen 00.00 en 07.00.
- Weekenduren:  
De uren tussen vrijdag 17.00 en maandag 07.00.

Bij algemeen erkende nationale feestdagen:  
De avonduren voorafgaand aan de feestdagen.  
De nachturen volgend op de feestdagen.

02 Tenzij het bestek anders bepaalt mogen, zonder toestemming van de directie, geen werkzaamheden verricht worden buiten de normale uren, ook dient rekening te worden gehouden met het gestelde in Hoofdstuk 62 "VERKEERSMAATREGELEN BIJ WERK IN UITVOERING".

03 Indien de opdrachtnemer met instemming van de directie buiten de normale uren mag werken, vind er geen verrekening plaats op de verrekenprijzen.

**01 14 BOUWSTOFFEN**

**01 14 01 DOOR OPDRACHTGEVER TER BESCHIKKING TE STELLEN BOUWSTOFFEN.**

- 01 In afwijking van artikel 01.14.01 lid 01 van de Standaard 2020.
- De door de opdrachtgever ter beschikking gestelde materiaal moeten worden opgehaald.

**01 14 08 REVITALISEREN LICHTMASTEN**

01 De opdrachtgever kan ervoor kiezen om (een deel van) de vrijkomende lichtmasten te laten revitaliseren en opnieuw in te zetten binnen het project. Deze werkwijze kan gefaseerd worden toegepast, waarbij vrijgekomen lichtmasten na demontage worden afgevoerd, door een door de opdrachtgever aangewezen derde partij worden gerevitaliseerd en vervolgens opnieuw beschikbaar worden gesteld voor herplaatsing.

De inrichting en fasering van dit proces vindt plaats in goed overleg tussen opdrachtgever en opdrachtnemer. Daarbij wordt gezamenlijk afgestemd op een praktische en uitvoerbare werkwijze, met als uitgangspunt dat de opdrachtnemer steeds kan beschikken over voldoende materialen om een efficiënte en ononderbroken dagproductie te realiseren.

De opdrachtnemer verzorgt het transport van de door de opdrachtgever aangewezen lichtmasten van de werklocatie naar de betreffende derde partij. De kosten voor transport, inclusief laden en lossen, kunnen - in onderling overleg - worden verrekend volgens de in het bestek opgenomen verrekenposten. Hierbij wordt uitgegaan van een doelmatige en efficiënte uitvoering.

De door de derde partij gerevitaliseerde lichtmasten worden, na bewerking, weer aan de opdrachtnemer beschikbaar gesteld, waarna deze volgens het reguliere proces worden

HFD PAR ART LID

geplaatst.

De toepassing van revitalisatie kan invloed hebben op de omvang van de levering van nieuwe lichtmasten.

Opdrachtgever en opdrachtnemer werken gedurende het gehele proces nauw samen en stemmen planning, logistiek en uitvoering continu met elkaar af. Hierbij is het gezamenlijke doel om het proces zo soepel en efficiënt mogelijk te laten verlopen.

Als het revitaliseringsproces aantoonbaar leidt tot aanvullende werkzaamheden of extra inspanningen ten opzichte van het reguliere proces voor levering en plaatsing van nieuwe lichtmasten, treden opdrachtgever en opdrachtnemer hierover tijdig in overleg om passende afspraken te maken over een eventuele aanvullende vergoeding. Hierbij kan onder meer worden gedacht aan extra afstemming, aanvullende planningsinspanningen en tijdelijke opslag en handling van materialen.

**01 15 GARANTIE**

**01 15 01 ALGEMEEN**

- 01 In aanvulling op lid 01 wordt van de opdrachtnemer een garantie van toepassing conform paragraaf 01.15 uit de Standaard op armaturen van 5 jaar.

**01 15 05 SCHADE VEROORZAAKT DOOR OPDRACHTNEMER.**

- 01 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de ontstane schade aan de installatie die door zijn onzorgvuldig handelen en / of toedoen is veroorzaakt.
- 02 Indien er bij handelingen beschadigingen ontstaat, dient de opdrachtnemer
- De schade te herstellen en / of contact op te nemen met de directie.
  - Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.
- 04 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor de ontstane schade aan materiaal opdrachtgever en/of derden die door zijn toedoen is ontstaan.
- 05 Alle kosten (inclusief eventuele advies kosten) voor het herstellen van de door de opdrachtnemer veroorzaakte schade / beschadigingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

**01 16 VERZEKERINGEN**

**01 16 01 BODEMSANERINGSVERZEKERING**

- 01 In afwijking van artikel 01.16.01 lid 01 van de Standaard 2020.
- Op dit werk is de bodemsaneringsverzekering niet van toepassing.

HFD PAR ART LID

**01 16 04 VERZEKERING DOOR DE OPDRACHTNEMER**

- 01 Onverminderd de wettelijke en contractuele aansprakelijkheid van de opdrachtnemer dient deze, mede ten behoeve van de opdrachtgever, zich te verzekeren en verzekerd te houden gedurende de looptijd van het werk, de aansprakelijkheid van de opdrachtnemer en van de opdrachtgever voor derden geleden schade door, voortvloeiende uit en/of verband houdende met de uitvoering van dit bestek omschreven werk en wel tot een bedrag van tenminste € 1.250.000,00 per gebeurtenis.  
Het eigen risico mag ten hoogste EUR 2.500,00 per gebeurtenis bedragen.
- 02 De opdrachtnemer zal bij de uitvoering van een werk alleen gebruik maken van (gehuurd) materieel, waarvan de burgerrechtelijke aansprakelijkheid, waartoe dit materieel aanleiding kan geven, gedekt is door een verzekering (WAM).  
Indien gebruik wordt gemaakt van zodanig materieel dient tevens de aansprakelijkheid van de opdrachtgever, de directie en de huurders te zijn meeverzekerd en mag de schade aan de ondergrondse kabels en leidingen niet zijn uitgesloten.
- 03 Schades, welke niet door in lid 01 genoemde verzekering(en) zijn gedekt, alsmede het geldende eigen risico, zullen ten laste komen van de partij voor wiens risico de schades zijn.
- 04 De opdrachtnemer dient de bewijsstukken, waaruit het sluiten van de verzekering(en) blijkt, binnen 14 dagen na aanvang van het werk, aan de directie ter goedkeuring en ter bewaring te overleggen.

**01 17 VRIJGEKOMEN MATERIALEN**

**01 17 01 ALGEMEEN**

- 01 Uitgezonderd materiaal bestemd voor hergebruik (zie 01.17.11) en / of op aangeven gemeente, word de opdrachtnemer eigenaar van het vrijgekomen materiaal.
- 02 Uitgezonderd materiaal bestemd voor hergebruik (zie 01.17.11), moeten de uit het werk vrijgekomen materialen worden afgevoerd naar een Inrichting  
Deze inrichting dient voor wat betreft elektrisch materiaal conform de Regeling afgedankte elektrische en elektronische apparatuur artikel 11, CENELEC gecertificeerd te zijn.
- 03 Opgegraven en vrijgekomen materiaal dient te worden ontdaan van aanhangend vuil en grond en vrij van chemische verontreiniging.
- 04 Vernietigingskosten ook die van chemisch afval dienen verrekend te zijn in de leveringskosten.
- 05 De opdrachtnemer verstrekt de directie tijdens het periodiek overleg het door regelgeving van bevoegd gezag voorgeschreven bewijs van ontvangst van vrijgekomen materialen die rechtstreeks zijn afgegeven door het in lid 02 genoemde Inrichting.  
Het bewijs van ontvangst moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.
- 06 Indien ingevolge het bestek vrijgekomen materialen niet rechtstreeks worden afgegeven aan een onder lid 02 genoemde recyclingbedrijf, verstrekt de opdrachtnemer de directie voor de betreffende materialen een kopie van het door regelgeving van het bevoegd gezag voorgeschreven 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen'.  
Het 'omschrijvingsformulier bedrijfsafvalstoffen' moet volledig zijn ingevuld en moet zijn voorzien van de vereiste handtekeningen.
- 07 Kosten die voortkomen uit de bovenstaande leden dienen in de prijs te zijn inbegrepen.
- 08 Op verzoek van de directie dienen de vervangen onderdelen te worden overhandigd aan de

HFD PAR ART LID

directie.

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

- 03 In afwijking van artikel 01.17.06 lid 03 van de Standaard 2020.  
- Acceptatiekosten dienen zijn inbegrepen in de relevante posten.

**01 17 11 HERGEBRUIK MATERIAAL**

- 01 De directie definieert of vrijgekomen materialen dienen te worden hergebruikt binnen een deelopdracht of (tijdelijk) in opslag te worden genomen op een locatie van de opdrachtnemer.

**01 17 12 AFVOEREN AFVAL, PUIN**

- 01 De opdrachtnemer dient zorg te dragen dat alle puin, afval e.d. voortkomend uit zijn werkzaamheden wordt afgevoerd en correct verwerkt.  
Deze kosten dienen verrekend te zijn in de betreffende posten.

**01 18 MAATREGELEN I.V.M. BESCHERMING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

**01 18 01 UITVOERING VAN WERKZAAMHEDEN**

- 01 Indien te sparen beplanting t.g.v. de uitvoering wordt beschadigd, het wondoppervlak zodanig afwerken, dat wondovergroeiing kan plaats vinden.
- 02 Bij uitvoering van werkzaamheden in de nabijheid van bomen, dient de opdrachtnemer beschermende maatregelen t.b.v. de bomen te treffen in overeenstemming met de poster "boombescherming op bouwlocaties", uitgave van Vereniging Stadswerk Nederland.  
Zie bijlage 01 Poster werken Rond Bomen
- 03 In aanvulling op artikel 01.18.01 van de Standaard 2020.  
- De opdrachtnemer informeert voor de uitvoering van het werk zijn personeel en dat van onderaannemer(s) ten aanzien van de waarde van het bomenbestand en de gebods- en verbodsbepalingen terzake van de te sparen bomen binnen het werkgebied.

**01 18 05 SCHADEVERGOEDING BOMEN**

- 03 In aanvulling op artikel 01.18.05 lid 03 van de Standaard 2020.  
- De schadevergoeding voor beschadigingen aangebracht aan bomen bedraagt minimaal € 500,- per boom per geval.
- 04 In afwijking op artikel 01.18.05 lid 04 van de Standaard 2020.  
- De taxatiekosten voor rekening van de opdrachtnemer.

HFD PAR ART LID

**01 18 07 SCHADEVERGOEDING I.V.M. BESCHADIGING TE HANDHAVEN VEGETATIE**

- 01 In aanvulling op het bepaalde in paragraaf 01.18 van de Standaard 2020 bedraagt de schadevergoeding voor beschadiging toegebracht aan struiken, vaste planten of grassen en kruiden:
- Herstelbare schade: € 5,-- per m2 vegetatie.
    - Met een minimum van: € 200,-- per gebeurtenis.
  - Onherstelbare schade: € 10,-- per m2 vegetatie.
    - Met een minimum van: € 400,-- per gebeurtenis.
- 02 De in lid 01 vermelde schadevergoeding is inclusief de in 01.18.07 van de Standaard 2020 genoemde standplaatsfactor.
- 03 De in lid 01 vermelde schadevergoeding is exclusief de kosten van afvoer beschadigde vegetatie en herplanting voortvloeiend uit deze gebeurtenis.

**01 19 ARBEIDSOMSTANDIGHEDEN**

**01 19 02 VEILIGHEIDS- EN GEZONDHEIDSCOÖRDINATIE**

- 03 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.
- 04 Het aanstellen van de in de artikelen 2.29 en 2.31 van hoofdstuk II, afdeling 5 van het Arbeidsomstandighedenbesluit bedoelde coördinator(en) voor de uitvoeringsfase geschiedt door de aannemer.
- 05 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.

**01 19 05 VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN M.B.T NEN 3140: vigerende versie.**

- 01 Vanaf het moment van (deel)opdracht tot en met het moment van oplevering van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst, is de aannemer als werkgever op basis van de Arbwet verantwoordelijk voor de veilige uitvoering van alle elektrotechnische handelingen gerelateerd aan de opdracht, en verantwoordelijk voor alle operationele taken.
- 02 e aannemer verklaart schriftelijk éénmalig bij aanvang van (deel)opdrachten in het kader van deze overeenkomst dat hij voor de uitvoering van de werkzaamheden zich conformeert aan het, binnen zijn organisatie, vastgestelde en geïmplementeerde, op basis van de Arbwet, elektrotechnisch veiligheidsbeleid. Het document wat daaraan ten grondslag ligt wordt toegevoegd aan deze verklaring.
- 03 Voor de gehele elektrotechnische bedrijfsvoering, leveranties en inbedrijfstellingen ontheft de aannemer, de IV-er van de opdrachtgever (mandaathouder), van alle (op basis van wet en regelgeving) aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.
- 04 De in lid 03 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de IV-er van de opdrachtgever te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- a. Wanneer de gehele, in (deel)opdracht uitgevoerde werkzaamheden aan de E-installatie,

- of schriftelijk overeengekomen delen hiervan, volledig zijn opgeleverd door de aannemer;
- b. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
  - c. Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in deze opdracht en zijn geaccepteerd door de IV-er van de opdrachtgever;
  - d. Er een NEN1010-opleveringsdossier, conform het gestelde in hoofdstuk 6 van de NEN 1010, in geval van nieuwbouw of aanleg, aan de IV-er van de opdrachtgever is overhandigd, getekend door de aannemer, waarin verklaard wordt dat aan alle geldende wet en regelgeving is voldaan;
  - e. Schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van de OIV-er van de aannemer naar de IV-er van de opdrachtgever, zodra deze laatste bovenstaande documenten, voor akkoord heeft ondertekend.

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

06 Het personeel van de opdrachtnemer (en evt. onderaannemers) dat werkzaamheden komt verrichten aan de elektrische installaties of elektrische arbeidsmiddelen dient opgeleid te zijn en te werken conform de procedures zoals in de norm NEN-EN 50110-1 / NEN3140 is vastgelegd.

**01 19 06**

**OVERDRACHT VERANTWOORDELIJKHEDEN EN BEVOEGDHEDEN VAN ONDERHOUDS- NAAR PROJECTOPDRACHTNEMER M.B.T NEN 3140: vigerende versie**

- 01 Voor het uitvoeren van projecten door derden draagt de OIV-er van de opdrachtnemer(OH) de verantwoordelijkheid en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140 voor dat deel van het areaal over aan de OIV-er van de opdrachtnemer(P).  
Het overgedragen areaal kan hierbij de projectgrenzen overschrijden.  
De zittende opdrachtnemer(OH) accepteert de verantwoordelijkheid en bevoegdheden m.b.t. NEN 3140 na gereed komen van het project. Overdracht wordt vastgelegd.
- 02 Voor de uitvoering van het werk wijst de opdrachtnemer(P) schriftelijk, operationeel installatieverantwoordelijke (OIV-er), de werkverantwoordelijke (WV-er) aan en overhandigt een afschrift van de aanwijzing binnen 5 werkdagen voor aanvang van het project aan de opdrachtnemer(OH). Uit deze afschriften dient onomstotelijk vast te staan dat de aangewezen personen de schriftelijke aanwijzing hebben geaccepteerd.
- 03 Alle personen van opdrachtnemer(P) die elektrotechnische werkzaamheden uitvoeren in het kader van dit bestek, dienen te allen tijde te kunnen aantonen, dat zij zijn aangewezen als operationeel installatieverantwoordelijke (OIV-er), werkverantwoordelijke (WV-er) en/of vakbekwaam persoon (VP-er).
- 04 Een lijst met de persoonsgegevens van de OIV-er, WV-ers en VP-ers, aangevuld met de hoogst door hen genoten opleiding op elektrotechnisch gebied, die zij met succes hebben afgerond, dient binnen 5 dagen voor de datum van aanvang aan de OIV-er opdrachtnemer(OH) en de directie te worden overhandigd.  
Indien er een aanpassing aan deze lijst optreedt dient de opdrachtnemer(P) de aangepaste lijst binnen 5 werkdagen aan de directie te overhandigen.
- 05 Voor alle elektrotechnische handelingen, leveranties en inbedrijfstelling ontheft de OIV-er WV-er van de opdrachtnemer(P), de installatie verantwoordelijke OIV-er van de opdrachtnemer(OH), directie(OG) en de IV-er(OG), voor alle aansprakelijkheid voortvloeiend uit het werk.

HFD PAR ART LID

- 06 De in lid 05 genoemde verantwoordelijkheid komt pas weer bij de OIV-er van de opdrachtnemer(OH) te liggen wanneer aan alle onderstaande handelingen is voldaan:
- Wanneer de gehele installatie of schriftelijk overeengekomen delen hiervan volledig zijn opgeleverd door de opdrachtnemer(P);
  - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende revisietekeningen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in de bestekrevisietekeningen en zijn geaccepteerd door de OIV-er van de opdrachtnemer(OH) en directie(OG);
  - Alle op het werk, of de schriftelijk overeengekomen delen hiervan, betrekking hebbende gebruiksaanwijzingen compleet zijn overgedragen volgens de eisen vermeld in dit bestek en zijn geaccepteerd door de OIV-er van de opdrachtnemer(OH)directie(OG);
  - schriftelijke overdracht van verantwoordelijkheid van WV-er van de opdrachtnemer(P) naar de OIV-er van de opdrachtnemer(OH), zodra de OIV-er van de opdrachtnemer(OH) het document, voor akkoord heeft ondertekend.
- 07 De opdrachtnemer(OH) 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 19 07 OVERDRACHT VAN GEREALISEERD WERK BIJ OPLEVERING M.B.T NEN 1010: vigerende versie**

- 01 Indien (delen van) het werk door derden worden voorbereid en/of uitgevoerd dienen deze derde partijen ook aantoonbaar te voldoen aan dit artikel.
- 02 In relatie tot deel 6 van de vigerende normen NEN1010, dient de opdrachtnemer, middels een rapportage eerste inspectie (61.4), vóór ingebruikname én oplevering van de installatie(delen), aan te tonen dat voldaan wordt aan de vigerende normen en eisen uit de overeenkomst dat de installatie(s) in veilige staat opgeleverd worden.
- 03 De in lid 02 genoemde "rapportage eerste inspectie" dient minimaal te bestaan uit de volgende zaken:
- a. Gegevens over de omvang van de installatie die in het rapport wordt beschreven, met daarnaast een vastlegging van de controle en de resultaten van metingen en beproevingen.
  - b. Een schriftelijke verklaring van de opdrachtnemer, waarin afzonderlijk voor: veiligheid, ontwerp, bouw en inspectie verklaart wordt dat het gerealiseerd werk in zijn geheel voldoet aan de vigerende normen, eisen uit de overeenkomst.
  - c. Instructies en/of gebruiksaanwijzingen van toepassing op de installatie(s).
  - d. Ontwerptekeningen en -berekeningen, As-built tekeningen, groepenverklaringen, installatieschema's, materiaallijsten en revisietekeningen.

**01 19 08 MILIEU**

- 01 Reinigingswerkzaamheden mogen alleen uitgevoerd worden met milieuvriendelijke reinigingsmiddelen.
- 02 Op verzoek van de directie dient de opdrachtnemer aan te geven met welke reinigingsmiddelen zij werken.

HFD PAR ART LID

**01 19 09 GELUIDSHINDER MATERIEEL**

- 01 In aanvulling op de bepalingen uit de Wet Geluidhinder geldt dat het door de opdrachtnemer in te zetten materieel, zodanig moet worden opgesteld en afgeschermd, dat de geluidssterkte op 7 meter afstand van de geluidsbron (gemeten op 1,5m hoogte):
- tussen 07:00 uur en 18:00 uur niet meer bedraagt dan 80 dB(A).
  - tussen 18:00 uur en 00:00 uur niet meer bedraagt dan 65 dB(A).
  - tussen 00:00 uur en 07:00 uur niet meer bedraagt dan 40 dB(A).
- 02 Voor zondagen alsmede de algemeen erkende feestdagen gelden dezelfde criteria als voor de nachtperiode.
- 03 De beoordelingsplaats ligt voor de gevel van de dichtst bij zijnde bebouwing. Metingen worden uitgevoerd en beoordeeld volgens de Handleiding Meten en Rekenen Industrie-lawaai 1999 (HMRI 1999).

**01 21 RAW-RAAMOVEREENKOMST**

**01 21 02 ALGEMEEN**

- 01 Op artikel 01.21.02 lid 01 van de Standaard 2020  
Daar waar in de U.A.V. 2012 sprake is van:
- 'aannemingssom' dient gelezen te worden:  
'aannemingssom van de deelopdrachten' met uitzondering van par. 43a lid 3.

Motivering: Het betreft hier een raamovereenkomst.

- 03 In paragraaf 43a lid 3 van de U.A.V. 2012:
- 'aannemingssom' wijzigen in 'fictieve aannemingssom'.

Motivering: Het betreft hier een raamovereenkomst.

**01 21 09 AFHANDELING NA EINDE CONTRACT**

- 01 Onderhoudsmaterialen die de opdrachtnemer aan het einde van het contract op voorraad heeft worden tegen de eenheidsprijzen overgenomen door de opdrachtgever. 6 maanden voor einde contract zullen de opdrachtgever en opdrachtnemer in overleg vaststellen welke materialen aangehouden dienen te worden voor storingsherstel tot einde overeenkomst
- 02 Overdragen opgeslagen materiaal OG op terrein opdrachtnemer(oud) dat naar terrein opdrachtnemer(nieuw) moet worden getransporteerd.  
Kosten nader overeen te komen en in redelijkheid en billijkheid.
- 03 Deelopdrachten (Projecten, werkopdrachten en geplande (onderhouds)werkzaamheden) die nog niet zijn afgerond na het aflopen van de raamovereenkomst, dienen nog steeds te worden uitgevoerd / afgerond conform de overeenkomst.  
Inclusief: het aanleveren van de revisiegegevens.

**01 23 COMMUNICATIE**

HFD PAR ART LID

**01 23 02 CONTACT**

01 De communicatie met de opdrachtgever verloopt via de directie.

Directie controleert en accordeert uitgevoerde werkorders van meldingen en termijnstaten namens de ANNO-gemeenten.

Contactpersoon van de opdrachtgever/gemeente verstrekt deelopdrachten en onderhoud contact met betrekking tot het verloop van de meldingen/storingen.

02 Vanuit de opdrachtnemer wordt één contactpersoon aangesteld die alle contacten met de directie verzorgt.

03 Soorten overleg die plaats kunnen vinden tussen deze contactpersoon en de directie (niet limitatief):

- Bouwvergaderingen met opdrachtnemer, directie en ANNO-gemeenten (circa 8 keer per jaar).
- Jaarlijks evaluatiegesprek met opdrachtnemer, directie en ANNO-gemeenten, dat plaatsvindt tijdens één van de bouwvergaderingen.
- Projectoverleg, afhankelijk van de voortgang en behoefte.
- Operationeel overleg over dagelijks onderhoud en kleine werkzaamheden tussen opdrachtnemer en directie en/of de contactpersoon van de ANNO-gemeenten. Dit overleg vindt doorgaans telefonisch of per e-mail plaats.

04 De kosten voor de boven genoemde overleggen / vergaderingen / communicatie dienen verrekend te zijn in de betreffende posten.

De post 104010 word per vergadering roulerend in rekening gebracht bij 1 van de opdrachtgevers.

Per bouwvergadering kan de opdrachtnemer 1x per bouwvergadering in rekening brengen op onderstaande volgorde:

- Achtkarspelen bouwvergadering nr.: 1, 5, 9, etc.
- Dantumadiel bouwvergadering nr.: 2, 6, 10, etc.
- Tytsjerksteradiel bouwvergadering nr.: 3, 7, 11, etc.
- Noardeast-Fryslân bouwvergadering nr.: 4, 8, 12, etc.

05 Periodiek overleg onderhoud zullen wel individueel plaats vinden en ook per overleg op het betreffende perceel worden verrekend.

HFD PAR ART LID

**01 23 03      STORINGSINFORMATIE**

02 Uitvoeren storingsbeheer.

Ontvangst storingsmeldingen voornamelijk:

- De opdrachtnemer haalt deze zelf op uit het beheersysteem.

Mogelijk alternatieve manieren (voorbeeld telefonisch) voor onder andere:

- Urgente storings. (PRIO 1)

03 Meldingen in het systeem kunnen onder andere worden gedaan door:

- Directie.
- Opdrachtgever.
- Piketdienst.
- Hulpdiensten.
- Opdrachtnemer.

04 Meldingen urgente (PRIO 1) storings kunnen worden gedaan door:

- Hulpdiensten.
- Directie.
- Opdrachtgever.

05 De opdrachtnemer constateert zelf een eenvoudig te verhelpen storing (zie 34.42.06).

**01 23 04      VERSLAGLEGGING**

01 De opdrachtgever verzorgt de verslaglegging van de bouwvergaderingen tussen de opdrachtgever/directie en de opdrachtnemer.

**01 25          WET ARBEID VREEMDELINGEN**

**01 25 01      TEWERKSTELLING VREEMDELINGEN**

01 De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer is, onder verwijzing naar paragraaf 6, leden 10 en 11 van de UAV 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer verstrekt de directie van het werk voor aanvang van het werk kopieën van de juiste en vereiste:

- Documenten op grond van de Wet Arbeid Vreemdelingen, met inbegrip van de tewerkstellingsvergunningen,
- 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.

De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer 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 onderhoudsaannemer c.q. leveranciers.

02 De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer. De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer

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 door deze ingeschakelde onderaannemer en/of leveranciers. De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer draagt zorg voor tijdige betaling dan wel voldoening van de boetes aan 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer een boete verbeurt van € 500,00 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 onderhoudsaannemer c.q. opdrachtgever en op eerste verzoek aan opdrachtgever worden vergoed.

- 04 Wenst de onderhoudsaannemer c.q. opdrachtgever zelf of namens zijn onderaannemer(s) en/of leveranciers namens de gemeente / provincie c.q. Gedeputeerde Staten verweer te voeren (zienswijze, bezwaar, beroep, voorlopige voorziening) tegen een boeteaanzegging of het uiteindelijke boetebesluit, dan zal hij dat eerst na goedkeuring door de gemeente / provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de gemeente / provincie namens de gemeente / provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de gemeente / provincie, 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 gemeente / provincie zelf worden gevoerd, komen eveneens voor rekening en risico van de onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer en worden op eerste verzoek (onderbouwd met facturen) aan de gemeente / provincie voldaan. Het verlopen van termijnen, dan wel het anderszins niet tijdig opkomen tegen boeteaanzeggingen, boetebesluiten, et cetera, komt geheel voor rekening en risico van de onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer. Het niet opkomen tegen een boetebesluit door de gemeente / provincie c.q. Gedeputeerde Staten van de gemeente / provincie kan haar niet worden tegengeworpen. In geval een boete geheel of gedeeltelijk wordt teruggedraaid en het daaraan ten grondslag liggende besluit formele rechtskracht heeft verkregen, zal de door de onderhoudsaannemer c.q. opdrachtgever te veel op basis van het derde lid van dit artikel betaalde boete aan de gemeente / provincie, door de gemeente / provincie aan hem worden voldaan.
- 05 De onderhoudsaannemer c.q. opdrachtnemer 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

**01 26 01 AANLEVEREN GEGEVENS ALGEMEEN**

**00 Uitleg:**

De opdrachtnemer voorziet de directie van alle benodigde informatie om er voor te zorgen dat de opdrachtgever zijn beheergegevens zo optimaal mogelijk kan bijhouden.

De door de opdrachtnemer te verzorgen gegevens zijn zo zorgvuldig mogelijk doch niet uitputtend weergegeven.

De methoden van het verzorgen van gegevens kunnen worden veranderen door de directie of door bijvoorbeeld externe oorzaken (ander beheersysteem).

**01 Communicatie en het aanbieden van gegevens dienen zoveel mogelijk via het beheersysteem te lopen.**

Daar waar mogelijk dient de opdrachtnemer de uit zijn verrichte werkzaamheden gekomen gegevens te uploaden in het beheersysteem, daar waar dit niet mogelijk blijkt mogen de betreffende gegevens rechtstreeks aan de directie worden aangeboden.

Het opsturen van de bestanden met de gegevens naar de directie dient wel op een dusdanige manier te gebeuren dat de directie een link kan leggen tussen de aangeleverde gegevens en waar deze gegevens betrekking over hebben.

Conform Bijlage 14 Revisiegegevens importsheet Luminizer

**02 De directie wenst geen analoge gegevens te ontvangen.**

Alle aan te leveren gegevens dienen digitaal te worden aangeleverd.

**03 De gegevens in de XLSX en DWG bestanden dienen bewerkbaar en kopieerbaar te zijn.**

De gegevens in de PDF bestanden dienen kopieerbaar te zijn.

Het inscannen van gegevens is niet toegestaan ten zij aantoonbaar niet anders kan.

Een scan dient te worden aangeleverd in PDF formaat en dient helder en duidelijk leesbaar te zijn.

**04 De aangeleverde bestanden mogen niet beveiligd te zijn met een code.**

Mocht de opdrachtnemer het nodig achten om een beveiligingscode toe te passen in de aangeleverde bestanden dient de opdrachtnemer deze beveiligingscode door te geven aan de directie.

**05 De opdrachtnemer dient deze gegevens op de volgende manier ter beschikking stellen aan de directie:**

- |                          |              |
|--------------------------|--------------|
| - Luminizer importsheet  | - XLS        |
| - Documenten             | - PDF        |
| - Tekeningen             | - DWG en PDF |
| - Facturen opdrachtnemer | - PDF        |

**Beheersysteem**

Indien in het beheersysteem bepaalde gegevens goed kunnen worden bijgehouden, kan er in goed overleg met de directie afspraken worden gemaakt om bepaalde bovenstaande documenten te laten vervallen.

**06 De opdrachtnemer levert termijnstaten aan in bestek administratie aan de hand van door de directie goedgekeurde werkzaamheden in het beheersysteem.**

HFD PAR ART LID

**01 26 03 TEKENING**

- 01 De opdrachtnemer verstrekt ter goedkeuring aan de directie een (revisie)tekening met alle relevante gegevens van de afgelopen periode.
- Schaal 1:500.
  - Legenda o.a. voorzien van:
    - Mast (hoogte / lengte uithouder / elevatie)
    - Armatuur (fabrikant / type armatuur / spiegels en optieken)
    - Lichtbron (soort / vermogen / kleur)
    - RAL (Mast en bij afwijkende standaardkleur armatuur)
  - Digitaal in dwg (2018) formaat.
- 02 In deze (revisie)tekening dienen de volgende gegeven verwerkt te zijn:  
Bovengronds:
- Locatie van lichtpunt van nieuw aangebrachte of verplaatste lichtpunt.  
Voorzien van:
    - Objectnummer.
    - Straatnaam.
  - Locatie van oude locatie van verwijderde of verplaatste lichtpunt.
- 03 De onder 02 genoemde punten dienen te worden aangebracht in de door de directie beschikbaar gestelde ondergrond.  
Indien er geen ondergrond beschikbaar word gesteld dient de opdrachtnemer zelf de BGT te downloaden  
BGT kan tegenwoordig worden gedownload van het internet.
- 04 De tekening dient te voldoen aan de tekenvoorschriften van de opdrachtgever.  
Indien de opdrachtgever geen voorschriften heeft, dan gelden de volgende eisen:
- De onder lid 02 genoemde onderdelen elk in een aparte layer te zitten, met een logische layer benaming.
  - Symbolen van lichtpunten dienen gemakkelijk van elkaar te onderscheid te zijn.
  - Symbolen van lichtpunten dienen intact te zijn en dus niet "geëxplodeerd".
  - Toegepaste kleuren dienen logisch te zijn.  
Kleur geel mag in de tekening niet worden toegepast.

**01 26 04 GEGEVENS OVERZICHT (TERMIJNSTAAT)**

- 08 De verwerkte hoeveelheden resultaatsverplichting worden in het op die termijn betrekking hebbende termijnrapportage opgenomen, tenzij de directie zich niet met de door de opdrachtnemer verstrekte opgaven kan verenigen, in dat geval worden de hoeveelheden opgenomen welke door de directie voorlopig als juist worden erkend.

**01 27 SROI**

HFD PAR ART LID

**01 27 01 SROI**

- 01 De gemeenten onderschrijven het belang van maatschappelijk verantwoord inkopen in het inkoop en aanbestedingsbeleid. Social Return is onderdeel van maatschappelijk verantwoord ondernemen. De gemeente hecht grote waarde aan het verbeteren van de positie van mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt. Hiervoor verplicht de gemeente zich om vanaf € 100.000 voor diensten en vanaf € 250.000 euro voor werken Social Return toe te passen.

Afhankelijk van de hoogte van de inschrijfprijs, verplicht de Inschrijver zich om bij gunning 2% van de opdrachtsom naar aanleiding van de Opdracht aan te wenden om de sociale infrastructuur te versterken.

Opdrachtnemer is verantwoordelijk voor een concrete invulling.

De inschrijver wordt gevraagd voor de invulling van de Social Return eis een voorstel voor de in te zetten doelgroep(en), de mogelijke inzet qua arbeid of functie, eventuele scholing en het aantal plaatsingen te doen en dit in een globaal Plan van Aanpak te verwoorden.

De opdrachtnemer is verplicht binnen 90 dagen na gunning contact op te nemen met de Social Return contactpersonen van de gemeenten.

- 02 De volgende gemeenten zijn voor de uitvoering van SROI aangesloten bij SROI-Fryslân (bijlage 18a Uitvoeringsvoorwaarden Social Return):  
Gemeente Achtkarspelen en Gemeente Tytsjerksteradiel.
- 03 De volgende gemeenten gebruiken sociaal ontwikkelbedrijf Dokwurk voor de uitvoering van SROI:  
Gemeente Noardeast-Fryslân en Gemeente Dantumadiel
- 04 Zie Leidraad voor meer informatie over de SROI

HFD PAR ART LID

**17 VERONTREINIGDE GROND EN VERONTREINIGD WATER**

**17 0 ALGEMEEN**

**17 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

**17 05 03 GRONDWERKZAAMHEDEN**

- 01 De opdrachtnemer dient bij werkzaamheden waar hij de grond roert te werken Conform het Liander proces.

HFD PAR ART LID

**24 SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN**

**24 0 TECHNISCHE BEPALINGEN ALGEMEEN**

**24 02 EISEN EN UITVOERING**

**24 02 07 GRONDWERK**

- 02 Boomwortels mogen niet worden verwijderd of beschadigd.
- 03 Lichtmastgaten moeten zijn gedicht en afgewerkt voor het einde van de werktijd van de betreffende dag van ontgraving. Tenzij de plaats voorzien is van een goede afzetting, zulks ter beoordeling van de directie.
- 04 Voordat met de uitvoering van een onderdeel van het werk wordt begonnen, moet de opdrachtnemer aan de hand van de hem ter beschikking staande gegevens, instructies geven aan zijn uitvoerend en machinebedienend personeel, onderaannemers en verhuurders van aannemersmaterieel inbegrepen.
- 05 Tijdens de uitvoering van het werk neemt de opdrachtnemer zodanige maatregelen dat de brandkranen, afsluiters en dergelijke te allen tijde bereikbaar zijn.
- 06 Indien de opdrachtnemer ondergrondse kabels of leidingen beschadigt, moet hij hiervan onmiddellijk melding maken aan de directie en aan het meldadres / de meldadressen van de betrokken leidingbeheerders.
- 07 De opdrachtnemer dient getroffen afwijkingen aan kabels en leidingen tevens te melden aan de betrokken netbeheerder(s).
- 08 In tegenstelling tot de UAV 2012 paragraaf 5 lid 1 houdt, indien de aard van het werk hiertoe aanleiding geeft, de opdrachtnemer een bouwbespreking met de leidingbeheerders. De opdrachtnemer laat zich door de leidingbeheerders inlichten omtrent de juiste ligging van de zich in of nabij het werk en het werkterrein bevindende kabel en leidingen en stelt vast wat daarmee moet geschieden.
- 10 Dit geldt in algemene zin voor proefsleuven, kabelsleuven, plaatsen lichtmast, etc.
- Grond en funderingsmaterialen dienen geschieden ontgraven te worden.
  - Grond en funderingsmaterialen dienen volgens de oorspronkelijke opbouw weer te worden terug geplaatst.
  - Niet te verdichten materialen dienen te worden afgevoerd en te vervangen door wel goed te verdichten, gelijkwaardige materialen.
  - Het verdichten van zand dient te geschieden volgens artikel 22.02.06 lid 04 van de Standaard 2020
  - Grond in bermen, perken etc. dient verdicht te worden met een verdichtingsgraad overeenkomstig van de omringende (niet ontgraven) grondslag.

HFD PAR ART LID

**24 02 09 STRAATWERK**

- 01 Na uitvoering van graafwerkzaamheden wordt na het dichtten van de mastgat het straatwerk door de opdrachtnemer definitief hersteld.
- 02 In algemene zin wordt verwezen naar H83 van de Standaard RAW Bepalingen.
- 03 Materialen (Tegels, stenen, etc.) die op wat voor wijze dan ook ten gevolge van de werkzaamheden beschadigd raken, dienen vervangen worden gelijkwaardige, hele materialen.
- 04 Het pasmaken van betonbanden en betontegels dient d.m.v. nat zagen te geschieden.
- 05 Het pasmaken van straatwerk en kantopsluitingen wordt geacht bij de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.
- 06 Alvorens materialen opnieuw te gebruiken, dienen de materialen ontdaan te worden van zand en grond.
- 07 Gewezen word op 83.15 van de Standaard 2020 dat de levering van het benodigde zand bij de betreffende posten inbegrepen is.
- 08 Alvorens materialen opnieuw te gebruiken, dienen de materialen ontdaan te worden van zand en grond.

**24 05 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

**24 05 01 INDRINGINGSWEERSTAND NA AANVULLEN EN VERDICHTEN**

- 05 Aan het einde van de werkdag moeten alle (proef)sleuven en mastgaten conform lid 06 zijn verdicht.
- 06 Verdichten van de grond in lagen van 0,30 m
- 07 De grond verdichten dan wel aanstampen tot dat dezelfde dichtheid is bereikt als de omliggende (niet ontgraven) grondslag.

HFD PAR ART LID

**34 OPENBARE VERLICHTING**

**34 1 BEPALINGEN ALGEMEEN**

**34 12 EISEN EN UITVOERING**

**34 12 01 TRANSPORT, OPSLAG EN MONTAGE**

- 04 De opdrachtnemer dient bij het handelen met de OVL componenten zijn werk dusdanig uit te voeren dat er geen beschadigingen of deuken aan het materiaal kunnen ontstaan.
- 05 Indien er bij handelingen beschadigingen ontstaat, dient de opdrachtnemer deze schade te herstellen en/of contact op te nemen met de directie.  
Deze zal dan bepalen hoe de schade te behandelen.
- 06 Bij grote beschadigingen aan een mast (beschadigingen die de integriteit van de mast op lange termijn in gevaar kunnen brengen) of armatuur kan / mag de directie de fabrikant van de component om advies vragen hoe de beschadiging hersteld moet worden.
- 07 Armaturen dienen dusdanig te worden opgeslagen dat deze droog liggen / staan en geen beschadigingen kunnen oplopen.
- 08 Alle kosten voor het herstellen van de door de opdrachtnemer veroorzaakte beschadigingen zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

**34 12 02 AANBRENGEN VAN LICHTMASTEN**

- 01 De afstand van de lichtmast ten opzichte van de rijbaan / verharding dient in overleg met de directie te worden vastgesteld.
- 03 Indien in de nabijheid een parkeerstrook is gelegen dienen de lichtmasten zoveel mogelijk op de vakscheidingen te worden geplaatst, tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 05 Lichtmasten dienen zo geplaatst te worden dat het deurtje zich van de rijrichting af bevindt, tenzij de directie anders bepaalt. Het deurtje dient goed toegankelijk te zijn.
- 08 Van alle lichtmasten geplaatst in de aardebaan dient het grondstuk van de lichtmasten bij het plaatsen gevuld te worden met zand tot 0,1m boven het maaiveld.
- 09 Daar waar mogelijk masten plaatsen in een rechte c.q. vloeiende lijn langs de weg, tenzij de plantekening anders uitwijst.
- 10 Lichtmasten welke, zonder inachtneming van hetgeen in dit artikel staat voorgeschreven, op de verkeerde locatie zijn geplaatst, dienen zonder verrekening verplaatst te worden naar de correctie locatie.
- 13 Masten dienen dusdanig te worden geplaatst, dat er geen contact mogelijk is met omliggende objecten zoals stoeptegels.
- 15 In de directe nabijheid van hoogspanningslijnen en / of hoogspanningsmasten elke geplaatste lichtmast voorzien van een waarschuwbordje. Het waarschuwbordje moet voldoen aan de door de netbeheerder gestelde eisen en op 1 meter onder het armatuur bevestigd te worden, tenzij de beheerder anders bepaalt.
- 16 Bij het plaatsen van een verlichtingsobject dienen de voorschriften van de fabrikant te worden opgevolgd.

HFD PAR ART LID

**34 12 03 AANBRENGEN VAN VERLICHTINGARMATUREN**

- 02 Dubbele geïsoleerde armaturen niet aarden.
- 03 Voor snoer, bedrading en bekabeling gelden de volgende eisen:
- In de mast geen snoer en bedrading in een bos, lus of knoop.
  - Snoer mag niet dusdanig lang zijn dat het contact heeft met de grond.
  - Snoer, bedrading en bekabeling in de lichtmast zo aanbrengen dat druiwater nooit op de aansluitklemmen van het aansluitblok kan komen.
  - Aarde van de snoer mag niet worden weggehaald / afgeknipt.  
Deze dient op een correcte wijze te worden afgedopt.
- 04 De armaturen dienen volgens de ontwerp gegevens geplaatst te worden.  
In principe komt dit neer op:
- Haaks op de weg en met een azimut van 0 graden.  
(De azimut is de horizontale hoekverdraaiing rond de as van de mast).
  - Elevatie hoek armaturen:
    - Led armaturen onder een elevatiehoek van 0 graden.
    - Conventionele armaturen op een elevatiehoek van 5 graden.  
(De elevatie is de hoekverdraaiing te opzicht van de wegdek)
  - Armatuur recht op de uithouder met een rotatie van 0 graden  
(Rotatie is het draaien van het armatuur rond zijn uithouder)
- 05 Rekening dient te worden gehouden met de topdiameter van de mast.  
Indien een adapter nodig is mag na goedkeuring van de directie deze kosten op stelpost of bestekspost worden verrekend.

Indien van toepassing kan een bestekspost worden toegevoegd aan het bestek.

- 06 Aanbrengen conform de voorschriften van de fabrikant.

**34 12 05 FUNCTIONEREN OPENBARE VERLICHTING**

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

**34 12 06 REGELAPPARATUUR**

- 02 De opdrachtnemer dient in overleg met de directie de schakel- / dimstanden in te stellen van de dimmodules, in de lichtpunten als zowel de schakel- en verdeelinrichting.  
De volgende instellingen voor het schakelen / dimmen van de dimmodules worden voornamelijk gehanteerd:

Dimregime 4A

"ontsteken - 20.00 uur"	100%
"20.00 - 00.00 uur"	70%
"00.00 - 05.00 uur"	50%
"05.00 - 06.30 uur"	70%
"06.30 uur - doven"	100%

Deze instellingen kunnen voor realisatie nog gewijzigd worden. Dit zal tijdig met de opdrachtnemer gecommuniceerd worden.

- 03 De opdrachtnemer dient de garantie te geven de door hem ingestelde schakel- / dimstanden van de dimmodules correct zijn uitgevoerd volgend lid 2. De garantie gaat in nadat het volledige

HFD PAR ART LID

systeem werkend is opgeleverd van het (deel)project. De garantie is gelijk gesteld op 3 maanden.

04 Hierbij dienen alle documentatie en handleidingen overhandigd te worden aan de directie.

05 Kosten die voortkomen uit de leden 1 t/m 4 dienen in de prijs te zijn inbegrepen bij de desbetreffende bestekspost.

#### **34 12 09 NUMMEREN VAN VERLICHTINGSOBJECT**

01 Bij alle voorkomende werkzaamheden aan of bij een lichtpunt moet, indien niet aanwezig, een lichtpuntnummer worden aangebracht op de lichtmast, of het armatuur als op de lichtmast niet mogelijke is.

02 De nummering bij lichtmasten wordt geplaatst aan de straatzijde, evenwijdig met de as van de weg.

03 Nummering dient te geschieden op een hoogte van ca. 2,5 meter boven het maaiveld, echter niet op het armatuur tenzij de directie anders bepaalt.

04 Oppervlakte voor te plakken nummers licht opschuren en vetvrij maken, gepoedercoate masten niet schuren.

05 Nummers dienen horizontaal en aaneengesloten te worden geplakt.

06 De nummers mogen niet worden aangebracht als de ondergrond een temperatuur heeft, lager dan 5 graden Celsius.

07 De nummers mogen niet worden aangebracht als het lichtpunt vochtig is.

08 Zodra gebruikte lichtmasten worden geplaatst, dienen de oude nummers te worden verwijderd, dan wel onzichtbaar te worden gemaakt. De nieuwe nummering dient daarna direct te worden aangebracht.

09 Aan te brengen nummering wordt bepaald door de directie.

10 Alle objectnummer stickers uitvoeren conform de volgende omschrijving:

- Geelkleurig retro-reflecterende weer-, watervast- en UV-bestendige zelfklevende sticker, met afmetingen breedte x hoogte 25 x 38 mm, materiaal 3M Scotchlite™.

Tekst opmaak sticker:

- Zwarte cijfers: lettertype Arial (westers)  
Bold, cijferhoogte 32 mm

Een objectnummer bestaat uit maximaal 6 stickers.

HFD PAR ART LID

**34 12 10 VERKEERS-, STRAATNAAM- EN AANWIJSBORDEN**

- 01 Indien een te vervallen / vervangen / verplaatsen lichtmast voorzien is van bebording, wordt deze in overleg met de directie overgezet op een lichtmast in de nabijheid.
- 02 Als eigenaar van de installatie heeft de opdrachtgever het recht op diverse soorten aanhangsels aan de lichtmasten te (laten) bevestigen.
- 03 Indien het overzetten van een aanhangsel niet mogelijk is dient deze te worden afgevoerd naar het opslagterrein van de opdrachtgever.  
Tevens dient hij deze te voorzien van de oorspronkelijk locatie zonder deze te beschadigen, dit adres wordt gecommuniceerd met de directie.  
Reclamebak - locatie op boven- of zijkant  
(verkeers)bord - locatie op achterkant bord
- 04 Lichtmasten die worden voorzien van lichtmastreclame en/of bewegwijzering e.d. dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.
- 05 De hoogte van de onderkant van het bord ten opzichte van het wegdek bedraagt minimaal:
  - Binnen de bebouwde kom: 2,20 m;  
De hoogte mag minder zijn indien het bord is geplaatst op een verkeerseiland of buiten een pad of trottoir, doch bedraagt dan tenminste 1,20 m.
  - Buiten de bebouwde kom: 1,20 m.  
De afstand van de zijkant van het bord tot de zijkant van de verharding moet minstens 1,8m bedragen. Met verharde bermen of stroken bedraagt de minimum afstand 0,6m
- 06 Ter voorkoming van galvanische corrosie van de mast dient tussen het bevestigingsmateriaal van het bord een isolatieplaat of ring te worden aan gebracht met de volgende kwaliteiten:
  - Zware belasting (Reclamebakken).  
Rubber type FPR (flooring rubbers).
  - Lichte belasting (verkeers- en straatnaamborden).  
Neopreenrubber type HPC 2 mm.
  - Overige borden:  
In overleg met de directie.
- 07 Schade aan de aanhangsels die door de opdrachtnemer is veroorzaakt wordt door de opdrachtnemer vergoed.
- 08 Toe te passen bevestigingsmateriaal:
  - Huidige klemmen hergebruiken.Indien huidige klemmen kwalitatief onvoldoende zijn:
  - RVS Band met sluitklem**NIET TOEGESTAAN ZIJN:**
  - Slangklem (RVS)

**34 12 11 DESKUNDIGHEID OPDRACHTNEMER**

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

HFD PAR ART LID

**34 12 13 MUTATIES BEHEERSYSTEEM**

- 01 De opdrachtnemer moet werken met het beheersysteem van de opdrachtgever.
- 02 De opdrachtnemer moet communiceren via het beheersysteem van de opdrachtgever.
- 05 De importsheet Luminizer, van toepassing bij projecten, dient binnen de in 01.13.08 gestelde termijn in xls te worden aangeleverd bij de directie.
- 06 De opdrachtnemer moet per lichtpunt alle velden invullen.

**34 12 14 TOEGANKELIJKHEID**

- 01 Om een goede en gemakkelijke toegankelijkheid van de masten en armaturen te behouden dient de aannemer de volgende handelingen te verrichten:
  - De bout van de mastdeur in vetten met Grafietvet of Kopervet.
  - De bouten / schroeven van armaturen behandelen met kopervet als deze worden los genomen
- 02 De onder lid 01 handelingen dienen te worden uitgevoerd op het moment dit deel van de installatie wordt geroerd.

**34 12 18 INMETEN COÖRDINATEN VERLICHTINGSOBJECTEN**

- 01 De aannemer dient met een door een bevoegd gezag erkende instantie gekalibreerd meetapparaat de x en de y positie per verlichtingsobject in te meten. Gegevens over het meetapparaat en het kalibratierapport dienen binnen 5 werkdagen na gedane verzoek te worden overhandigd aan de directie.
- 02 Het inmeten geschiedt bij het plaatsen en verplaatsen van verlichtingsobjecten of op verzoek van de directie in combinatie met andere werkzaamheden.
- 03 De coördinaten dienen conform het Rijksdriehoekscoördinaten te worden ingemeten
- 04 De meetgegevens dienen overeenkomstig de eisen van BGT ingemeten te worden.
- 05 De volgende gegevens dienen per lichtmast te worden bijgehouden:
  - Straatnaam.
  - Objectnummer.
  - x en de y coördinaat.
- 06 De meetgegevens dienen te worden ingediend in een xls bestand.
- 07 Van verlichtingsobjecten waarvan het objectnummer niet te achterhalen is, dient de opdrachtnemer, per object een duidelijke situatieschets te maken en / of het nemen van foto's. Deze gegevens dienen gelijktijdig met de gegevens van lid 06 te worden ingediend.

**34 12 19 BODEMGESTELDHEID**

- 01 Indien de bodemgesteldheid sterk afwijkt van de lokale bodemgesteldheid, kan de aannemer in goed overleg met de directie het meerwerk van graafwerkzaamheden verrekenen. Dit heeft geen betrekken op de werkzaamheden die worden uitgevoerd in opdracht van de Netbeheerder.

HFD PAR ART LID

**34 12 20 DATEREN LAMP**

- 01 Bij alle voorkomende werkzaamheden waarbij een lamp aangebracht / vervangen wordt moet de datum worden aangebracht.
- 02 De opdrachtnemer dient op de lampvoet van de aan te brengen lamp de plaatsingsdatum (maand/jaar) te noteren met een watervaste stift.

**34 12 21 RETROFIT**

- 01 De toe te passen led lichtbronnen dienen in de originele lamphouder(s) geplaatst te worden, of met bijgeleverde montage beugels.
- 02 De aansluiting(en) van het originele (E)VSA aan de voedende kant los maken en aansluiten op de originele lampvoet volgens specificaties van de leverancier.
- 03 Aanwijzingen van leverancier van de toe te passen led lichtbronnen inclusief toebehoren te allen tijden opvolgen en opvragen indien er onduidelijkheden zijn over de montage van de led lichtbronnen.
- 04 Lichtbron dient na installatie dezelfde lampstand in de spiegeloptiek te hebben als de originele lichtbron.
- 05 Kosten die voortkomen uit de bovenstaande leden dienen in de prijs per eenheid te zijn inbegrepen.

**34 12 22 WERKPROCES**

- 01 In bijlage "Werkproces Openbare Verlichting" worden uitgelegd hoe processen binnen de ANNO gemeenten worden uitgevoerd.
- 02 Handelingen conform dit proces dienen in de eenheidsprijzen te zijn inbegrepen.

**34 12 24 VISUELE VEILIGHEIDS INSPECTIE (NEN3140)**

- 01 Ten behoeve van de directie dient de opdrachtnemer bij werkzaamheden aan lichtmasten, op verzoek van de directie een visuele veiligheids-inspectie uit te voeren op een deel van de installatie van de opdrachtgever.
- 02 De opdrachtnemer verwoordt zijn bevindingen in de inspectie rapportage (bijlage 09).
- 03 De aannemer dient met een door een bevoegd gezag erkende instantie gekalibreerd meetapparaat de Ohmse weerstand per verlichtingsobject te meten. Gegevens over het meetapparaat en het kalibratierapport dienen binnen 5 werkdagen na gedane verzoek te worden overhandigd aan de directie.
- 04 Het nemen van foto's dient dusdanig te gebeuren dat er een duidelijke link kan worden gelegd tussen het geconstateerde gebrek en de verlichtingsobject waar dit betrekking op heeft.
- 05 Grootschalige inspecties zijn geen onderdeel van het bestek.

**34 13 INFORMATIE-OVERDRACHT**

HFD PAR ART LID

**34 13 11 WERKZAAMHEDEN**

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

**34 14 RISICOVERDELING EN GARANTIES**

**34 14 01 GARANTIES VAN DE STAND VAN LICHTMASTEN**

- 01 In afwijking van artikel 34.14.01 lid 01 van de Standaard 2020.
  - De garantietermijn is gelijk gesteld aan de garantietermijn zoals genoemd in deel 1 paragraaf 6

**34 14 02 VERVANGEN VAN DEFECTE LICHTBRONNEN**

- 01 In afwijking van artikel 34.14.02 lid 01 van de Standaard 2020.
  - De garantietermijn is gelijk gesteld aan de garantietermijn zoals genoemd in deel 1 paragraaf 6
- 02 Een lichtbron die binnen de onderhoudstermijn defect raakt (fabricagefout) wordt door de opdrachtnemer vervangen.  
De kosten voor het vervangen van bovengenoemde lichtbron zijn voor rekening van de opdrachtnemer.

**34 14 03 GARANTIE ARMATUREN**

- 01 De opdrachtnemer zorgt voor alle administratieve handelingen om de fabrieksgaranties van de door hem geleverde armaturen worden overgedragen aan de directie.
- 02 De opdrachtnemer geeft alle benodigde documentatie en informatie door aan de directie.
- 03 De garantietermijn is gelijk gesteld aan 5 jaar.

**34 15 BIJBEHORENDE VERPLICHTINGEN**

**34 15 04 WERKVOORBEREIDING**

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

**34 16 BOUWSTOFFEN**

**34 16 02 LICHTMASTEN**

- 03 Tenzij anders vermeld of aangegeven op de tekening, gelden de punten in de onderstaande leden voor het leveren van nieuwe lichtmasten.
- 04 Tussentijdse wijzigingen in keuze leverancier van de masten door de opdrachtnemer zijn zonder toestemming van de directie niet toegestaan.
- 05 Algemeen:

HFD PAR ART LID

#### Normen:

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

#### Uitvoering:

- Deursectie met sluiting driekant 10 mm.
- Een glijrail met 2 onverliesbare glijmoeren M6x16 en aardbout M8.
- Glijmoeren moeten voldoen aan NEN-EN 50 025.
- De glijrail dient over de gehele lengte van de mastdeur te lopen.
- Afmeting mastdeur dusdanig dat er een CAM module in gemonteerd kan worden, minimaal 500 x 85mm.
- Aan de aardbout moet een label "aardingsteken" zijn bevestigd.
- Conform Opstellingseisen openbare verlichting van Netbeheer Nederland.

#### Eisen:

- Eventuele poedercoating masten:
  - Aangegeven RAL kleur.
  - Moet voldoen aan kwaliteit TGIC, EP of EPE.
  - Twee-laag-systeem in een minimale totale laagdikte van 120 micrometer.
- De mast dient geschikt te zijn voor het windgebied waar deze mast geplaatst wordt.
- De toe te passen uithouders dienen een hellingshoek van 5 graden te hebben.
- Lichtmasten die worden voorzien van bebording en/of lichtmastreclame dienen hiertoe voldoende te zijn gedimensioneerd.
- Goedgekeurd door Netbeheerder NL voor de toepassing Openbare Verlichting conform de laatste versie CAM-OVL (CAM module 1x6A OVL)

Het ondergrondse deel (indien niet specifiek aangegeven op de tekeningen) moet zijn voorzien van.

- Grondbescherming grondstuk dient voorzien te zijn van een corrosiewerende coating of bandage en dient een kabelinvoer manchets te bevatten.  
Bestand tegen externe invloeden:
  - Inslag mechanische invloeden (maaimachiene / grasmaaier).
  - Urine.
- Grondbescherming moet tot ongeveer 0,20m boven het maaiveldniveau uitsteken.
- Kabelinvoergat onder het maaiveldniveau dient te zijn voorzien van een manchets (norm NEN-EN 40).

#### 06 Staal:

##### Normen:

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

##### Eisen:

- Lichtmasten dienen uit staal S235 JR gefabriceerd te zijn.
- Naadloze pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm<sup>2</sup> volgens DIN 1629/2448, met attest volgens DIN 50049/2.2.
- Lassen van masten dient te geschieden door middel van laserlassen.
- Gelaste pijpen vervaardigen uit staal met een trekvastheid van 35-45 kg/mm<sup>2</sup> volgens DIN 1626/2458.
- Lassen van rond- en langsnaden na het gereedkomen vlak slijpen zonder het moedermateriaal in te slijpen en zonder dat de las onder het oppervlak komt te liggen. De opdrachtgever behoudt zich het recht voor de lassen röntgenologisch te laten doorlichten.

HFD PAR ART LID

Grove lasfouten zoals poreuze vlakken, lakinsluitingen e.d. worden ontoelaatbaar geacht.

- Ontwerp technische levensduur lichtmast dient 40 jaar te zijn.

Vormgeving:

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

### 34 16 06 EISEN LAMP

02 De servicelevensduur van de lampen dient te voldoen aan:

Lamp	Branduren:	Max uitval:	Max terugval lumenstroom
HS(T, E)	16.000 branduren.	10%	15%
HS(T, E) (LL)	48.000 branduren.	10%	15%
HI(E, T)	10.000 branduren.	10%	11%
HIT-CE-od	16.000 branduren.	10%	15%
Retrofit LED	50.000 branduren.	L80F10	
Overige LED	100.000 branduren	L80F10	

Lampen daar waar mogelijk Long Life uitvoering, indien dit niet mogelijk is dient dit te worden aangegeven bij de directie.

06 Alle Metaalhalogeenlampen zo mogelijk 3000K of nabij 3000K.

### 34 16 07 RETROFIT LED

01 Voor de Retrofit lampen gelden minimaal de navolgende eisen:

- Servicelevensduur van minimaal 50.000 uur of 10 jaar.
- Maximale terugval in lumenstroom / maximale uitval verhouding van L80F10.
- Powerfactor: >0.85.
- Lichtkleur: 2700 - 3000K. (tenzij anders aangegeven door de directie)
- CRI: >70.
- Opgenomen vermogen mag niet groter zijn dan de lamp + (E)VSA die de Retrofit LED vervangt.
- Dimbaar bij > LM 45

02 De retrofit lampen dienen getest te zijn door een geaccrediteerde Europese keuringsinstantie en alle relevante eisen dienen opgenomen te zijn in een door de instantie opgesteld (Nederlands talig) rapport.

Van elk lichtbron type een LDT-file te worden aangeleverd die vermeld staat in het rapport.

HFD PAR ART LID

**34 16 08 VOORSCHAKELAPPARATUUR EN DRIVER**

01 De toe te passen (E)VSA's en drivers dienen te voldoen aan de volgende punten:

- Zelfde functionaliteiten als de driver die word vervangen.
- D4i gecertificeerd..

Afhankelijk van toepassing / situatie.

02 De driver dient minimaal te voldoen aan:

- Servicelevensduur : 100.000 uren
- Maximum uitval : 10%

Op verzoek van de directie dient de opdrachtnemer documentatie van de fabrikant te overhandigen waaruit dit blijkt.

03 Naast de vereiste datavelden in de driver conform Zhaga Book 18 dienen de aanvullende datavelden voorzien te worden van de betreffende informatie (DALI 251, 252, 253).

In te vullen velden DALI 251:

- Armatuur GTIN
- Armatuur fabricagedatum.
- Nominale vermogen
- Vermogen minimale dimniveau.
- Nominale minimale spanning
- Nominale maximale spanning.
- Nominale lumenstroom (Light output)
- CRI
- CCT (K)
- Armatuur kleur.

04 De onder lid 03 genoemde datavelden dienen door de fabrikant (af fabriek) te worden ingevuld.

**34 16 09 RESERVE MATERIAAL**

01 Het voorraadbeheer voor wat betreft de standaard materialen van de opdrachtnemer dient dusdanig te zijn dat altijd aan het gestelde binnen dit bestek kan worden voldaan.

02 Voor wat betreft werkzaamheden aan of leveren van speciaal meubilair of bijzonder materiaal dient nader overleg te worden gevoerd met de directie.

**34 16 10 PRODUCT CONTROLE**

01 Op verzoek van de directie dient de opdrachtnemer het materiaal dat hij wenst toe te passen binnen een project te onderwerpen aan een visuele controle door de directie of een door de directie aangewezen persoon.

02 De onder lid 01 genoemde controle is ter bevestiging of alle geleverde materialen voldoen aan de opgegeven specificaties.

Hierbij kan onder andere het volgende worden gecontroleerd:

- Driver
- Alle aders aangesloten
- Lens, aantal led, lichtkleur, enz.
- Masten
- Gewicht mast / armatuur.
- Aansluitkast

03 Indien de directie heeft aangegeven dat een dergelijke controle gaat plaats vinden op het project, mogen de toe te passen materialen alleen worden geplaatst nadat de directie zijn goedkeuring heeft gegeven over het toe gepaste materiaal.

HFD PAR ART LID

- 04 De door de directie geconstateerde gebreken / tekortkomingen aan het toe te passen materiaal dienen op kosten van de opdrachtnemer te worden hersteld / vervangen.

**34 17 MEET- EN VERREKENMETHODEN**

**34 17 01 LEVERING RANDAPPARATUUR & VOORSCHAKELAPPARATUUR**

- 01 Prijsbepaling van niet in het bestek opgenomen materiaal.
- Waar de fabrikant nettoprijzen hanteert. = Nettoprijs +10%  
(bijvoorbeeld: armatuuronderdelen)
  - Waar de fabrikant brutoprijzen hanteert. = Brutoprijs -25%  
(Bijvoorbeeld: VSA's en drivers)
- 02 De opdrachtnemer overhandigt de directie op verzoek de volgende gegevens over de bovenstaande punten:
- Fabricaat.
  - Artikelnummer.
  - Artikelnaam.
  - Catalogusprijs.
  - Verrekenprijs.
- 04 Nieuwe toegevoegde materialen welke conform bovenstaande leden worden overeenkomen zullen conform artikel 01.21.06 lid 03 geen onderdeel worden van de RAW raamovereenkomst en derhalve tegen overeengekomen prijzen worden geleverd op de plaats van verwerking.

**34 17 02 LEVERING COMPLETE MATERIALEN**

- 01 Niet in het bestek opgenomen materialen, zoals complete armaturen, masten en / of uithouders, m.u.v. armaturen die vallen onder projectmaterialen, worden verrekend op basis van een vooraf afgestemde aanbieding van de fabrikant.
- 02 Bij project armaturen die niet in het bestek voorkomen kan de directie de opdrachtnemer vragen voor een korting als bedoeld in 01.01.14
- 03 De opdrachtnemer overhandigt de directie op verzoek de volgende gegevens over de bovenstaande punten:
- Fabricaat.
  - Artikelnummer.
  - Artikelnaam.
  - Catalogusprijs.
  - Verrekenprijs.

HFD PAR ART LID

**34 17 03 LEVERING PROJECT ARMATUREN**

- 01 De opdrachtnemer levert gelijke type armaturen, waarvan de configuratie niet exact overeenkomt met de aangeboden armatuurtype A t/m H en J + K, tegen dezelfde kortingspercentage (Bruto/ netto) als het aangeboden armatuur.

Bijvoorbeeld:

Oprachtnemer heeft type A aangeboden met de volgende configuratie en bruto en nettoprijs:

Fabrikaat	:	Fabrikant 1
Type	:	Type 1
Aantal LED's	:	10
Lumenstroom	:	1000-2000 lm
Brutoprijs	:	€ 500,00
Nettoprijs	:	€ 250,00
Kortingspercentage	:	-50%

De opdrachtgever wenst hetzelfde armatuur maar dan met 20 LEDs en een lumenstroom van 2500lm. De opdrachtnemer specificeert deze configuratie aan de opdrachtgever, conform de bruto prijscatalogus van de fabrikant, voor een brutoprijs van € 600,00.

De levering van het armatuur wordt dan verrekend tegen dezelfde korting van 50% en zal netto € 300,00 bedragen.

**34 17 04 OVERLENGTE SNOER**

- 01 Per lichtmast wordt per armatuur een lengte van 1x lph + 1x uithouderlengte + 0,5m aansluitsnoer gerekend.

**34 2 ONDERHOUD ALGEMEEN**

**34 21 ALGEMEEN**

**34 21 01 TE ONDERHOUDEN ONDERDELEN**

- 01 Tot de te onderhouden gedeelten van de openbare verlichtingsinstallaties behoren:
- Lichtmasten.
  - Armaturen (inclusief wandarmaturen).
  - Tunnelarmaturen.
  - Grondspots.
  - Kabels en leidingen in lichtmasten en armaturen.
  - Bijzondere verlichting.
  - Drivers/ Pucks.
  - ANWB / VOP
  - Abri's
  - Verlichte Infoborden en reclameborden.
  - Alle niet nader genoemde onderdelen die onmiskenbaar deel uitmaken van de verlichtingsinstallaties.

HFD PAR ART LID

**34 21 02 HUIDIGE STAAT INSTALLATIE**

- 01 Voor wat betreft de mast-, armatuur- en lampgegevens of aanwezigheid van een lichtpunt, mag de opdrachtnemer er van uit gaan dat 95% van de database correct is.
- 02 Tijdens de werkzaamheden controleert de opdrachtnemer de juistheid van de verifieerbare databasegegevens met betrekking tot het betreffende lichtpunt.
- 03 Minimaal dient gecontroleerd te worden op de volgende punten:
  - Straatnaam (locatie lichtmast).
  - Lichtpuntnummer.
  - Type mast (vormgeving).
  - Materiaal mast.
  - Type armatuur.
  - Type lamp / lumen / lens
- 04 Indien de opdrachtnemer een afwijking constateert ten opzichte van de database, dient de opdrachtnemer de correcte gegevens bij betreffende lichtpunt in het opmerkingen veld van het beheersysteem van de opdrachtgever te zetten.

**34 3 CORRECTIEF ONDERHOUD**

**34 31 ORGANISATIE**

**34 31 02 UITLEG ORGANISATIE ONDERHOUD**

- 02 Loze meldingen mogen worden verrekend op post 101020
- 03 Inherent aan de opzet van dit bestek is dat dubbele meldingen of herhaalstoringen niet verrekend worden.
- 04 De opdrachtgever heeft het schade convenant afgesloten met netbeheerder Liander. Opdrachtnemer dient invulling te geven aan dit schade convenant conform bijlage 11 Schadeconvenant Liander. Op deze wijze kunnen schades sneller worden hersteld. Mits geen RAVO-G kabel betreft.

**34 32 CORRECTIEF ONDERHOUD, EISEN EN UITVOERING**

**34 32 01 STORINGSWACHTDIENST**

- 01 Ten behoeve van het verhelpen van storingen en schades aan de openbare verlichtingsinstallaties dient de aannemer een storingswachtdienst te organiseren die permanent (24/7) telefonisch (éénzelfde telefoonnummer) en via email bereikbaar moet zijn, vanaf datum van aanvang contract tot de datum van einde contract.
- 02 De storingsmeldingen komen bij de directie binnen en deze geeft de storingsmeldingen door aan de aannemer. Buiten kantooruren kunnen calamiteiten ook doorgegeven worden door de calamiteitendienst van de gemeente, hulpdiensten of politie.
- 03 De storingswachtdienst dient 24 uur per dag en 7 dagen per week bereikbaar te zijn.
- 04 Storingsmeldingen die rechtstreeks door derden (anders dan de gemeente, hulpdiensten en politie) doorgegeven worden aan de aannemer, mogen niet in behandeling worden genomen en zullen derhalve niet betaalbaar worden gesteld. De melder dient doorverwezen te worden naar de gemeente.
- 05 De telefonische wachttijd mag niet langer zijn dan 1 minuut.

**34 32 02      STORINGSMELDINGEN OVL ALGEMEEN**

**01 Algemeen:**

De opdrachtnemer dient bij herstel, onafhankelijk van welke prioriteit van toepassing is, de volgende actie's in acht te nemen:

- De opdrachtnemer dient rekening te houden dat de storing plaats kan vinden bij lichtpunthoogte t/m 16 meter;
- De defecte verlichting welke in storing is dient herstelt te worden;
- De herstellende verlichtingsonderdelen kunnen onderandere bestaan uit, lichtmasten, lichtkappen, armaturen, lampen, LED-unit, dimunit, voorschakelapparatuur, driver, mastdeur en aansluitvoorziening;
- Indien er meerdere onderdelen vervangen moeten worden per verlichtingsobject of toepassen van andere verlichtingsonderdelen, vanwege foutieve gegevens van het beheersysteem, behoort dit allen tot de betreffende melding en/of deelopdracht;
- Indien er een (interne) dimmodule is geïnstalleerd en ingeregeld, dient er een nulmeting plaats te vinden;
- De opdrachtnemer dient tijdens het incidenteel herstel, bij vervanging van een onderdeel van het armatuur, de buiten- en binnenkant en de spiegels van het armatuur schoon te maken. Het armatuur dient gericht te worden. Het nieuwe aangebrachte onderdeel dient voorzien te zijn van de plaatsingsdatum door middel van een watervaste stift, kleur zwart;
- De verlichtingsonderdelen als klein materiaal dienen bij de leveringen en arbeid in de bestekpost te zijn opgenomen;
- De werkzaamheden die verricht zijn te administreren in het Beheersysteem;
- Van iedere melding en/of deelopdracht dient aantoonbaar gemaakt te worden dat de werkzaamheden zijn uitgevoerd;
- Het volledig analyseren van het lichtpunt en zichzelf overtuigen van de functionele tijd van de werking hiervan;
- Inschakelen verlichting om te controleren of er meerdere gebreken/storingen zijn aan de installatie (alleen eigen netten);
- Indien er zich meerdere gebreken/storingen bevinden aan de installatie dienen deze direct te worden opgelost.

**02** Het herstellen van 'reguliere' storingen dient te worden uitgevoerd tijdens een storingsronde.

**03** 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.

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

**04** Als een storing d.m.v. noodmaatregelen is opgelost dient het definitieve herstel van de defecten en/of opheffen van de storingen, aangevangen en opgelost te worden op de eerste werkdag na het treffen van de noodmaatregelen. Indien dit niet realiseerbaar is, dient de directie hiervan voor tien uur van dezelfde werkdag in kennis gesteld te worden. In overleg zal een nieuwe datum voor definitief herstel worden bepaald.

**05** Indien storingen d.m.v. noodmaatregelen tijdelijk zijn hersteld wordt de noodmaatregel

HFD PAR ART LID

tezamen met het definitief herstel gezien als het verhelpen van één storing.

- 06 Het is mogelijk dat van een bestaande installaties geen (revisie)tekening aanwezig zijn. Het ontbreken van een (correcte) tekening mag geen reden zijn voor het uitblijven van herstel;
- 06 Indien de opdrachtnemer analyseert dat er een storing aanwezig is, en de materiaalkosten hoger dan € 250,- zijn, dient hij de benodigde werkzaamheden en leveringen te omschrijven in een raming. De raming dient aangeleverd te worden bij de directie binnen de gestelde termijn voor het analyseren van de storing. De directie beoordeelt de raming en geeft bij goedkeuring een vervolg, betreft de storing tot maximaal € 250,- per melding, excl. verkeersmaatregelen mogen deze direct worden hersteld.
- 07 Indien de aannemer bij een lichtobject geen afwijkingen constateert aan het bovengrondse en ondergrondse deel, dan wordt de opdrachtnemer geacht om dit duidelijk bij de terugmelding aan te geven.
- 08 Bij iedere storing dient tijdens het herstel aanvullend de controles, en de eventuele hieruit voortkomende herstelwerkzaamheden, conform artikel 34.32.08 te worden uitgevoerd.

#### **34 32 03      STORING- EN SCHADEMELDINGEN**

- 01 De opdrachtgever kent een drietal (3) prioriteiten storingsmeldingen.
- Urgent (Prio 1)
  - Normaal (Prio 2)
  - Verzoek (Prio 3)

De directie stelt de prioriteit vast bij het aanmaken van de melding.  
De directie is bevoegd om de prioriteit aan te passen.

- 02 Urgent (Prio 1)  
Spoedeisende werkzaamheden waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties.

Afhandeltermijn:

- De opdrachtnemer dient binnen 1 uur , na telefonische melding directie, begonnen te zijn met het wegnemen van de onveilige situatie en dient binnen drie (3) uur elektrotechnisch en verkeerskundig veilig te zijn.
- Indien de opdrachtnemer verwacht dat hij de situatie en/of elektrotechnische installatie niet binnen de hersteltijd van drie (3) uur veilig kan stellen, dient hij uiterlijk binnen twee (2) uur dit te melden bij de verantwoordelijke persoon van de opdrachtgever (melder).

Verstoringen kunnen o.a. bestaan uit:

- Schade aan verlichtingsobjecten (kast en mast) en overige elektrotechnische objecten.
- Extreme scheefstand of kwaliteit van objecten waarbij veiligstellen noodzakelijk is. (scheefstand mast, deuken/ gaten mast, extreme roestvorming).
- Ontbreken van onderdelen waarbij aanrakingsveiligheid in het geding is bijv. ontbreken mastluis. Mogelijkheid tot directe aanraking.
- Installatie waarbij meer dan 50% van de verlichting is uitgeschakeld.

- 03 Normaal (Prio 2)  
Werkzaamheden met een laag veiligheidsrisico waarbij er geen gevaar is voor de omgeving, evenals planbare werkzaamheden voor het behandelen van standaard meldingen en voor schadeherstel.

Afhandeltermijn:

- De melding dient binnen 7 werkdagen , na registratie, te zijn uitgevoerd.

HFD PAR ART LID

Verstoringen kunnen o.a. bestaan uit:

- Oplossen van reguliere storings aan de openbare verlichting, zoals:
  - Individuele uitval van verlichting
  - Herstel van (schade)masten
- Overige herstelwerkzaamheden en aanpassingen aan installaties
- Verwijderen of verplaatsen en terugplaatsen van objecten
- Storingen aan overige elektrotechnische installaties

05 Verzoek (Prio 3)

Werkzaamheden die niet direct gerelateerd zijn aan een veiligheids issue, maar wel voortkomen uit een klacht vanuit de gemeente.

Afhandeltermijn:

- De melding dient binnen vijftien (15) werkdagen, na registratie, te zijn uitgevoerd, administratief afgehandeld en ingediend bij de directie te zijn.

Meldingen kunnen o.a. bestaan uit:

- Plaatsen louvres/ afschermingen op/in armaturen
- Softwarematige aanpassingen aan armatuur
- Aanpassingen aan lokale dimregimes
- Overige door de directie op te dragen werkzaamheden

06 De (storings)melding dient te worden afgehandeld aanvullend op het gestelde in dit artikel en wat op de betreffende (storings)melding van toepassing is.

- Storingen bovengronds conform het gestelde in artikel 34.32.04
- Bijkomende gebreken conform het gestelde in artikel 34.32.08

07 Indien de storingsmelding is veroorzaakt door een schade dient aanvullend op het gestelde in dit artikel, het gestelde in artikel 34.32.09 voor schade gevolgd te worden.

**34 32 04      STORINGEN BOVENGRONDS**

01 De werkzaamheden bestaan uit:

- a. analyseren van de storingsmelding vanuit het Beheersysteem en op locatie;
- b. uitvoeren van alle (de)montagewerkzaamheden bij:
  - vervangen lamp en/of vsa;
  - andere kleine reparaties;
  - heraansluiting armatuurkabels;
  - veiligstellen van de situatie;
  - richten armatuur en/of uithouder;
- c. gebruik van benodigde draagbare meetapparatuur zoals een multimeter;
- d. uitvoeren van metingen met de draagbare meetapparatuur om de aard en omvang van de storing te bepalen;
- e. gebruik van een omvormer (230V) om het lichtobject te testen;
- f. aanbrengen afspanning (tijdelijke voedingsvoorziening);
- g. levering en monteren van klein materiaal;
- h. afvoeren van de vrijgekomen materialen;
- i. het doormelden van een ondergrondse storing aan de Liander netwerk;
- j. de administratieve afhandeling van de melding in het Beheersysteem;
- k. de benodigde materialen worden verrekend conform de betreffende besteksposten.

02 Incidenteel herstel objecten op installatie netbeheerder:

De opdrachtnemer dient bij een incidenteel herstel de benoemde acties onder lid 01 en de onderstaande actie's in acht te nemen:

- Er dient getest te worden met een omvormer naar de werking van het lichtpunt voor en na de herstel werkzaamheden;

HFD PAR ART LID

- Indien de opdrachtnemer constateert dat de opgegeven verlichtingsobject niet in storing staat, dienen de twee (2) verlichtingsobjecten voor en na, ook gecontroleerd te worden of deze in storing zijn;
- Indien er bij geen, één of allebei van de twee (2) verlichtingsobjecten in storing staat, dient dit gemeld te worden in het OVL-meldingsregistratiesysteem. De opdrachtnemer maakt voor de nieuwe verlichtingsobject in storing een melding aan. De opdrachtnemer kan aan de hand van de melding de storing direct te verhelpen;
- De opdrachtnemer heeft de verplichting om de melding door te zetten naar de netbeheerder en hierover het contact te onderhouden namens de opdrachtgever. Een melding kan niet eerder afgehandeld worden tot een gereedmelding van de netbeheerder. Bij het doorzetten van de melding naar de netbeheerder volgt een hersteltermijn "normaal".

03 Incidenteel herstel objecten op installatie eigen net:

De opdrachtnemer dient bij een incidenteel herstel de benoemde acties onder lid 01 en de onderstaande actie's in acht te nemen:

- De gehele installatie van de betreffende verlichtingsobject dient handmatig worden aangezet in de voedingskast, voor en na herstel werkzaamheden, om de werking van het lichtpunt te testen;
- Indien het blijkt dat niet de betreffende verlichtingsobject in storing staat, maar een andere of geen verlichtingsobject van de installatie, dient dit gemeld te worden bij de directie. De opdrachtnemer maakt voor de nieuwe verlichtingsobject in storing een melding aan. De opdrachtnemer kan aan de hand van melding de storing direct verhelpen;
- Er dient getest te worden met een spanningsmeter of er spanning staat op de voedingskabels in de lichtmast;
- Bij constatering van meerdere storings op de installatie, dan is opgegeven, dient de opdrachtnemer dit te melden bij de directie. De extra storings dienen gelijktijdig, indien mogelijk, verholpen te worden. De melding wordt door opdrachtnemer in het OVL-meldingsregistratiesysteem toegevoegd;
- Als de meerdere storings worden veroorzaakt door een defect in de kast, komen de incidentele meldingen te vervallen en vervangen door een nieuwe meldingen kaststoring. De melding wordt door opdrachtnemer in het OVL-meldingsregistratiesysteem toegevoegd;
- Bij het vervangen van de zekering, in het aansluitkastje van het object, dient er een zekeringswaarde van 2A terug geplaatst te worden;
- De verrichte werkzaamheden dienen ingevuld te worden in het OVL-meldingsregistratiesysteem en op de logkaart die zich bevindt in de voedingskast;
- De astronomische klok dient op de juiste tijd te worden ingesteld;
- Het verlichtingsobject dat vervangen is dient op dezelfde fase te worden aangesloten als voordat deze werd vervangen.
- De opdrachtnemer heeft de verplichting om de melding door te zetten naar de netbeheerder en hierover het contact te onderhouden namens de opdrachtgever. Een melding kan niet eerder afgehandeld worden tot een gereedmelding van de netbeheerder. Bij het doorzetten van de melding naar de netbeheerder volgt een hersteltermijn "Normaal".

04 Indien de aannemer bij een lichtobject, dat aangesloten is op het netwerk van de netbeheerder, geen afwijkingen constateert aan het bovengrondse deel, dan wordt de aannemer geacht om een meting uit te voeren. Deze meting is bedoeld om te bepalen of er sprake is van een mogelijke netwerkstoring. En zo ja, in welk (onder)deel van het netwerk de storing zich bevindt.

**34 32 08 BIJKOMENDE GEBREKEN**

- 01 Tijdens het (incidenteel) herstel dient de opdrachtnemer naast het herstel van de oorzaak van het gebrek (melding) de algehele status van het object te beoordelen. Het doel van deze beoordeling is gericht op voorkoming van toekomstig falen of kwaliteitsvermindering van het object.

Beoordeling dient minimaal plaats te vinden op (daar waar van toepassing):

- Algehele deugdelijkheid object;
- Deugdelijke afsluiting kast / mast /armatuur;
- Gangbaarheid slot / deur / sluiting;
- Deugdelijke werking van thermostaat / hygrostaat / verwarmingselement / kastverlichting;
- Aanwezigheid vochtwerende voorzieningen;
- Verbinding aarding, vereffeningssleidingen;
- Kwaliteit kabelmantel kabel / snoer;
- Trekontlasting van bekabeling / snoer;
- Bevestiging kastelementen moducenter;
- Afdichting deksel moducenter kast;
- Afdichtingen kabeldoorvoer;
- Eenduidige aanduiding componenten;
- Montage van componenten;
- Deugdelijke aansluitingen door middel van juiste voorzieningen;
- Controle deugdelijkheid klemmen / verbindingen / aardvoorzieningen;
- Aanraakveiligheid;
- Zichtbare tekenen van oververhitting;
- Controle op de algehele werking;
- Aanwezigheid kasttekeningen.

Aangetroffen gebreken uit de beoordeling dienen daar waar mogelijk direct hersteld te worden.

Vrijgekomen materialen vervoeren naar een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. Van de herstelde gebreken levert de opdrachtnemer foto's aan. Mutaties voortkomend uit de herstel werkzaamheden dienen direct in het beheersysteem verwerkt te worden.

Bestede tijd verrekenen op de relevantie posten.

Materialen dienen verrekend te worden op de betreffende posten. Het leveren van kleinmateriaal dient bij de betreffende posten inbegrepen te zijn.

Materiaal, loon en materieel kosten ten behoeve van het opheffen van de aangetroffen gebreken zullen vergoed worden onder tot een bedrag van maximaal € 250,= excl. BTW. Herstel van gebreken uit de beoordeling en de daaruit voortkomende kosten staat los van het herstel en kosten van de initiële melding.

Bij herstel van gebreken uit de beoordeling waarvan de opdrachtnemer taxeert dat de kosten van materiaal hoger uitvallen dan € 250,= levert de opdrachtnemer binnen 1 week een raming aan en is hij gehouden, alvorens te starten met de uitvoering, overleg te plegen met de directie en schriftelijk toestemming gekregen te hebben.

- 02 De rapportage incl. foto's van de gebreken dienen direct te worden toegevoegd aan het betreffende melding in het beheersysteem.

HFD PAR ART LID

**34 32 09 BEHANDELEN (AANRIJD)SCHADES**

- 01 De opdrachtnemer dient bij een schade aanrijding, vandalisme, storing voedingskast, kabelschade derden, stormschade, waterschade, etc., met betrekking tot de elektrische installatie, het object of installatie veilig te stellen binnen de gestelde termijn in artikel 34.32.02.
- 02 Het veiligstellen conform artikel 34.32.10.  
Het afhandelen van "Niet Verhaalbare schade" conform artikel 34.32.12.  
Het afhandelen van "Verhaalbare schade" conform artikel 34.32.13.
- 03 Het herstellen van een schade, na veiligstellen, door een aanrijding, vandalisme of molest wordt verder conform een melding en prioriteit afgehandeld.

**34 32 10 VEILIGSTELLEN INSTALLATIE(DELEN)**

- 01 De opdrachtnemer verzorgt bij het veiligstellen van een aanrijding, vandalisme, stormschade, waterschade, storing voedingskast, etc. de volgende punten:
  - Het analyseren van de melding en de te nemen maatregelen;
  - Het eventueel in- of uitschakelen van het netwerk van de netbeheerder, incl. de coördinatie;
  - Het markeren van het object door middel van een band, voorzien van een eigen logo en telefoonnummer van de opdrachtnemer;
  - Er dienen per object vijf (5) foto's genomen te worden vanuit vijf (5) verschillende invalshoeken, zodat de aard en de omgeving van de schade te herkennen is;
  - Er dient per object foto's te worden genomen van de aanwezig typeplaatjes op de mast en/of armatuur.
  - Het object en/of overige materialen met schade naar een inrichting met de door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning. (incl. laden en lossen);
  - Het afzagen van een lichtmast;
  - Het uitvoeren van kleine herstelwerkzaamheden;
  - Het eventueel dichten van het mastgat en/of bestrating;
  - Het schade object dient onderdeel te zijn van de te nemen foto's. Op een dusdanige manier dat het duidelijk is dat het object het schade object is.
- 02 Buiten de normale werkuren mogen schades door middel van noodmaatregelen zodanig opgeheven en/of hersteld worden dat de installatie elektrisch veilig is en er verkeerstechnisch gezien geen gevaar voor het verkeer bestaat.  
Onder noodmaatregelen wordt o.a. verstaan, het:
  - Plaatsen van een mastdeurtje;
  - Isoleren van kabeleinden na schade;
  - Provisorisch verbinden van kabels na schade;
  - Verwijderen, vervangen en/of herstellen aansluitkastje;
  - 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;
  - Het opruimen van vrijgekomen materiaal.Dit geldt alleen voor installaties in eigendom van de gemeente en/of delen welke zich boven het aansluitkastje bevinden.
- 03 De opdrachtnemer verzorgt bij een melding waarbij geen schade is, maar een technisch mankement de volgende punten:
  - Het analyseren van de melding en de nemen maatregelen;
  - Het object en/of overige materialen met technische mankementen vervoeren naar een door het bevoegd gezag erkend be- of verwerkingsinrichting. (incl. laden en lossen);
  - Het uitvoeren van kleine herstelwerkzaamheden;
  - Het eventueel dichten van het mastgat en/of bestrating.

HFD PAR ART LID

**34 32 12 NIET VERHAALBARE SCHADE**

- 01 Indien de directie, een hulpdienst, de politie of de aannemer constateert dat sprake is van een schade door ouderdom, natuurgeweld en/of vandalisme zonder dader dan dient voor de afwikkeling het gestelde in de artikelen 34.32.01 t/m 34.32.03 en 34.12.09 gevolgd te worden met als extra werk:
- het apart opslaan van het schademateriaal op eigen terrein;
  - het verzorgen van een separate factuur met daarin de werkelijke kosten conform het bestek.
- 02 In geval van een geconstateerde schade volgens lid 01 dienen de volgende werkzaamheden te worden uitgevoerd:
- het volledig invullen van het schadeformulier;
  - het doen van aangifte bij de politie;
  - het uitvoeren van een buurtonderzoek;
  - het maken van de minimaal 3 benodigde foto 's, voorzien van datum en tijd;
  - het aanleveren van het volledige schadedossier binnen 2 werkdagen aan de directie.
- 03 De onderdelen die onder lid 2 zijn genoemd moeten digitaal worden aangeleverd aan de directie.
- 04 De aannemer voert overleg met de directie over de configuratie van het nieuw te plaatsen lichtobject.
- 05 Het te vervangen verlichtingsobject dient opgebouwd te zijn uit nieuwe materialen, tenzij de bestaande materialen nog herbruikbaar zijn. De toegepaste materialen en handelingen worden verrekend op de desbetreffende besteksposten.
- 06 In geval van een niet standaard lichtpunt zal de aannemer in overleg met de directie tijdelijk materiaal ter beschikking stellen.
- 07 Indien het object met schade in overleg met de directie (foto) kan blijven staan omdat deze geen gevaar voor de verkeersveiligheid en de sociale veiligheid oplevert en deugdelijk functioneert dient deze voorzien te worden van een sticker met daarop het logo van de aannemer en de tekst "Deze schade is in behandeling bij [naam aannemer], info: [telefoonnummer aannemer].
- 08 Bij het vervangen van hoofdonderdelen van het lichtobject (mast, mastdeur, armatuur en vsa) dient de aannemer bewijs te kunnen overleggen aan de directie door middel van foto's. Het vervangen hoofdonderdeel dient binnen één (1) week na het definitief herstel door de directie beoordeeld te kunnen worden.  
Op verzoek van de directie dient de aannemer het vervangen hoofdonderdeel aan te bieden. Indien de directie hier geen gebruik van maakt, is de bewijslast (foto's) voldoende en kan het vervangen hoofdonderdeel worden afgevoerd.

**34 32 13 VERHAALBARE SCHADE**

- 01 Indien de directie, een hulpdienst, de politie of de aannemer constateert dat sprake is van een schade door aanrijding en/of vandalisme met dader dan dient voor de afwikkeling het gestelde in de artikelen 34.32.01 t/m 34.32.03 en 34.12.09 gevolgd te worden met dien verstande: dat alle kosten en opbrengsten die voortkomen uit het behandelen, afhandelen, schadeverhaal bij verzekering of waarborgfonds, herstel van de schade, levering van benodigde materialen geheel voor rekening zijn van de aannemer.

De aannemer is alleen toegestaan om de volgende zaken te verrekenen met de opdrachtgever:

- Eigen risico Waarborgfonds(maximaal € 250,00 per schade)
- Niet verhaalbare BTW

HFD PAR ART LID

- Complete schade indien aantoonbaar de verzekeraar en/of Waarborgfonds de schade niet in behandeling worden genomen.  
Let op: een foutieve claim van de aannemer valt hier niet onder en is het risico van de aannemer.

02 In geval van een geconstateerde schade volgens lid 01 dienen de volgende stukken, per schadegeval te worden aangeleverd aan het schadeverhaal bureau:

- 3 foto's (minimaal)
  - Overzichtsfoto.
  - Detailfoto van de schade
  - Een foto van het object waarbij de schade zichtbaar is
- Naast de bovenstaande foto's kunnen aanvullende foto's gemaakt worden.
  - Andere relevante gegevens zoals eventueel aanwezige stille getuigen zichtbaar te zijn, zoals remsporen, glas en verf.
- Exacte locatie van het object, de straatnaam en het lichtmastnummer
- Mogelijk oorzaak en, als de veroorzaker bekend is, gegevens van deze veroorzaker
- Vermelden of er getuigen zijn en door wie de schade is geconstateerd.
- Vermelden of politie aanwezig is geweest en of zij een registratie hebben opgemaakt.

03 De opdrachtnemer overhandigd tijdig de benodigde bescheiden aan de Schadeverhaal bureau, zodat deze de aansprakelijkheid kan afwikkelen.

De schade dient binnen de in 01.13.08 gestelde termijn na constatering gemeld te worden bij het schadeverhaal bureau.

De gegevens uit lid 02 dienen binnen de in 01.13.08 gestelde termijn beschikbaar te worden gesteld aan de directie, en schade verhaalbureau.

04 In het geval van schade aan de openbare verlichting dient de opdrachtnemer deze schade digitaal en tijdig te melden bij het Schadeverhaal bureau.

De opdrachtnemer is niet gemachtigd de schade zelf te claimen.

05 De aannemer voert overleg met de directie over de configuratie van het nieuw te plaatsen lichtobject.

06 Het te vervangen verlichtingsobject dient opgebouwd te zijn uit nieuwe materialen, tenzij de bestaande materialen nog herbruikbaar zijn.

07 In geval van een niet standaard lichtpunt zal de aannemer in overleg met de directie tijdelijk materiaal ter beschikking stellen.

08 Het vervangen van objecten dient uitgevoerd te worden conform de eisen van dit bestek.

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

10 Bij het vervangen van hoofdonderdelen van het lichtobject (mast, mastdeur, armatuur en vsa) dient de aannemer bewijs te kunnen overleggen aan de directie door middel van foto's. Het vervangen hoofdonderdeel dient binnen één (1) week na het definitief herstel door de directie beoordeeld te kunnen worden.

Op verzoek van de directie dient de aannemer het vervangen hoofdonderdeel aan te bieden. Indien de directie hier geen gebruik van maakt, is de bewijslast (foto's) voldoende en kan het

HFD PAR ART LID

vervangen hoofdonderdeel worden afgevoerd.

- 11 Indien de opdrachtnemer benodigde schadegegevens niet tijdig levert aan de Schadeverhaal bureau, zullen de herstelkosten van de schade, inclusief daaraan gerelateerde kosten voor rekening van de opdrachtnemer zijn.
- 12 Alle bescheiden uploaden in het beheersysteem van de opdrachtgever.
- 14 Wanneer de kostenopstelling dient te worden aangeleverd is deze opstelling gebaseerd op de bestekprijzen, inclusief de kosten voor het opnemen van de schade en het veilig stellen van de situatie en, indien van toepassing, de kosten voor het plaatsen van een tijdelijke mast/oplossing;

Verrekening van kosten voor de aannemer bij schades (veiligstellen, vervanging, etc.) zal gaan via de reguliere bestekposten en termijnstaat.

**34 32 15 DEFECTE LICHTBRON.**

- 01 Conventionele lichtbron.  
Bij een defecte lichtbron dient een gelijke lichtbron te worden teruggeplaatst.
- 02 Retrofit lichtbron:  
Bij vervanging van retrofit lichtbron gelijke leverancier en gelijke lichtkleur.
  - Indien de restlevensduur meer is dan 50% van de branduren, de huidige retrofit 1 op 1 vervangen.In overige gevallen contact opnemen met de directie.

**34 32 16 CORRIGEREN STAND LICHTMAST**

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

**34 32 17 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 tekst: Deze storing is gemeld.
- 02 Direct na herstel van de storing dient de storingssticker inclusief eventuele lijmresten te worden verwijderd zonder beschadiging aan te brengen aan het verlichtingsobject.
- 03 Kosten van de bovengenoemde handelingen en storingssticker zijn voor rekening opdrachtnemer.

**34 32 18 TIJDELIJK ARMATUUR**

- 01 Indien een armatuur die defect / kapot is niet direct kan worden vervangen dient er een tijdelijk armatuur toegepast te worden.  
Dit tijdelijk armatuur dient een duidelijk afwijkende kleur te hebben (bij voorkeur geel) en mag qua Lummen maximaal 20% afwijken ten opzichte van het huidige lichtbron.

HFD PAR ART LID

**34 32 19 DRIVER GEGEVENS**

- 01 Bij het vervangen van een driver moet de bestaande drivergegevens worden overgezet in de nieuwe driver.
- 02 Indien de drivergegevens niet uitleesbaar zijn de gegevens uit een gelijk type armatuur voor of achter liggend armatuur halen.
- 03 Opdrachtnemer verzorgt zelf voor dat zij de benodigde apparatuur beschikbaar hebben.

**34 32 20 REINIGEN VAN ARMATUUR BIJ REPARATIE ARMATUUR.**

- 01 Armatuur uitwendig reinigen, zodat de lichtdoorlating van de lichtkap weer optimaal wordt en het geheel er weer representatief uitziet.
- 02 Het werk omvat:  
Het uitwendig reinigen van de de lichtkap:
  - Alg- en mosaangroei doden en verwijderen.
  - Reinigen met een daartoe geëigend milieuvriendelijk reinigingsmiddel.Waar van toepassing:
  - Spiegels binnen het armatuur schoon te maken een zachte droge doek.

**34 32 21 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.
  - Ontgraven grondstuk, zodat de overgang tussen onder en bovengrondse deel van de mast ook goed behandeld kan worden.
  - Aanvullen en egaliseren gat.
- 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 Bij schilderwerken wordt het luikje verwijderd, zodat deze goed behandeld kan worden, hierbij mag de schilder/werknemer na het verwijderen van het mastdeurtje niet binnen de dagmaten van het mastluik komen met enig lichaamsdeel of gereedschap.
- 04 De aannemer is gedurende het werk verantwoordelijk voor de veiligheid van haar personeel. In

HFD PAR ART LID

- verband met elektrische risico's dient de aannemer haar in te zetten personeel te instrueren voor een veilige werkwijze.
- 05 Na gereedkomen van de schilderwerkzaamheden dient de mastdeur direct weer te worden gemonteerd. De werkplek mag niet worden achtergelaten met geopende mastdeur.
- 06 Voor zover niet in strijd met dit bestek dient de opdrachtnemer de voorschriften van de fabrikant te volgen.  
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 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 opdrachtnemer worden hersteld voor eigen rekening.  
Indien voor de uitvoering van het schilderwerk de mast tijdelijk moet worden verwijderd dient de opdrachtnemer voldoende maatregelen te treffen waardoor de veiligheid van weggebruikers gewaarborgd blijft.
- 08 De kleur van de afwerklaag dient te worden bepaald in overleg met de directie.
- 09 De opdrachtnemer dient veiligheidsvoorschriften, zoals deze door de fabrikant zijn aangegeven, in acht te nemen.
- 10 Schade die ontstaat aan materiaal van derden door ontroesten lichtmasten is voor rekening van de opdrachtnemer.
- 11 Indien het buitenschilderwerk niet voor 1 november gereed kan zijn, beslist de directie in hoeverre mag worden doorgewerkt.
- 12 De aannemer is verantwoordelijk voor de veiligheid van personeel en omstanders in de directe nabijheid van de te schilderen en geschilderde lichtmasten. Bij incidenten met eigen personeel en/of omstanders is de aannemer volledig aansprakelijk indien niet de instructie gevolgd wordt.
- 13 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 opdrachtnemer dit in rekening brengt.
  - Onder oppervlakte defecten worden verstaan:
    - Poriën (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 22 NET GESCHILDERDE MASTEN**

- 01 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor het afzetten van de net geschilderde masten.
- 02 De opdrachtnemer is verantwoordelijk voor ontstane schade.

**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 het applicatiebedrijf 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 TECHNISCHE BEPALINGEN VERKEERSMAATREGELN**

**62 0 ALGEMEEN**

**62 02 EISEN EN UITVOERING VERKEERSMAATREGELN**

**62 02 01 ALGEMEEN**

- 01 Bij het uitvoeren van reguliere werkzaamheden, kan bij het treffen van verkeersmaatregelen volstaan worden met het aanbrengen van adequate verlichting en signalering conform de meest recente uitgaven van de CROW-publicatie 96a en 96b, op hoogwerkers en overig in te zetten materieel.
- 03 Benodigde voertuigmarkering zoals beschreven in hoofdstuk 5 van de CROW 96b fig. 1221, worden geacht in de prijs per eenheid te zijn opgenomen en zijn derhalve niet verrekenbaar.
- 04 Wegafzettingen dienen toegepast te worden op de volgende wegtypen:  
- Type: ETW, GOW, RSW.  
Voor bijzondere situaties en voor wegtypen hier onder, worden aparte afspraken gemaakt met de directie:  
- Type: Kruispunten, Rotondes.
- 05 Werkzaamheden in de bermen en langs de rijbaanverhardingen mogen niet worden verricht op de volgende momenten, tenzij de directie anders bepaalt:  
- 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.  
Er mogen op deze momenten zonder toestemming van de directie geen afzettingen bevinden op de rijbanen.
- 06 De opdrachtnemer dient de verkeersmaatregelen af te stemmen met de opdrachtgever. De opdrachtgever mag de opdrachtnemer verkeersmaatregelen voorschrijven, mits voldaan wordt aan de meest recente uitgaven van de CROW-publicatie 96a en 96b.
- 08 Indien een verkeersmaatregel anders dan fig. 1221 benodigd is, dient goedkeuring van de directie te worden gevraagd.
- 09 Werkzaamheden waar verkeersmaatregelen nodig zijn, dienen indien mogelijk geclusterd te worden binnen de zelfde verkeersmaatregel.

**62 02 02 VERKEERSWEGEN**

- 01 Voor drukke verkeerswegen mogen tijdens de onderstaande tijden geen rijstroken aan het verkeer worden onttrokken.  
De tijden dat er geen rijstroken ontnomen mogen worden zijn:  
07.00 - 09.00 uur.  
15.00 - 18.30 uur.

**62 04 RISICOVERDELING EN GARANTIES VERKEERSMAATREGELN**

HFD PAR ART LID

**62 04 01 VERKEERSWEGEN**

- 01 De directie of de politie is bevoegd, indien de veiligheid en/of de afwikkeling van het verkeer dit vereist, de werkzaamheden niet te laten aanvangen of te doen onderbreken. Hieraan kan door de opdrachtnemer geen aanspraak op bijbetaling of schadevergoeding worden ontleend.
- 02 Onveilige situaties en/of ontoelaatbare verkeersstremmingen worden bepaald door de directie en/of politie.

**62 07 MEER- EN VERREKENMETHODEN VERKEERSMAATREGELEN**

**62 07 01 MEET- EN VERREKENMETHODE**

- 01 Indien de opdrachtnemer de ter zake van het verkeer te land en te water gegeven opdrachten van de directie niet nakomt of de in het bestek gegeven voorschriften niet naleeft, kan een korting worden toegepast van zoals omschreven in 01.13.09. Deze korting wordt verbeurd zonder dat deswege een ingebrekestelling nodig is.

## 01 DEFINITIES ALGEMEEN.

Uitleg:

De onderverdeling is gelijk aan de hoofdstuk waar deze aan toebehoort met eventueel een onderverdeling in paragrafen.

Let op. Deze lijst is algemeen en ongeacht of de situatie zich wel of niet voordoet in het bestek.

- Elektrisch materiaal:  
Een voorwerp gebruikt voor bepaalde doelen zoals het genereren, omzetten, overbrengen, distribueren of gebruik maken van elektrische energie, hieronder valt onder andere (niet uitputtend):  
H34: (OVL) Armaturen, VSA's en lampen.
- Inrichting:  
Een inrichting met een door het bevoegd gezag verleende omgevingsvergunning.
- Kalenderdag:  
Alle dagen van de week. (inclusief feestdagen).
- Kortingsgroep:  
Een kortingsgroep is een bepaalde groep producten/artikelen waarvoor de fabrikant hetzelfde kortingspercentage hanteert.  
Alle artikelen die tot een bepaalde kortingsgroep behoren hebben voor een afnemer dezelfde korting.
- Productgroep:  
Een groep van producten / artikelen die tot 1 categorie behoren waar ook 1 kortingspercentage wordt gehanteerd.
- Werkdag:  
Een dag waarop men werkt, niet zijnde een zaterdag, een zondag of een algemeen erkende feestdag.

## 24 H24: SLEUF- EN SLEUFLOZE TECHNIEKEN.

- Aanbrengen (bestrating) / bestratingswerkzaamheden:  
Het bedekken een ondergrond zodat een stevige, vlakke, goed begaanbare ondergrond wordt gevormd.
- Graafschade:  
Het ontstaan van schade aan een kabel, buis of ander object door mechanische of handmatige werkzaamheden in de grond.
- Grondsoorten:
  - Slappe grond:
    - \* Sterk waterhoudende grond die vloeibaar tot brijachtig is en niet met een schop kan worden verwerkt.
  - Losse grond:
    - \* Grond die zonder andere hulpmiddelen dan een schop kan worden verwerkt.
  - Vaste grond:
    - \* Grond die grotendeels met de schop of spade kan worden verwerkt, doch waarbij gebruik van houweel of hak noodzakelijk kan zijn.
  - Zware grond:
    - \* Grond voor de verwerking waarvan het gebruik van houweel, hak of machines noodzakelijk is.
- Herstraten:  
Het opnemen en onder profiel weer aanbrengen van de bestrating.
- Kabelsleuf:

Het graven en dichten en verdichten van een kabelsleuf voor het aanbrengen van grondkabels en/of mantelbuizen voor openbare verlichting.

- Lasgaten:  
Het graven en dichten en verdichten van een lasgat voor het maken van een aansluiting.
- Lichtmastgaten:  
Het graven en dichten en verdichten van een lichtmastgat voor het plaatsen / verwijderen / verplaatsen van een lichtmast.
- Opbreken (bestrating):  
Het verwijderen van een stevige bovengrond zodat de ondergrond zichtbaar wordt.
- Provisorisch straten:  
Het terugbrengen van de verhardingsmaterialen op een niet noodzakelijke vaktechnische wijze, maar wel op een dusdanige wijze dat er geen gevaar bestaat voor de weggebruiker.
- Sleufbedekking:  
Onderandere zodevormende begroeiing als verharding (inclusief fundering van de verharding)

### **34 H34: OPENBARE VERLICHTING.**

#### Paragraaf 1 (ALGEMEEN)

- Aanshangsels:  
Onder aanshangsels wordt onder andere verstaan:
  - Bebording.
  - Reclame uitingen.
- Aansluitsnoer:  
Buigzame snoer tussen aansluitkast en het armatuur.
- Accessoires armatuur:  
Kleine niet benoemde onderdelen van een armatuur zoals bedrading, dichtingsringen, wartels, schroeven e.d.
- Beheersysteem:  
Het beheersysteem van de opdrachtgever waar de opdrachtnemer mee moet werken.
- Bijzondere verlichting:  
Kleinschalig toegepaste speciale verlichting zoals (klassieke verlichting, aanstraalverlichting).
- Deelproject:  
Een deelproject kan zijn projectmatige of incidentele werkzaamheden.
- Elevatiehoek:  
De hoek ten opzichte van een denkbeeldige horizontale lijn.
- Functioneren:  
Het werken van installatie(onderdelen) overeenkomstig het doel en de specificaties van de (onderdelen van de) installatie zoals dat in het oorspronkelijk ontwerp of de aanpassing hierop is vastgelegd.
- Grondplaat:  
De plaat aan de onderkant van de mast in de grond om verzakking van de mast tegen te gaan.
- Grondstuk:

Het deel van de mast wat zich onder het maaiveld bevind.

- Grondvleugel:  
De vleugels aan de zijkant van de mast onder de grond om draaiing en scheefstand tegen te gaan.
- Incidentele werkzaamheden:  
Een deelproject waarvan de hoeveelheid uit te voeren werk beperkt is tot een of enkele werkzaamheden.  
Werkzaamheden die niet perse gepland zijn. (storingen / aanrijdingen / vandalisme)
- Installatie:  
Samenstelling van componenten die samen de verlichting bewerkstelligen.
- Kabelbeveiligingssysteem:  
Onder een kabelbeveiligingssysteem wordt verstaan een systeem dat in de schakel- en verdeelinrichting van de installatie het afgaande kabelnet (eindgroepen voor openbare verlichting) beveiligd zonder dat in deze kabels onderbeveiligingen zijn aangebracht.
- Kleinmateriaal:  
Benodigd materiaal waarvan de financiële waarde per stuk minimaal is.  
Onder kleinmateriaal wordt onder andere verstaan:
  - (smelt) Zekeringen.
  - Schroeven.
  - Bouten.
  - Moeren.
  - Ringen.
  - Adereindhulzen.
  - Nylon trekkoord in mantelbuis.
  - Eindkappen t.b.v. mantelbuis.
  - RVS band met klem
  - (RVS) Slangklem.
- Kortingsgroep:  
Een kortingscode wordt door de fabrikant toegekend aan een bij elkaar behorende groep artikelen. Alle artikelen die tot een bepaalde kortingsgroep behoren hebben voor een afnemer dezelfde korting.
- Lichtpunt:  
Een onderdeel van de openbare verlichtingsinstallatie, deze kan onder andere bestaan uit een mast met armatuur en lamp (lichtbron).
- Maaiveldbescherming:  
Het beschermende deel om een mast dat op maaiveldhoogte beschermd tegen beschadigingen veroorzaakt tijdens het maaien.
- Niet Standaard materiaal:  
Materiaal dat door de opdrachtgever niet vaak wordt toegepast en binnen een afgesproken termijn geleverd (en gemonteerd) dient te worden.
- Objectnummer:  
Het nummer wat aan een lichtpunt(object) is toegekend.
- Productgroep:  
Een verzameling ('groep') producten, die tot één productcategorie behoren.
- Projectmatige werkzaamheden:  
Een project waarvan de hoeveelheid uit te voeren werk groter is dan enkele

werkzaamheden.

Werkzaamheden die van te voren gepland worden zodat voorbereidingen mogelijk zijn.

- Randapparatuur:  
Apparatuur dat benodigd is om de OVL correct te laten werken.  
Hier wordt onder andere verstaan:
  - (E)VSA's.
  - Drivers.
  - Dimmers.
  - OLC.
- Retrofit:  
Het ombouwen van een armatuur met een conventionele lichtbron naar een LED lichtbron.
- Service levensduur:  
De combinatie van uitval en lichtterugval van een representatieve groep lichtbronnen waarbij een bepaald deel van het lichtniveau behouden blijft.
- Standaard materiaal:  
Materiaal dat door de opdrachtgever vaak word toegepast en binnen de gestelde termijn geleverd (en gemonteerd) dient te worden.
- Termijn:  
De voorgeschreven of afgesproken tijd dat iets plaats moet vinden of reeds plaats heeft moet vinden.
- Verlichtingsobject:  
Een object dat geheel of gedeeltelijk onmiskenbaar deel uit maakt van de installatie dat is aangesloten op het OVL net.  
Hieronder kunnen onder andere vallen: masten, armaturen, uithouders, ANWB vlaggen, ABRI's.
- Verplaatsing:  
Het verplaatsen van een lichtpunt over een kleine afstand.  
Voor lichtpunten op het eigennet is deze afstand dus danig klein dat er (theoretisch) geen kabelwerkzaamheden plaats hoeven te vinden.  
Voor lichtpunten op het netbeheerdernet zijn de definitie en voorschriften/eisen netbeheerder van toepassing.
- Voetplaat:  
De plaat aan de onderkant van de mast die niet in de grond zit om de mast bovengronds stabiel vast te zetten.

## Paragraaf 2 (CORRECTIEF ONDERHOUD)

- Aanrijdingsschade:  
Schade veroorzaakt door middel van een aanrijding.  
Een aanrijding wordt zodanig gedefinieerd op basis van het Proces Verbaal van de Politie.
- Corrigeren stand lichtmast:  
Het weer correct neerzetten van een lichtmast zodat het verlichtingsobject weer het bedoelde gebied verlicht, dit kan o.a. door het rechtzetten en/of draaien van een lichtmast.
- Correctief onderhoud:  
Het herstellen van storingen, defecten en schades aan de openbare verlichtingsinstallaties als gevolg van o.a. ouderdom, aanrijdingen en/of vandalisme.

- Defect:  
Een beschadiging aan een object, installatie of een onderdeel hier van waardoor deze functionaliteit verlies en/of een verstoorde aanzicht heeft.
- Definitief herstel:  
Het definitief herstellen van een storing eventueel nadat eerst een tijdelijke maatregel / noodmaatregel is toegepast.
- Herhaalstoring:  
Een storing die zich binnen het onder paragraaf 06 van deel 1 gestelde termijn na definitief herstel opnieuw voordoet op het zelfde object.
- Kleine reparaties:  
Het weer correct laten functioneren van een lichtpunt zonder dat er ingrijpende maatregelen en/of handelingen nodig zijn.  
Gedacht moet worden aan:
  - Vervangen defecte lampen.
  - Vervangen defecte (E)VSA.
  - Vervangen defecte Drivers.
  - Vervangen defecte dimmers.
  - Vervangen defecte OLC's.
  - Vervangen (smelt)zekeringen.
  - Vervangen armatuuronderdelen.
  - Kleine handelingen als:
    - \* Opnieuw aanstrippen aansluitsnoer.
    - \* Aandraaien boutjes.
- Melden van een storing:  
Het communiceren van een storing
- Noodoplossing:  
Het buiten de normale uren nemen van een tijdelijke oplossing en elektrotechnisch en mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen gevaar (elektrotechnisch / mechanisch) voor passanten mogelijk is en er verkeerstechnisch geen hinder / gevaar is.
- Normale storing:  
Bij normale storingen zal een wachttijd niet leiden tot levensgevaarlijke situaties.
- Ouderdom / veroudering:  
Het verlies van functionaliteit veroorzaakt door veelvuldig en/of langdurig gebruik.
- Reparatielijd:  
De tijd tussen de melding en het herstel van de storing.
- Schade:  
Het door middel van externe oorzaak direct of binnen afzienbare tijd verlies van o.a. structurele veiligheid, elektrotechnische veiligheid en/of functionaliteit van een object, installatie of een onderdeel hier van, alsmede een verstoorde aanzicht kan hebben. Oorzaken kunnen o.a. zijn: Aanrijding / Vandalisme / Werkzaamheden / Noodweer (meteorologie), etc.
- Schadeverhaal bureau:  
Een door de opdrachtgever aangewezen onafhankelijk bureau die de afwikkeling aansprakelijkheid aan aanrijdingen verzorgt.
- Storing:  
Het niet meer naar behoren functioneren van een object, installatie of een onderdeel hier van met een mogelijk interne en/of externe oorzaak.

- Storingsherstel:  
Het verhelpen van een storing zodat het object, installatie of een onderdeel hier van, weer naar behoren functioneert.
- Storingronde:  
Het achtereenvolgens (in 1 arbeidsgang) herstellen van storingen.
- Spotremplace:  
Het vervangen van een lamp wanneer deze daadwerkelijk defect is.
- Tijdelijk herstel:  
Het direct provisorisch herstellen van een storing.
- Tijdelijke oplossing:  
Het nemen van een maatregel voor een tijdelijke situatie.
- Urgente storingen bovengronds:  
Calamiteiten waarbij de veiligheid voor het verkeer en/of omgeving in het geding is en/of sprake is van levensbedreigende situaties.
- Vandalisme:  
Het moedwillig beschadigen of vernietigen van objecten.
- Veiligstellen:  
Het elektrotechnisch en mechanisch zo achterlaten van de installatie dat er geen gevaar (elektrotechnisch / mechanisch) voor passanten mogelijk is en verkeerstechnisch geen hinder / gevaar is.

### Paragraaf 3 (PREVENTIEF ONDERHOUD)

- Aan- uit controle:  
Het visueel controleren op de correcte werking van de lichtbronnen.
- Anonieme weg:  
Straten, wegen en gebieden daar waar weinig tot geen mensen in de buurt woonachtig zijn om schades en defecten te melden zoals op industrie terreinen en langs provinciale wegen.
- Groepsremplace:  
Het in een aaneengesloten periode en gebied vervangen van lampen ongeacht of deze lampen defect zijn of niet.
- Preventief onderhoud:  
Het onderhouden van de installatie zodat storingen en defecten worden voorkomen.
- Reinigen lichtmast:  
Het apart reinigen van de buitenzijde van de lichtmast.
- Reinigen armatuurkap:  
Het reinigen van de lichtkap aan de binnen- en buitenzijde.
- Reinigen:  
Het reinigen van een object met door de directie goedgekeurd middel.
- Schoonmaken:  
Het verwijderen van zichtbaar vuil en andere ongewenste stoffen zoals spinrag met methoden als vegen.

**62 H62: VERKEERSMAATREGELEN.**

- Verkeersbelemmerende maatregelen:  
De aanwezigheid van materieel of werknemers in de bebakeningstrook (tot 1,50 m uit kant verharding) en/of het toepassen van een statische of dynamische afzetting die fysiek op de rijbaan staat, waardoor het verkeer niet meer ongehinderd door kan doorstromen.

**99 AFKORTINGEN EN BEGRIPPEN**

- BEI - Bedrijfsinstructie Elektrische Installaties.
- BGT - Basisregistratie Grootschalige Topografie.
- Deelnemende partij - Eigenaar van de openbare verlichting / opdrachtgever.
- Directie - Een door de opdrachtgever(s) aangestelde persoon die namens de opdrachtgever(s) directie voert over het onderhoudsbestek.
- KPI - Key Performance Indicator.
- IV-er - Installatie verantwoordelijke.
- OIV-er - Operationeel Installatie verantwoordelijke.
- Onderhoudsaannemer - De aannemer die het onderhoud uitvoert op de installatie van de opdrachtgever.
- Opdrachtgever - Partij voor wie een opdracht wordt uitgevoerd.
- Opdrachtnemer - Partij die de opdracht uitvoert.
- OVL - Openbare Verlichting.
- PCB - Printed Circuit Board.
- VP-er - Vakbekwaam persoon.
- WV-er - Werkverantwoordelijke.

**Wegtypen 96A/96B:**

**BiBeKo (Binnen Bebouwde Kom)**

- ETW - Erftoegangsweg (Vmax 15 / 30 km/h)
- GOW - Gebiedsontsluitingsweg (Vmax 50 / 70 km/h)

Behoort bij: DA\_2025\_13.04

.....

## INSCHRIJVINGSBILJET

De hierna te noemen inschrijver(s):

A)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

B)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

C)

gevestigd te:  
KVK-nummer:

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

verklaart (verklaren) zich door ondertekening dezès bereid de opdracht voor: DA\_2025\_13.04

.....

(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 inschrijvingsssom, 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 inschrijvingsssom die is, als bedoeld in artikel 01.01.05 van de Standaard RAW Bepalingen (Standaard 2020). In geval van een inschrijving door een samenwerkingsverband van ondernemers wijzen de inschrijvers de hierboven onder a. genoemde inschrijver aan als gemachtigde om hen in alle zaken in het kader van de aanbestedingsprocedure en de uitvoering van de opdracht te vertegenwoordigen.

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

relevante stukken.

Gedaan op (datum), te (plaats).

De inschrijver(s)

A) (handtekening)

(naam)  
(functie)

B) (handtekening)

(naam)  
(functie)

C) (handtekening)

(naam)  
(functie)

Behoort bij: DA\_2025\_13.04

.....

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

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

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

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

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
1	<b>ONDERHOUD OPENBARE VERLICHTING.</b>				
101	<b>OPZETTEN / INSTANDHOUDEN STORINGSWACHTDIENST</b>				
101010	Het éénmalig opzetten van een storingswachtdienst	keer		1,00F	
101020	Het instandhouden van een storingswachtdienst	week		209,00F	
102	<b>ADMINISTRATIEVE WERKZAAMHEDEN</b>				
102010	Uitvoeren administratie storingsbeheer.	st		1.200,00F	
103	<b>STORINGEN, CALAMITEITEN EN SCHADES</b>				
103010	Uitvoeren storingsonderhoud. Urgente storing (Prio 1)	st		180,00F	
103020	Uitvoeren storingsonderhoud. Normale storing (Prio 2)	st		1.000,00F	
103030	Uitvoeren verzoek herstel (Prio 3)	st		20,00F	
103050	Toeslag bij een verhaalbare schade OVL	st		100,00F	
103060	Toeslag bij een niet verhaalbare schade	st		10,00F	
103070	Toeslag bij vervangen Driver / Cassette / communicatie module.	st		60,00F	
104	<b>BOUWVERGADERING/ PERIODIEK OVERLEG</b>				
104010	Bouwvergadering onderhoud.	keer		8,00F	
104020	Overleg onderhoud (op afroep).	keer		48,00F	
2	<b>PREVENTIEF ONDERHOUD.</b>				
2037	<u>SCHILDEREN MAST (gelijke RAL kleur)</u>				
203710	Schilderen van lichtmast lph <=4,5m.	st		15,00F	
203720	Schilderen van lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st		5,00F	
203730	Schilderen van lichtmast 8,0< lph <=12m.	st		F	
203750	Schilderen van wandarm.	st		F	
2038	<u>SCHILDEREN MAST (andere RAL kleur)</u>				
203810	Schilderen van lichtmast lph <=4,5m.	st		F	
203820	Schilderen van lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st		F	
203830	Schilderen van lichtmast 8,0< lph <=12m.	st		F	
203850	Schilderen van wandarm.	st		F	
3	<b>AANVULLENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
31	<b>AANBRENGEN INSTALLATIEDELEN</b>				
311	<b>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b>				
311010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st		15,00F	
311020	Aanbrengen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st		15,00F	
311030	Aanbrengen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st		F	
312	<b>AANBRENGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b>				
312010	Aanbrengen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st		45,00F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
312020	Aanbrengen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	25,00F		
312030	Aanbrengen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	F		
32	<b>VERWIJDEREN INSTALLATIEDELEN.</b>				
321	<b>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b>				
321010	Verwijderen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
321020	Verwijderen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00F		
321030	Verwijderen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	10,00F		
322	<b>VERWIJDEREN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b>				
322010	Verwijderen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
322020	Verwijderen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00F		
322030	Verwijderen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	10,00F		
33	<b>VERVANGEN INSTALLATIEDELEN</b>				
331	<b>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b>				
331010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	45,00F		
331020	Vervangen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	85,00F		
331030	Vervangen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	2,00F		
332	<b>VERVANGEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&gt;5)</b>				
332010	Vervangen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
332020	Vervangen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	90,00F		
332030	Vervangen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	F		
333	<b>VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N&lt;=5)</b>				
333010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m.	st	40,00F		
333020	Vervangen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m.	st	40,00F		
333030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12m.	st	10,00F		
334	<b>VERVANGEN VERLICHTINGSARMATUUR (waarbij N&gt;5)</b>				
334010	Vervangen verlichtingsarmatuur lph <=4,5m.	st	240,00F		
334020	Vervangen verlichtingsarmatuur 4,5< lph <=8,0m.	st	1.340,00F		
334030	Vervangen verlichtingsarmatuur 8,0< lph <=12m.	st	5,00F		
34	<b>VERPLAATSEN INSTALLATIEDELEN</b>				
341	<b>VERPLAATSEN VERLICHTINGSOBJECT (waarbij N&lt;=5)</b>				
341010	Verplaatsen verlichtingsobject lph <=4,5m.	st	10,00F		
341020	Verplaatsen verlichtingsobject 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00F		
341030	Verplaatsen verlichtingsobject 8,0< lph <=12m.	st	5,00F		
35	<b>HERSTELLEN STAND LICHTMAST</b>				
351	<b>RECHTZETTEN</b>				

BESTEK- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
351010	Rechtzetten lichtmast lph <=4,5m.	st	20,00F		
351020	Rechtzetten lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st	20,00F		
351030	Rechtzetten lichtmast 8,0< lph <=12m.	st	4,00F		
352	<b>DRAAIEN LICHTMAST</b>				
352010	Rechtzetten lichtmast lph <=4,5m.	st	5,00F		
352020	Rechtzetten lichtmast 4,5< lph <=8,0m.	st	10,00F		
352030	Rechtzetten lichtmast 8,0< lph <=12m.	st	5,00F		
36	<b>BIJKOMENDE WERKZAAMHEDEN</b>				
361	<b>AANBRENGEN NUMMERING</b>				
361010	Aanbrengen objectnummer. (Combi.)	st	100,00F		
361020	Aanbrengen objectnummer. (Los)	st	20,00F		
362	<b>AANHANGSELS</b>				
362010	Verwijderen onverlichte bebording van lichtmast.	st	40,00F		
362020	Aanbrengen onverlichte bebording aan lichtmast.	st	40,00F		
362030	Verwijderen bloembak (hanging basket) <=5,0m.	keer	5,00F		
362040	Aanbrengen bloembak (hanging basket) <=5,0m.	keer	5,00F		
363	<b>INMETEN COÖRDINATEN MASTEN</b>				
363010	Inmeten coördinaten verlichtingsobject (XY RD-stelsel).	st	10,00F		
365	<b>MASTDEUR</b>				
365010	Het vervangen van de knevel van een mastdeur.	st	5,00F		
365020	Vervangen van complete mastdeur.	st	5,00F		
365030	Uitwisselen mastluik/deksel (noodluikje).	st	20,00F		
366	<b>AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N&lt;=5)</b>				
366010	Aanpassen dimregime lph <=4,5m.	st	5,00F		
366020	Aanpassen dimregime 4,5< lph <=8,0m.	st	5,00F		
366030	Aanpassen dimregime 8,0< lph <=12m.	st	5,00F		
366040	Aanpassen dimregime lph >12m.	st	5,00F		
367	<b>AANPASSEN DIMREGIME (waarbij N&gt;5)</b>				
367010	Aanpassen dimregime lph <=4,5m.	st	5,00F		
367020	Aanpassen dimregime 4,5< lph <=8,0m.	st	5,00F		
367030	Aanpassen dimregime 8,0< lph <=12m.	st	5,00F		
367040	Aanpassen dimregime lph >12m.	st	5,00F		
37	<b>PROJECTEN VAN ANDERE GEMEENTELIJKE PARTIJEN</b>				
371	<b>COORDINATIE</b>				
371010	Coördinatievergoeding projecten.	keer	20,00F		
39	<b>INSPECTIE</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
391	<b>VISUELE VEILIGHEIDS-INSPECTIE</b>				
391000	Visuele veiligheids-inspectie (NEN3140)	st	100,00F		
5	<b>WERKZAAMHEDEN ONDERGRONDSE INFRA</b>				
59	<b>BIJKOMENDE CIVIELE WERKZAAMHEDEN</b>				
591	<b>DIVERSE</b>				
591010	Steken zoden.	m2	40,00F		
591020	Opbreken betontegels.	m2	40,00F		
591030	Opbreken straatbaksteen.	m2	40,00F		
591040	Opnemen begroeiing / planten / struiken.	st	40,00F		
591050	Aanbrengen graszoden.	m2	40,00F		
591060	Aanbrengen betontegels.	m2	40,00F		
591070	Aanbrengen straatbakstenen.	m2	40,00F		
591080	Herstellen tegelbestrating (provisorisch).	m2	40,00F		
591090	Herstellen klinkerbestrating (provisorisch).	m2	40,00F		
591100	Inzaaien sleufbedekking.	m2	40,00F		
591130	Opbreken betonstraatstenen.	m2	40,00F		
591140	Aanbrengen betonstraatstenen.	m2	40,00F		
6	<b>VERKEERSMAATREGELEN</b>				
611	<b>DUUR VERKEERSMAATREGELEN TOT 4 UUR</b>				
611010	Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h.	keer	4,00F		
611020	Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h.	keer	2,00F		
611030	T.b.s. werknemer verkeersregelaar.	uur	16,00F		
612	<b>DUUR VERKEERSMAATREGELEN VAN 4 TOT 10 UUR</b>				
612010	Toepassen verkeersmaatregel V85> 50 km/h.	keer	4,00F		
612020	Toepassen verkeersmaatregel V85> 80 km/h.	keer	2,00F		
7	<b>LEVEREN MATERIALEN</b>				
70	<b>MASTEN</b>				
701	<b>MASTEN ONDERHOUD (Waarbij N&lt;5)</b>				
701110	Leveren lichtmast 3,5m Paaltop 1303013PJ.	st	50,00F		
701120	Leveren lichtmast 4,0m Paaltop 1303014PJ.	st	10,00F		
701130	Leveren lichtmast 5,0m Paaltop 1303025PJ.	st	5,00F		
701140	Leveren lichtmast 5,5m Enkele uithouder 1701683PJ (Haaks)	st	5,00F		
701150	Leveren lichtmast 5,5m Enkele uithouder 1702066PJ.	st	85,00F		
701160	Leveren lichtmast 8,0m Enkele uithouder 1702067PJ	st	5,00F		
701170	Leveren lichtmast 10,0m Enkele uithouder 1701660PJ	st	2,00F		
71	<b>ARMATUREN ONDERHOUD (Waarbij N&lt;=5)</b>				
711	<b>PHILIPS / SIGNIFY</b>				
711010	Leveren armatuur Luma Nano BGP701 met 6 Led's	st	5,00F		

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
711020	Leveren armatuur Luma Micro BGP702 met 10 Led's	st	20,00	F	
711030	Leveren armatuur Luma Mini BGP703 met 20 Led's	st	10,00	F	
711040	Leveren armatuur TownTune BDP276 met 12 Led's	st		F	
711050	Leveren armatuur TownGuide BDP102 met 32 Led's	st		F	
711060	Leveren armatuur TownGuide BDP102 met 64 Led's	st		F	
711070	Leveren armatuur CityCharm BDS490 met 8 Led's	st		F	
711080	Leveren armatuur Metronomis Torch+hoed BDS651 met 40 Led's	st		F	
711090	Leveren armatuur Metronomis Cone Fluid BDS670 met 16 Led's	st		F	
711100	Leveren armatuur DigiStreet Micro BGP760 met 10 Led's	st		F	
711110	Leveren armatuur DigiStreet Micro BGP760 met 20 Led's	st		F	
711120	Leveren armatuur CitySoul mini BGP530 met 20 Led's	st		F	
711130	Leveren armatuur CitySoul mini BGP530 met 40 Led's	st		F	
711140	Leveren armatuur CityClassic Large Canopy BDP510 met 20 Led's	st		F	
712	<b>LIGHTRONICS</b>				
712010	Leveren armatuur KFK-IJS met 16 Led's	st	20,00	F	
712020	Leveren armatuur PKA met MPLED RAL 9005	st	10,00	F	
712030	Leveren armatuur OGR-Helder met 16 Led's Optica RAL 6009	st		F	
712040	Leveren armatuur Brisa met 16 Led's	st		F	
712050	Leveren armatuur LUZ met 16 Led's	st		F	
712060	Leveren armatuur PRUNUS A1 met 16 Led's	st		F	
713	<b>LIGHTWELL</b>				
713010	Leveren armatuur Friso LED Direct LW-FKLD met 16 Led's	st	20,00	F	
713020	Leveren armatuur Luxis SRD Small met 24 Led's	st	20,00	F	
714	<b>SUSTAINDER</b>				
714010	Leveren armatuur Alexia met 24 Led's	st		F	
714020	Leveren armatuur Aspira met 24 Led's	st		F	
715	<b>INDUSTRIA</b>				
715010	Leveren armatuur Cielo 1 met 8 Led's	st		F	
715020	Leveren armatuur Cielo 1 met 16 Led's	st		F	
715030	Leveren armatuur Cielo 1 met 24 Led's	st		F	
715040	Leveren armatuur Cumulus met 16 Led's	st		F	
715050	Leveren armatuur Cumulus met 48 Led's	st		F	
716	<b>ORANGE LIGHTING</b>				
716010	Leveren armatuur Ekra (heldere kap) met 48 Led's	st		F	
716020	Leveren armatuur Fortika-S met 96 Led's	st		F	
718	<b>DIVERSE LEVERANCIERS</b>				
718010	Leveren armatuur Nicole 24W Golden Orange	st	5,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
718020	Leveren armatuur Nicole 36W Golden Orange	st	5,00	F	
718030	Leveren armatuur LowLander (Hang) met 12 Led's	st		F	
718040	Leveren armatuur Icon Mini Opal Post met 16 Led's	st		F	
718050	Leveren armatuur Teceo-1 met 20 Led's	st		F	
72	<b>MEERPRIJS</b>				
721	<b>ACCESSOIRES ARMATUREN onderhoud</b>				
7211	<u>SIGNIFY</u>				
721100	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Philips / Signify armatuur.	st		F	
7212	<u>LIGHTRONICS</u>				
721200	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Lightronics armatuur.	st		F	
721210	Meerprijs post 712040 BRISA uitvoeren met Bol Glas	st		F	
7213	<u>LIGHTWELL</u>				
721300	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Lightwell armatuur.	st		F	
7215	<u>INDUSTRIA</u>				
721500	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Industria armatuur.	st		F	
7216	<u>ORANGE LIGHTING</u>				
721600	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Orange Lighting armatuur.	st		F	
7218	<u>DIVERSE LEVERANCIERS</u>				
721810	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Innolumis armatuur.	st		F	
721820	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Setga / Modernista armatuur.	st		F	
721830	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Louis Poulsen armatuur.	st		F	
721840	Meerprijs Zhaga connector t.b.v. Schreder armatuur.	st		F	
722	<b>ANDERE RAL KLEUR</b>				
7222	<u>LIGHTRONICS</u>				
722210	Meerprijs post 712020 PKA in andere RAL Kleur	st	10,00	F	
722220	Meerprijs post 712030 OGR in andere RAL Kleur	st		F	
73	<b>PROJECT MATERIALEN</b>				
731	<b>PROJECT MASTEN (Waarbij N&gt;=5)</b>				
731110	Leveren lichtmast Type A 3,5m Paaltop.	st	50,00	F	
731120	Leveren lichtmast Type B 4,0m Paaltop.	st	5,00	F	
731130	Leveren lichtmast Type C 5,0m Paaltop.	st		F	
731150	Leveren lichtmast Type E 5,5m Enkele uithouder	st	50,00	F	

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEEVELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
731160	Leveren lichtmast Type F 8,0m Enkele uithouder	st	5,00	F	
733	<b>PROJECT ARMATUREN (Waarbij N&lt;=5)</b>				
733010	Leveren verlichtingsarmatuur. Type A	st		F	
733020	Leveren verlichtingsarmatuur. Type B	st		F	
733030	Leveren verlichtingsarmatuur. Type C	st		F	
733040	Leveren verlichtingsarmatuur. Type D	st		F	
733050	Leveren verlichtingsarmatuur. Type E	st		F	
733060	Leveren verlichtingsarmatuur. Type F	st		F	
733070	Leveren verlichtingsarmatuur. Type G	st		F	
733080	Leveren verlichtingsarmatuur. Type H	st		F	
733090	Leveren verlichtingsarmatuur. Type J	st	20,00	F	
733100	Leveren verlichtingsarmatuur. Type K	st	20,00	F	
734	<b>PROJECT ARMATUREN (Waarbij N&gt;5)</b>				
734010	Leveren verlichtingsarmatuur. Type A	st		F	
734020	Leveren verlichtingsarmatuur. Type B	st		F	
734030	Leveren verlichtingsarmatuur. Type C	st		F	
734040	Leveren verlichtingsarmatuur. Type D	st		F	
734050	Leveren verlichtingsarmatuur. Type E	st		F	
734060	Leveren verlichtingsarmatuur. Type F	st		F	
734070	Leveren verlichtingsarmatuur. Type G	st		F	
734080	Leveren verlichtingsarmatuur. Type H	st		F	
734090	Leveren verlichtingsarmatuur. Type J	st	1.400,00	F	
734100	Leveren verlichtingsarmatuur. Type K	st	240,00	F	
74	<b>LICHTBRONNEN</b>				
742	<b>HOGEDRUK NATRIUMLAMP</b>				
742010	Leveren lamp HSE-MF LL 50W.	st	10,00	F	
742020	Leveren lamp HSE-MF LL 70W.	st	10,00	F	
742040	Leveren lamp HST-MF LL 50W.	st	20,00	F	
742050	Leveren lamp HST-MF LL 70W.	st	20,00	F	
742060	Leveren lamp HST-MF LL 100W.	st		F	
742070	Leveren lamp HST-MF LL 150W.	st		F	
744	<b>KERAMISCHE METAALHALOGEENLAMP.</b>				
744020	Leveren lamp HIT-CE 70W	st	5,00	F	
744030	Leveren lamp HIT-CE/S 70W	st	5,00	F	
746	<b>RETROFIT LED</b>				
746010	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 18W.	st	5,00	F	
746020	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 24W.	st	40,00	F	
746030	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 36W.	st	40,00	F	
746040	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-L 55W.	st	10,00	F	
746050	Leveren LED: Retrofit vervanger van: TC-TEL 42W	st		F	
746060	Leveren LED: Retrofit vervanger van: HST 50W	st	10,00	F	
746070	Leveren LED: Retrofit vervanger van: HST 70W	st	10,00	F	
75	<b>OVERIGE MATERIALEN</b>				

BESTEKS- POST- NUMMER	OMSCHRIJVING	EEN- HEID	HOEVEELHEID RESULTAATS- VERPLICHTING	PRIJS PER EENHEID IN EURO	TOTAAL BEDRAG IN EURO
750010	Leveren objectnummer.	st	450,00F		
750020	Leveren aansluitsnoer RTPR 3 x 1,5mm2.	m	11.200,00F		
750030	Leveren mastluis RVS 400x85 mast 96 t/m 125.	st	10,00F		
750040	Leveren mastluis RVS 400x85 mast 114 t/m 150.	st	10,00F		
750050	Leveren mastluis RVS 400x100 mast 140 t/m 200.	st	2,00F		
750060	Leveren mastluis RVS 500x85 mast 96 t/m 125.	st	2,00F		
750070	Leveren mastluis RVS 500x85 mast 114 t/m 150.	st	2,00F		
750080	Leveren mastluis RVS 500x100 mast 140 t/m 200.	st	2,00F		
750090	Leveren grondvleugel Langmatz EK 114.	st	220,00F		
750160	Leveren Brekerzand.	m3	5,00F		
750170	Leveren Ophoogzand.	m3	1,00F		
750180	Leveren Grond.	m3	1,00F		
752	<b>RANDAPPARATUUR</b>				
752010	Leveren OLC LLC 7856/00 of 7857/00	st		F	
752020	Leveren Cassette (Sustainer armaturen) Alexia Basis	st		F	
752030	Leveren Cassette (Sustainer armaturen) Aspira Basis	st		F	
8	<b>TER BESCHIKKING STELLEN (T.B.S.)</b>				
81	<b>WERKNEMERS</b>				
811	<b>TIJDENS NORMALE UREN</b>				
811010	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	32,00F		
812	<b>IN GEVAL VAN CALAMITEIT.</b>				
812010	T.b.s. werknemer: Elektromonteur.	uur	24,00F		
82	<b>MATERIEEL</b>				
821	<b>TIJDENS NORMALE UREN</b>				
821010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	32,00F		
821020	T.b.s. van een kraanwagen.	uur	32,00F		
822	<b>IN GEVAL VAN CALAMITEIT.</b>				
822010	T.b.s. van een hoogwerker.	uur	24,00F		
822020	T.b.s. van een kraanwagen.	uur	24,00F		
	<b>SUBTOTAAL</b>				

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